



**Tesis doctoral:**

**Resultados de un programa de innovación docente sobre la adquisición de competencias en estudiantes de Grado en Enfermería y su repercusión sobre la calidad asistencial.**

Presentada por Víctor Manuel González Chordá

Directora de tesis: María Loreto Maciá Soler.

Unidad Predepartamental de Enfermería.

Universitat Jaume I

*“Es una locura que las cosas cambien si seguimos  
haciéndolas de la misma manera”*

Albert Einstein.

*“Existen dos formas de sufrimiento: el trabajo  
duro o el arrepentimiento”*

Ignacio Fornés

## **Agradecimientos.**

*El hecho de que hoy alguien pueda estar leyendo esta tesis se debe a que hay muchas personas que de un modo u otro lo han hecho posible, y aunque la lista sea larga, voy a intentar mostrar mi agradecimiento a todas ellas, esperando que se sientan reflejadas en las siguientes palabras.*

*En primer lugar, me gustaría dar las gracias a la Dra Loreto Maciá por haber aceptado dirigir este trabajo y por haberlo hecho con el rigor que la caracteriza. Pero no sólo eso, hay muchas otras cosas que tendría que agradecerle y lo resumo como sigue: Loreto, gracias por todo. Gracias por lo académico, lo profesional y lo personal.*

*En segundo lugar, me gustaría agradecer a la Dra Isabel Orts su incansable trabajo como directora de la Unidad Predepartamental de Enfermería de la UJI, así como su interés y el apoyo prestado durante el desarrollo de este trabajo. Isabel, gracias por tu evidencia.*

*De ningún modo podría olvidar en estas palabras a mis compañeros de la UPIM. Sobre todo a los profesores Desirée Mena y Pablo Salas, con los que inicié esta andadura académica en 2009 en el Máster en Ciencias de la Enfermería, así como al resto de compañeros que cada año se van incorporando y comparten la misma ilusión y ganas de trabajar (Águeda, Yolanda, Ana, María, Amparo; Aurora, Jesús, Inma, ...).*

*Gracies als meus pares, per estimar-me per damunt de tot i per ser un exemple de vida. Per ensenyar-me que el treball dur y la tenacitat, al final suposem una recompensa. Carlos, gracias per estar ahí; per escoltar-me.*

*Silvia, cariño, gracias por dejarme seguir viviendo y aprendiendo junto a ti. Gracias por quererme y por alumbrar mi camino. Nere y Karol, quiero daros las gracias porque cada vez que os miro, recuerdo que siempre hay que mantener la ilusión de un niño. Miguel y Teresa, gracias por hacerme sentir como un hijo.*

*Para finalizar, gracias a todos los que os habeis interesado en algún momento (Ramón, Carlos, Javi, Alejandro, etc). Y por qué no, gracias a todos aquellos que pensaron que esto no era posible, así como a los que han puesto, ponen y pondrán piedras en el camino. Gracias por suponer una motivación extra en los momentos en los que las fuerzas fallan y son necesarios argumentos menos sanos.*

*Víctor Manuel González Chordá.*

## ÍNDICE.

RESÚMEN.....	1
1. MARCO TEÓRICO.....	5
1.1 Adquisición de competencias en los estudios de Grado en Enfermería.....	6
1.1.1 “La Educación encierra un tesoro”. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XIX. ....	6
1.1.2 El proceso de Bolonia. ....	10
1.1.3 Tuning Educational Structures in Europe. ....	12
1.1.4 El Proceso de Bolonia y los estudios de Enfermería en España. ....	17
1.1.5 Modelos de plan de estudios de Grado en Enfermería.....	24
1.1.6 Herramientas para evaluar la adquisición de competencias.....	28
1.1.7 Calidad y Educación Superior Universitaria.....	36
1.2 Calidad asistencial.....	38
1.2.1 Definición de calidad asistencial.....	40
1.2.2 Dimensiones de la calidad asistencial. ....	41
1.2.3 Evaluar la calidad asistencial: estructura, proceso y resultado. ....	47
1.2.4 Breve Perspectiva histórica de la calidad asistencial. ....	48
1.2.5 Normas ISO 9001 y Modelo EFQM. ....	50
1.2.6 Complementariedad de ambos modelo. ....	55
1.2.7 Organización de los procesos.....	56
1.2.8 Herramientas para la gestión por procesos en el ámbito hospitalario. ....	60
1.3 Calidad asistencial y cuidados de enfermería.....	77
1.3.1 Modelos organizativos de cuidados en unidades médico-quirúrgicas. ....	79
1.3.2 Proceso asistencial y el método enfermero. ....	84
2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS. ....	90
3. MATERIAL Y MÉTODO.....	93
3.1 Diseño.....	94
3.2 Ámbito de estudio.....	95
3.3 Población a estudio.....	103

3.4	Variables y métodos de medida.....	104
3.5	Fuentes de información. ....	110
3.6	Procedimiento de recogida de datos. ....	111
3.7	Análisis de los datos. ....	112
3.8	Consideraciones éticas.....	119
3.9	Plan de trabajo. ....	121
4.	RESULTADOS.....	122
4.1	Objetivo general: Conocer el resultado de la aplicación de un modelo triangular de aprendizaje respecto a la adquisición de competencias del estudiantado en la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos asistenciales” (CEPA), de segundo curso del Grado en Enfermería. ....	123
4.1.1	Análisis de las calificaciones finales, teóricas y prácticas. ....	123
4.1.2	Análisis del Ratio P/T e inflación de la calificación final por la nota de prácticas clínicas tuteladas. ....	128
4.1.3	Influencia de las unidades y hospitales de prácticas clínicas en las calificaciones. ....	129
4.1.4	Análisis de los ítems de los registros de evaluación de las prácticas clínicas tuteladas. ....	131
4.1.5	Análisis de los Ratios ER/Est, ER/EC y Est/P. ....	135
4.2	Objetivo específico 1: Evaluar el nivel de implicación de las enfermeras asistenciales en la evaluación de estudiantes de segundo curso de grado. ....	139
4.3	Objetivo específico 2: Conocer la utilización que los estudiantes de segundo curso de grado hacen durante las prácticas clínicas tuteladas de un Sistema de Registros de Actividad Informatizado como parte del sistema de evaluación. ....	142
4.3.1	Índice RE/RP de los registros de actividad informatizados. ....	142
4.3.2	Tasa de Registro (TR) de los registros de actividad informatizados.....	143
4.3.3	Estudio de la proporción de registro de las variables contenidas en el sistema de registros de actividad informatizado. ....	145
4.4	Objetivo específico 3: Conocer las habilidades de los estudiantes en el manejo de escalas de valoración de autonomía. ....	147

4.5	Objetivo específico 4: Estudiar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes a través de los registros de actividad informatizados reportados por el estudiantado.....	149
4.5.1	Variables sociodemográficas.....	149
4.5.2	Variables clínicas.....	151
4.5.3	Valoración al ingreso.....	154
4.6	Objetivo específico 5: Determinar el posible impacto de la aplicación de un modelo de cuidados basado en la capacidad funcional y el uso de planes de cuidados estandarizados en la calidad asistencial.....	160
4.6.1	Análisis de la ganancia funcional.....	160
4.6.2	Relación entre variables sociodemográficas y clínicas con la ganancia funcional.....	163
4.7	Objetivo específico 6: Estudiar la posible relación entre las diferentes herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas incluidas en el Sistema de Registro de Actividad Informatizado y utilizadas por los estudiantes en las prácticas clínicas tuteladas.....	166
5.	DISCUSIÓN.....	170
6.	CONCLUSIONES.....	182
7.	ÍNDICE DE TABLAS.....	185
8.	ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	187
9.	ÍNDICE DE FÓRMULAS.....	188
10.	LISTA DE ACRÓNIMOS.....	189
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	191
12.	ANEXOS.....	214

## **RESÚMEN.**

En esta tesis se explora como afecta a los estudios de enfermería la transición desde el paradigma educativo centrado en la transmisión de conocimientos, hacia un nuevo paradigma centrado en el estudiante y la adquisición de competencias. Transición que se está desarrollando desde principios de siglo en la Educación Superior Europea.

A continuación, se expone el proceso legislativo que acompaña a la reforma del sistema universitario español, y como los estudios de la Enfermería española se han visto envueltos en este proceso a través de la publicación del Libro Blanco del Título de Grado en Enfermería y de la Orden CIN 2134/2008, abordando la disociación teórico-práctica en los planes de estudios.

Para finalizar esta primera parte, se describe el plan de estudios del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I, como modelo de plan de estudios verificado por la ANECA, que incorpora una metodología de aprendizaje con integración teoría-práctica-clínica, en el cual la figura de la enfermería de referencia tiene un papel relevante en el aprendizaje clínico y la evaluación del estudiantado durante las prácticas clínicas tuteladas.

En la segunda parte del marco teórico, se intenta vincular la formación de los profesionales de la salud, como un *continuum* a lo largo de toda la vida, con su repercusión en la calidad de la asistencia sanitaria. Para ello se describen conceptos básicos de calidad asistencial y modelos de calidad total, aplicados tanto en las instituciones sanitarias como en el ámbito universitario, desde la perspectiva de la gestión por procesos, así como la importancia del uso de los resultados de la investigación a la práctica clínica.

El apartado finaliza remarcando la relevancia que tienen los cuidados de enfermería y la formación de los futuros profesionales en los resultados de la calidad asistencial, presentando el Sistema de Registro de Actividad Informatizado que utilizan los estudiantes del Grado en Enfermería de la UJI durante las prácticas clínicas tuteladas, como una herramienta de aprendizaje y evaluación de la competencia, ajustada al plan de estudios, que vincula conceptos de calidad asistencial y práctica basada en la

evidencia con conceptos de las Ciencia de la Enfermería, como la metodología enfermera y la prescripción de cuidados.

De este modo, el marco teórico unifica la integración teoría-práctica en el plan de estudios, la implicación de las enfermeras de referencia en la evaluación del estudiantado durante las prácticas clínicas tuteladas y el impacto de la formación del estudiantado en la calidad asistencial, como los pilares del modelo de aprendizaje utilizado en los estudios de Grado en Enfermería en la UJI, modelo que además integra la transversalidad de la práctica basada en la evidencia a lo largo de todo el proceso formativo.

El objetivo de la investigación que se presenta, consiste en conocer el resultado de la aplicación de un modelo triangular de aprendizaje, respecto a la adquisición de competencias del estudiantado en la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos asistenciales” (CEPA), de segundo curso del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I, aportando posibles aspectos de mejora a la calidad asistencial.

**Material y método:** Estudio prospectivo longitudinal desarrollado entre febrero y julio de 2013, basado en la evaluación de un modelo triangular de aprendizaje para lograr la adquisición de competencias en estudiantes del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I, cuyos pilares son la integración teoría-práctica, la implicación de enfermeras clínicas en la evaluación del estudiantado durante las prácticas clínicas y el impacto en la calidad asistencial.

La integración teoría-práctica está incluida en la verificación del Plan de estudios por la ANECA en julio de 2010. Se incluyen estudiantes matriculados en las cuatro asignaturas de la materia de segundo curso de grado “Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales”. La evaluación de la competencia se realiza al finalizar el semestre, tras el periodo de prácticas clínicas tuteladas en unidades médico-quirúrgicas de 5 hospitales públicos y privados de la provincia de Castellón. Las variables resultado son las calificaciones teóricas y prácticas obtenidas por el estudiantado. Se analizan los ítems contenidos en las herramientas de evaluación. Se estudia la inflación de las



calificaciones de prácticas clínicas (Ratio práctica/teoría e Incremento de la Puntuación).

La implicación en la evaluación del estudiantado de las 41 Enfermeras de Referencia se realiza a partir del análisis del contenido de las guías de evaluación (tasa de cumplimentación, firma, calificación en lugar correcto). Se hace inferencia en función de las unidades de prácticas clínicas.

Se estudia la utilización del Sistema de Registros de Actividad Informatizado (SRAI) (Índice registros emitidos/registros reportados). Se calcula la Tasa de Registro y la proporción de registro de las variables contenidas en el SRAI y el uso de escalas de valoración de autonomía (puntuación índice de Barthel y prescripción de cuidados cada 3 días). Se lleva a cabo un estudio descriptivo de las variables y el análisis de la ganancia funcional. Para finalizar, se lleva a cabo una matriz de correlaciones entre las diferentes herramientas utilizadas para hacer la valoración inicial.

**Resultados:** La tasa de estudiantes aprobados en las cuatro asignaturas es superior al 80%, con calificaciones finales medias que exceden los 7 puntos ( $p < 0,05$ ). Existe correlación lineal entre las calificaciones teóricas y las calificaciones de prácticas clínicas tuteladas, sin que exista influencia de las unidades de prácticas clínicas ( $p < 0,05$ ). En las cuatro asignaturas la media del Ratio Práctica/Teoría es superior a 1, con un incremento medio de la puntuación que excede los 0,5 puntos, excepto en la asignatura IN-1117 ( $p < 0,05$ ). No puede afirmarse con una confianza del 95% que la media de actividades verificadas para el conjunto de guías sea superior a 24 ( $n=24,76$ ;  $s=8,14$ ), existiendo diferencias estadísticamente significativas en función de las unidades y hospitales ( $p < 0,05$ ). No existe correlación lineal entre los Ratio ER/Est, ER/EC y Est/P, las calificaciones de prácticas clínicas y la cantidad total de actividades de aprendizaje verificadas durante el periodo de prácticas clínicas.

No puede afirmarse con una confianza del 95% que la TC media de las ER supere el 80 considerado como umbral de calidad. Las ER del Hospital de Vinaroz son las que reportan una mayor TC media (TC= 97,77) ( $p < 0,05$ ). Se observa que sólo el 62,5%

(n=35) de las guías de evaluación se entregan cumplimentadas correctamente sin alcanzar el 80% considerado como umbral de calidad ( $p < 0,05$ ).

Se reportan un total de 549 registros de actividad informatizado de los 1313 registros previstos (Índice RE/RP=0,42). Los estudiantes del Hospital de Vinaroz son los que presentan un mayor Índice RE/RP (0,59). La TR media supera el umbral establecido, existiendo diferencias estadísticamente significativas en función de las unidades de prácticas clínicas ( $p < 0,05$ ). Las variables IMC (TR=62,5%), nivel de dolor (TR=41,16%) y continuidad asistencia (TR=14,94%) no alcanzan la proporción de registro considerada como umbral de calidad.

La edad media de la muestra es 70,96 ( $s=15,64$ ) años. La distribución por sexos muestra dependencia en función del tipo de unidad según especialidad ( $p > 0,05$ ). El 68,81% ( $n=75$ ) de los casos se corresponden con procesos médicos, con una estancia media de 6,62 ( $s=1,34$ ) días y un índice de Charlson medio de 4,2 ( $s=2,6$ ) puntos. Se identifican un total de 63 códigos CIE-9MC, con frecuencias que oscilan entre 1 ( $n=44$ ) y 9 ( $n=1$ ). La muestra presenta riesgo moderado-elevado de presentar UPP (30,19%), caídas (67,92%) y desnutrición (51,83%). La puntuación media del índice de Barthel (IB) al ingreso para el conjunto de la muestra es de 62,79 ( $s=32,86$ ). La aplicación de planes de cuidados estandarizados supone una ganancia funcional media para el conjunto de la muestra de 7,06 ( $s=20,9$ ). Se observan diferencias en el comportamiento de la ganancia funcional en función del riesgo de caídas, la puntuación del IB al ingreso y al alta ( $p < 0,05$ ). El IB al ingreso se correlaciona significativamente con el test de Braden ( $r=0,8603$ ), índice de Charlson ( $r=-0,3406$ ) e índice de Morse ( $r=-0,6177$ ).

**Conclusiones:** La adquisición de competencias en materias del Grado en Enfermería, relacionadas con Ciencias de la Enfermería, se obtiene a partir de un modelo triangular de aprendizaje que combina la integración teoría-práctica, la participación activa en calidad de evaluador de la enfermería de referencia y el uso de un sistema de registros de actividad informatizado. La formación del estudiantado con metodología que implica toma de decisiones en la planificación de cuidados, puede aportar mejoras en la calidad asistencial.

## **1. MARCO TEÓRICO.**

## **1.1 Adquisición de competencias en los estudios de Grado en Enfermería.**

Es este apartado se aborda la transición en la que está envuelta la Educación Superior Europea. Una transición que supone un cambio desde el paradigma educativo predominante centrado en la transmisión de conocimientos hacia un nuevo paradigma centrado en el aprendizaje del estudiantado y la adquisición de las competencias.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) tiene como resultado de este proceso de cambio una oportunidad para que disciplinas jóvenes e influenciadas por otras ciencias, como es el caso de la Enfermería, desarrollen nuevos modelos educativos basados en su propio conocimiento.

El grado en enfermería de la Universitat Jaume I nace en 2011, en el seno del EEES, como resultado de una profunda reflexión realizada por docentes y profesionales expertos en esta disciplina.

### **1.1.1 “La Educación encierra un tesoro”. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XIX.**

En noviembre de 1991, la Conferencia General de la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) invitó a su Director General, Federico Mayor, a convocar una comisión internacional para que reflexionara sobre la educación y el aprendizaje en el siglo XXI.

Esta Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI fue establecida oficialmente en 1993 y estaba compuesta por catorce miembros de reconocido prestigio internacional, entre ellos Jacques Delors, que fue nombrado su presidente.

La misión de la Comisión consistió en realizar un estudio sobre los desafíos que debería afrontar la educación en los años venideros, como respuesta a la pregunta planteada por la UNESCO ¿qué tipo de educación será necesaria mañana y para qué tipo de sociedades?

Para lograr su objetivo, la Comisión debía aportar sugerencias y recomendaciones relacionadas con aspectos como las nuevas funciones de la educación, nuevas exigencias que debería afrontar los sistemas educativos, mejores prácticas educativas

observadas o el papel de la cooperación internacional en la educación, presentando un programa de renovación que permitiese a responsables en el más alto nivel, iniciar un proceso de cambio.

El trabajo de la Comisión se guió por los siguientes principios:

- La educación es un derecho fundamental de la persona humana y tiene un valor humano universal: el aprendizaje y la educación son fines en sí; constituyen objetivos que deben buscar tanto el individuo como la sociedad; deben ser desarrollados y garantizados a lo largo de toda la existencia de cada cual.
- La educación, formal o no formal, debe ser útil a la sociedad, ofreciéndole un instrumento que favorezca la creación, el progreso y la difusión del saber y de la ciencia y poniendo los conocimientos y la enseñanza al alcance de todos.
- Un triple afán de equidad, pertinencia y excelencia debe regir toda política de la educación; tratar de asociar armoniosamente estos tres objetivos es una tarea crucial para cuantos participan en el planeamiento de la educación o en la práctica educativa.
- La renovación de la educación y toda reforma correspondiente deben basarse en un análisis detenido y a fondo de las informaciones de que se dispone en cuanto a las ideas y las prácticas que han arrojado buenos resultados, y en un buen entendimiento de las condiciones y los requisitos propios de cada situación concreta; deben decidirse de común acuerdo y en virtud de pactos adecuados entre las partes interesadas, dentro de un proceso a plazo medio.
- La gran diversidad de situaciones económicas, sociales y culturales exige, evidentemente, enfoques diversificados del desarrollo de la educación, todos éstos deben tomar en consideración los valores y las preocupaciones fundamentales sobre las que existe acuerdo en el seno de la comunidad internacional y del sistema de las Naciones Unidas: derechos humanos, tolerancia y entendimiento mutuo, democracia, responsabilidad, universalidad,

identidad cultural, búsqueda de la paz, salvaguardia del medio ambiente, reparto de los conocimientos, lucha contra la pobreza, regulación demográfica y salud.

- La responsabilidad de la educación incumbe a la sociedad entera; todas las personas interesadas y todos los participantes -además de las instituciones de las que constituye la misión- deben encontrar el lugar que les corresponde en el proceso educativo.

Las sugerencias y recomendaciones elaboradas por la Comisión fueron presentadas en un informe en 1997<sup>1</sup>, donde se proponían enfoques innovadores y a la vez realistas, tanto de política como de práctica de la educación, considerando la gran diversidad de situaciones, necesidades, medios y aspiraciones relacionadas con la educación, según los países y las regiones.

El informe “La educación encierra un tesoro” consta de tres partes. La primera de ellas, denominada “Horizontes”, se divide en tres capítulos donde se exponen los motivos y las necesidades por las que se precisa de un cambio cualitativo en las políticas, estructuras, conceptos y metodologías educativas. Entre estos motivos destacan la globalización, el desarrollo tecnológico y científico, el aumento de los conocimientos, la crisis de la sociedad democrática o las desigualdades económicas y su repercusión sobre la educación.

En la segunda parte, “Principios”, la Comisión expone los cuatro pilares fundamentales de la educación que deberán guiar la educación a lo largo de la vida (*“lifelong learning”*), más allá de una sucesión de ciclos o etapas educativas, y que permitirán a los individuos el desarrollo de competencias para hacer frente a diversas situaciones de incertidumbre y el trabajo en equipo. Estos cuatro pilares básicos son:

- *Aprender a conocer* combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone además *aprender a aprender* para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.

- *Aprender a hacer* a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo. Pero, también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, bien espontáneamente a causa del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia.
- *Aprender a vivir juntos* desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia (realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos), respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.
- *Aprender a ser* para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar...

La Comisión afirma en su informe que la educación a lo largo de la vida es la llave para entrar en el siglo XXI. Ese concepto va más allá de la distinción tradicional entre educación primaria y educación permanente, coincidiendo con otra noción formulada a menudo: la de sociedad educativa en la que todo puede ser ocasión para aprender y desarrollar las competencias del individuo.

En la tercera y última parte del informe la Comisión ofrece las “Orientaciones” que deberán guiar el cambio en la educación del siglo XXI, situando a la Universidad en el centro del proceso de cambio, como una especie de poder intelectual que la sociedad necesita para que la ayude a reflexionar, comprender y actuar, y apoyando el desarrollo de la innovación a través de medidas de descentralización que otorguen más autonomía a las universidades.

El informe remarca el papel de los docentes y su obligación a la hora de actualizar los conocimientos y las competencias del estudiantado, fomentando el trabajo en equipo y

la movilidad de profesorado y estudiantado. En los dos últimos capítulos del informe queda patente el apoyo de la Comisión presidida por Jacques Delors hacia el uso de las nuevas tecnologías en el campo de educación como herramientas para la adquisición de las competencias, así como la cooperación internacional, estableciendo vínculos que permitan afrontar problemas similares en distintos ámbitos.

### **1.1.2 El proceso de Bolonia.**

El Proceso de Bolonia comenzó en París, el 25 de Mayo de 1998, cuando los ministros de educación de Francia, Alemania, Reino Unido e Italia coincidieron en la celebración del 800 aniversario de la Universidad de la Sorbona y decidieron firmar una “Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo”<sup>2</sup>, apoyando para ello el desarrollo de un sistema de créditos que permitiese su reconocimiento entre los diferentes países y la movilidad de estudiantado y profesorado. Esta declaración conocida como la Declaración de la Sorbona, se concibe como el primer paso del Proceso de Bolonia, un proceso político de cambio a largo plazo de la enseñanza superior en Europa.

Los objetivos de la Declaración de la Sorbona se confirmaron el 19 de junio 1999, a través de la Declaración de Bolonia<sup>3</sup>, donde los ministros de 29 países expresaron su voluntad de comprometerse a mejorar la competitividad del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), haciendo hincapié en la necesidad de fomentar la independencia y la autonomía de las Instituciones de Educación Superior.

La Declaración de Bolonia tiene carácter político ya que enuncia una serie de objetivos y unos instrumentos para lograrlos, sin fijar unos deberes jurídicamente exigibles<sup>4</sup>. Los objetivos contemplados en la declaración son 6:

- Adopción de un sistema fácilmente legible y comparable de titulaciones, mediante la implantación, entre otras cuestiones, de un Suplemento al Diploma.
- Adopción de un sistema basado, fundamentalmente, en dos ciclos principales.
- Establecimiento de un sistema de créditos, como el sistema ECTS (*European Credit Transfer System*).



- Promoción de la cooperación europea para asegurar un nivel de calidad para el desarrollo de criterios y metodologías comparables.
- Promoción de una necesaria dimensión Europea en la educación superior con particular énfasis en el desarrollo curricular.
- Promoción de la movilidad y remoción de obstáculos para estudiantes, profesorado y personal administrativo de las universidades y otras Instituciones de enseñanza superior europea.

El seguimiento del Proceso de Bolonia se lleva a cabo por el Grupo de Seguimiento, conocido por el acrónimo BFUG, que corresponde a sus siglas en inglés (*Bologna Follow Up Group*). La creación de este Grupo de Seguimiento se estableció por acuerdo de la Conferencia de Ministros y está compuesto por funcionarios de los Ministerios responsables de Enseñanza Superior. Este grupo se reúne dos veces al año y revisa el estado del proceso<sup>5</sup>.

Cada dos años desde 1999 se ha celebrado una Conferencia de Ministros donde los ministros de educación de los países integrantes revisaban los objetivos conseguidos y establecían directrices para el futuro. Se han celebrado las Cumbres Ministeriales de Praga<sup>6</sup>, Berlín<sup>7</sup>, Bergen<sup>8</sup>, Londres<sup>9</sup> y Lovaina/Lovaina-La Neuve<sup>10</sup>.

Entre los principales logros del Proceso de Bolonia cabe destacar el establecimiento de un sistema de créditos comparables a través del *European Credit Transfers System* (ECTS)<sup>11</sup> y del suplemento al título<sup>12</sup>, así como el desarrollo de un Marco de Calificaciones para el EEES<sup>13</sup> y los Criterios y directrices para la garantía de calidad del EEES, creando un Registro Europeo de Agencias de Garantía de Calidad<sup>14</sup>.

El 12 de marzo de 2010, los Ministros de los 47 países participantes en el Proceso de Bolonia adoptaron la Declaración de Budapest-Viena<sup>15</sup> y pusieron en marcha oficialmente el Espacio Europeo de Educación Superior (EES).

Esta Conferencia de los Ministros de Educación Superior de Europa fue seguida por una reunión con los ministros de diferentes partes del mundo en el Segundo Foro Político de Bolonia sobre "La construcción de la Sociedad del Conocimiento Global: cambio

institucional y sistémico en la educación superior", que se concluyó con la Declaración de Viena del Foro de Actuación de Bolonia<sup>16</sup>. La última Conferencia de Ministros tuvo lugar los días 26 y 27 de abril de 2012, en Bucarest<sup>17</sup>.

Se trata de un proceso de carácter intergubernamental con participación de universidades, estudiantes, Comisión Europea y otras organizaciones<sup>18</sup>. Este proceso tuvo como meta el establecimiento del EEES en el año 2010<sup>19</sup>.

El EEES no tiene como objetivo homogeneizar los sistemas de Educación Superior sino aumentar su compatibilidad y comparabilidad, respetando su diversidad. La construcción del EEES se basa en acuerdos y compromisos sobre los objetivos a alcanzar. Además, el EEES se contempla como un espacio abierto en el que no existen obstáculos a la movilidad de estudiantes, titulados, profesores y personal de administración, articulándose en torno al reconocimiento de titulaciones y otras cualificaciones de educación superior, transparencia (un sistema de titulaciones comprensibles y comparables organizado en tres ciclos) y la cooperación Europea en la garantía de la calidad<sup>20</sup>.

### **1.1.3 Tuning Educational Structures in Europe.**

*Tuning Educational Structures in Europe* (Sintonizar las Estructuras Educativas Europeas)<sup>21</sup> comenzó en el año 2000 como un proyecto presentado por la Universidad de Deusto en Bilbao, y la Universidad de Groningen en Holanda, a la Comisión Europea, con el objetivo de vincular los acuerdos políticos de la Declaración de Bolonia, y en una etapa posterior de la Estrategia de Lisboa<sup>22</sup>, al sector de la educación superior europea.

Con el tiempo el proyecto Tuning se ha convertido en un proceso; un enfoque que permite (re)diseñar, desarrollar, implementar, evaluar y mejorar la calidad de los programas de estudio de primer, segundo y tercer ciclo. Los resultados de Tuning, así como sus herramientas, se presentan en una serie de publicaciones disponibles en su página web<sup>21</sup>. El enfoque Tuning ha sido desarrollado por instituciones de educación superior y está destinado a ellas a través de cuatro líneas:

- Competencias genéricas.
- Competencias específicas de las áreas temáticas.
- ECTS como sistema de transferencia y acumulación de créditos.
- Enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación con garantía y control de calidad.

El Proyecto Tuning no se centra en los sistemas educativos sino en las estructuras y el contenido de los estudios. Mientras que los sistemas educativos son responsabilidad de los gobiernos, las estructuras educativas y el contenido lo son de las instituciones de educación superior, siendo clave en este sentido esclarecer el nivel de formación que debe lograrse en términos de competencias y resultados de aprendizaje<sup>24</sup>.

Las competencias y los resultados de aprendizaje (RA) son los elementos más significativos en el diseño, construcción y evaluación de las cualificaciones, permitiendo flexibilidad y autonomía en la construcción del currículo, a la vez que posibilitando el establecimiento de indicadores de calidad comparables.

Un RA es una declaración escrita de lo que se espera que el estudiante deba conocer, entender y/o ser capaz de hacer al final de un módulo, materia o asignatura. De esta forma, los RA permiten acotar y gestionar el proceso enseñanza-aprendizaje frente al concepto de competencia que resulta más complejo y denso<sup>21</sup>.

En el Proyecto Tuning el concepto de las competencias considera las capacidades por medio de una combinación de atributos que permiten un desempeño competente como parte del producto final de un proceso educativo, lo cual enlaza con el trabajo realizado en educación superior. Las competencias y las destrezas se entienden como conocer y comprender (conocimiento teórico de un campo académico, la capacidad de conocer y comprender), saber cómo actuar (la aplicación práctica y operativa del conocimiento a ciertas situaciones) saber cómo ser (los valores como parte integrante de la forma de percibir a los otros y vivir en un contexto social). Las competencias representan una combinación de atributos (con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlas<sup>24</sup>.

El Proyecto Tuning clasifica las competencias en genéricas y específicas. Las competencias genéricas tienen carácter transversal en cualquier titulación universitaria ya que contribuyen a obtener resultados de alto valor tanto a nivel personal como social, son aplicables a un amplio abanico de contextos y ámbitos relevantes, y por último, son importantes para que todas las personas puedan hacer frente exitosamente a la variedad de exigencias complejas de la vida. A su vez las competencias genéricas se dividen en tres tipos<sup>25,26</sup>:

- *Competencias instrumentales*: habilidades cognitivas, habilidades metodológicas, habilidades tecnológicas y habilidades lingüísticas.
- *Competencias interpersonales*: capacidades individuales como las habilidades sociales (interacción social y cooperación).
- *Competencias sistémicas*: capacidades y habilidades relacionadas con sistemas globales (combinación de comprensión, sensibilidad y conocimiento, previa adquisición de competencias instrumentales e interpersonales necesarias).

Las competencias específicas caracterizan el perfil profesional de cada titulación, es decir, varían de una profesión a otra. En el currículo de las diferentes titulaciones se concretan las bases para el desarrollo eficaz y eficiente de los conocimientos, actitudes e intereses relativos a cada campo profesional específico.

### ***1.1.3.1 Las competencias específicas en enfermería***

En mayo de 2003 tuvo lugar la primera reunión del grupo de trabajo de los estudio de enfermería dentro del Proyecto Tuning, siendo la primera profesión sanitaria regulada que se unió al proyecto.

El grupo inicial de trabajo estaba formado por representantes de universidades de trece países europeos, entre ellos Reino Unido, Bélgica, Alemania, Dinamarca, Finlandia, Hungría, Irlanda, Malta, Holanda, Noruega, Polonia, Escandinavia y España (Universidad de Zaragoza)<sup>26</sup>.

En 2006 se publicó el informe “*Tuning Educational Structures in Europe II*”<sup>26</sup> en el cual se exponían los resultados de la segunda fase del Proyecto Tuning, incluyendo los relacionados con los estudios de enfermería.

**Tabla 1: Proyecto Tuning. Competencias genéricas. Fuente: Tuning Educational Structures in Europe. 2003.**

<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>	
<b>INSTRUMENTALES</b>	Capacidad de análisis y síntesis
	Capacidad de organización y planificación
	Conocimientos de una lengua extranjera
	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
	Capacidad de gestión de la información
	Resolución de problemas
	Toma de decisiones
<b>PERSONALES</b>	Trabajo en equipo
	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
	Trabajo en un contexto internacional
	Habilidades en las relaciones interpersonales
	Reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad
	Razonamiento crítico
	Compromiso ético
<b>SISTÉMICAS</b>	Aprendizaje autónomo (aprender a aprender)
	Adaptación a nuevas situaciones
	Creatividad
	Liderazgo
	Conocimiento de otras culturas y costumbres
	Iniciativa y espíritu emprendedor
	Motivación por la calidad
	Sensibilidad hacia temas medio-ambientales

El informe realiza un análisis crítico de la situación del área disciplinar y la titulación de enfermería en los trece países incluidos inicialmente en el proyecto, haciendo una propuesta genérica del perfil de la titulación.

Entre las conclusiones del informe, se destaca que la enfermería ha mostrado la tendencia a desarrollarse desde el modelo biomédico, bajo influencias socioculturales concretas en cada país, para luego evolucionar y desarrollar sus propios modelos, modificando de este modo la pedagogía y las estrategias de evaluación, lo que ha supuesto la existencia de una gran variabilidad en las funciones profesionales y por ende, en los modelos de aprendizaje.

Por otra parte, se destaca la importancia que tiene para los estudios de enfermería el aprendizaje en el ámbito clínico, pero hace consideración a las dificultades y desafíos que exponen los miembros del grupo de trabajo en los diferentes países a la hora de desarrollar las prácticas clínicas bajo supervisión y de la calidad del cuidado de los pacientes.

En el informe se hace referencia a la Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, que por primera vez establece una estandarización mínima de diferentes titulaciones para permitir la libre circulación de profesionales entre los países miembros de la Unión Europea.

En la Directiva se establecen las características mínimas que deberán tener los programas formativos de las diferentes profesiones incluidas, entre ellas la de enfermera/o de cuidados generales, concretando una duración mínima de 3 años o 4.600 horas, con formación teórica y práctica, a través de un programa formativo mínimo especificado en su anexo 5.2.1 (Tabla 2).

En 2011 Tuning publica su informe “*Reference points for the design and delivery of degree programmes in Nursing*”<sup>28</sup>. En este informe se refuerzan los aspectos contemplados en el informe presentado por Tuning en el año 2006 sobre la situación de los estudios de enfermería, y se presenta un perfil genérico de la titulación de enfermería, con unas recomendaciones específicas en cuanto a competencias y duración del programa educativo (Tabla 3).

**Tabla 2: Directiva Comunitaria 2005/36/CE. Programa de estudios de enfermería.**

<b>Programa de estudios para enfermeras/os responsables de cuidados generales</b>					
	<b>Cuidados de enfermería</b>	<b>Ciencias básicas</b>	<b>Ciencias Sociales</b>		
<b>Enseñanza teórica</b>	Orientación y ética profesional Principios generales de salud y de cuidados de enfermería. Principios de cuidados de enfermería en materia de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina general y especialidades médicas.</li> <li>• Cirugía general y especialidades quirúrgicas.</li> <li>• Puericultura y pediatría.</li> <li>• Higiene y cuidados de la madre y el recién nacido.</li> <li>• Salud mental y psiquiatría.</li> <li>• Cuidados de ancianos y geriatría.</li> </ul>	Anatomía y fisiología. Patología. Bacteriología, virología y parasitología. Biofísica, bioquímica y radiología. Dietética. Higiene: Profilaxis, educación sanitaria. Farmacología.	Sociología. Psicología. Principios de administración. Principios de enseñanza. Legislación social y sanitaria. Aspectos jurídicos de la profesión.		
<b>Enseñanza clínica</b>	Cuidados de enfermería en materia de: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina general y especialidades médicas</li> <li>• Cirugía general y especialidades quirúrgicas.</li> <li>• Puericultura y pediatría.</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud mental y psiquiatría.</li> <li>• Cuidados de ancianos y geriatría.</li> <li>• Cuidados a domicilio.</li> <li>• Higiene y cuidados de la madre y del recién nacido</li> </ul> </td> </tr> </table>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina general y especialidades médicas</li> <li>• Cirugía general y especialidades quirúrgicas.</li> <li>• Puericultura y pediatría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud mental y psiquiatría.</li> <li>• Cuidados de ancianos y geriatría.</li> <li>• Cuidados a domicilio.</li> <li>• Higiene y cuidados de la madre y del recién nacido</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina general y especialidades médicas</li> <li>• Cirugía general y especialidades quirúrgicas.</li> <li>• Puericultura y pediatría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud mental y psiquiatría.</li> <li>• Cuidados de ancianos y geriatría.</li> <li>• Cuidados a domicilio.</li> <li>• Higiene y cuidados de la madre y del recién nacido</li> </ul>				

#### **1.1.4 El Proceso de Bolonia y los estudios de Enfermería en España.**

En España, la reforma del sistema universitario, iniciada en 2003, es el resultado de los acuerdos tomados durante el Proceso de Bolonia. A partir de la publicación del documento marco de 2003, comienza el proceso legislativo que acompaña a la reforma del sistema con la siguiente secuencia:

- Créditos ECTS: Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional<sup>29</sup>.

**Tabla 3: Perfil de los estudios de Grado en Enfermería según Tuning. Fuente: Tuning, 2011**

<b>Perfil de los estudios de grado según Tuning.</b>		
<b>Perfil de competencia para la cualificación</b>		
<p>Un titulado en Enfermería o Ciencias de la Enfermería habrá alcanzado competencias específicas adquiridas a lo largo de un programa de estudios basados en el desarrollo y localizado en un entorno académico con filiación investigadora. El programa incluirá importantes componentes teóricos y prácticos obligatorios establecidos en un diálogo con las partes interesadas y las autoridades competentes.</p> <p>El graduado debería poseer conocimientos básicos de las principales disciplinas y metodologías empleadas en la profesión de Enfermería. Estas cualidades deberían facultar al graduado para llevar a cabo funciones profesionales y actuar de forma autónoma dentro del área que constituya el objetivo del programa de estudio. El graduado debería haber sido cualificado para continuar con su formación laboral o de prácticas y seguir estudiando, siempre que fuera conveniente, en un área profesional relevante o un programa de segundo o tercer ciclo.</p>		
<b>Objetivos de competencia</b>		
<p>Competencias intelectuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir, formular y exponer cuestiones relacionadas con la profesión y opciones de actuación.</li> <li>• Aplicar teóricamente cuestiones relacionadas con la profesión y consideraciones en la práctica.</li> <li>• Estructurar su propio aprendizaje.</li> </ul> <p>Competencias profesionales y académicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar y evaluar diferentes metodologías de importancia para la enfermería.</li> <li>• Demostrar un conocimiento de las principales teorías, metodologías y conceptos de la profesión de enfermería.</li> <li>• Documentar, analizar y evaluar los diferentes tipos de práctica en Enfermería.</li> <li>• Recurrir a la investigación y desarrollo para desarrollar actividades de Enfermería basadas en evidencias.</li> </ul> <p>Competencias prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar las competencias en habilidades y las competencias prácticas requeridas para la titulación.</li> <li>• Tomar decisiones y justificarlas basándose en su experiencia como enfermera.</li> <li>• Comportarse de forma íntegra y actuar dentro del marco de referencia de la ética profesional.</li> <li>• Demostrar capacidad y voluntad para colaborar en un marco multidisciplinar.</li> <li>• Tomar parte y dirigir trabajos o proyectos de desarrollo relevantes para la profesión enfermera.</li> </ul>		
<b>Aspectos formales</b>		
<i>Requisitos de admisión</i>	<i>Duración</i>	<i>Opciones pedagógicas</i>
Requisitos universitarios	180-240 ECTS, con 90 ECTS para la competencia práctica. Se recomiendan 201-240 ECTS	Segundo ciclo (máster) Programas profesionalizantes. Especialización (gestión, investigación, educación)

- Suplemento Europeo al Título: Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título<sup>30</sup>.



- Garantía de Calidad: *European Association for Quality Assurance in Higher Education*. Informe de ENQA sobre Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior<sup>31</sup>.
- Marco de Calificaciones: *BFUG Working Group on Qualifications Frameworks. National Qualifications Frameworks Development and Certification 2007*<sup>32</sup>.
- Estructura de las titulaciones:
  - Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado<sup>33</sup>.
  - Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado<sup>34</sup>.
  - Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales<sup>35</sup>.
  - Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales<sup>36</sup>.
  - Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado<sup>37</sup>.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)<sup>38</sup> es una fundación estatal creada en 2002, en cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica de Universidades<sup>39</sup>, que tiene por objetivo contribuir en la mejora de la calidad del sistema de educación superior mediante la evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas, profesorado e instituciones.

Dentro de su Programa de Convergencia Europea, la ANECA publicó desde 2003 un total de 4 convocatorias dirigidas a impulsar en las universidades españolas la realización de estudios y supuestos prácticos para el diseño de títulos oficiales de grado, adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior. El producto de estas convocatorias fue la publicación de los “Libros Blancos” de las diferentes titulaciones<sup>41</sup>.

En enero de 2004 se aprobó el proyecto de la titulación de enfermería, con la participación del 82% de las universidades que impartían los estudios, coordinadas por las Universidades de Zaragoza y Barcelona. En junio de ese mismo año, se publicó el Libro Blanco del Título de Grado de Enfermería<sup>42</sup>.

El propósito fundamental del proyecto consistió en elaborar un documento que sirviese como base para el diseño de los futuros Grados en el proceso de Convergencia Europea. Para ello se llevó a cabo un análisis de los estudios de enfermería en diferentes países de la Unión Europea y se definió el perfil del enfermero español en Europa. A continuación se determinaron las competencias genéricas y específicas de la profesión, utilizando como base los resultados del Proyecto Tuning, se fijaron los objetivos de la titulación de enfermera/o de cuidados generales y se hizo una propuesta de bloques de materias, con sus correspondientes competencias específicas, y una temporalización del plan de estudios de acuerdo al sistema ECTS. Por último, se analizó la forma de facilitar un desarrollo homogéneo del suplemento europeo al título y se propusieron indicadores para mejorar la calidad del aprendizaje.

El 3 de julio de 2008 se publica la Orden CIN 2134/2008<sup>43</sup> por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero, complementando lo previsto en el Real Decreto 1393/2007<sup>35</sup>, y concretando los módulos mínimos de los planes de estudios y las competencias que deben adquirir los egresados (Tabla 4), de acuerdo a las directivas comunitarias de profesiones reguladas, incorporadas al ordenamiento jurídico español en Noviembre de 2008.

A partir de este momento, las Universidades españolas donde se cursan los estudios de Enfermería inician las modificaciones de planes de estudios, al mismo tiempo que el resto de titulaciones.

**Tabla 4: Módulos y competencias de los estudios de grado en enfermería. Orden CIN 2134/2008.**

Módulo	ECTS	Competencias
Formación básica común.	60	<p>Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano. Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.</p> <p>Conocer el uso y la indicación de productos sanitarios vinculados a los cuidados de enfermería.</p> <p>Conocer los diferentes grupos de fármacos, los principios de su autorización, uso e indicación, y los mecanismos de acción de los mismos.</p> <p>Utilización de los medicamentos, evaluando los beneficios esperados y los riesgos asociados y/o efectos derivados de su administración y consumo.</p> <p>Conocer y valorar las necesidades nutricionales de las personas sanas y con problemas de salud a lo largo del ciclo vital, para promover y reforzar pautas de conducta alimentaria saludable. Identificar los nutrientes y los alimentos en que se encuentran. Identificar los problemas nutricionales de mayor prevalencia y seleccionar las recomendaciones dietéticas adecuadas.</p> <p>Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.</p> <p>Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.</p> <p>Identificar las respuestas psicosociales de las personas ante las diferentes situaciones de salud (en particular, la enfermedad y el sufrimiento), seleccionando las acciones adecuadas para proporcionar ayuda en las mismas. Establecer una relación empática y respetuosa con el paciente y familia, acorde con la situación de la persona, problema de salud y etapa de desarrollo. Utilizar estrategias y habilidades que permitan una comunicación efectiva con pacientes, familias y grupos sociales, así como la expresión de sus preocupaciones e intereses.</p> <p>Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado.</p> <p>Conocer e identificar los problemas psicológicos y físicos derivados de la violencia de género para capacitar al estudiante en la prevención, la detección precoz, la asistencia, y la rehabilitación</p>

<p style="text-align: center;">De Ciencias de la Enfermería</p>	<p style="text-align: center;">60</p>	<p>Identificar, integrar y relacionar el concepto de salud y los cuidados, desde una perspectiva histórica, para comprender la evolución del cuidado de enfermería.</p> <p>Comprender desde una perspectiva ontológica y epistemológica, la evolución de los conceptos centrales que configuran la disciplina de enfermería, así como los modelos teóricos más relevantes, aplicando la metodología científica en el proceso de cuidar y desarrollando los planes de cuidados correspondientes.</p> <p>Aplicar el proceso de enfermería para proporcionar y garantizar el bienestar la calidad y seguridad a las personas atendidas.</p> <p>Conocer y aplicar los principios que sustentan los cuidados integrales de enfermería.</p> <p>Dirigir, evaluar y prestar los cuidados integrales de enfermería, al individuo, la familia y la comunidad.</p> <p>Capacidad para describir los fundamentos del nivel primario de salud y las actividades a desarrollar para proporcionar un cuidado integral de enfermería al individuo, la familia y la comunidad. Comprender la función y actividades y actitud cooperativa que el profesional ha de desarrollar en un equipo de Atención Primaria de Salud. Promover la participación de las personas, familia y grupos en su proceso de salud-enfermedad. Identificar los factores relacionados con la salud y los problemas del entorno, para atender a las personas en situaciones de salud y enfermedad como integrantes de una comunidad. Identificar y analizar la influencia de factores internos y externos en el nivel de salud de individuos y grupos. Aplicar los métodos y procedimientos necesarios en su ámbito para identificar los problemas de salud más relevantes en una comunidad. Analizar los datos estadísticos referidos a estudios poblacionales, identificando las posibles causas de problemas de salud. Educar, facilitar y apoyar la salud y el bienestar de los miembros de la comunidad, cuyas vidas están afectadas por problemas de salud, riesgo, sufrimiento, enfermedad, incapacidad o muerte.</p> <p>Conocer las alteraciones de salud del adulto, identificando las manifestaciones que aparecen en sus distintas fases. Identificar las necesidades de cuidado derivadas de los problemas de salud. Analizar los datos recogidos en la valoración, priorizar los problemas del paciente adulto, establecer y ejecutar el plan de cuidados y realizar su evaluación. Realizar las técnicas y procedimientos de cuidados de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los enfermos y familiares. Seleccionar las intervenciones encaminadas a tratar o prevenir los problemas derivados de las desviaciones de salud. Tener una actitud cooperativa con los diferentes miembros del equipo.</p> <p>Identificar las características de las mujeres en las diferentes etapas del ciclo reproductivo y en el climaterio y en las alteraciones que se pueden presentar proporcionando los cuidados necesarios en cada etapa. Aplicar cuidados generales durante el proceso de maternidad para facilitar la adaptación de las mujeres y los neonatos a las nuevas demandas y prevenir complicaciones.</p>
---	---------------------------------------	--

Resultados de un programa de innovación docente sobre la adquisición de competencias en estudiantes de Grado en Enfermería y su repercusión sobre la calidad asistencial.

De Ciencias de la Enfermería (cont.)	60	<p>Conocer los aspectos específicos de los cuidados del neonato. Identificar las características de las diferentes etapas de la infancia y adolescencia y los factores que condicionan el patrón normal de crecimiento y desarrollo. Conocer los problemas de salud más frecuentes en la infancia e identificar sus manifestaciones. Analizar los datos de valoración del niño, identificando los problemas de enfermería y las complicaciones que pueden presentarse. Aplicar las técnicas que integran el cuidado de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los niños y sus cuidadores. Seleccionar las intervenciones dirigidas al niño sano y al enfermo, así como las derivadas de los métodos de diagnóstico y tratamiento. Proporcionar educación para la salud a los padres o cuidadores primarios.</p> <p>Comprender los cambios asociados al proceso de envejecer y su repercusión en la salud. Identificar las modificaciones estructurales, funcionales, psicológicas y de formas de vida asociadas al proceso de envejecer.</p> <p>Conocer los problemas de salud más frecuentes en las personas mayores. Seleccionar las intervenciones cuidadoras dirigidas a tratar o a prevenir los problemas de salud y su adaptación a la vida diaria mediante recursos de proximidad y apoyo a la persona anciana.</p> <p>Conocer el Sistema Sanitario Español. Identificar las características de la función directiva de los servicios de enfermería y la gestión de cuidados. Conocer y ser capaz de aplicar las técnicas de dirección de grupos.</p> <p>Conocer la legislación aplicable y el código ético y deontológico de la enfermería española, inspirado en el código europeo de ética y deontología de enfermería. Prestar cuidados, garantizando el derecho a la dignidad, privacidad, intimidad, confidencialidad y capacidad de decisión del paciente y familia. Individualizar el cuidado considerando la edad, el género, las diferencias culturales, el grupo étnico, las creencias y valores.</p> <p>Conocer los problemas de salud mental más relevantes en las diferentes etapas del ciclo vital, proporcionando cuidados integrales y eficaces, en el ámbito de la enfermería.</p> <p>Conocer los cuidados paliativos y control del dolor para prestar cuidados que alivien la situación de los enfermos avanzados y terminales</p>
Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado	90	<p>Prácticas pre-profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente, con una evaluación final de competencias, en centros asistenciales que permitan incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, integrando en la práctica profesional los conocimientos, habilidades y actitudes de la Enfermería, basados en principios y valores, asociados a las competencias descritas en los objetivos generales y en las materias que conforman el Título.</p> <p>Trabajo fin de grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.</p>

### **1.1.5 Modelos de plan de estudios de Grado en Enfermería.**

La Enfermería española se integró en la Universidad como una diplomatura en 1977, con la publicación del Real Decreto 2128/1977<sup>43</sup>, por el que las escuelas de ATS existentes en las escuelas de medicina se transformaban en escuelas universitarias de enfermería, de modo que las personas que finalizasen los estudios obtendrían el título de Diplomado Universitario en Enfermería.

Unos meses más tarde, la Orden Ministerial de 31 de octubre de 1977<sup>44</sup> sentaba las directrices para la elaboración de los planes de estudios de las Escuelas Universitarias de Enfermería, con una duración de los estudios de 3 cursos académicos, repartidas al 50% entre teoría y práctica. La Orden Ministerial incorporaba la relación de las asignaturas que deberían impartirse por curso, así como los objetivos generales de cada asignatura, marcando las líneas de los contenidos de cada materia.

La Orden Ministerial fue modificada con posterioridad, en 1990<sup>45</sup>, 1994<sup>46</sup>, 1999<sup>47</sup> y 2001<sup>48</sup>, ajustando el plan de estudios conducente al título de Diplomado Universitario en Enfermería.

La elaboración de los planes de estudio de la reforma está marcada por uno de los objetivos del Proceso de Bolonia que es el aumento de la autonomía que tienen las Universidades a la hora de estructurar los planes de estudios de las titulaciones y decidir los contenidos que serán impartidos en las diferentes asignaturas, así como la relación que se establecerá entre la teoría y la práctica, obteniéndose diferentes alternativas en cuanto a tipos de planes de estudio y estrategias que aseguran la adquisición de las competencias por parte de los egresados, siempre con los mínimos legales y sometidos a fuertes criterios de verificación y acreditación. En España este objetivo se consigue con la publicación del Real Decreto 55/2005 que regula los estudios oficiales de grado en las Universidades españolas<sup>33</sup>.

La estructura tradicional de los planes de estudios de enfermería en España, unida a la disociación formativa entre los Ayudantes Técnicos Sanitarios y los Diplomados Universitarios ocupando los mismos puestos de trabajo, marcados desde los Ministerios correspondientes, ha tenido como consecuencia que se produzca tradicionalmente una separación entre teoría y práctica.

La reforma del sistema universitario español y la adquisición del título a partir de competencias relacionadas, parece que no mejora la mencionada disociación teórico-práctica.

Para la estructura universitaria resulta cómodo tener asignaturas de teoría y asignatura de prácticas clínicas, a la vez que, se observa la posibilidad de que, el incremento de años de formación no suponga un coste adicional si se financia la titulación con los mismos recursos. Las asignaturas de prácticas clínicas, al realizarse en espacios clínicos, a priori, pueden suponer una menor cantidad de profesorado desde la perspectiva de las Universidades. Sin embargo el fomento de la disociación teoría y práctica clínica puede tener efectos impredecibles en la formación y la calidad asistencial en un medio plazo.

Esta separación puede observarse en la existencia en los planes de estudios de los Grados en Enfermería de diferentes universidades españolas de asignaturas denominadas “practicums” que se presentan separadas de las asignaturas teóricas.

Todas las asignaturas tienen las competencias relacionadas. Sin embargo la coherencia en la evaluación es una cuestión debatida ampliamente en foros académicos y profesionales, al no llegar a encontrarse garantías de relación entre conocimientos, destrezas y habilidades para adquirir las competencias relacionadas.

#### ***1.1.5.1 Modelo de plan de estudios con integración teoría-práctica-clínica.***

La Universidad Jaume I (UJI)<sup>49</sup>, se crea en 1992 y hasta 2009 tiene titulaciones de tres ámbitos: Ciencias Humanas, Ciencias Sociales Jurídicas y Ciencia y Tecnología. A partir de 2009 amplía su oferta académica al ámbito de las Ciencias de la Salud, creando una Facultad que incluye las titulaciones Psicología (ya existente en la UJI), Medicina y Enfermería.

En consecuencia, los estudios de enfermería nacen como proyecto con los tres niveles académicos: Grado (*Bachelor*), Máster (*Master Degree*) y Doctorado (*Phd Doctorate program*), que se acreditan y comienzan a impartirse a partir de 2009. Se trata de una

oferta formativa que pretende reflejar la filosofía de la Reforma del Sistema Universitario Español y del EEES<sup>50</sup> y el aprendizaje por competencias.

El título de Graduada/o en Enfermería por la Universidad Jaume I, se inicia en concreto en el curso académico 2011-2012, y otorga las competencias necesarias para ejercer la profesión de enfermero responsable de cuidados generales en el entorno de la Unión Europea, en base a la legislación vigente.

El plan de estudios diseñado<sup>51</sup> y verificado se desarrollará a lo largo de cuatro cursos académicos con 60 ECTS en cada uno de ellos, y una organización temporal con una distribución homogénea de 30 ECTS del trabajo a realizar en cada semestre.

Durante el primer curso se imparten las materias básicas que recoge el Real Decreto 1393/2007 de estructura de titulaciones<sup>33</sup> como anatomía humana, fisiología, psicología, estadística o nutrición humana y farmacología, con una formación teórica-práctica y de laboratorio de simulación, garantizando la adquisición de competencias del módulo “Formación básica común” de la Orden CIN 2134/2008.

A partir del segundo curso, el estudiantado transita desde la salud hacia la enfermedad, iniciándose con la adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades que necesitan los enfermeros responsables de cuidados generales como agentes de salud.

La secuencia continua con un conocimiento profundo de la Enfermería en la materia “Fundamentos de Enfermería”, divididos entre el aprendizaje del corpus doctrinal de la enfermería, su historia y evolución y una parte de la materia centrada en los cuidados básicos. Es decir, en los déficits de autocuidado que una persona presenta en determinadas situaciones de enfermedad, en las que la enfermera deberá suplir y fomentar la autonomía de la persona siempre que sea posible. El curso finaliza con la introducción a los procesos de enfermedad, enfocados desde el concepto de proceso asistencial de carácter general en todas las etapas de la vida.

El tercer curso se centra en el conocimiento de los procesos asistenciales que afectan a grupos específicos de población como niños, mujeres en edad reproductiva, personas



mayores y personas con problemas de salud mental, enfermedades transmisibles y cronicidades.

La metodología de adquisición de competencias continúa integrada y a partir de este curso los contenidos adquieren mayor complejidad en todos los ámbitos. El camino desde la salud hacia la enfermedad y desde la sencillez a la complejidad pretende consolidar un aprendizaje coherente con la madurez del estudiante universitario de los últimos cursos.

El cuarto curso tiene un primer semestre de adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades que permiten al estudiante afrontar situaciones complejas con pacientes críticos y terminales, asistiendo a situaciones del final de la vida.

La adquisición de conocimientos de forma progresiva permite al estudiantado realizar, durante el segundo semestre de cuarto curso, un trabajo fin de grado donde mostrará el 'saber ser' enfermero. Al incluir cinco ECTS clínicos en la elaboración del trabajo fin de grado, el estudiantado podrá seleccionar el espacio en el que desea profundizar su aprendizaje, completando finalmente su formación con dos posibles itinerarios de ámbitos complementarios a la clínica, que abordan situaciones reales como la interculturalidad, la equidad en salud, el componente de género, la salud ambiental o la dependencia.

Asimismo, todas las asignaturas desde segundo hasta cuarto curso presentan la adquisición progresiva de una competencia transversal: “Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcancen los estándares de calidad y que la práctica esté basada en la evidencia”, con el objetivo de conseguir de una forma progresiva que los alumnos de grado adquieran conocimientos y ciertas destrezas sobre aspectos básicos en metodología de la investigación, lectura de literatura científica y el fomento de la necesidad de vincular los resultados de la investigación a la práctica de enfermería, con el objetivo de que entiendan la Enfermería como una ciencia aplicada.

A partir de segundo curso todas las materias obligatorias presentan un método de aprendizaje que integra teoría, práctica simulada y práctica clínica, correspondientes a

los módulos “Ciencias de la Enfermería” y “Prácticas clínicas tuteladas” (Orden CIN 2134/2008), garantizando el 50% de las prácticas clínicas (prácticas tuteladas en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias), requeridas en la titulación por la Directiva comunitaria 2005/36/CE.

El método educativo utilizado se ajusta al logro de resultados de aprendizaje integrados (teórico-práctico-clínicos) de manera que la secuencia de aprendizaje permite la adquisición de las competencias a través de los conocimientos impartidos durante las clases de contenidos teóricos expositivos, la adquisición de habilidades en laboratorios y salas de simulación y, por último, la demostración práctica y evaluación en los espacios clínicos, evitando la fragmentación entre la teoría y la práctica clínica, y por ende, la ruptura en el *continuum* del proceso de aprendizaje.

#### **1.1.6 Herramientas para evaluar la adquisición de competencias.**

Para obtener unos resultados de aprendizaje efectivos y garantizar la adquisición de competencias, además de transmitir conocimientos o habilidades, es necesario que el estudiantado adquiera las competencias relacionadas y participe activamente durante el proceso enseñanza-aprendizaje. La valoración de la eficacia con que se ha desarrollado el proceso enseñanza-aprendizaje se verifica a partir de la evaluación.

La evaluación es un proceso complejo que permite conocer el progreso del estudiante y comparar los logros alcanzados frente a los objetivos planteados, con diferentes enfoques (resultados, procesos, etc) y a través de distintos métodos.

El proceso de evaluación del estudiantado puede definirse como un conjunto de actividades utilizadas en la valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje en una materia o asignatura determinada. La evaluación es uno de los elementos más potentes en el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que no es posible innovar en este proceso sin innovar paralelamente en la forma y los métodos empleados para realizar la evaluación<sup>52</sup>.

Los métodos tradicionales de evaluación de conocimientos utilizan pruebas escritas o con preguntas tipo Test, respuesta abierta corta (PRAC) o abiertas. En algunas disciplinas se utiliza la prueba oral ante profesorado o tribunales.

En el método de aprendizaje por competencias, la evaluación debe ser innovadora en consonancia con el método. Los contenidos que se imparten para el logro de las competencias implican la combinación dinámica de transmisión de conocimientos, destrezas y habilidades, unidos a capacidades y valores objeto del programa educativo. Las competencias van adquiriendo forma a través de diferentes unidades y se evalúan en distintas etapas del proceso enseñanza-aprendizaje<sup>26</sup>.

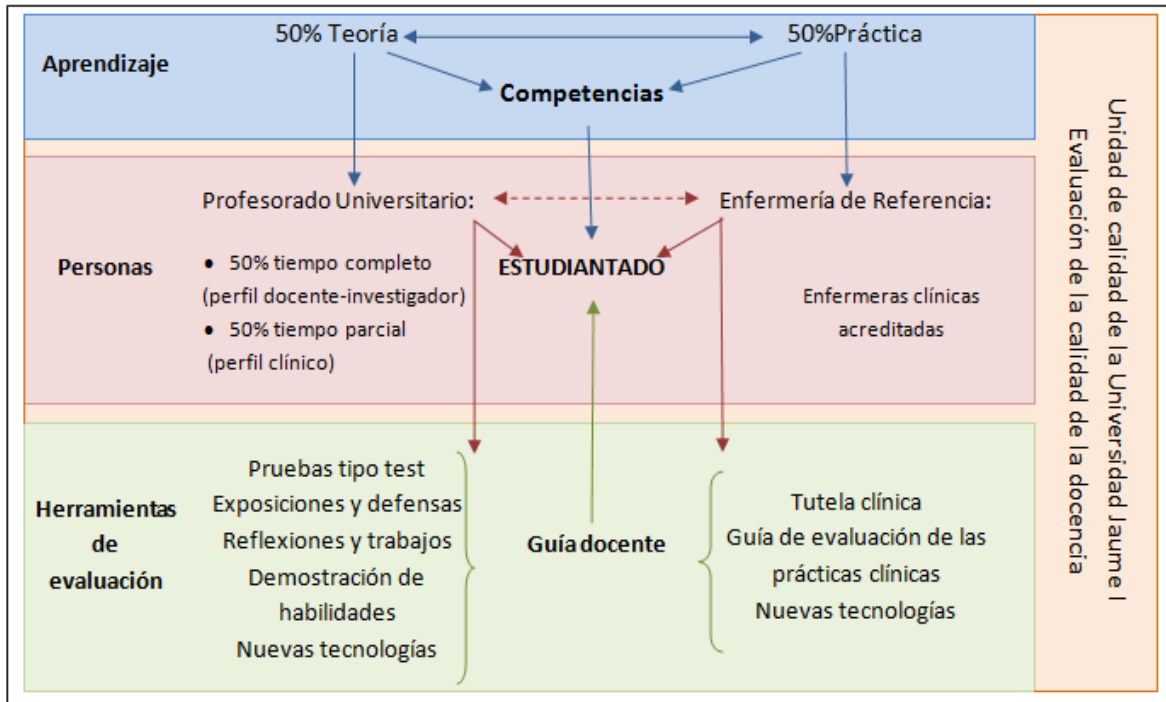
Por otra parte, los resultados de aprendizaje (RA) son formulaciones realizadas por el profesorado de lo que el estudiante debe conocer, comprender o ser capaz de demostrar tras la finalización de una experiencia de aprendizaje, especificando los requisitos mínimos que permiten evaluar la adquisición de las competencias relacionadas con un módulo o materia concreta.

Las competencias que se adquieren en una titulación dan sentido a toda la formación curricular abarcando diferentes módulos o asignaturas, mientras que los RA están más relacionados con la temporalidad de las actividades curriculares. De este modo, los RA otorgan un orden lógico a la hora de evaluar la adquisición de las competencias del estudiantado.

Lo anteriormente expuesto muestra la necesidad de una gran riqueza de estrategias de evaluación (memorias, portafolios, uso de tecnologías, aprendizaje por objetivos, tutelas de prácticas, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje situacional, casos clínicos, tutorías, trabajos, simulación, etc.)<sup>26,53</sup>, que deben adecuarse a las características objeto de estudios de la manera más homogénea a lo largo de la titulación.

En la titulación de Graduada/o en Enfermería de la UJI se utilizan tanto las que facilita el departamento de calidad de la propia Universidad como las desarrolladas por el profesorado de las asignaturas.

**Ilustración 1: Herramientas de evaluación.**



### 1.1.6.1 Guías docentes de las asignaturas.

Las Guías Docentes son documentos en los que se especifican todos los aspectos de una de una asignatura. Suponen un auténtico ejercicio de planificación por parte del profesorado para establecer los cálculos de tiempo, material, contenidos, plazos, etc. con los que contará el estudiantado para superar una asignatura<sup>54</sup>.

La Guía Docente representa un compromiso del profesorado y vertebra el desarrollo de una asignatura, especificando todos los datos necesarios para el estudiantado, el profesorado o el departamento, a través de los cuales se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje (objetivos y resultados de aprendizaje, competencias, contenidos, temario, sistema de evaluación y criterios, bibliografía y recursos, etc)<sup>55</sup>.

En cierto modo, es la forma en la que una Universidad hace pública su oferta formativa a través de un documento público en el que se hace referencia a la estructura general de una oferta académica particular, incluida dentro de un proceso mayor -la enseñanza universitaria- que también es público y que por tanto está sujeto a análisis y crítica.

La Universitat Jaume I cuenta con el LLEU (Libro Electrónico de Universidad), que incluye las Guías Docentes de las asignaturas de las diferentes titulaciones, entre ellas las del Grado en Enfermería<sup>56</sup>. Las guías docentes se someten a un proceso anual de revisión y actualización.

### ***1.1.6.2 Perfil del profesorado.***

El EEES aporta un cambio importante en la selección de profesorado de la Universidad española ya que en la legislación vigente no se contemplan las áreas de conocimiento y surge el concepto de idoneidad del profesorado.

El profesorado Universitario, se somete a procesos de evaluación y acreditación regulados por el Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas con el apoyo de las Agencias de Evaluación. Este proceso implica la combinación de dos capacidades: Docente e Investigadora, con solvencia demostrada en relación a las materias que se vayan a impartir.

La Orden Ministerial que regula los estudios de Enfermería<sup>42</sup>, plantea que, excepto las materias básicas el resto de materias del Plan de estudios se adscribe a Ciencias de la Enfermería. En consecuencia, las Ciencias de la Enfermería que incluyen las prácticas clínicas deben ser impartidas por profesorado con idoneidad en el marco de la disciplina Enfermería. De acuerdo al total de créditos que se imputan a este perfil de profesorado Enfermero (50%), es necesario combinar el perfil clínico, docente e investigador del profesorado de manera que se cumplan los criterios de calidad requeridos por las Agencias de Evaluación y las características del título.

La estrategia utilizada por la Universitat Jaume I para lograr este perfil de profesorado a la vez que se logra la integración teoría/práctica consiste en, tener su oferta formativa con los 3 niveles de formación: Grado, Master y Doctorado específico para Enfermería, de manera que, desde la formación doctoral se realice la provisión de plazas necesarias para la docencia, combinadas en proporción del 50% con profesorado de perfil clínico y dedicación a tiempo parcial.

El proceso de acreditación del profesorado, mantiene viva la titulación de Grado, puesto que, se vincula la formación a la investigación. Al mismo tiempo la combinación al 50% de profesorado a tiempo completo y parcial pero agrupados en las mismas materias, fomenta la integración teoría/práctica ya mencionada y objeto de esta tesis doctoral.

### ***1.1.6.3 Enfermeras de Referencia.***

Se trata de Enfermeras clínicas comprometidas con el aprendizaje del estudiantado y la evaluación de la adquisición de la competencia, trabajando en equipo con el profesorado de las asignaturas.

La Directiva 2005/36/CE<sup>27</sup> define la enseñanza clínica como el aspecto de la formación de los cuidados de enfermería mediante el cual el estudiante de enfermería aprende, dentro de un equipo y en contacto directo con un individuo sano o enfermo y/o colectividad, a planificar, prestar y evaluar los cuidados de enfermería globales requeridos a partir de los conocimientos y aptitudes adquiridos. La duración de la enseñanza clínica debe ser al menos del 50% de la formación.

La Orden CIN 2134/2008<sup>42</sup> recoge el módulo formativo “Prácticas clínicas tuteladas y trabajo fin de grado” con una duración de 90 ECTS, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias. La competencia que debe adquirir el estudiantado consiste en “incorporar en la práctica clínica, en instituciones sanitarias y no sanitarias (acreditadas que se ajusten a la consecución de objetivos de aprendizaje) y en entornos comunitarios, los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico y juicio crítico, integrando los conocimientos, habilidades y actitudes de la enfermería, basados en principios y valores, asociados a los objetivos generales del título y en las competencias específicas que conforman la materia”.

En España, el sistema de aprendizaje de Enfermería durante las prácticas clínicas se ha sustentado en la observación, imitación y repetición de las actividades, que se llevan a cabo en la unidad asistencial donde se realizaban las prácticas, y que al cabo de algún

tiempo de ser realizadas, pueden ser asumidas por el estudiantado, convirtiéndose en ocasiones en un apoyo para el sistema sanitario, que en ocasiones contaba con los estudiantes como un recurso más<sup>57</sup>.

La enfermera clínica enseñaba al estudiante sin necesidad de tener mayor vinculación con el Centro de estudios, y la información acerca de los contenidos teóricos que el estudiante estuviera recibiendo en el aula en ocasiones ha sido escasa. Esta escasez de información unida al perfil de profesorado no enfermero, fomenta el distanciamiento entre los contenidos impartidos en las aulas y la práctica asistencial, generando distorsiones en el aprendizaje de la Enfermería.

En nuestro estudio se trata de subsanar este desajuste con acciones coordinadas entre el profesorado de las asignaturas y enfermeras clínicas que participan en la evaluación de la adquisición de competencias. Estos profesionales son las/os Enfermeras/os de Referencia que se han incorporado al denominado Programa de Enfermería de Referencia de la Universidad Jaume I<sup>57</sup>.

Dicho programa se basa en experiencias previas similares<sup>58-60</sup> relacionadas con la tutela del estudiantado por enfermeras asistenciales durante las prácticas clínicas. El aspecto diferencial del Programa de Enfermeras de Referencia respecto a otros, consiste en que la evaluación se realiza de forma conjunta entre el profesorado universitario y las/os Enfermeras/os de Referencia que además, previamente han sido formadas/os y acreditadas/os por la Universidad, adquiriendo el compromiso de tutela directa con el estudiantado desde su puesto de trabajo.

El programa de Enfermería de Referencia incluye la incorporación progresiva de Enfermeras clínicas a la formación reglada de los estudiantes desde su puesto de trabajo. Se trata de enfermeras/os clínicas/os que prestan sus servicios en los centros asistenciales acogidos al Convenio de Colaboración con la Universidad Jaume I<sup>61</sup>, que reúnen estos tres requisitos:

- Empleo estable de al menos un año en el mismo puesto.
- Haber realizado acciones formativas o investigadoras con periodicidad anual

- Asistir al programa formativo gratuito que facilita la Universidad. La adscripción al programa es voluntaria y se coordina con las Direcciones de Enfermería de los centros implicados.

Este programa durante el primer año de implantación ha reclutado 200 enfermeras en un entorno de tres Departamentos de salud, con tres hospitales y 23 Centros de atención primaria. El programa se inspira en desarrollar la capacidad de evaluación de la competencia que tienen las enfermeras clínicas que, desde su puesto de trabajo, asumen el compromiso de tutela directa y evaluación de la adquisición de las competencias en el ámbito clínico<sup>50</sup>.

#### ***1.1.6.4 Guías de evaluación de la práctica clínica.***

Las guías de prácticas constituyen el soporte estructural del programa de Enfermeras de Referencia y la constancia escrita de las actividades mínimas vinculadas a objetivos de aprendizaje que deben realizar los estudiantes en cada módulo de asignaturas. Las guías se elaboran por grupos de profesorado experto y enfermeras asistenciales mediante la técnica de grupos de discusión.

La “Guía de prácticas clínicas”<sup>57</sup> recoge los aspectos generales relacionados con el marco legislativo, la filosofía y el desarrollo pragmático de la titulación desde la perspectiva de las prácticas clínicas, sirviendo de base a las guías específicas de evaluación de la práctica clínica para cada materia, además de como primera toma de contacto para profesionales de enfermería y estudiantes de grado.

Las guías específicas para cada materia<sup>62,63</sup> son una herramientas de apoyo que tratan de garantizar el seguimiento y evaluación del estudiantado durante los periodos de prácticas clínicas, estableciendo para ello un sistema de aprendizaje secuenciado por objetivos. Estas guías se someten anualmente a un proceso de mejora por acuerdo de todos los implicados, en la que participa el profesorado de las asignaturas y las/os Enfermeras/os de Referencia implicados.

La evaluación debe realizarse de forma objetiva y continua, a través del resultado de un aprendizaje progresivo. A mayor concreción de qué y cómo debe aprender el



estudiantado a través de una programación detallada, mayor fiabilidad tendrá la evaluación de procesos y resultados. La figura del/la Enfermero/a de Referencia contribuye a disminuir la subjetividad y garantiza un aprendizaje progresivo, partiendo de la observación y descripción hasta la puesta en práctica de las habilidades observadas., Las diferentes competencias de cada asignatura están interrelacionadas, de igual modo que, todas las competencias de una misma profesión, como Enfermería, donde se refleja la interacción de las distintas actividades que se desarrollan en la actividad clínica diaria. Sin embargo el aprendizaje debe ser progresivo desde la tarea básica hasta la mencionada interacción.

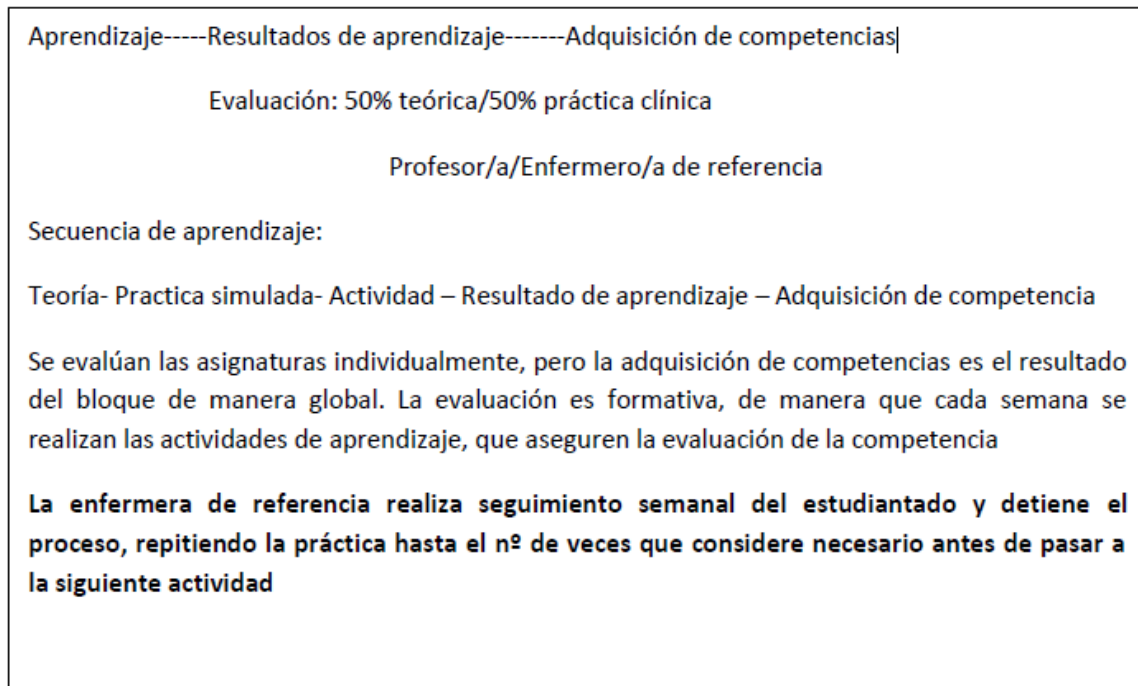
En el método de evaluación integrado se han especificado unos Resultados del Aprendizaje que tratan de garantizar la adquisición de las competencias, a través de una secuencia de actividades de aprendizaje, asegurando la continuidad y objetividad de la evaluación y un aprendizaje progresivo, temporalizando qué actividades deberán ser llevadas a cabo por el estudiantado de forma progresiva.

El sistema de evaluación debe ser una herramienta de aprendizaje, no un fin en sí mismo. Se presenta en la Ilustración 2 el esquema metodológico de aprendizaje del Grado en Enfermería en la Universitat Jaume I, observándose el peso del aprendizaje teórico-práctico-clínico.

En el Grado en Enfermería de la UJI, la formación enfermera comparte el aprendizaje teórico-práctico-clínico para lograr la adquisición de competencias. De manera que resulta igual de importante la formación teórica que los entornos y profesionales clínicos donde se realizan las prácticas de las asignaturas relacionadas.

Para la UJI, las enfermeras clínicas adquieren un papel destacado en la formación de los futuros profesionales de Enfermería. Del mismo modo, para los centros sanitarios de Castellón, adquiere especial relevancia la formación de los/las futuros/as profesionales de Enfermería que aseguren una mejora continua de la calidad asistencial.

**Ilustración 2: Esquema metodológico de aprendizaje del Grado en Enfermería de la UJI.**



### 1.1.7 Calidad y Educación Superior Universitaria

La implantación de sistemas de calidad en las Universidades comienza en España con el siglo XXI<sup>39</sup> progresando con la reforma del Sistema Universitario Español<sup>64</sup> y otorgando a las Universidades aspectos competitivos, no solo en su vertiente investigadora, sino en el carácter docente del sistema.

Junto con la legislación que normaliza en Europa las unidades de medida de la carga lectiva a partir del European Credit Transfer System (ECTS), el Suplemento Europeo al título y la estructura de las titulaciones, el desarrollo de las TIC y su implantación y utilización en el sistema universitario caminan conjuntamente.

La inclusión en el sistema universitario de tecnologías de la información y comunicación propicia una transformación hacia el exterior, que asocia la visibilidad y transparencia de los procesos académicos, a la calidad de la educación superior.

Información relacionada con planes de estudios, normas o carácter del profesorado son públicas a través de las páginas web y los planes de estudios tienen que someterse a

procesos de verificación y acreditación que suponen una garantía de calidad para el estudiantado.

Las Universidades compiten por la calidad y captación de estudiantes. La contratación de profesorado universitario tiene requisitos de acreditación que le otorgan agencias estatales de prestigio internacional (ANECA<sup>38</sup>, AQU<sup>65</sup>, ENCA<sup>66</sup>, etc) y la innovación tecnológica favorece la calidad de los procesos educativos.

Estas innovaciones implican inevitablemente cambios en los métodos de aprendizaje. La elaboración de planes de estudios que aseguren la adquisición de competencias, frente al tradicional método de aprender contenidos, implica un cambio en la metodología educativa. El profesorado universitario debe cambiar el método tradicional de enseñar contenidos robustos pero con una limitación finita que perduraba una media de 10 años hasta necesitar actualización, por un método que enseñe a aprender a lo largo de la vida (*lifelong learning*).

Los cambios legislativos y de metodología se incentivan financiando la publicación en abierto de materiales docentes y se abren líneas de investigación relacionadas con resultados de las metodologías docentes que evalúen la efectividad del aprendizaje por competencias y el uso de las TIC.

El conocimiento es ilimitado y el aprendizaje debe garantizar la capacidad de búsqueda en fuentes fiables. Cualquier afirmación del profesorado en aula, es contrastada por el estudiantado a través de la red Internet y en consecuencia, la actualización del conocimiento y la puesta al día en innovación ha modificado el perfil del estudiantado y profesorado del siglo XXI.

Desde el inicio del proyecto educativo del grado en enfermería de la Universitat Jaume I, la filosofía de los estudios se plantea como un programa inspirado en los modelos de gestión de la calidad: profesorado y estudiantes satisfechos con el método enseñanza-aprendizaje y con los objetivos de la formación que tendrá resultados a largo plazo sobre la profesionalización del cuidado.

Una calidad en la formación prepara mejores profesionales que durante su ejercicio profesional realizarán provisión de cuidados de calidad que, a su vez, mejoran la atención sanitaria y que, en definitiva, trata de aportar calidad asistencial desde la formación. Se trata de una filosofía basada en aportar bases y herramientas a un mejor desarrollo profesional y a una mayor satisfacción de los usuarios<sup>50</sup>.

## **1.2 Calidad asistencial.**

La calidad de la asistencia sanitaria se ha convertido en un imperativo y una necesidad para los Sistemas Sanitarios de los países desarrollados. Aunque parece evidente que el desarrollo de la calidad se ve ligado al desarrollo industrial, también lo es pensar que la preocupación por atender a las personas convalecientes de la mejor manera posible es tan antigua como la acción de cuidar.

El concepto de calidad ha ido evolucionando tras el inicio de la Revolución Industrial, desde el mero cumplimiento de una norma en la elaboración de un producto y la supervisión del mismo, sin considerar la demanda que de dicho producto se hacía hasta principios de la década de los 80 del pasado siglo.

En la actualidad, la calidad de un producto o servicio se entiende como el conjunto de procedimientos que abarcan su diseño y producción en función de las exigencias, expectativas y necesidades del consumidor, costes de producción, tiempo o accesibilidad, y máxima satisfacción del consumidor al menor coste posible que incluye el servicio post-venta. Garantizar la calidad de cada uno de los procesos incluidos en este conjunto resulta clave para conseguir este objetivo.

La formación es un *continuum* a lo largo de toda la vida de los profesionales de la salud. Desde el grado hacia el posgrado, y a modo de formación continuada durante toda la vida laboral. Es evidente su impacto sobre la calidad asistencial.

Ya desde finales del siglo XX la preocupación por la calidad asistencial y por la formación de profesionales sanitarios quedó plasmada en los objetivos de la OMS “Salud para todos en el año 2000”, donde aparecían diferentes objetivos relacionados con la calidad.

El objetivo 31 de la estrategia “Salud para todos en el año 2000” de la Oficina Regional Europea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) dice que “de aquí a 1990 todos los Estados miembros deberán haber creado unas comisiones eficaces que aseguren la calidad de las prestaciones sanitarias. Se podrá atender este objetivo si se establecen métodos de vigilancia continua y sistemática para determinar la calidad de los servicios prestados a los enfermos, convirtiendo las actividades de evaluación y control en una preocupación constante de las actividades habituales de los profesionales sanitarios, y finalmente, impartiendo a todo el personal sanitario una formación que asegure y amplíe sus conocimientos”<sup>67</sup>. No es que sea este el primer paso que se haya dado en la historia hacia el desarrollo de la calidad asistencial, pero si es cierto que a raíz de él se inició el desarrollo de la legislación que trata de asegurar el nivel de calidad en los Sistemas Nacionales de Salud de diferentes Estados, añadiéndose los motivos legales a los expuestos anteriormente. Es importante incluir en los programas de formación, contenidos que pongan de manifiesto la importancia de la calidad desde el comienzo de los estudios en la medida que, aparece la ética, legislación o administración y gestión sanitaria.

Ya en 2006, el Consejo de Ministros de la Unión Europea publicó un documento<sup>68</sup> en el cual afirmaba que los Sistemas Sanitarios de los Estado miembros deben centrarse en el paciente y en la cobertura de sus necesidades, siendo los principios operativos comunes a todos ellos la calidad, la seguridad, la atención basada en las pruebas y la ética, la participación de los usuarios y los derechos de reparación, intimidad y confidencialidad.

En España, la Ley 14/1986 de 25 de abril, General de Sanidad<sup>69</sup> constituye la base para la creación y desarrollo del Sistema Nacional de Salud. El punto 2 del artículo 69 de esta Ley dice que “la evaluación de la calidad de la asistencia prestada debe ser un proceso continuado que afectará a todas las actividades del personal de salud y de los servicios sanitarios del Sistema Nacional de Salud”. Posteriormente, se ha publicado la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud<sup>70</sup>, con el objetivo de garantizar la equidad y la calidad de la asistencia sanitaria en nuestro país, siendo su ámbito de aplicación las prestaciones sanitarias, la farmacia, los profesionales, la investigación, los sistemas de información, la calidad del Sistema

Sanitario, los planes integrales, la salud pública y la participación de ciudadanos y profesionales.

Por último, el aumento de las expectativas y demandas de los ciudadanos respecto a la asistencia sanitaria, relacionadas con el desarrollo social, político, económico, cultural, educativo, etc, en los países desarrollados, hacen que las exigencias relacionadas con la calidad de la asistencia, tanto a nivel de políticas de salud como de gestión de los recursos y atención personal, sean cada vez mayores<sup>71</sup>.

Parece que existen sobrados motivos para que la orientación hacia la calidad asistencial sea una de las piedras angulares en las que se soporte el desarrollo de políticas sanitarias y educativas que permitan la sostenibilidad presente y futura de los actuales Sistemas de Salud, así como la gestión, docencia e investigación relacionadas.

### **1.2.1 Definición de calidad asistencial.**

Para Avedis Donabedian<sup>72</sup>, el primer paso para evaluar la calidad asistencial consiste en definir qué se entiende por calidad. Adoptar una definición única de calidad resulta complicado ya que la literatura relacionada con la calidad y la calidad de la asistencia sanitaria es amplia y variada<sup>73</sup>, adoptando tanto enfoques que provienen del campo de la industria<sup>74-76</sup> como desde la propia asistencia sanitaria<sup>77</sup>.

Como ya se ha mencionado, la calidad asistencial es un concepto multidimensional, que además afecta tanto a la administración y los gestores, como a los profesionales y los usuarios del sistema, sin olvidar algunas de las características propias de la asistencia sanitaria (producto heterogéneo, financiación variable, variabilidad científico-técnico). Es por ello que las diferentes definiciones que existen pueden ser útiles según quién haga o interprete la definición, el enfoque que se adopte y la dimensión que quiera medirse<sup>73-74</sup>.

En la Tabla 5 se presentan un listado no intensivo de diferentes definiciones que se ha dado a la calidad asistencial en las últimas décadas. La falta de consenso en la definición de calidad asistencial y las peculiaridades del sector de la asistencia sanitaria, nos llevan a la necesidad de entender este concepto de forma relativa, pero siempre

como una idea de mejora continua que permita encontrar la fórmula para aumentar la calidad de la asistencia<sup>73</sup>, evitando el enfoque del control de calidad o de costes y dirigiéndolo hacia el desarrollo de sistemas y modelos de gestión de la calidad en los cuales la productividad al mínimo coste y la máxima satisfacción de los usuarios del sistema sanitario, como protagonistas principales, se complementen<sup>78</sup>.

### **1.2.2 Dimensiones de la calidad asistencial.**

Toda interacción entre un usuario y al menos un profesional, llevada a cabo en el entorno de una institución o recurso sanitario, bien sea un centro de atención primaria, un hospital, transporte sanitario o cualquier entorno, incluyéndose el propio domicilio del paciente, es un acto susceptible de ser medido en términos de calidad.

La gran variedad de componentes (usuario, familia, diferentes profesionales, formación, lugar, sociedad, cultura, comunicación, trato, costes, sistema sanitario, etc) que influyen en dicha interacción hace que definir la calidad asistencial en términos absolutos sea complicado<sup>79</sup>. Por ello diversos autores como Donabedian<sup>80</sup>, Palmer, Vuori, Nutting et al, Brook y Williams<sup>81</sup>, Capella<sup>74</sup> o Maxwell, e instituciones como la OMS, la JCAHO, el NHS británico o el IOM de Estados Unidos, han intentado concretar y definir la calidad asistencial a través de sus componentes o atributos, a los que de forma general se les ha llamado dimensiones<sup>71,73,82</sup>.

Aunque parece que no existe un consenso a la hora de concretar cuáles son las dimensiones que afectan a la calidad de la asistencia sanitaria, pueden encontrarse coincidencias entre las dimensiones aportadas por los diferentes autores e instituciones (Tabla 6) que pueden permitir cierta priorización de éstas.

**Tabla 5: Definiciones de calidad asistencial**

<b>A. Donabedian</b>	<p>Nivel de utilización de los medios más adecuados para conseguir las mayores mejoras en la salud.</p> <p>Modelo de asistencia esperado para maximizar el nivel de bienestar del paciente, una vez tenido en cuenta el balance de beneficios y pérdidas esperadas en todas las fases del proceso asistencial (1980).</p> <p>Propone tres definiciones desde la perspectiva de los diferentes actores (1992):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad absoluta: grado en el que se ha recuperado la salud del paciente desde la perspectiva del profesional.</li> <li>• Calidad individualizada: los usuarios los que definen la calidad de la asistencia desde sus expectativas y necesidades.</li> <li>• Calidad social: distribución y uso de recursos para el conjunto de usuarios, considerando los beneficios y riesgos.</li> </ul>
<b>HR Palmer</b>	<p>Provisión de servicios accesibles y equitativos con un nivel profesional excelente, optimizando los recursos y logrando la adhesión y la satisfacción del usuario (1989).</p>
<b>IOM de Estados Unidos</b>	<p>Asistencia médica de calidad es aquella que es efectiva en la mejora del nivel de salud y grado de satisfacción de la población con los recursos que la sociedad y los individuos han elegido para ello (1972).</p> <p>Grado por el que los servicios asistenciales incrementan la posibilidad de resultados de salud deseados para individuos y poblaciones, en concordancia con el conocimiento profesional actual (1990).</p>
<b>NHS del Reino Unido</b>	<p>Es hacer las cosas adecuadas, a las personas adecuadas, en el momento preciso y hacerlo bien la primera vez (1997).</p>
<b>Office of Technology Assessment</b>	<p>Nivel del proceso de atención que aumenta la probabilidad de resultados deseados por el enfermo y reduce la probabilidad de efectos adversos dado el estado de conocimiento técnico. Es decir, reducir la relación riesgo/beneficio de cualquier actividad médica. Hacer las cosas correctamente y hacer lo correcto (1998).</p>



<b>Consejo de Europa</b>	Grado por el que el tratamiento dispensado aumenta las posibilidades del paciente de alcanzar resultados deseados y reduce las posibilidades de resultados indeseados, considerando el deseado de conocimientos actual (1998).
<b>OMS</b>	<p>Aquella en la que el paciente es diagnosticado y tratado correctamente, según los conocimientos actuales de la ciencia médica y según sus factores biológicos, con el coste mínimo de recursos, la mínima exposición de riesgo posible de un daño adicional y la máxima satisfacción para el paciente (1981).</p> <p>Nivel de realización de objetivos intrínsecos para mejorar la salud por los sistemas sanitarios y de receptividad a las expectativas legítimas de la población (2000).</p>
<b>JCAHO</b>	Grado por el que los servicios asistenciales incrementan la posibilidad de resultados de salud deseados para individuos y poblaciones, en concordancia con el conocimiento profesional actual (2001)
<b>A Otero (basada en HR Palmer)</b>	Provisión de servicios sanitarios adecuados al conocimiento, accesibles y equitativos, con un nivel profesional óptimo, y con el mínimo riesgo para los pacientes, teniendo en cuenta los recursos disponibles y logrando la adhesión y satisfacción del usuario

Fuente: MSC, 2007; Mompart García MP, Durán Escribano M, 2009; Temes JL, Mengibar M, 2007, SESCOAM, 2009.

Las dimensiones de efectividad, eficiencia, calidad científico-técnica y accesibilidad son las que aparecen con mayor frecuencia entre los diferentes autores. También se identifican dimensiones como adecuación, aceptabilidad o satisfacción, seguridad y equidad. Por último, existen otras dimensiones que son citadas por uno o dos autores exclusivamente, como continuidad, relevancia, evaluación, prevención o comodidad. A continuación se presenta la definición adoptada en el manual de calidad del SESCAM<sup>73</sup> de las dimensiones más relevantes:

- *Calidad científico-técnica:* competencia de los profesionales para utilizar de forma idónea los más avanzados conocimientos y recursos a su alcance, contribuyendo a la mejora del estado de salud de la población y a la satisfacción de los usuarios.
- *Efectividad:* grado en que la atención sanitaria produce en la población el beneficio que en teoría debería producir, es decir, el que se obtiene tras una intervención en condiciones de aplicabilidad.
- *Eficiencia:* grado en que se consigue el más alto nivel de calidad con los recursos disponibles.
- *Accesibilidad:* facilidad con la que la población puede recibir la atención que necesita. Esta dimensión contempla no únicamente barreras de tipo estructural (horario, distancia) y económico, sino también barreras organizativas, sociales y culturales. Dentro de esta dimensión se podría incluir la *equidad* (distribución justa de los recursos sanitarios entre la población).
- *Adecuación:* medida en la cual el servicio se corresponde con las necesidades del paciente o de la población.
- *Satisfacción:* grado en que la atención prestada satisface las expectativas del usuario. La satisfacción es un resultado deseable del proceso asistencial. La *aceptabilidad* equivale a la satisfacción más la adhesión del usuario.
- *Seguridad:* grado en el que los espacios, equipos y medicamentos son obtenidos cuando se precisan, en condiciones no perjudiciales.

Tras realizar la lectura de las definiciones, resulta obvio pensar que todas ellas están interrelacionadas, ya que su finalidad es ayudar a definir un concepto tan primitivo como la calidad en el marco de la asistencia sanitaria (Ilustración 3).

**Tabla 6: Dimensiones de la calidad asistencial.**

Vuori 1982	Palmer 1983°	Maxwell 1986	Nutting et al 1987	Donabedian 1988	NHS 1997	Capella 1998	Consejo de Europa 1998	JCAHO 1999	IOM 2001	OMS 1985
Efectividad						Efectividad				
Eficiencia						Eficiencia				
Accesibilidad										
Calidad científico-técnica										Calidad científico-técnica
Adecuación		Adecuación		Adecuación			Adecuación			Adecuación
Satisfacción Aceptabilidad					Satisfacción Aceptabilidad					
Seguridad		Seguridad		Seguridad		Seguridad				
		Equidad		Equidad					Equidad	
			Continuidad			Continuidad			Oportunidad	
		Relevancia								
							Evaluación			
Competencia								Prevención		
Comodidad										

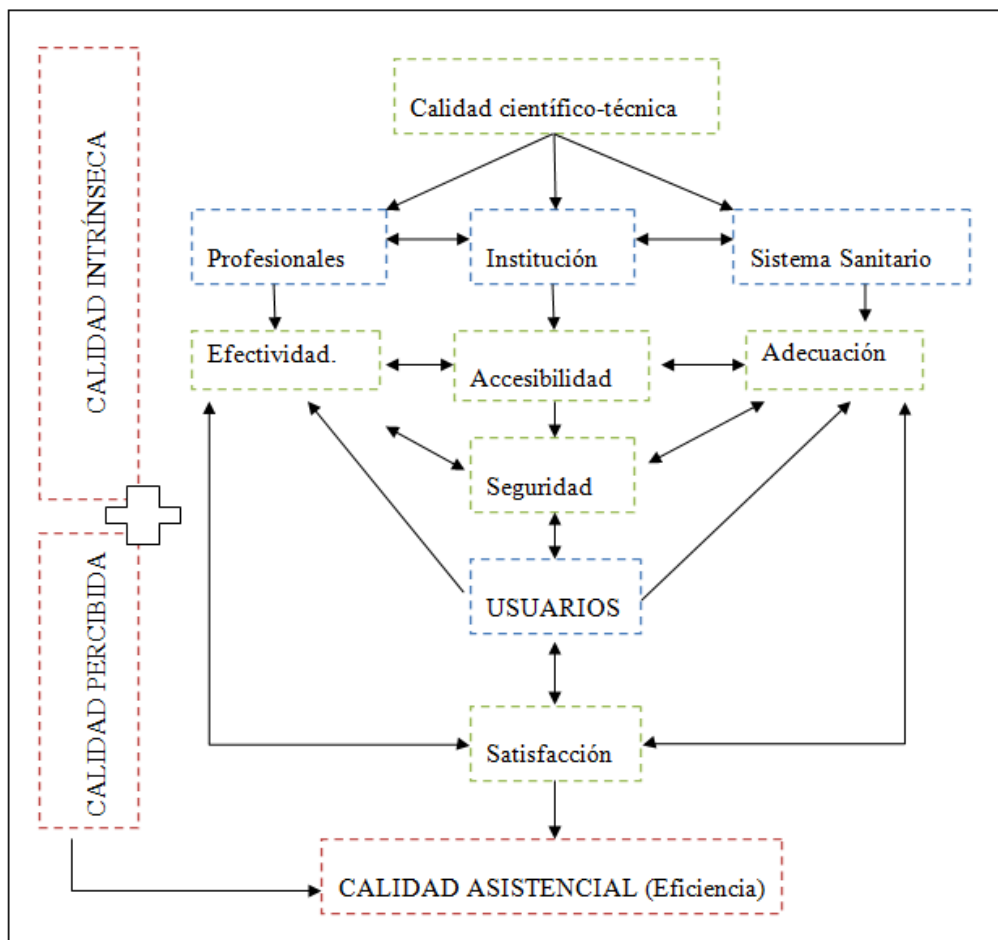
Fuente: MSC, 2007; Mompart García MP, Durán Escribano M, 2009; Temes JL, Mengibar M, 2007; SESCOAM, 2009

Mompert<sup>79</sup> trata de describir la relación que existe entre las diferentes dimensiones de la calidad asistencial desde la perspectiva de los diferentes actores y utiliza la clasificación de Vuori para separarlas en principales (eficacia, eficiencia, nivel científico-técnico y adecuación), y secundarias (accesibilidad, competencia, relaciones personales, seguridad, comodidad y satisfacción).

Capella<sup>74</sup> realiza una clasificación de las dimensiones que dependen de los profesionales (actitud, nivel científico-técnico), y la organización (respuesta y acceso), estableciendo que algunas son comunes (seguridad, comunicación, continuidad, satisfacción y coste), y que todas están interrelacionadas, aunque no considera la perspectiva del paciente.

Para Brooks y Williams, citado por Rodríguez Pérez<sup>81</sup>, la calidad de la asistencia equivale a promover la efectividad, de forma que consideran la atención técnica (calidad científico-técnica) y la cantidad sujeta a error (seguridad) por un lado, y el arte de la atención por otro.

**Ilustración 3: Relación de las dimensiones de calidad asistencial. Fuente: Elaboración propia**



### **1.2.3 Evaluar la calidad asistencial: estructura, proceso y resultado.**

En 1966 Donabedian<sup>83</sup> identificó los tres componentes que conformaban la dimensión de la satisfacción y que podrían ser valorados por los usuarios. Como se ha mencionado, por una parte, está la adecuación entre la asistencia prestada, los avances científicos y la capacitación de los profesionales (componente técnico); por otra parte, la relación entre los pacientes y los profesionales de la salud (componente interpersonal); por último, las condiciones del entorno en el cual se desenvuelve la asistencia sanitaria. Centrándose en estos aspectos, Donabedian desarrolló un modelo que permitía conocer el nivel de calidad de la atención e introdujo los conceptos de estructura, proceso y resultado, que todavía continúan vigentes. Posteriormente argumentó que “una buena estructura aumenta la probabilidad de un buen proceso, y un buen proceso la probabilidad de un buen resultado”<sup>84</sup>.

- Estructura se entiende como el conjunto de recursos humanos, materiales y financieros necesarios para prestar una buena asistencia, así como su organización. En definitiva, son las características del escenario donde se desarrolla la atención. Una buena estructura no garantiza un buen resultado, pero sí parece una condición necesaria para alcanzarlo. La acreditación de los centros sanitarios y la formación continuada de los profesionales han sido las herramientas tradicionales para asegurar una buena estructura.
- Proceso se define como una secuencia de acciones que persiguen un objetivo determinado. En el campo de la asistencia sanitaria se puede decir que responde a cómo se utilizan o deberían utilizarse los recursos disponibles para conseguir el mejor resultado posible. La presencia de variabilidad en la práctica clínica es un hecho ampliamente conocido que influye en la utilización de los recursos disponibles y los resultados obtenidos. El resultado de uno o varios procesos se mide con el grado en el que se produce un cambio positivo o negativo en el nivel de salud de los usuarios (individuos o poblaciones) y su satisfacción, es el resultado obtenido. El control de los procesos requiere herramientas fiables entre las que destacamos:
  - *La historia clínica de cada paciente:* La obtención de datos para el análisis de procesos y resultados se realiza normalmente a partir de la historia clínica de los usuarios ya que es, la fuente principal de información, aunque no por ello es una fuente exenta de limitaciones.

- *Mecanismos de control externos:* La auditoría médica y la revisión por pares han sido los procedimientos utilizados para llevar cabo el control de los procesos.
- *Herramientas basadas en la mejor evidencia disponible:* Desde hace unos años, el desarrollo de herramientas basadas en la mejor evidencia disponible, como guías clínicas, vías clínicas o planes de cuidados estandarizados, intentan facilitar a los profesionales clínicos la toma de decisiones.
- *Nivel de satisfacción:* El nivel de satisfacción de los usuarios y profesionales puede conocerse a través del estudio de las encuestas de satisfacción, el análisis de las reclamaciones o mediante el uso de técnicas cualitativas como los grupos focales. Los usuarios son la fuente principal de información cuando hablamos de proceso y resultado, aunque no por ello es una fuente exenta de limitaciones.

La búsqueda de aspectos concretos que permitan medir la calidad asistencial ha llevado al desarrollo de criterios, estándares e indicadores, tanto de estructura, como de proceso y resultado<sup>85</sup>. En este sentido, la influencia del modelo de aprendizaje triangular objeto de la tesis, aporta conocimientos y habilidades en el estudiantado de enfermería que sientan importantes bases de futuro.

#### **1.2.4 Breve Perspectiva histórica de la calidad asistencial.**

El Código Hammurabi (2000 años a.C.) puede ser la primera referencia histórica relacionada con la calidad de la asistencia sanitaria. En él se regulaba la atención médica y se imponían sanciones en caso de malos resultados. También es posible encontrar instrumentos similares en otras civilizaciones antiguas como la egipcia o la china<sup>71,82</sup>.

En la Grecia Clásica, el tratado de Hipócrates de Cos (500 años a.C) recoge las primeras bases éticas y legales de obligado cumplimiento para los médicos y que aún hoy siguen vigentes. Galeno (año 200 d.C) publicó su obra *Methodo Medendi (Sobre el arte de la curación)*, que no es sino un trabajo que estandarizaba el conocimiento médico de la época y que estuvo en vigencia quince siglos.

Ya en el siglo XVII, Sr. William Petty en su obra *Political Arithmetic* comparó la calidad de la asistencia de los hospitales de Londres y París. Aunque sin duda, en los últimos años del siglo XIX y los primeros del siglo XX, los trabajos de William. Fahr, Florence Nightingale,

Ignac Fülöp Semmelweiss, Abraham Flexner o Ernest A Codman fueron determinantes en el nacimiento formal de la calidad asistencial como la entendemos hoy, un nacimiento ligado a la historia de los EEUU y al desarrollo de los conceptos y aplicaciones de la calidad en el sector industrial<sup>86</sup>.

Hasta la primera mitad del siglo XX la evaluación de la calidad se realizaba de forma aislada, a través de iniciativas individuales o de organizaciones profesionales, predominando el enfoque pasivo de la evaluación. A este periodo se le conoce tradicionalmente como Control de la Calidad, centrado en revisar si el resultado de lo que se hace es lo esperado. Por otra parte, cabe decir que en 1913 se fundó el American College of Surgeons (ACS), creando el primer programa de estandarización de hospitales, basado en cinco requisitos mínimos para poder ofrecer una asistencia de calidad (cualificación del personal, calidad y uso de la documentación clínica, calidad del tratamiento y peer review)<sup>82</sup>.

En 1951 se creó la Joint Commission on Accreditation of Hospital (JCAH) en EEUU, empezando a exigir estándares de calidad hospitalaria mediante la acreditación de los servicios. Posteriormente pasó a llamarse Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)<sup>87</sup>.

En los años sesenta del pasado siglo aumento la preocupación de los gobiernos por la protección de los consumidores y los derechos humanos, así como por el incremento del gasto sanitario, sin olvidar el desarrollo científico-tecnológico. Estos hechos hicieron que aumentará el control estatal sobre las organizaciones sanitarias. Durante este periodo se inició el cambio desde el análisis individual de casos hacia el análisis estadístico de los procesos.

En la década de los 60 Avedis Donabedian revisó los estudios publicados hasta la época relacionados con la calidad asistencial, ordenándolos en términos de estructura, proceso y resultado<sup>83</sup>.

En 1972 surgió en EEUU la *Professional Standards Review Organization* (PSRO), que introdujo el concepto de Aseguramiento de la Calidad en la asistencia sanitaria con el objetivo de revisar la calidad de la asistencia que prestaban los hospitales concertados con los programas Medicare y Medicaid. Para ello, se realizaba una auditoría externa y otra interna, en las cuales se determinaba si la “producción” y el “producto” se ajustaban a la norma o estándar establecidos<sup>86</sup>.

A principios de los años 80 la OMS enfatizó que la evaluación de la calidad de los cuidados no debe únicamente limitarse al nivel de desarrollo técnico o de experiencia sino que se trata de una responsabilidad que incumbe a todos los trabajadores y niveles de gestión<sup>86</sup>. A finales de esa década comenzó a adaptarse al mundo sanitario el concepto de Calidad Total desarrollado por autores como Ishikawa, Deming, Juran o Fingembaum. Este concepto se basa en que los problemas residen en la organización y no en las personas, por lo que la calidad comprende todos los aspectos de la organización, todos sus procesos y todos sus resultados incluida la formación. El desarrollo de la Gestión de la Calidad Total (GCT) en el mundo industrial ha dado lugar a la aparición de varios modelos que permiten a las organizaciones alcanzar la Excelencia en la Gestión<sup>77</sup>. Entre estos modelo encontramos las Normas ISO 9000<sup>88</sup> y el Modelo EFQM<sup>89</sup>.

### **1.2.5 Normas ISO 9001 y Modelo EFQM.**

La implantación de la GCT en un servicio sanitario se entiende como una estrategia de mejora continua de la calidad, abarcando a los diferentes procesos y profesionales que forman parte de la organización y con orientación hacia la satisfacción de los clientes, haciendo posible la excelencia en los resultados.

Los modelos de GCT establecen un marco para el desarrollo y evaluación de la calidad. Es decir, son las herramientas que ayudan a las organizaciones a establecer su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), que permite concretar en qué punto del camino hacia la excelencia se encuentra la organización.

Por otra parte, podemos definir un sistema de GCT como un conjunto de elementos estructurales y de actividades que tienen como fin específico la mejora continua de la calidad<sup>90</sup>, en una determinada organización.

En los últimos años diferentes modelos de GCT han sido adoptados por los servicios sanitarios<sup>75-77</sup>. En la actualidad no hay un modelo de GCT único de aplicación en el sector sanitario, aunque en nuestro ámbito las Normas ISO y el Modelo EFQM se consideran modelos de referencia para la evaluación de la calidad.<sup>90-93</sup>.

En ambos modelos se considera que los recursos humanos tienen la máxima relevancia en las empresas del sector servicio, ya que realizan la provisión de todos los intangibles y la individualidad del servicio. De este modo, la formación previa y continua de todas las



personas de la organización adquiere una mención especial por su carácter motivador e innovador. Resulta fácil confundir estos modelos ya que ambos están diseñados para la mejora de la calidad y la excelencia, aunque presentan matices diferentes.

Las Normas ISO 9000 son un modelo de aseguramiento de la calidad de carácter normativo, que establece los requisitos para la implantación de un sistema de gestión de la calidad en una determinada organización.

El Modelo EFQM es un modelo de Calidad Total que pretende hacer tangibles los principios de calidad o excelencia en las organizaciones, estableciendo una serie de criterios de gestión comunes que pueden ser medidos en todas las organizaciones. Otras diferencias radican en la metodología utilizada para realizar las evaluaciones y en la finalidad y consecuencias de éstas<sup>31</sup>. Por otra parte, ambos modelos pueden ser útiles para detectar errores en la gestión de la organización y establecer procedimientos de mejora continua<sup>91-93</sup>.

Los ocho “Conceptos Fundamentales de Excelencia” en el Modelo EFQM 2013 son los siguientes<sup>28</sup>:

1. *Añadir valor para los clientes*: Las organizaciones excelentes agregan valor para los clientes de forma constante. Para ello, deben entender sus expectativas, anticipándose a las oportunidades, y satisfacer sus necesidades.
2. *Crear un futuro sostenible*: Las organizaciones excelentes tienen un impacto positivo en el mundo que les rodea por la mejora de su rendimiento, mientras que avanzan simultáneamente las condiciones económicas, ambientales y sociales.
3. *Desarrollar la capacidad de la organización*: Las organizaciones excelentes mejoran sus capacidades por la eficacia de la gestión del cambio, dentro y fuera de los límites organizativos.
4. *Aprovechar la creatividad y la innovación*: Las organizaciones excelentes generan mayor valor y niveles de rendimiento a través de la mejora continua y la innovación sistemática, aprovechando la creatividad de todas las partes interesadas (socios, trabajadores, clientes, etc).
5. *Liderar con visión, inspiración e integridad*: Las organizaciones excelentes tienen líderes que forjan el futuro y consiguen la misión de la organización, actuando como modelos por sus valores y ética.

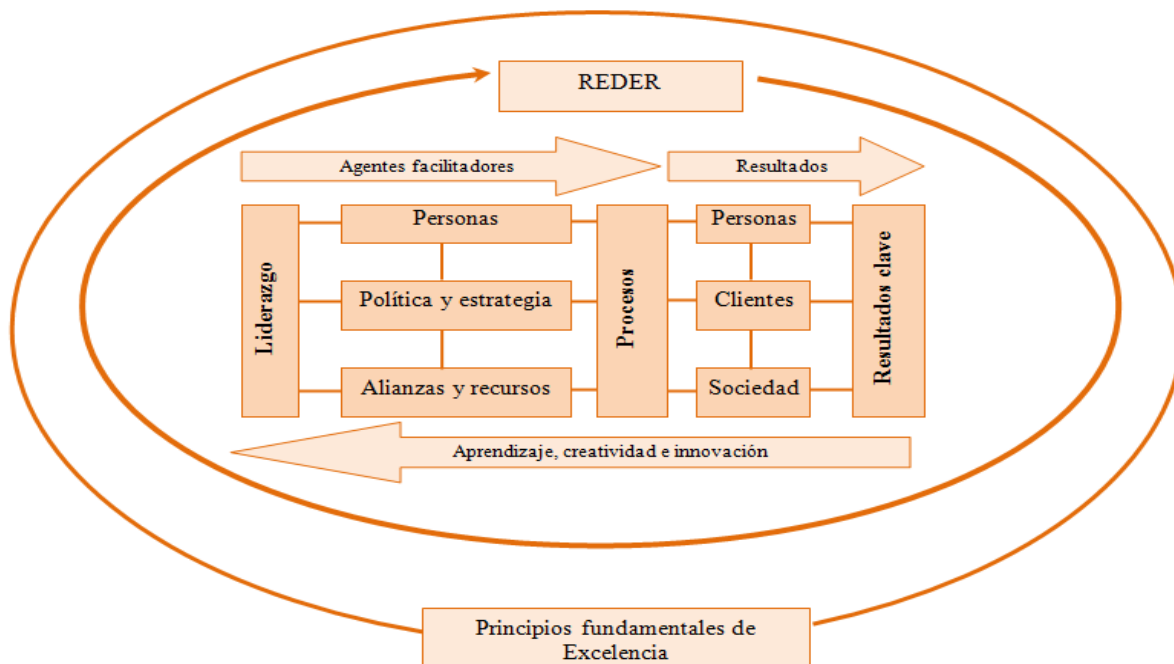
6. *Gestionar con agilidad*: Las organizaciones excelentes son ampliamente reconocidas por su capacidad para identificar y responder con eficacia y eficiencia a las oportunidades y amenazas.
7. *Alcanzar el éxito mediante el talento de las personas*: Las organizaciones excelentes valoran a todos sus miembros y crean una cultura de empoderamiento para el logro de las metas organizacionales y personales
8. *Mantener en el tiempo resultados sobresalientes*: Las organizaciones excelentes alcanzan resultados sobresalientes sostenidos que satisfacen las necesidades a corto y largo plazo de sus grupos de interés, dentro del contexto de su entorno operativo.

El Modelo EFQM de Excelencia es un marco de trabajo no prescriptivo que no se basa en normas ni estándares, sino en una serie de criterios, divididos en diferentes subcriterios, que permiten a la organización evaluar su progreso hacia la excelencia. El esquema del modelo se compone de 9 criterios, divididos en dos grupos, un grupo de 5 criterios llamados “Agentes facilitadores”, y otro de 4 criterios identificados como “Resultados” (Ilustración 4). A su vez cada criterio esta subdividido en diferentes subcriterios, hasta un total de treinta y dos subcriterios. Esta clasificación no ha sufrido modificaciones en la última revisión del modelo, aunque la denominación de algún subcriterio se ha modificado con respecto a las versiones anteriores<sup>94</sup> (Tabla 4). Cada criterio y subcriterio tiene asignados unos pesos relativos que son los utilizados para llevar a cabo la evaluación del nivel de calidad.

Al igual que las Normas ISO, El modelo EFQM recomienda optar por un modelo de autoevaluación sistemática como estrategia para mejorar el rendimiento de la organización. El proceso de autoevaluación permite a la organización diferenciar claramente sus puntos fuertes de las áreas donde pueden introducirse mejoras a través del establecimiento de ciclos de mejora continua. Para ello, la EFQM utiliza la metodología RADAR (Ilustración 4), por sus siglas en inglés (Results, Aproaches, Deploy, Assess and Refine), o REDER si utilizamos el acrónimo en castellano (Resultados, Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión)<sup>95</sup>:

- *Determinar los Resultados*: En una organización excelente, los resultados muestran tendencias positivas o un buen nivel sostenido, los objetivos son adecuados y se alcanzan, los resultados se comparan favorablemente con los de otros y están causados por los enfoques. Además el alcance de los resultados cubre todas las áreas relevantes para los grupos de interés.

• **Ilustración 4: Esquema del modelo EFQM**



Fuentes: Adaptado de EFQM (2012).

- *Planificar y desarrollar métodos (Enfoque)*: En una organización excelente, el enfoque será claro (con fundamento claro, procesos bien definidos y desarrollados, enfocado claramente a los grupos de interés) y estará integrado (apoyará la política y la estrategia y estará adecuadamente enlazado con otros enfoques).
- *Despliegue de métodos*: En una organización excelente, el enfoque estará implantado en las áreas relevantes de una forma sistemática.
- *Evaluar y Revisión de los métodos y su despliegue*: En una organización excelente, el enfoque y su despliegue estarán sujetos con regularidad a mediciones, se emprenderán actividades de aprendizaje y los resultados de ambas servirán para identificar, priorizar, planificar y poner en práctica mejoras.

Los procesos de autoevaluación ofrecen a las organizaciones la oportunidad de aprender sobre sus puntos fuertes y débiles, sobre los que significa la excelencia para la propia organización, sobre cómo se encuentra con respecto a otras organizaciones que utilizan la misma metodología y con respecto a su propia evolución en el camino hacia la excelencia<sup>95,96</sup>. Por otra parte, el proceso de autoevaluación no consigue por sí solo mejorar la organización; es la propia organización la que debe desarrollar futuras estrategias de mejora.

**Tabla 7: Criterios del Modelo EFQM de Excelencia. Fuentes: EFQM (2003); EFQM (2012).**

<b>Criterios</b>	<b>Descripción</b>	<b>Subcriterios</b>
<b>Agentes facilitadores</b>		
<i>Liderazgo</i>	Las organizaciones excelentes cuentan con líderes que moldean el futuro y hacen que suceda, actuando como modelos a seguir por sus valores y ética, e inspira confianza en todo momento. Son flexibles, permitiendo a la organización anticiparse y reaccionar de manera oportuna para asegurar el éxito continuo de la organización.	1a. Los líderes desarrollan la misión visión, valores y principios éticos y actúan como modelo de referencia de una cultura de Excelencia 1b. Los líderes se implican personalmente para garantizar el desarrollo, implantación y mejora continua del sistema de gestión de la organización. 1c. los líderes interactúan con clientes, partners y representantes de la sociedad. 1d. Los líderes refuerzan una cultura de Excelencia entre las personas de la organización. 1e. Los líderes definen e impulsan el cambio en la organización.
<i>Política y estrategia</i>	Las organizaciones Excelentes implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés y en la que se tiene en cuenta el mercado y sector donde operan. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia	2a. La política y estrategia se basa en las necesidades y expectativas actuales y futuras de los grupos de interés. 2b. la política y estrategia se basa en la información de los indicadores de rendimiento, la investigación, el aprendizaje y las actividades externas. 2c. la política y la estrategia se desarrolla, revisa y actualiza. 2d. La política y estrategia se comunica y despliega mediante un esquema de procesos clave.
<i>Personas</i>	Las organizaciones excelentes valoran a su gente y crean una cultura de beneficio mutuo que permita la consecución de los objetivos organizacionales y personales. Desarrollan las capacidades de su gente mediante la formación continua, y promueven la equidad y la igualdad. Cuidan, comunican, recompensan y reconocen, de una manera que motiva a la gente, construyendo compromiso y permitiéndoles utilizar sus habilidades y conocimientos en beneficio de la organización.	3a. Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos. 3b. Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas de la organización. 3c. Implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas de la organización. 3d. Existencia de un diálogo personas y organización. 3e. Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización.
<i>Alianzas y recursos</i>	Las Organizaciones Excelentes y planifican, gestionan las alianzas externas, sus proveedores y recursos internos en apoyo de política y estrategia y del eficaz funcionamientos de su proceso.	4a. Gestión de las alianzas externas. 4b. Gestión de los recursos económicos y financieros. 4c. Gestión de los edificios, equipos y materiales. 4d. Gestión de la tecnología. 4e. Gestión de la información y el conocimiento.
<i>Procesos</i>	Las Organizaciones Excelentes diseñan, gestionan y mejoran sus procesos para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés y generar cada vez mayor valor para ellos y otros grupos de interés.	5a. Diseño y gestión sistemática de los procesos. 5b. Introducción de mejoras necesarias en procesos mediante innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes y grupos de interés, generando mayor valor. 5c. Diseño y desarrollo de productos y servicios basándose en necesidades y expectativas de clientes. 5d. Producción, distribución y servicio de atención, de los productos y servicios. 5e. Gestión y mejora de las relaciones con los clientes.

<b>Resultados</b>		
<i>Clientes</i>	Las organizaciones Excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a sus clientes.	6a. Medidas de percepción 6b. Indicadores de rendimiento.
<i>Personas</i>	Las organizaciones Excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a las personas que las integran	7a. Medidas de percepción 7b. Indicadores de rendimiento
<i>Sociedad</i>	Las organizaciones Excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a la sociedad	8a. Medidas de percepción 8b. Indicadores de rendimiento
<i>Clave</i>	Las organizaciones Excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a los elementos clave de su política y estrategia.	9a. Resultados Clave de la Actividad 9b. Indicadores Clave de Rendimiento de la Actividad

### 1.2.6 Complementariedad de ambos modelo.

Como se ha visto, existen diferentes enfoques para llevar a cabo la implantación de un SGC que oriente a una organización hacia la Excelencia. Uno de estos enfoques se centra en el aseguramiento de la calidad del SGC a través del cumplimiento de una norma. El otro enfoque se centra en la GCT, la autoevaluación y el desarrollo de ciclos de mejora continua, involucrando a todos los niveles y procedimientos de la organización.

El sistema de gestión basado en los requisitos de la Norma ISO 9001, puede ser aplicado a cualquier tipo de organización. Diversas experiencias, en los servicios sanitarios, aconsejan la necesidad de comenzar con modelos simples como la ISO 9001, de forma que una evolución natural de la gestión de la calidad llevará a las organizaciones hacia modelos más complejos, como el Modelo EFQM<sup>71</sup>.

Varios autores apoyan que la combinación de ambos modelos en el sector sanitario no resulta contraproducente, sino que puede permitir a las organizaciones alcanzar cotas más elevadas de calidad<sup>90-93</sup>.

Las Norma ISO 9001 está encaminada al aseguramiento y certificación de un SGC, orientado principalmente hacia la gestión por procesos en la producción del producto o servicio. El Modelo EFQM de Excelencia, aun considerando los procesos como una de sus piedras angulares, ofrece un marco más amplio para la GCT, a través de la autoevaluación y la mejora continua. En las organizaciones sanitarias los procesos se ejecutan, independientemente de si se gestionan o no, teniendo su repercusión en la calidad del producto o servicio, en este caso la calidad de la asistencia recibida por los usuarios.

Las organizaciones sanitarias se encuentran inmersas en procesos de cambio, al igual que ocurre en las instituciones de educación superior. En la formación superior de profesionales de Ciencias de la Salud confluyen ambos sistemas, muy potentes y de funcionamiento similar, que repercuten directamente y en la misma medida en el proceso de aprendizaje del estudiantado.

### **1.2.7 Organización de los procesos.**

Las técnicas organizativas de finales del siglo XIX, centradas en la definición de funciones de los puestos de trabajo, enmarcados en un organigrama jerárquico, generalmente de carácter vertical y con departamentos estancos, se van desmoronando y surgen los modelos organizativos abiertos y la gestión por procesos se va consolidando como el modelo organizativo en la asistencia sanitaria<sup>97-99</sup>, acorde a las características de la educación superior mencionadas en apartados anteriores.

#### **1. Identificación de procesos, diseño y modelado.**

Los hospitales son organizaciones de servicios separadas en servicios o departamentos médicos especializados. A su vez, estos servicios cuentan con diferentes categorías profesionales responsables de aspectos diferentes en el proceso asistencial, además de depender en determinados momentos de otros departamentos para poder prestar su servicio (laboratorio clínico, farmacia, diagnóstico por la imagen, etc), sin olvidar la importancia de servicios como limpieza, lavandería, mantenimiento o las áreas de administración.

La identificación de los procesos permite conocer todo aquello que se hace en la organización como paso previo al modelado de los procesos. En la gestión por procesos el entramado de servicios, departamentos y unidades que existe en los hospitales se clasifica en las siguientes categorías<sup>98</sup>:

- *Procesos operativos*: son aquellos procesos relacionados directamente con el cliente externo, en este caso los usuarios o pacientes, y que generan un valor añadido que repercute en la satisfacción del cliente. Se trata de procesos clínico-asistenciales (hospitalización, consultas, etc).

- *Procesos de soporte o logísticos*: sirven de base a los procesos operativos (cliente interno), y elaboran productos intermedios que serán utilizados por éstos (farmacia, hostelería, admisión, etc).
- *Procesos estratégicos*: adecuan la organización a las necesidades y expectativas de los usuarios (atención al paciente, plan de formación, planificación estratégica, etc).

El modelado de los procesos facilita la comprensión de las relaciones entre los diferentes procesos y anticipa el resultado de los pacientes. Para ello en la actualidad se utilizan diferentes lenguajes estandarizados como IDEF (*Integration Definition for Function Modeling*)<sup>100</sup> o UML (*Unified Modeling Language*)<sup>101</sup>, integrados en distintas herramientas informáticas (basadas en metodologías como la orquestación o la coreografía) que elaboran la representación gráfica de un mapa de procesos de la organización, mediante la elaboración de varios tipos de diagramas<sup>102</sup>, y que hace posible detectar qué procesos son vitales para conseguir los objetivos de la organización.

Los procesos clave son aquellos que se consideran más relevantes y suelen afectar directamente a los clientes de la organización, por lo que en el caso de los hospitales, coinciden con los procesos clínico-asistenciales, aunque a veces pueden añadirse otros procesos logísticos (p.e. farmacia) o estratégicos (p.e. atención al paciente), debido a la relación de estos productos intermedios con los productos finales de los procesos clínico-asistenciales. La selección de los procesos clave puede realizarse en base a criterios de variabilidad, frecuencia, gravedad, costes o posibilidad de mejora<sup>97</sup>.

Una vez identificados y modelados los procesos clave, éstos deben diseñarse a través de la ficha del proceso. Esta ficha es la base documental del proceso y contiene información relacionada con la misión y el alcance del proceso, las entradas (inputs) y los proveedores, los recursos necesarios, los subprocesos, procedimientos y tareas relacionadas, las salidas (*outcomes* u *outputs*) y los clientes, los límites, y el sistema de medida y seguimiento. Otro aspecto importante que debe contener este documento es la información relacionada con el responsable del proceso ya que será la persona encargada de gestionar las siguientes fases<sup>97,103</sup>.

La falta de homogeneidad del producto hospitalario hace que los procesos clave clínico-asistenciales tengan una elevada variabilidad intra e interproceso, lo que dificulta su

modelado y el desarrollo de las fases posteriores de la gestión por procesos<sup>102</sup>. El uso de SCP como los Diagnosis Related Groups, o Grupos de pacientes Relacionados por el Diagnóstico (GRD), permite crear grupos de pacientes con características similares, reduciendo así la cantidad de productos finales, de forma que simplifica el estudio de los procesos a través del modelado<sup>98</sup>.

## **2. Implementación y ejecución.**

El conocimiento y ajuste de todas las tareas, actividades y recursos que se requieren para la ejecución de los procesos y subprocesos, resulta de vital importancia en la fase de implementación y ejecución de la gestión por procesos, siendo conveniente el soporte de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Por otra parte, la formación continuada y el apoyo constante de los responsables del proceso hacia los trabajadores resultan fundamentales para que la implantación sea un éxito.

La asistencia sanitaria puede presentar variaciones en cada paso del proceso. Estas variaciones pueden estar justificadas cuando guardan relación con las diferencias entre sistemas de salud, diferencias en las características de la población o en el caso de que existan más de una opción aceptada científicamente para una determinada situación. Las variaciones injustificadas son aquellas que aparecen una vez controlados estos factores y que no aportan beneficios o son perjudiciales para los pacientes, e implican una asistencia sanitaria de mala calidad<sup>104</sup>.

La variabilidad en la práctica clínica es una de los hechos más contrastados en los últimos años y su existencia pone en evidencia problemas de calidad de la atención y una práctica poco basada en la investigación más válida.

En la literatura pueden encontrarse diferentes herramientas cuyo objetivo consiste en facilitar a los profesionales sanitarios la toma de decisiones clínicas a través de la estandarización de los cuidados. Entre estas herramientas se encuentran los protocolos o las guías clínicas. Las vías clínicas son otra de estas herramientas, siendo la que más se ajusta a las necesidades de la gestión por procesos y otras herramientas utilizadas como el clasificador GRD<sup>98</sup> para asignación del coste del producto final hospitalario.

Una vía clínica consiste en un plan asistencial estandarizado que se aplica a un grupo homogéneo de pacientes, con un curso clínico predecible, en un específico periodo de



tiempo, incluyendo diferentes progresos y resultados esperados<sup>105</sup>, facilitando la estandarización de los procesos.

### **3. Monitorización y control.**

Supervisar la ejecución de los procesos resulta imprescindible para poder tomar medidas correctivas en caso de excepciones o fallos. Además, la información obtenida mediante la monitorización también puede servir para apoyar las decisiones gerenciales y dirigir la mejora de los procesos.

La monitorización de los procesos se realiza en base a indicadores que se establecen durante el diseño de éstos. Los indicadores son datos relacionados con aspectos concretos de los procesos que informan sobre su correcto comportamiento. Para determinar los indicadores de calidad de los procesos, de forma previa deben establecerse cuáles serán los criterios de calidad (características que debe cumplir el proceso) y especificar sus estándares (valores entre los que debería situarse el dato del indicador). Este proceso se realiza en base a la revisión de la literatura científica o bien mediante el consenso de los expertos<sup>106</sup>.

Una de las características distintiva de la asistencia sanitaria como empresa del sector servicios es que, en muchos casos, el servicio se produce y se consume al mismo tiempo. Este hecho, ligado a que el soporte tradicional en cual se han realizados los registros relacionados ha sido la historia clínica en papel, ha supuesto que el estudio de los indicadores de la calidad de los procesos sólo haya podido realizarse a través de series históricas, sin considerar los procesos asistenciales a nivel individual<sup>107</sup>.

Desde hace pocos años, las TICs permiten el desarrollo de sistemas de información integrados que unifican toda la información de un mismo paciente y permiten la interoperabilidad de la información entre diferentes sistemas y soportes electrónicos. Ello ha dado lugar a la aparición de la historia clínica electrónica, permitiendo la medición de los indicadores de calidad en tiempo real y facilitando la toma de decisiones<sup>108</sup>. Un modelado y diseño meticuloso de los procesos es un requisito indispensable en la asistencia sanitaria para que estos modernos sistemas de información funcionen de forma correcta<sup>109</sup>.

Como se ha visto, las particularidades de la asistencia sanitaria y del producto hospitalario obligan a adaptar la gestión por procesos a sus características propias. Esta adaptación se traduce en el uso de distintas herramientas como los SCP o las vías clínicas para conseguir la implementación de la gestión por procesos en el ámbito hospitalario.

### **1.2.8 Herramientas para la gestión por procesos en el ámbito hospitalario.**

En el apartado anterior se ha hablado sobre la importancia de adoptar la gestión por procesos en el ámbito de la asistencia especializada y se ha realizado una breve introducción metodológica en la cual se han mencionado diferentes herramientas que se utilizan en el proceso de implantación y mejora de la gestión por procesos.

#### ***1.2.8.1 Sistemas de Información e Historia Clínica.***

Los Sistemas de Información (SI) son fundamentales para la gestión por procesos ya que de ellos se obtiene la información necesaria para llevar a cabo la mejora continua de los procesos. Según Benyouncef<sup>102</sup>, el diseño de los SI debe ajustarse a las necesidades de la organización, por lo que el modelaje y diseño de los procesos y la determinación de los indicadores deben realizarse de forma previa al desarrollo de un SI.

La OMS definió en 1973 los Sistemas de Información Sanitaria como los mecanismos que permiten la recogida, procesamiento, análisis y transmisión de la información que se requiere para la organización y el funcionamiento de los servicios sanitarios y también para la investigación y docencia<sup>110</sup>.

Es evidente que el avance de las TICs como soporte de los SI en el ámbito asistencial permite resolver los diferentes problemas que plantean los registros en papel como soporte de la historia clínica tradicional de los pacientes (desorden y falta de uniformidad en los documentos, ilegibilidad, difícil acceso a la información, errores de archivo, deterioro del soporte, etc).

La incorporación de los SI en la asistencia sanitaria utilizando como vehículo la historia clínica, permite un mejor y más ágil acceso a la información del paciente, tanto cualitativa como cuantitativamente, agilizando la comunicación entre profesionales y la práctica clínica. Por otra parte, simplifica la burocratización de la asistencia sanitaria y puede facilitar la toma de decisiones de los profesionales mediante la incorporación de sistemas de ayuda,

repercutiendo en la calidad de la asistencia. Por último, la implantación de los SI puede dinamizar la gestión de los centros al incorporar información actualizada sobre los indicadores de calidad de asistencial. La incorporación de los SI en los centros asistenciales a través de la historia clínica supone una ayuda para el cambio en términos de mejora<sup>111</sup>.

Las TICs se han convertido en una herramienta necesaria e indispensable en la actividad diaria en diferentes campos profesionales. Los supuestos beneficios que plantea la incorporación de las TICs al campo de la sanidad son ampliamente reconocidos por la literatura internacional, en concreto los beneficios relacionados con los sistemas de registro electrónico. Entre ellos se pueden citar una reducción de los costes, una mejora de la seguridad de los pacientes y de la calidad de la asistencia, continuidad asistencial, mejora de la comunicación entre profesionales y el desarrollo de la investigación a través de la generación de bases de datos informatizadas, sin olvidar su importancia a nivel legislativo<sup>112</sup>.

En España las TICs en el ámbito de la asistencia sanitaria se han implantado con retraso respecto a otros países europeos, tanto en su difusión como en la cantidad de recursos invertidos, lo que ha supuesto un retraso en el desarrollo de SI en el ámbito clínico<sup>111</sup>. A pesar de ello, el desarrollo de la legislación desarrollada en España sugiere grandes avances en este campo.

El artículo 43 de la Constitución recoge el derecho a la protección de la sanidad, desarrollado a través de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad<sup>69</sup>. En su artículo 10 se reconoce el derecho del paciente a la confidencialidad de toda la información relacionada con su proceso y a que toda la información de su proceso quede registrada por escrito. En el artículo 61 de la misma Ley se hace referencia a la historia clínica individual de cada paciente, al menos dentro de cada institución sanitaria.

El artículo 3 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica<sup>113</sup>, define la historia clínica como “el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial” “...(artículo 14) con la identificación de los médicos y profesionales sanitarios que han intervenido en ellos...” “... al menos, en el ámbito de cada centro”. Por otra parte, en su disposición adicional tercera, esta Ley dispone que se promueva la implantación de un sistema de compatibilidad de los diferentes modelos de

historia clínica de las Comunidades Autónomas (CCAA) que posibilite su uso en todo el Sistema Nacional de Salud (SNS).

Posteriormente, la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud (SNS)<sup>70</sup>, en su artículo 56, encomienda al Ministerio de Sanidad y Consumo, en colaboración con las Comunidades Autónomas, la coordinación de los mecanismos de intercambio electrónico de información clínica y de salud para permitir el acceso, tanto a profesionales como a interesados, a la histórica clínica individual, en los términos estrictamente necesarios, para garantizar la calidad de la asistencia. Cabe destacar, que en el artículo 60 de esta Ley se dictamina la creación de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud.

En esta línea, el Plan de Calidad para el SNS, presentado por el Ministerio de Sanidad y Consumo en 2006<sup>114</sup>, contiene “Sanidad en Línea” como una de sus doce estrategias. Entre sus objetivos figura “impulsar la Historia Clínica Electrónica (HCE) y posibilitar el intercambio de información clínica entre diferentes profesionales, dispositivos asistenciales y Comunidades Autónomas”.

En el reciente informe “Las TIC en el Sistema Nacional de Salud. El programa Sanidad en Línea. Actualización de datos 2011”<sup>115</sup>, publicado en 2012, presenta cual es la situación actual del desarrollo de la HCE en España, con datos de marzo de 2011.

Según este informe, catorce CCAA disponen en el momento actual, de una solución para HCE en Atención Primaria, estando las otras tres en la fase de implantación. Respecto a la HCE en Atención Especializada, el informe dice que está implantada en 10 CCAA, se encuentra en fase de extensión en 5 y en fase piloto en 2 CCAA. Por otra parte, respecto a la HCE en Atención Especializada, cabe decir que 11 CCAA cuentan con una solución única para su desarrollo, mientras que en 4 CCAA plantean diferentes soluciones para cada centro y en 2 CCAA se sigue una estrategia mixta, con grupos de hospitales que cuentan con una solución única y hospitales que han implantado su propia historia clínica electrónica con programas diferentes, estando todos intercomunicados.

La implantación de la HCE es relativamente reciente<sup>116</sup>, aunque actualmente puede afirmarse que existen soluciones tecnológicas suficientes para hacer posible la transmisión de datos entre sistemas de información similares, siendo necesario definir un conjunto de datos,

considerados relevantes, que deben aparecer en los diferentes informes clínicos. Informes que a su vez, deben responder a unos modelos básicos que permitan garantizar una homogeneidad en los contenidos de los documentos clínicos del SNS<sup>117</sup>. Con la intención de conseguir este objetivo, se ha desarrollado el proyecto de la Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS)<sup>118</sup>.

En España, la normalización de los documentos de la HCDSNS y sus contenidos, se publica en el Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los documentos clínicos en el SNS<sup>119</sup>. En su artículo 3 se enumeran cuáles son estos documentos, detallándose en sus anexos cuáles son los datos mínimos que deben incluir cada uno. Entre estos documentos encontramos:

- Informe clínico de alta de hospitalización.
- Informe clínico de consultas externas de especialidades.
- Informe clínico de urgencias.
- Informe de cuidados de enfermería.
- Informe de resultados de pruebas de imagen.
- Informe de resultado de pruebas de laboratorio.
- Informe de resultados de otras pruebas diagnósticas.
- Historia clínica resumida.

Tradicionalmente el informe de alta de hospitalización ha sido el documento utilizado para obtener la información necesaria en la elaboración del Conjunto Mínimo Básico de Datos al alta hospitalaria (CMBD).

El CMBD recoge un conjunto de datos administrativos y clínicos de manera estandarizada para cada episodio asistencial, permitiendo conocer la morbilidad atendida en los centros hospitalarios, siendo determinante para la toma de decisiones de gestión, planificación y evaluación, tal como dispone el capítulo V de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del SNS<sup>70</sup>. En otras palabras, el CMBD es un resumen del estado del paciente al alta hospitalaria que incluye datos clínico-administrativos y permite la recuperación de la información necesaria para la gestión clínica

Algunos estudios sugieren que la codificación de los cuidados de enfermería y sus resultados como subproceso del proceso asistencial mejora la calidad de la información del CMBD, aumentando la complejidad de los casos atendidos y repercutiendo en la facturación de los

hospitales.<sup>119-121</sup>, aunque parece que las estrategias para incorporar esta información no están muy desarrolladas.

En países como Estado Unidos<sup>122</sup>, Canadá<sup>123</sup>, Australia<sup>124</sup>, Holanda<sup>125</sup>, Finlandia<sup>126</sup> o Tailandia<sup>127</sup> se han desarrollado diferentes iniciativas para llevar a cabo la recogida de los datos relacionados con los cuidados de enfermería que permitan la creación de un Conjunto Mínimo Básico de Datos de Enfermería (CMBD-E). De todos ellos, Bélgica es el único país en el que se realiza la recogida sistemática de esta información y se vincula con el CMBD al alta hospitalaria, estando legislado desde 1988<sup>128</sup>.

En España el Real Decreto 1093/2010<sup>117</sup> hace referencia al conjunto mínimo de datos que deben contener los informes clínicos, incluido el informe de cuidados de enfermería, para conseguir la estandarización de los documentos a nivel nacional, sin que esto repercuta en una modificación del actual CMBD al alta hospitalaria, aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud en 1987.

Por otra parte cabe decir que concretar los datos mínimos que debe tener el informe de cuidados de enfermería puede suponer un claro avance hacía el desarrollo de un verdadero CMBD-E, que pueda incorporarse al CMBD.

El desarrollo de los SI en el ámbito hospitalario, utilizando como vehículo la HCE, puede agilizar el proceso de recuperación de la información necesaria en la elaboración del CMBD al alta hospitalaria e incluir la información relacionada con los cuidados de enfermería.

Uno de los principales problemas del uso del CMBD como herramienta para la toma de decisiones guarda relación con la variabilidad del producto hospitalario debido al *case-mix*, ya que utiliza la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) para clasificar los procesos en base al diagnóstico principal, sin considerar aspectos singulares de cada paciente como diferentes requerimientos diagnósticos o terapéuticos, diferentes evoluciones de la enfermedad o los efectos adversos.

La CIE contiene más de 18.000 códigos diagnósticos<sup>129</sup>, lo que hace que sea una herramienta de difícil manejo para la toma de decisiones. Desde hace ya algunos años, el desarrollo de Sistemas de Clasificación de Pacientes (SCP) que permitan reducir a una cantidad más manejable los productos finales hospitalarios ha sido uno de los principales objetivos de gestores e investigadores.

### **1.2.8.2 Sistemas de clasificación de pacientes.**

Los inicios de la gestión clínica se centraron en la definición del producto final hospitalario y la búsqueda de un modelo de asignación presupuestaria basado en el coste de este producto. En este empeño, durante la década de los 70 del pasado siglo se inició en el ámbito hospitalario estadounidense y canadiense el desarrollo de investigaciones sobre Sistemas de Clasificación de Pacientes (SCP), o sistemas de *case-mix*, que permitiesen agrupar los episodios asistenciales en un número finito de productos homogéneos<sup>130</sup>.

La lógica que guía el desarrollo de los SCP es que las características de los pacientes (edad, sexo, diagnóstico principal y secundario, procedimientos realizados, etc), permiten su clasificación en grupos con necesidades asistenciales similares y por tanto, sugiere que no habrá muchas diferencias en el consumo de recursos de los pacientes incluidos en una misma categoría<sup>131-133</sup>.

De este modo se supone que un SCP es capaz de sintetizar los episodios asistenciales atendidos en un centro hospitalario en un conjunto manejable de categorías iso-consumo y clínicamente homogéneas, facilitando la gestión y la facturación hospitalaria.

Aunque inicialmente los SCP se desarrollaron como instrumentos para soportar la financiación hospitalaria, su desarrollo posterior ha permitido que sean utilizados para otros fines como evaluación de la calidad asistencial, la comparación entre proveedores, el desarrollo de la gestión por procesos, la elaboración de vías clínicas, determinar la severidad de los pacientes o calcular niveles de dotación de personal<sup>78,98</sup>. Por otra parte, cabe decir que su uso se ha extendido a otras áreas de la asistencia sanitaria como Atención Primaria y los centros socio-sanitarios, y a servicios concretos como salud mental, rehabilitación<sup>131,132</sup>, o los servicios de hospitalización domiciliaria<sup>134</sup>.

Los SCP se nutren de un conjunto de variables relacionadas con las características de los pacientes para llevar a cabo la categorización en grupos homogéneos. La aplicación de un SCP en cualquier nivel de la asistencia sanitaria requiere que estos datos sean recogidos de forma rutinaria, y codificados de manera homogénea. A este conjunto de variables se le denomina conjunto mínimo de datos (CMD). El objetivo para el cual se haya diseñado el SCP y el ámbito de aplicación condicionan la selección de estas variables<sup>135</sup>.

Para García-Altés *et al*<sup>132</sup>, un SCP debe cumplir con tres criterios para que pueda ser considerado conceptual y operativamente adecuado. La homogeneidad intra-grupo y las diferencias inter-grupos debe ser explicadas estadísticamente. Por otra parte, los pacientes que forman parte de una misma categoría precisan de afinidad en cuanto a sus características clínicas. Por último, las variables escogidas para realizar la categorización deben seleccionarse de forma cuidadosa y siempre considerando la utilidad del SCP.

Los SCP pueden agruparse en tres categorías dependiendo de su utilidad<sup>133</sup>:

- *Grupos iso-diagnóstico*: agrupan a los pacientes en función del diagnóstico principal asignado al alta hospitalaria.
- *Grupos iso-enfermedad*: incluyen una serie de variables que, independientemente del diagnóstico, influyen en el desarrollo de una enfermedad, independientemente del diagnóstico.
- *Grupos de iso-consumo*: la categorización de los usuarios se realiza en función del consumo y su relación con el diagnóstico.

La Clasificación Internacional de Enfermedades permite categorizar a los pacientes en términos de iso-diagnóstico, aunque como ya se ha comentado, resulta de poca utilidad para la gestión clínica. La clasificación de pacientes en grupos iso-enfermedad o iso-consumo expresan las necesidades requeridas por los pacientes, con un amplio espectro de criterios de clasificación, bien en términos de gravedad, complejidad, funcionalidad, pronóstico o intensidad de cuidados, traducándose siempre en términos de consumo.

De los diferentes SCP, los Diagnosis-Related Groups (DRG), en adelante Grupos de pacientes Relacionados por el Diagnóstico (GRD), se han consolidado como el clasificador más utilizado para la facturación hospitalaria en el entorno de la Unión Europea (UE)<sup>98,120,121,130,133,136</sup>, y en nuestro Sistema Nacional de Salud<sup>133-135,137</sup>.

#### ***1.2.8.2.1 Medida de la carga de cuidados y SCP.***

La mayoría de SCP utilizados en el ámbito hospitalario como medida de la casuística no tiene en cuenta la presencia de aspectos como la dependencia física, social o psíquica en el paciente. Estos aspectos influyen cuantitativa y cualitativamente en los cuidados requeridos por los pacientes, infravalorando el impacto de los cuidados en la utilización de los recursos



sanitarios. Ésta es la situación de los Grupos Relacionados con el Diagnóstico, que es el principal sistema de clasificación utilizado en nuestro entorno.

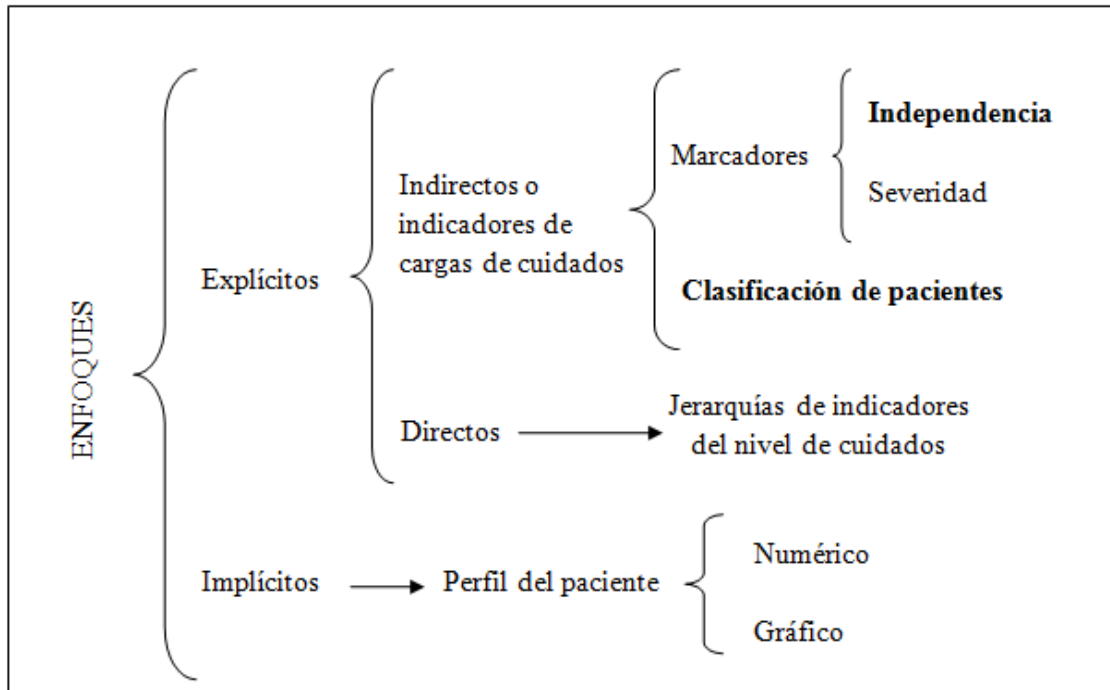
En los últimos tiempos se han desarrollado diferentes herramientas con enfoques distintos que permiten estimar la carga de los cuidados de los pacientes en diferentes servicios y niveles asistenciales, siendo su objetivo principal estimar la carga de cuidados en términos de tiempo para calcular la cantidad de profesionales de enfermería necesarios.

Puede que la razón de que la cuantificación de las cargas de cuidados no se incluya en el estudio de la complejidad de la casuística hospitalaria en nuestro entorno sea que el objetivo principal de estas herramientas se ha centrado en el cálculo de la dotación de personal de los equipos de enfermería, sin considerar el impacto de los cuidados en la casuística<sup>133</sup>, al contrario que en otros niveles asistenciales como los centros socio-sanitarios o las unidades de rehabilitación, donde la variable principal que determina el consumo de recursos es la capacidad funcional de los usuarios<sup>131,132,138</sup>.

El trabajo realizado por Tilquin y Chagnon<sup>139-142</sup> ha sido adoptado con posterioridad por otros autores como Subirana y Solá<sup>180-188</sup> o García-Altés *et al*<sup>132</sup>, ofreciendo una clasificación estructurada de las herramientas de medida de la carga de cuidado, dividiéndolas en los enfoques explícito e implícito, que incluyen diversas categorías (Ilustración 4).

El enfoque implícito se basa en las características de los pacientes, selección de las variables pertinentes y diseño de un perfil determinado donde se determinan los niveles de autonomía del paciente para la realización de algunas de las actividades de la vida diaria (AVD) como alimentación, higiene, movilidad, etc, y actividades relacionadas con la enfermedad del paciente (administración de medicación, curas, etc), asignando un valor numérico a cada actividad o representado de forma gráfica con colores sobre un esquema de cuerpo, las zonas que requieren ayuda.

**Ilustración 5: Enfoques de medida de cargas de cuidados. Fuente: Adaptado de Tilquin. 2003**



El enfoque explícito se basa en la medida de la carga de cuidados. Dentro de este enfoque pueden encontrarse métodos directos que se basan en la elaboración de un listado más o menos exhaustivo de actividades/indicadores de cuidados a las cuales se les asigna un tiempo, bien por consenso de expertos o bien por cronometraje, y en el contaje de las rúbricas que se realizan en cada actividad, de forma que la suma de los productos del número total de rúbricas de cada actividad por su tiempo correspondiente da como resultado el tiempo de cuidados del paciente<sup>143</sup>.

El método PRN (Project Recherché in Nursing) es uno de los métodos directos más extendidos para realizar la medida de las cargas de cuidados en las unidades de hospitalización de agudos. Fue desarrollado inicialmente por Monique Chagnon y Charles Tilquin en 1969 para unidades pediátricas, validándose en 1976 la versión para las unidades de hospitalización de agudos. La última versión consta de un listado de 249 actividades o factores, que se dividen en cuidados básicos, cuidados técnicos y actividades relacionadas con el cuidado<sup>144,152</sup>.

En España el proyecto “Grupos Relacionados con el diagnóstico en intensidad de cuidados de enfermería”<sup>150-156</sup>, dirigido por Ferrús, trató de relacionar la intensidad de los cuidados de enfermería utilizando el método PRN con el sistema de clasificación GRD para conocer la variabilidad de la intensidad de los cuidados intra-GRD y determinar si los GRD ofrecían

grupos homogéneos de pacientes en función de los cuidados, valorando si resultaba un método útil para la planificación de cuidados por paciente y día de estancia para cada GRD. Los resultados del proyecto no fueron definitivos, pero se constató la existencia de variabilidad intra-GRD en la intensidad de cuidados (principalmente de los cuidados básicos), apuntando que el método PRN podía asociarse al sistema GRD para conocer la intensidad de los cuidados, además de concretar posibles variables que influían en la intensidad de cuidados como la edad, el nivel de dependencia de los pacientes o la implicación de la familia.

Los métodos indirectos para el cálculo de las necesidades de cuidados también se engloban en el enfoque explícito, pero a diferencia de los directos, éstos se basan en la medición de determinadas variables del paciente, principalmente de dependencia, que permiten predecir los cuidados requeridos y estimar el tiempo necesario de cuidados para cada paciente<sup>142</sup>.

Dentro de este grupo, aunque pueden aplicarse modelos matemáticos para realizar la estimación de las cargas de cuidados de los pacientes y calcular las dotaciones de personal de enfermería en las unidades de hospitalización<sup>157,158</sup>, los SCP en base al nivel de dependencia (o capacidad funcional) parecen ser el método más extendido y utilizado<sup>142,148-151,158-167</sup>.

La capacidad funcional puede definirse como la facultad de una persona para adaptarse a las situaciones de la vida cotidiana sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia, existiendo una estrecha relación entre este concepto y otros como autonomía y dependencia<sup>168,169</sup>. La capacidad funcional se mide de acuerdo a la capacidad para la ejecución de las actividades de la vida diaria (AVD), que a su vez se dividen en<sup>170</sup>:

- *Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)*: se refieren a tareas de autosuficiencia para ejecutar tareas que cubran los cuidados básicos (higiene, alimentación, movilidad, reposo, etc)
- *Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)*: capacidad del individuo para relacionarse con su entorno y la comunidad de forma independiente (comprar el pan, tareas domésticas, llamar por teléfono, etc).
- *Actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD)*: se refieren a tareas complejas como ejercicio físico, desempeño profesional, etc.

Se ha objetivado en personas mayores de 65 que la dependencia funcional está asociada a un incremento de los costes hospitalarios debido al mayor uso de recursos, de tiempo de

enfermería y a estancias más prolongadas<sup>171,172</sup>. A pesar de ello, la dependencia funcional como variable que afecta a la carga de cuidados, no se tiene generalmente en cuenta al evaluar la actividad asistencial hospitalaria o los costes hospitalarios tras ajustar a los pacientes mediante GRD<sup>173,174</sup>.

El índice de Barthel es una de las herramientas más utilizadas para valorar la capacidad funcional de las ABVD en el ámbito sanitario. El índice de Barthel asigna a cada paciente una puntuación en función de su capacidad para realizar 10 ABVD (comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal: uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse, subir/bajar escaleras, vestirse/ desvestirse, control de heces y control de orina). Los pacientes se clasifican según su capacidad funcional o nivel de dependencia en 5 categorías (0-20: dependencia total; 21-60: dependencia severa; 61-90: Dependencia moderada; 91-99: Dependencia escasa; 100: Independencia).

Existen algunos trabajos descriptivos de ámbito nacional realizados en poblaciones de personas mayores de 65 años hospitalizadas<sup>175-177</sup>, que muestran una disminución de la capacidad funcional según el índice de Barthel a consecuencia de un ingreso hospitalario, relacionándolo en ocasiones con la aparición de efectos adversos y un aumento de la estancia hospitalaria. En otros estudios el índice de Barthel se ha utilizado para conocer los resultados de la capacidad funcional al alta en determinadas patologías<sup>178,179</sup> o en la comparación de modelos de atención<sup>180</sup>. También ha sido utilizado como *Gold Standard* para validar otros sistemas de clasificación de pacientes basados en la capacidad funcional o el nivel de dependencia<sup>152,181</sup>.

Cid Ruzafa y Damián Moreno<sup>182</sup> realizaron una exhaustiva revisión bibliográfica sobre la validez, fiabilidad y sensibilidad de este instrumento, concluyendo que a pesar de que en sus niveles extremos la sensibilidad disminuía, era una herramienta fácil de aplicar e interpretar, por lo que recomendaban su uso rutinario.

Aunque parece lógico establecer una relación entre dependencia funcional, necesidad de cuidados, cargas de trabajo, hospitalización y consumo de recursos/casuística, en la literatura revisada no ha encontrado ningún estudio que utilizase el índice de Barthel bien como marcador o como SCP para estimar la carga de cuidados en unidades de hospitalización médico-quirúrgica.

Tradicionalmente, entre los motivos que han justificado la necesidad de medir la carga de cuidados se encuentran la financiación de los servicios en los diferentes niveles asistenciales, la distribución adecuada de los recursos asistenciales y las cargas de trabajo, o facilitar la gestión de los equipos determinando su tamaño y composición, estableciendo el plan de rotación o la asignación de tareas<sup>133</sup>, aunque como afirma Sally Millar<sup>183</sup> “la clasificación de pacientes en enfermería ya no es sólo una herramienta para la dotación de personal como era hace 20 años. En su lugar se deben utilizar los datos para desarrollar maneras de proporcionar una mejor atención al paciente y garantizar mejores resultados en los pacientes”. En el ámbito de la gestión por procesos las vías clínicas son las herramientas utilizadas para llevar a cabo la mejora de la atención de los pacientes.

### ***1.2.8.3 Vías clínicas.***

Aunque existen diversas definiciones<sup>71,105,184-190</sup>, se puede concluir que una vía clínica (VC) consiste en un plan asistencial interdisciplinar estandarizado, que especifica la secuencia óptima de intervenciones de los diferentes profesionales implicados, para un grupo homogéneo de pacientes con un curso clínico predecible, durante un periodo específico de tiempo, incluyendo diferentes progresos y resultados esperados, y basada siempre en la mejor evidencia disponible.

Rotter afirma en su revisión sistemática de 2010 que la implantación de VC se asocia a una reducción de las complicaciones intrahospitalarias en procesos que requieren intervenciones invasivas (intervención quirúrgica, ventilación mecánica, etc), jugando un papel importante en la seguridad del paciente. Por otra parte, concluye que la documentación clínica parece mejorar y que es sumamente probable que se asocie a una disminución de la estancia hospitalaria, por lo que los mejores resultados en el paciente y del proceso no ocurren en un contexto de aumento del consumo de recursos en el hospital<sup>190</sup>.

La metodología de “vías críticas” (*critical pathway*) fue desarrollada en Estados Unidos alrededor de los años 50 como un método para la gestión de proyectos de ingeniería, de forma que todas las tareas que formaban parte del proyecto estaban relacionadas en una línea temporal que permitía conocer si cumplían los plazos, cuál era la fase o estado del proyecto y que tareas faltaban por completar antes de iniciar una nueva fase<sup>191,192</sup>.

El primer uso sistemático de la metodología de “vías críticas” en el ámbito sanitario tuvo lugar en 1985 en el New England Medical Center de Boston<sup>193,194</sup>, con la intención de gestionar los recursos de enfermería<sup>187,191,195</sup> creando grupos estandarizados de cuidados con estancias medias uniformes y costes predecibles<sup>196</sup> aplicables al sistema de pago prospectivo, como respuesta a la introducción de los GRD<sup>98,193</sup>. Su evolución posterior las ha convertido en herramientas interdisciplinares dedicadas a la mejora de la calidad de la asistencia, siendo utilizadas para el diseño y mejora de los procesos desde el enfoque los cuidados centrados en el paciente<sup>188,189,197</sup>.

Durante la década de 1990 y principios de este siglo el uso de las VC se han expandido por diferentes países, adoptando diferentes nomenclaturas como guías de pacientes (*patient pathway; patient treatment pathways*), vías de cuidados (*care path, care pathway*), mapas de cuidados (*care maps*), vías de recuperación esperada (*Anticipated recovery pathways*)<sup>198</sup>, entre otras posibles. Puede que uno de los motivos principales de esta amplia difusión sea que entre el 60 y 80% de los pacientes ingresados en hospitales generales pueden ser agrupados de forma homogénea y además tienen un curso clínico predecible<sup>199</sup>. Vanaecht *et al* clasifican los modelos para el desarrollo de VC en función de la predictibilidad y el nivel de acuerdo de los miembros del equipo interdisciplinar en tres tipos<sup>192</sup>:

- Modelos en cadena (*Chain models*): Se utilizan en procesos predecibles en los que existe un elevado nivel de acuerdo entre los miembros del equipo.
- Modelos en eje o de centro de actividad (*Hub models*): existe un nivel intermedio de predicción del proceso y de acuerdo interdisciplinar (unidades de medicina interna, psiquiatría, cuidados paliativos, etc). En estos casos se requiere de una persona clave que lidere el proceso, pudiendo establecer modelo de eje para los subprocesos más estandarizados.
- Modelos en red (*web models*): se utilizan en aquellos donde no es posible una predicción de la evolución clínica donde establecer un acuerdo interdisciplinar resulta complejo, como por ejemplo en caso de pacientes pluri-patológicos o unidades de cuidados intensivos.

Los modelos en cadena son los más asequibles para ser llevados a la práctica, principalmente por sus características (predictibilidad y acuerdo) que permiten establecer una planificación “paso a paso” de la evolución clínica del paciente. Existen diversas metodologías<sup>200,201</sup>, siendo el método más extendido el FOCUS-PDCA<sup>189,202</sup> (Find, Organize, Clarify, Uncover, Start-

Plan-Do-Check-Act). Esta metodología engloba tanto el diseño inicial de la guía (FOCUS), como el proceso de mejora continua (PDCA) que permite rediseño de los procesos.

El proceso de elaboración e implantación de una vía clínica supone la creación de una documentación específica relacionada con el proceso. El formato tradicional de esta documentación ha sido el formato papel, siendo un conjunto más de diferentes documentos que se incluían en las historias clínicas. Esto ha motivado durante mucho tiempo el rechazo de los profesionales hacia la implantación de las VC<sup>203,204</sup>.

Desde hace pocos años, se están desarrollando diferentes estrategias para la implantar VC en los registros electrónicos de los pacientes, de modo que faciliten su aplicación, ejecución y registro<sup>203,205,206</sup>. Estas iniciativas han mostrado efectos potencialmente positivos a nivel económico sin repercutir de forma negativa en las complicaciones o los reingresos. De igual modo, los resultados sobre la satisfacción de los pacientes y los profesionales han sido positivos en estos estudios<sup>204,207</sup>.

Entre la documentación que se genera a la hora de implantar una VC, se encuentra la matriz temporal (Diagrama de Gantt), que es un tipo de diagrama que representa el proceso concretando que actividades (eje vertical) deben realizarse cada día (eje horizontal). La matriz temporal debe llevar incorporada una lista de verificación que permita detectar las variaciones del proceso<sup>191</sup>.

Una variación del proceso se describe como una desviación de los cuidados prescritos en la VC. Estas variaciones resultan inevitables y pueden ser debidas a las características del paciente, a los profesionales o al sistema<sup>104</sup>. El significado que se otorga a estas variaciones es sustancialmente diferente según autores, ya que para algunos representan un error en la elaboración de la VC que debe ser corregido con el objetivo de eliminar la variabilidad. Para otros, representan necesidades de los usuarios que no habían sido contempladas y suponen oportunidades de mejora<sup>196</sup>.

A pesar de estas diferencias, lo que está claro es que el estudio de las variaciones permite identificar lagunas de conocimiento en la práctica clínica, sugiriendo futuras áreas de investigación. Por otra parte, el análisis de las variaciones junto con el estudio de los indicadores relacionados, permiten desarrollar la mejora continua de los procesos.

#### **1.2.8.4 Indicadores de calidad.**

Tradicionalmente, los indicadores han sido utilizados por los gestores de los centros hospitalarios para medir la actividad y la productividad, basándose principalmente en la estancia hospitalaria y en la cantidad de productos intermedios del hospital, ofreciendo una visión confusa y poco clara del producto<sup>208</sup>.

La finalidad de una organización define su producto, por lo que la información para evaluar los resultados y mejorarlos debe hacer referencia a dicho producto y a los elementos clave necesarios. La finalidad de los hospitales es tratar a pacientes que requieren un nivel de cuidados tal que exige la concentración de recursos humanos, físicos y de conocimientos especializados<sup>209</sup>.

El producto hospitalario es por tanto el proceso de cuidados recibido por cada paciente, siendo necesario que los indicadores de calidad se refieran a los recursos necesarios (estructura), los procesos y a los resultados obtenidos, siguiendo el esquema básico de Donabedian<sup>83,84</sup>.

Por estructura se entiende el conjunto de recursos humanos, materiales y financieros y su organización global. Incluye todas las características estables de los proveedores de la asistencia sanitaria y los recursos a su alcance. La evaluación de la estructura es relativamente sencilla, siendo una condición necesaria para obtener un buen resultado.

El proceso es el conjunto de actividades que los profesionales realizan para el paciente, así como las respuestas de éste a estas actividades. El proceso está más ligado a los resultados que a la estructura. La mejor manera de asegurar un buen resultado es asegurar la calidad de los procesos.

El resultado es el cambio del nivel de salud que se produce en los pacientes dentro de un determinado proceso que se desarrolla en una estructura concreta. Los resultados clínicos pueden ser intermedios (úlceras por presión) o finales (mortalidad).

Se pueden encontrar múltiples definiciones de indicador. En cualquier caso, en la actualidad se acepta que los indicadores son herramientas de medida que ofrecen datos cuantitativos relacionados con aspectos concretos de los procesos que informan sobre su correcto comportamiento. Para la JCAHO, un indicador clínico es una medida cuantitativa para



monitorizar y evaluar la calidad de aspectos importantes de la asistencia al paciente y de los servicios de apoyo.

Cualquier dato relacionado con la estructura, proceso o resultado no puede ser considerado un indicador, debiendo cumplir con unos requisitos mínimos<sup>85</sup>:

- *Precisión*: el indicador debe estar definido con detalle y claridad. Permite replicar los datos de un estudio.
- *Validez*: grado en que el indicador mide los que se pretende medir. Incluye el estudio de la sensibilidad y la especificidad.
- *Relevancia*: el indicador debe medir un aspecto importante, de forma que con pocos indicadores se puede obtenerse información válida y adecuada.
- *Aceptabilidad*: se refiere a que los profesionales consideren el indicador como válido y relevante para medir la calidad.
- *Factibilidad*: su aplicación práctica debe ser sencilla.

Para determinar los indicadores de calidad de los procesos deben establecerse de forma previa cuáles serán los criterios de calidad y especificar sus estándares. Un criterio se define como la condición que debe cumplir la actividad, práctica o servicio para ser considerada de calidad. Los criterios son el objetivo que se quiere conseguir; representando las características principales de los procesos. Actúan como referentes para medir la calidad, siendo por tanto un patrón de aquello que queremos medir. El criterio es la norma que debe cumplirse, mientras que el estándar indica los límites para que el dato del indicador se considere aceptable o inaceptable<sup>211</sup>. Este proceso se realiza en base a la revisión de la literatura científica o bien mediante el consenso de los expertos<sup>212</sup>.

La monitorización es la medición programada y sistemática de indicadores de calidad con el objetivo de identificar la existencia de situaciones problemáticas que hay que evaluar o sobre las que hay que intervenir<sup>212</sup>. Supervisar la ejecución de los procesos resulta imprescindible para poder tomar medidas correctivas en caso de excepciones o fallos. Además, la información obtenida mediante la monitorización también puede servir para apoyar las decisiones gerenciales y dirigir la mejora de los procesos<sup>108</sup>. La informatización de los sistemas de información sanitaria junto con la técnica de los cuadros de mandos (*balanced scorecard*), originaria del ámbito empresarial, permite la recogida de información clínica y la

monitorización continua de los indicadores, agilizando la toma de decisiones de los clínicos y gestores.<sup>123,128</sup>

La monitorización de la seguridad del paciente se considera una de las prioridades para la calidad asistencial desde la publicación del informe “*To Err is Human*”<sup>215</sup> por el IOM, que presentaba con cruda claridad el impacto de los efectos adversos en la asistencia sanitaria. Para dar respuesta a la necesidad de indicadores en seguridad del paciente, la OCDE inició en 2001 el Proyecto de Indicadores de Calidad de Atención Sanitaria (HCQI por sus siglas en inglés).

En 2004 la OCDE presentó una propuesta de 21 indicadores en 5 áreas clave de seguridad del paciente (Tabla 5) y en 2006 se presentaron los primeros resultados de estos 21 indicadores en 24 países<sup>216</sup>. Los resultados de este informe muestran que sólo existen un número limitado de indicadores disponibles que permitan comparaciones internacionales sobre los que haya consenso en cuanto a su importancia y validez, iniciando una nueva línea de trabajo dirigida a la mejora de los sistemas de información que permita recopilar información sobre efectos adversos y el desarrollo de indicadores válidos<sup>217</sup>.

En el año 2005 se realizó en España el Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la hospitalización (ENEAS)<sup>218</sup>. Los resultados de dicho estudio establecieron que la incidencia de los efectos adversos (EA) en los pacientes fue del 8.4%. De ellos, el 37,4% guardaban relación con la medicación, el 25,3% hacían referencia a infecciones nosocomiales y un 25% se referían a problemas técnicos durante la realización de algún procedimiento. El 42,8% del total de EA fueron considerados como evitables.

Otros estudios recientemente publicados en España<sup>219,220</sup> establecen que la tasa de pacientes que desarrollan lesiones por presión en hospitales oscila entre 8-16% y que entre un 12-49% de los pacientes quirúrgicos manifiestan dolor durante su hospitalización. Los errores en la administración de medicamentos fluctúan entre el 8 y el 10% en los centros estudiados. Por último, si recabamos los datos sobre pacientes que desarrollan flebitis postcaterización obtenemos cifras comprendidas entre el 6 y el 12%.

**Tabla 8: Indicadores para la seguridad del paciente recomendados por HCQI. Fuente: OCDE, 2007.**

Área	Indicador
Infecciones hospitalarias	Neumonía asociada a ventilación mecánica. Infección de la herida. Infección debida a la atención médica. Úlcera de decúbito.
Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas	Complicaciones de la anestesia. Fractura de cadera postquirúrgica. Embolia pulmonar postquirúrgica o trombosis venosa profunda. Sepsis postquirúrgica. Dificultad técnica con un procedimiento.
Sucesos centinela	Reacción a la transfusión. Grupo sanguíneo erróneo. Cirugía sobre una parte errónea del cuerpo. Sucesos adversos relacionados con el procedimiento médico. Errores de medicación.
Obstetricia	Trauma neonatal-daño al neonato. Trauma obstétrico. Por parto vaginal. Trauma obstétrico por cesárea. Problemas en el parto.
Sucesos adversos relacionados con otros tipos de atención.	Caídas del paciente Fractura de cadera o caída hospitalaria.

Los estudios realizados por Linda Aiken *et al*<sup>221-24</sup> y Needleman<sup>225</sup> a finales de la década de los 90 del pasado siglo principios de éste, ponen de manifiesto la asociación que existe entre diferentes características organizacionales de los profesionales de enfermería (formación, ratio enfermera/pacientes, modelo organizativo, etc) y los resultados clínicos como mortalidad o infecciones. Estos estudios y otros posteriores<sup>226-228</sup> sugieren que una adecuada “estructura” de los servicios de enfermería es clave para mejorar la calidad del cuidado del paciente. Por otra parte, los profesionales de enfermería tienen un papel importante en la aparición de los EA considerados como evitables y que derivan del proceso asistencial, repercutiendo en la calidad asistencial<sup>228</sup>.

### 1.3 Calidad asistencial y cuidados de enfermería.

La intención de prestar los mejores cuidados posibles a las personas enfermas ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad, aunque es cierto que el empirismo y la

tradición oral han sido las principales fuentes de información que se han utilizado para ello hasta mediados del siglo XIX.

El trabajo desarrollado por Florence Nightingale en el Barrack Hospital durante la Guerra de Crimea es una de las principales referencias históricas en diferentes obras relacionadas con la calidad de la asistencia sanitaria. En 1854 Florence Nightingale viajó a Escurati, como Superintendente del Servicio General de Enfermería del Hospital General Británico en Turquía, con un equipo de 38 enfermeras seleccionadas por ella misma.

La mortalidad del hospital era del 42,7%, siendo las enfermedades infecciosas, a parte de las heridas de guerra, la principal causa de mortalidad. Florence consiguió que la mortalidad descendiera al 2,2% a través de la gestión de la comida y la medicación (evitando desvíos y pérdidas), aplicando medidas higiénicas (cerrando una cloaca, estableciendo el aseo de los enfermos y desinfectando camas y salas), y a través de medidas estructurales (distribución de enfermos y profesionales)<sup>164</sup>. En 1859 publicó su libro “Notes on Hospitals”<sup>231</sup>, en el que describía las condiciones sanitarias que debía tener un hospital, aspectos relacionados con la construcción y medidas sobre cómo debería realizarse el trabajo de enfermería en el ámbito hospitalario.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, y principalmente en Estados Unidos, enfermería dejó de nutrirse de otras ciencias y empezaron a surgir las diferentes teorías y modelos que intentaban conceptualizar la disciplina y aportar un campo de conocimientos propios.

En 1955 Lydia Hall describió la enfermería como un proceso al definir su trabajo como un “conjunto sistemático de acciones a llevar a cabo por el personal de enfermería, para responder a las necesidades y problemas de salud que presenta el paciente”. Diferentes autoras con como Johnson, Orlando, Knowles, Yura y Walsh, o Bloch desarrollaron distintos métodos que permitiesen guiar la práctica clínica, estableciendo relaciones entre teoría y práctica, para así poder transformar el conocimiento común en conocimiento disciplinar<sup>232</sup>.

Según Mitchell<sup>233</sup>, en la década de 1970 Wandelt comentó las definiciones fundamentales de calidad como características y grados de excelencia, en base a estándares, refiriéndose a un acuerdo general de cómo deberían ser las cosas para ser consideradas de alta calidad y casi al mismo tiempo, Lang ya proponía un modelo de aseguramiento de la calidad de los cuidados de enfermería. En 1973 la American Nurse Association (ANA) publicó sus *Normas de*

*garantía de la calidad de los cuidados de enfermería.* En 1989 Monique Chagnon publicó su *Méthode d'appréciation de la qualité des soins infirmiers* (método de evaluación de los cuidados de enfermería)<sup>234</sup>.

La preocupación de la enfermería profesional por prestar unos cuidados de calidad ha estado presente desde que se inició como disciplina y profesión. Hoy en día nadie duda de la importancia que tienen los cuidados de enfermería en el mantenimiento y mejora de la salud de los usuarios, aunque identificar los mejores modelos organizativos de trabajo, conocer la medida del producto enfermero o establecer indicadores válidos de calidad, continúa preocupando a los gestores y a los propios profesionales de enfermería.

### **1.3.1 Modelos organizativos de cuidados en unidades médico-quirúrgicas.**

Un modelo organizativo es principalmente una configuración de los atributos clave de la organización que definen un patrón de recursos y procesos para obtener unos resultados determinados<sup>235</sup>. La expresión modelo de organizativo de atención puede describir de forma amplia cómo se realiza la atención en el contexto de un sistema de salud, pero también un modelo de prestación de cuidados en un determinado nivel o unidad, que es apoyado por la organización y fundamentado en la evidencia<sup>236</sup>.

Un modelo organizativo de atención de enfermería hospitalaria estipula como se realiza la asignación de los recursos de enfermería para satisfacer las necesidades de atención de los pacientes<sup>237</sup>. El desarrollo de los modelos tradicionales de atención de enfermería en las unidades médico-quirúrgicas parece ligado a diferentes hechos históricos y a la evolución académica de la profesión. En la literatura la clasificación de estos modelos tradicionales varía en función de los autores<sup>235-240</sup>, aunque de forma general podríamos decir que son los siguientes:

- *Modelo de asignación de pacientes*<sup>236</sup> (MAP): se considera el modelo más antiguo. En él, una enfermera asume la responsabilidad de la atención integral de un grupo de pacientes a lo largo de su jornada de trabajo. Este modelo fue usado por enfermeras irlandesas en la Guerra de Crimea (1853-1856) y posteriormente fue adaptado por Nightingale. Fue el principal modelo de atención durante el primer tercio del siglo XX. También es conocido como modelo de cuidados totales del paciente (Total Patient Care).

- *Modelo funcional*<sup>238,241</sup> (MF) o de asignación de tareas: En un intento de paliar la falta de enfermeras por el aumento de las necesidades de recursos humanos y el desarrollo de infraestructuras hospitalarias durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), principalmente en los países anglosajones, se inició la contratación de personal auxiliar. En este modelo, bajo principios industriales, simulando una cadena de producción, el trabajo se distribuye mediante una asignación de tareas por turnos, según la complejidad de la tarea en términos de juicio y conocimiento técnico de los profesionales. De este modo, las enfermeras tituladas se ocupan de la cobertura de las necesidades más complejas y ejecutan las actividades más técnicas, mientras que el personal auxiliar realiza las actividades rutinarias, aunque no por ello menos importantes, como la higiene, la alimentación y el resto de cuidados básicos.
- *Modelo de enfermería por equipo*<sup>241</sup> (MEE): Este modelo surge en la década de 1950 como una reacción a la naturaleza impersonal del MF, debido al desarrollo académico de la enfermería y a la adopción de los ideales humanistas. Este modelo utiliza tanto enfermeras como personal auxiliar, con diferentes niveles de competencia y de responsabilidad en la prestación de cuidados a un grupo de pacientes determinado. El objetivo es trabajar de forma colaborativa, con responsabilidad compartida, bajo la supervisión de una enfermera titulada que es la responsable última de los cuidados de los pacientes. El MEE, que combina aspectos del MAP y del MF., vio su auge durante los años 60 y 70 del pasado siglo, ligado al desarrollo académico de la profesión, ya que parecía considerar al paciente de forma holística, a través de la asignación de un equipo de trabajo, y facilitaba la asignación de las tareas y la supervisión.
- *Modelo de Enfermería Primaria*<sup>228,240</sup> (MEP): Fue desarrollado a finales de los años 60, con la intención de asegurar la continuidad de los cuidados mediante la asignación de una enfermera a cada paciente durante todo el proceso hospitalario. La responsabilidad de esta enfermera consistía en aplicar el método enfermero, valorando e identificando necesidades de cuidado, planificando intervenciones y evaluando resultados, además de asegurar la continuidad asistencial intra e interniveles, asignando la misma enfermera en caso de reingreso de un paciente. El desarrollo de este modelo intentó recuperar la autonomía y responsabilidad de la enfermera profesional frente a la división de tareas de los modelos anteriores.

Motivos como la mejora de la calidad de los cuidados, el aumento de la factura sanitaria, asegurar la satisfacción de los pacientes y los profesionales, el desarrollo de nuevas tecnologías sanitarias o la escasez de profesionales de enfermería (principalmente en los países anglosajones), hacen que en los últimos años haya aumentado el interés por saber qué modelo organizativo de atención de enfermería permite a los profesionales desarrollar mejor su labor asistencial, considerando los resultados a nivel de la organización, los propios profesionales y los pacientes<sup>235,237,242</sup>.

Los modelos organizativos de enfermería tradicionales han sido estudiados en términos de satisfacción, calidad o costes, pero los resultados de la investigación son contradictorios. Diferentes revisiones sistemáticas de la literatura no apoyan de forma clara el uso de un modelo determinado<sup>242-244</sup>, incluyendo una reciente revisión Cochrane<sup>239</sup> que afirma que el MEP podría mejorar los resultados relacionados con los profesionales, que no con los pacientes, aunque no de forma concluyente.

El auge de la investigación relacionada en este campo ha llevado al desarrollo de nuevos modelos de atención en los países anglosajones como “*Shared Care Model*”, “*Practice Partnership Model of Care*”, “*Comfort Care Model*” o “*Case Managment*” entre otros, que resultan de la combinación de aspectos de los modelos tradicionales o de la potenciación de uno de ellos, en detrimento de los otros<sup>235,239,240,244</sup>. La variedad de nomenclaturas y modelos existentes ha supuesto el interés de diversos autores por desarrollar taxonomías que permitan clasificar los modelos organizativos de atención de enfermería en función de sus características, huyendo de la tradicional clasificación de asignación de pacientes, asignación de tareas y modelos mixtos<sup>235,245</sup>.

Un modelo organizativo de cuidados pretende estructurar de forma clara como se produce la interacción entre los profesionales de enfermería, con otros grupos profesionales, así como con los usuarios, permitiendo el ejercicio de la práctica clínica para alcanzar el objetivo de la asistencia sanitaria.

Este proceso se desarrolla en un contexto complejo, como es un hospital, influenciado por aspectos como las características del sistema de salud, la legislación vigente o los propios profesionales. Existe evidencia sobre que los profesionales de enfermería no siempre funcionan de acuerdo al modelo organizativo que se presupone implantado y que las unidades

a menudo se organizan de manera más compleja, reflejando una amplia gama de atributos de la organización<sup>246</sup>.

El modelo organizativo de atención de enfermería no es el único factor que influye en la organización de las unidades de hospitalización médico-quirúrgicas y en los resultados sobre los profesionales, la organización y los pacientes. Aspectos como la diversidad de profesionales con diferentes competencias sobre los cuidados, la carga de trabajo y la dotación de personal, el flujo y las características de los pacientes, las relaciones con otros grupos profesionales, la dotación de personal o la turnicidad, también guardan relación con la organización de los cuidados y han sido ampliamente estudiados en la literatura.

Butler *et al*<sup>237</sup> realizaron en 2011 una revisión sistemática sobre modelos de personal de enfermería hospitalaria y resultados de los pacientes y los relacionados con el personal, incluyendo los aspectos anteriormente mencionados. En su revisión incluyeron ensayos controlados aleatorios, ensayos clínicos controlados, estudios del tipo antes-después y estudios de series de tiempo ininterrumpido, publicados y sin publicar, sin restricción de tiempo ni idioma. La mayoría de los estudios recuperados fueron de tipo observacional y basados en datos administrativos. Los autores no lograron identificar estudios relacionados con la cantidad de profesionales de enfermería, la combinación de educación o la combinación de grado que cumplieran con los criterios de inclusión.

Los principales hallazgos de esta revisión, como la disminución de la estancia media y de úlceras por presión tras la incorporación de enfermeras especialistas, la mejora de los resultados de los pacientes tras la incorporación de personal auxiliar especialista, o la disminución de la renovación del personal por la autoplanificación de los turnos y la implantación del modelo organizativo MEP, se basan en pruebas muy débiles y deben ser tomados con precaución.

Los autores concluyen que existe gran cantidad de investigación en el campo de los modelos organizativos de cuidados, pero que la mayor parte no se ha realizado con diseños adecuados que permitan establecer conclusiones claras sobre el impacto de los distintos modelos. Estos resultados coinciden con los de otros estudios<sup>238,244</sup>.

En la literatura también se identifican diferentes experiencias relacionadas con la implantación de nuevos modelos organizativos de atención de enfermería que en algunos



casos presentan mejoras frente al modelo utilizado hasta ese momento, y en otros no encuentran diferencias o los resultados son peores<sup>238,239,241,245-249</sup>. La motivación e implicación de los profesionales y los gestores, la gestión del cambio, el enfoque desde un proceso de mejora y el análisis previo del contexto, parecen los aspectos clave que deben considerarse antes de iniciar la migración desde un modelo organizativo a otro para que este cambio suponga resultados beneficiosos para los profesionales, la organización y los usuarios<sup>250-251</sup>.

El programa de acreditación de hospitales “*Magnet Hospital*”, desarrollado en los EEUU es un claro ejemplo en este sentido. Este programa potencia las características del modelo organizativo MEP, siendo sólo una de las premisas del programa de acreditación, ya que además considera otros aspectos del entorno clínico como las relaciones interprofesionales y el desarrollo profesional<sup>253</sup>. Otro ejemplo lo constituye la evolución y desarrollo del modelo de cuidados del Hospital General de Ottawa, promovido por su directora Ginette Rodger desde principios de este siglo<sup>254</sup>.

En 2007, la *Registered Nurses’ Association of Ontario* (RNAO), publicó su guía de buenas prácticas “*Developing and Sustaining Effective Staffing and Workload Practices*”<sup>255</sup>. El objetivo de la guía consistía en establecer, mediante paneles de expertos, y en base a la evidencia disponible, cuáles eran las mejores prácticas de gestión de recursos humanos de enfermería para crear entornos de práctica clínica seguros para los profesionales, que mejorasen los resultados en los profesionales de enfermería, los pacientes y la organización. En esta guía la RNAO presentó un modelo teórico para la organización de la atención de enfermería esquematizándolo como un proceso, con entradas (*inputs*), productos intermedios (*throughputs*) y productos finales (*outputs*).

Otros autores como Doran et al<sup>256</sup> o Mark, Salyer y Wan<sup>257</sup> ya habían desarrollado previamente modelos conceptuales similares basados en la teoría de evaluación de la calidad de Donabedian sobre estructura, proceso y resultado.

Desarrollar modelos organizativos teóricos de atención de enfermería que partan desde conceptos de la gestión por procesos y la calidad asistencial parece un enfoque adecuado para saber cuáles son los recursos disponibles/necesarios, cómo se realiza la prestación de los cuidados y cuáles son los resultados obtenidos/esperados, a través del desarrollo de indicadores clave en los diferentes niveles y el estudio de sus posibles relaciones<sup>256</sup>. Este enfoque podría evitar la actual fragmentación de la investigación relacionada con los modelos

organizativos de atención de enfermería, mejorando el conocimiento relacionado con este campo<sup>235</sup>.

Estudios recientes de Dubois *et al* parecen ir en esta línea. Estos autores han desarrollado un modelo organizativo de atención de enfermería conceptual, basándose en la teoría de Donabedian, y una taxonomía que pretende sintetizar la variedad de modelos existentes en cuatro categorías<sup>235</sup>. En un estudio observacional<sup>236</sup> realizado en 22 unidades médico-quirúrgicas, con 2.699 pacientes, los mismos autores han encontrado que existe relación entre los modelos organizativos, según su taxonomía, y la ocurrencia de los clásicos efectos adversos sensibles a la práctica enfermera (caídas, UPP, neumonía, errores en la administración de medicamentos, etc), aunque sus resultados no son concluyentes. En otro de sus trabajos<sup>258</sup> identifican a través de una revisión sistemática 31 modelos de indicadores de calidad de los cuidados de enfermería y desarrollan un marco conceptual común a través del modelo de estructura, proceso y resultado, combinado con la teoría de funciones de Pearson y la teoría de sistemas.

Se puede afirmar que existe gran cantidad de estudios observacionales que correlacionan la estructura de los servicios de enfermería con los resultados obtenidos en los pacientes y los profesionales. Pero la relación existente entre el uso de un modelo específico para la organización de la atención de enfermería en unidades médico-quirúrgicas y los resultados obtenidos en la práctica clínica, no se ve apoyada de forma fehaciente por la evidencia.

Los gestores tradicionalmente han estado preocupados por desarrollar sistemas organizativos de atención en base a métodos de asignación de la carga de trabajo (los pacientes) al personal de enfermería, siendo uno de los principales aspectos a la hora de determinar la estructura de las unidades médico-quirúrgicas<sup>235</sup>. Los profesionales de enfermería no son meros peones que simplemente cumplen órdenes a lo largo del proceso asistencial de cada paciente, sino que su trabajo debe reflejar la metodología enfermera, a la que tradicionalmente se ha denominado “Proceso de Atención de Enfermería” (PAE).

### **1.3.2 Proceso asistencial y el método enfermero.**

En sentido amplio, un proceso asistencial puede definirse como el conjunto de actividades que los proveedores de la asistencia sanitaria llevan a cabo con la finalidad de incrementar,

mantener o recuperar el nivel de salud y el grado de satisfacción de la persona, comunidad o población que recibe los servicios.

Los profesionales de enfermería, como responsables de los cuidados que se prestan en los diferentes niveles asistenciales, forman parte de este proceso asistencial, siendo su objetivo conseguir el máximo nivel posible de bienestar de las personas que reciben los cuidados.

Al igual que ha ocurrido en otras ciencias a lo largo de la historia, enfermería ha tratado de adaptar el método científico a su propia idiosincrasia, siendo el resultado de esta adaptación la aparición de diferentes métodos que empezaron a surgir a mediados del pasado siglo.

El proceso de interacción descrito por Hildergard Peplau, a principios de la década de 1950, en su modelo teórico de las relaciones interpersonales de enfermería puede ser la primera referencia histórica sobre la utilización de un método de trabajo en enfermería, basado en cuatro fases (orientación, identificación, aprovechamiento y resolución)<sup>259</sup>.

Posteriormente, autoras como Johnson, Orlando, Widenbach, Kwonles, publicaron diferentes métodos, que incorporaban entre 3 y 5 fases, con diferentes denominaciones, basadas principalmente en el método de resolución de problemas<sup>232</sup>.

La identificación de los 21 problemas de enfermería realizada por Faye Abdellah en 1960, supuso la caracterización del problema, la selección de los datos y la formulación, análisis y revisión de la hipótesis, siendo posible establecer una relación lógica entre este método y el método científico<sup>260</sup>.

En 1967, Yura y Walsh publicaron “*The Nursing Process*”, estableciendo un método enfermero de cuatro etapas (valoración, planificación, evaluación y actuación), que acuñaron con el término Proceso de Enfermería y que consideraron como el cuerpo y la esencia de la enfermería, siendo el centro de todas las acciones de enfermería y considerándolo aplicable en todos los ámbitos<sup>261</sup>.

En 1977 la OMS definió el Proceso Enfermero como un “sistema de intervenciones propias de enfermería sobre la salud de los individuos, las familias, las comunidades o grupos...” “...que implica el uso de métodos científicos”. Posteriormente, en 1987 la OMS propuso de forma oficial cuatro fases operativas en las que quedaba organizado el PE (valoración, planificación, ejecución y evaluación)<sup>262</sup>, coincidiendo con las propuestas por Yura y Walsh.

La enfermería española ha adoptado desde su introducción en el sistema universitario el método propuesto por la American Nurses Association<sup>263</sup>, en el cual se añade la fase de diagnóstico tras la de valoración, aunque siguiendo a autores como Rubio, Muñoz y Lillo<sup>264</sup>, puede decirse que desde un punto de vista práctico las fases de planificación y ejecución pueden definirse como una sola, denominada tratamiento.

En la actualidad puede afirmarse que existe un consenso a la hora de afirmar que el Proceso Enfermero (PE) es el resultado de aplicar el método científico en la práctica clínica enfermera, garantizando una práctica fundamentada en bases científicas, que otorga autonomía a la profesión y permite ofrecer cuidados de calidad de un modo ordenado y sistemático a lo largo de todo el proceso asistencial facilitando la delegación de tareas a los miembros del equipo de enfermería<sup>264-268</sup>, aunque puede afirmarse que no existe consenso en cuanto a la cantidad de fases y sus nomenclaturas<sup>261, 269</sup>.

Los registros de enfermería son el reflejo del trabajo que realiza enfermería y de cómo se realiza ese trabajo y aunque parece que la estructura de los registros se ajusta al PE, estudios recientes evidencian que no siempre todas sus fases quedan registradas y que la calidad de los registros es variable, independientemente de si estos registros se realizan en formato papel o electrónico<sup>270,271</sup>, aunque tal y como concluyen Nykänen, Kaipio y Kuusisto<sup>265</sup>, los registros electrónicos deberían simplificar la aplicación del PE, aplicándose en situaciones concretas y en grupos homogéneos de pacientes.

### ***1.3.2.1 Sistema de Registro de Actividad Informatizado.***

Abordar un cambio que signifique aplicar de manera sistemática el método científico en la forma habitual de trabajo de un profesional, resulta complicado cuando las actitudes del profesional no han sido modeladas en este sentido desde el inicio de su formación<sup>264</sup>, es por ello que debido a la relevancia del PE y de los registros en el ámbito profesional y disciplinar de la enfermería, el modelo triangular de aprendizaje del grado en enfermería de la Universitat Jaume I incorpora un sistema de registro electrónico de actividad basado en el PE, y que es utilizado por los estudiantes durante las prácticas clínicas tuteladas, permitiendo la evaluación de la adquisición de habilidades clínicas. Los aspectos que caracterizan el sistema de registro electrónico son:

- Refleja la metodología del PE, principalmente la planificación y prescripción de cuidados ya que es una de las principales lagunas de los registros de enfermería<sup>270-272</sup>.
- Tiende a la estandarización del cuidado a través de planes de cuidados estandarizados, ya que agiliza la aplicación de la metodología enfermera y a su vez el acto de registrar<sup>273, 274</sup>.
- Utiliza la capacidad funcional para la realización de las actividades de la vida diaria como piedra angular en la prescripción de cuidados y la evolución del paciente, ya que las necesidades de personas que comparten un mismo problema de salud varía en función de su capacidad funcional<sup>168</sup>.
- Se ajusta al plan de estudios al incluir herramientas para la toma de decisiones clínicas que permiten valorar el nivel de riesgo de los resultados sensibles a la práctica enfermera (*nursing sensitive outcomes*)<sup>275, 276</sup>.
- Incorpora la perspectiva de la gestión por procesos a la vez que respeta la individualidad del cuidado a través del registro de las variaciones del plan estandarizado ocurridas durante el proceso asistencial.
- Se ajusta a la legislación vigente.

El Sistema de Registro de Actividad informatizado está compuesto de las siguientes partes:

- *Valoración al ingreso*: incluye los apartados Antecedentes y entorno, Valoración funcional, Valoración social, Exploración física, Valoración de situaciones de riesgo y Tratamiento previo y dispositivos.

La valoración de la capacidad funcional se realiza mediante el índice de Barthel (IB), que en su formato original clasifica a los pacientes en 5 niveles de capacidad funcional<sup>182</sup>. Con la finalidad de reducir el número de grupos a una cantidad más manejables para el estudiantado, la cantidad de grupos se reduce a tres (Tabla 9).

**Tabla 9: Niveles de dependencia utilizados en el sistema informatizado de registro de actividad.**

Niveles de capacidad funcional según el índice de Barthel			
Versión original		Sistema de Registro	
Dependencia total	0-20	Dependencia severa	0-21
Dependencia severa	21-60	Dependencia parcial	21-90
Dependencia moderada	61-90		
Dependencia escasa	91-99		
Independencia	100	Dependencia leve	91-100

La clasificación de los pacientes en los tres niveles según su capacidad funcional se utiliza para realizar la prescripción de los cuidados básicos a diario (higiene, alimentación, movilidad, eliminación, descanso y sueño, hemodinámica, respiración, seguridad y confort), de forma que a cada nivel se le atribuye por turno unas actividades de enfermería estandarizadas. Se establece un periodo de reevaluación cada 24 horas (en el turno de mañanas) o en caso de que la situación clínica del paciente se modifique.

La valoración al ingreso incorpora el uso de herramientas para la ayuda en la toma de decisiones clínicas relacionadas con efectos adversos sensibles a los cuidados de enfermería como las caídas (índice de Morse<sup>277</sup>) o las úlceras por presión (índice de Braden<sup>278</sup>), así como con otras situaciones de riesgo consideradas relevantes por el grupo de discusión como el riesgo de desnutrición (índice de masa corporal, *Nutritional Screening Initiative*<sup>279</sup>, marcadores bioquímicos), estado cognitivo (test de Pfeiffer<sup>280</sup>) o la función familiar (test de APGAR familiar<sup>280</sup>). La incorporación de estas herramientas se realiza siguiendo criterios de validez, aplicabilidad y sencillez, tras llevar a cabo una revisión de la literatura relacionada.

- *Prescripción y verificación de actividad de enfermería:* consiste en un *chek-list* que recoge las actividades de cuidados por día y turno en función del índice de Barthel, permitiendo la estandarización de los cuidados según el nivel de capacidad funcional. Esta hoja recibe el nombre de “Registro de cuidados de enfermería”. De este modo, una vez clasificado el paciente en función de su nivel de dependencia, los estudiantes priorizan, ejecutan y registran las actividades de cuidados.
- *Hoja de variaciones:* recoge las variaciones ocurridas en el plan de cuidados estandarizados. La hoja recibe el nombre de “Hoja de incidencias”. Las incidencias pueden ser de dos tipos; por una parte que la actividad a la que se refiere no haya podido realizarse por diferentes motivos (ausencia del paciente, por no ajustarse a su capacidad funcional, etc), y por otra parte, que haya surgido alguna complicación o dificultad en la realización de la actividad (efecto adverso, falta de material, etc).
- *Informe de cuidados al alta:* El día que el paciente recibe el alta hospitalaria, los estudiantes cumplimentan la hoja de cuidados de enfermería al alta. Esta hoja incluye aspectos relacionados con la patología (diagnóstico, procedimientos, estancia, etc), los

cuidados técnicos (dispositivos) y la continuidad de cuidados (diagnósticos, objetivos e intervenciones relacionadas con el cuidado. Por último, incorpora la valoración del nivel dependencia<sup>281</sup>, y las situaciones de riesgo, permitiendo que los estudiantes puedan conocer los resultados obtenidos tras la aplicación de los planes de cuidados estandarizados según la capacidad funcional en base al concepto de ganancia funcional<sup>170</sup>.

La profesión de enfermería debe adaptarse a un contexto cambiante del entorno actual de cuidados de la salud. Cambios en la ciencia, la tecnología y el sistema de salud en su conjunto, tienen importantes implicaciones sobre las expectativas de los profesionales de enfermería en relación a la prestación de unos cuidados seguros y de calidad. Con el fin de satisfacer esta necesidad, la educación en enfermería también debe transformarse. Las Universidades deben comprometerse con la integración de la informática y los registros electrónicos en los planes de estudios y las competencias, siendo esenciales en la formación de los futuros graduados en enfermería<sup>283</sup>.

El Sistema de Registro de Actividad Informatizado utilizado en el grado en enfermería del UJI es una herramienta de evaluación de la competencia que completa la guía académica utilizada por la enfermera de referencia para evaluar la adquisición y demostración de las competencias durante las prácticas clínicas tuteladas (Anexo 1. Sistema de Registros De Actividad Informatizado).

Para concluir este apartado, el objetivo de la investigación que se presenta consiste en conocer el resultado de un modelo triangular de aprendizaje en enfermería cuyos pilares son la integración teoría-práctica en el plan de estudios, la implicación de las enfermeras de referencias en la evaluación del estudiantado durante las prácticas clínicas tuteladas y el impacto sobre la calidad asistencial de una determinada forma de enseñar, aprender y ejercer la enfermería.

## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.**



## **2.1 Hipótesis.**

1. La adquisición de competencias en materias del Grado en Enfermería, relacionadas con Ciencias de la Enfermería, se obtiene a partir de un modelo triangular de aprendizaje que combine la integración teoría–práctica, participación activa en calidad de evaluador de la enfermería de referencia y el uso de un sistema de registros de actividad informatizado.
2. El aprendizaje integrado teórico-práctico-clínico de los estudiantes de Grado en Enfermería puede aportar mejoras a la calidad asistencial.

## **2.2 Objetivos.**

[Avanza a RESULTADOS.](#)

### **2.2.1 General.**

1. Conocer el resultado de la aplicación de un modelo triangular de aprendizaje respecto a la adquisición de competencias del estudiantado en la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos asistenciales” (CEPA), de segundo curso del Grado en Enfermería.

### **2.2.2 Específicos.**

1. Evaluar el nivel de implicación de las enfermeras asistenciales en la evaluación de estudiantes de segundo curso de grado.
2. Conocer la utilización que los estudiantes de segundo curso de grado hacen durante las prácticas clínicas tuteladas de un Sistema de Registros de Actividad Informatizado como parte del sistema de evaluación.
3. Conocer las habilidades de los estudiantes en el manejo de escalas de valoración de autonomía.
4. Estudiar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes a través de los registros de actividad informatizados reportados por el estudiantado.
5. Determinar el posible impacto de la aplicación de un modelo de cuidados basado en la capacidad funcional y el uso de planes de cuidados estandarizados en la calidad asistencial.

6. Estudiar la posible relación entre las diferentes herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas incluidas en el Sistema de Registro de Actividad Informatizado y utilizadas por los estudiantes en las prácticas clínicas tuteladas.

### **3. MATERIAL Y MÉTODO.**

### **3.1 Diseño.**

Se trata de un estudio prospectivo longitudinal basado en la evaluación de un modelo triangular de aprendizaje (integración, implicación y registros), para lograr la adquisición de competencias de estudiantes de segundo curso del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I correspondiente a la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales” (CEPA) que está integrada por cuatro asignaturas: “Cuidados Básicos”, “Procesos Asistenciales Osteoarticulares”, “Procesos Asistenciales Digestivos, Renales y Endocrinos”, y “Procesos Asistenciales Cardiovasculares y Respiratorios”. Se imparte durante el segundo semestre de segundo curso y el estudio que se presenta se ha realizado durante los meses Febrero a Julio de 2013.

La integración teoría-práctica está incluida en la verificación del Plan de estudios por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad (ANECA) en Julio de 2010.

La implicación en la evaluación del estudiantado de forma conjunta entre las Enfermeras de Referencia (ER) y el profesorado se realiza a partir del análisis del contenido de las guías de evaluación.

El sistema de registros utilizado consiste en un software diseñado para el seguimiento de los estudiantes a partir de herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas y metodología que se imparte en las asignaturas y que los estudiantes cumplimentan en soporte electrónico con una tablet individual.

La evaluación de la competencia se realiza al finalizar el semestre, tras el periodo de prácticas clínicas tuteladas en unidades médico-quirúrgicas de 5 hospitales públicos y privados de la provincia de Castellón.

Durante el periodo de prácticas clínicas tuteladas de las asignaturas la verificación de las actividades de aprendizaje se efectúa en la tercera, quinta, octava y duodécima semana, momento en el que se realiza la evaluación sumativa de las prácticas clínicas por la ER y el profesorado de las asignaturas.

Para evaluar el posible impacto del modelo triangular de aprendizaje sobre la calidad asistencial se utiliza el Sistema de Registros de Actividad Informatizado que los estudiantes utilizan con los 6 pacientes que tienen asignados en cada unidad durante las prácticas clínicas.

### **3.2 Ámbito de estudio.**

#### **3.2.1 El grado en enfermería de la UJI: Metodología docente**

La Universitat Jaume I de Castellón (UJI), creada en el año 1991, es la universidad pública de la provincia de Castellón. El título de Graduada y Graduado en Enfermería de la UJI se inició en el curso 2011-2012, una vez llevados a cabo los diferentes cambios introducidos en las universidades españolas por la Ley Orgánica 4/2007 de Universidades<sup>I</sup> y por el Real Decreto 1393/2007, de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales<sup>II</sup>.

Durante el segundo semestre de segundo curso los estudiantes del Grado en Enfermería de la UJI cursan las cuatro asignaturas objeto de estudio que forman parte de la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales” (CEPA). Estas asignaturas son “Cuidados Básicos de enfermería”, “Cuidados de Enfermería en Procesos Osteoarticulares”, “Cuidados de Enfermería en Procesos Digestivos, Endocrinos y Renales” y “Cuidados de Enfermería en Procesos Cardiovasculares y Respiratorios”.

Las Guías Docentes de las asignaturas incluyen las competencias relacionadas que, según la Orden CIN 2134/2008<sup>III</sup> (Tabla10), debe adquirir el estudiantado. Las Guías Docentes pueden consultarse en el Libro Electrónico de la Universidad (LLEU) ([https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri\\_ass.lleu\\_asignaturas\\_ob\\_g?p\\_titulacion=230](https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri_ass.lleu_asignaturas_ob_g?p_titulacion=230)). En el Anexo 2 se presentan las Guías Docentes de las asignaturas de la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales”.

---

<sup>I</sup> Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-7786>

<sup>II</sup> Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Disponible en URL: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18770>

<sup>III</sup> ORDEN CIN/2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero. Disponible en URL: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388).

**Tabla 10: Competencias de las asignaturas de la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales”**

Competencias que deben adquirir el estudiantado.
CG1 - Conocimiento de una lengua extranjera
E09 Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.
E11 Establecer una relación empática y respetuosa con el paciente y familia, acorde con la situación de la persona, problema de salud y etapa de desarrollo.
E13 Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado.
E17 Aplicar el proceso de enfermería para proporcionar y garantizar el bienestar, la calidad y seguridad a las personas atendidas.
E18 Conocer y aplicar los principios que sustentan los cuidados integrales de enfermería.
E22 Promover la participación de las personas, familia y grupos en su proceso de salud-enfermedad.
E27 Educar, facilitar y apoyar la salud y el bienestar de los miembros de la comunidad, cuyas vidas están afectadas por problemas de salud, riesgo, sufrimiento, enfermedad, incapacidad o muerte. fases.
E29 Identificar las necesidades de cuidado derivadas de los problemas de salud.
E30 Analizar los datos recogidos en la valoración, priorizar los problemas del paciente adulto, establecer y ejecutar el plan de cuidados y realizar su evaluación.
E31 Realizar las técnicas y procedimientos de cuidados de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los enfermos y familiares.
E32 Seleccionar las intervenciones encaminadas a tratar o prevenir los problemas derivados de las desviaciones de salud.
E51 Prestar cuidados, garantizando el derecho a la dignidad, privacidad, intimidad, confidencialidad y capacidad de decisión del paciente y familia.
E52 Individualizar el cuidado considerando la edad, el género, las diferencias culturales, el grupo étnico, las creencias y valores.
PC Competencia práctica clínica/tutelada: Incorporar en la práctica clínica, en instituciones sanitarias y no sanitarias (acreditadas que se ajusten a la consecución de objetivos de aprendizaje) y en entornos comunitarios, los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico y juicio crítico, integrando los conocimientos, habilidades y actitudes de la enfermería, basados en principios y valores, asociados a los objetivos generales del título y en las competencias específicas que conforman la materia.
T01. Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcanzan los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.

Los contenidos de las asignaturas se imparten en clases teóricas, seminarios de simulación y prácticas clínicas, donde se adquieren las competencias relacionadas y se obtienen resultados de aprendizaje. Las clases teóricas se imparten en aulas a un grupo de 60 estudiantes, con apoyo de la herramienta Aula Virtual basada en el entorno virtual de aprendizaje Moodle<sup>IV</sup>.

Los contenidos de las prácticas simuladas son consensuadas por el profesorado de las asignaturas que integran la materia y se llevan a cabo en grupos de 30 estudiantes, en aulas diseñadas específicamente para llevar a cabo actividades de simulación y dotadas con el material necesario, contando con simuladores de última generación y material fungible e inventariable necesario<sup>V</sup>.

El periodo de prácticas clínicas se organiza por equipos de cuatro estudiantes, distribuidos al azar por parejas, en turnos de mañana y tarde. En cada unidad médico quirúrgica incluida en el convenio de prácticas Conselleria-Universidad se asignan 6 pacientes (número de camas) al equipo de estudiantes y debe contar con al menos un/a Enfermera de Referencia (ER) para cada dos estudiantes. El estándar mínimo es, que en cada unidad asistencial haya al menos una Enfermera de referencia

Las/os ER son profesionales de enfermería comprometidos con el aprendizaje de los estudiantes en el ámbito clínico, que tras pasar un periodo de formación específico acreditado, (Anexo 3. Programa de formación de enfermeras de referencia) que, conocen y comparten los requisitos recogidos en el documento “Guía de prácticas clínicas”, están capacitados/as para evaluar la adquisición de competencias de los estudiantes durante las prácticas clínicas, siguiendo la guía de evaluación específica del periodo correspondiente “Guía de evaluación de las prácticas clínicas. Bloque II”<sup>VI</sup>.

---

<sup>IV</sup> Enlace a Moodle: <https://moodle.org/>

<sup>V</sup> Características del simulador SimMan Essentials de Laerdal: <http://www.laerdal.com/es/essential>

<sup>VI</sup> “Guía de prácticas clínicas” y “Guía de evaluación de las prácticas clínicas. Bloque II” disponible en el Repositori de la UJI: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/29369>

El sistema de evaluación de las asignaturas se especifica en las Guías Docentes correspondientes<sup>VII</sup>, donde la nota de la evaluación teórica y la simulación corresponden al 50% de la calificación final de cada asignatura.

El otro 50% corresponde a la evaluación de las prácticas clínicas y se concreta en la evaluación de las/os ER y el profesorado a través de:

- Un registro individual de aprendizaje por objetivos, y actividades secuenciadas y temporalizadas en cuatro bloques. (Anexo 4: guía de evaluación de la prácticas clínicas)
- La elaboración de una memoria de prácticas clínicas.<sup>VIII</sup>
- Defensa de un caso clínico por cada pareja de estudiantes.
- Evaluación de los registros de actividad realizados en soporte electrónico mediante el uso de dispositivos electrónicos (tablets).

Una vez finalizado el semestre y en concreto, el periodo de 3 meses de prácticas clínicas de la materia CEPA, se evalúan los resultados de aprendizaje relacionados con los objetivos planteados (evaluación de la competencia).

Durante el periodo de prácticas clínicas, la enfermería de referencia realiza una evaluación formativa, que permite corregir déficits de aprendizaje del estudiantado. Al finalizar el periodo, se realiza la evaluación sumativa de las guías por parte de la/el Enfermera/o de referencia y el profesorado responsable de la asignatura. Igualmente se evalúan la defensa del caso clínico, la memoria de prácticas clínicas y los registros de actividad.

### **3.2.2 Entorno geográfico y área de influencia.**

El periodo de prácticas clínicas se realiza en unidades de hospitalización médico-quirúrgicas de adultos de los hospitales públicos de los tres departamentos de Castellón,

---

<sup>VII</sup> Acceso guías docentes de las asignaturas: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388)

<sup>VIII</sup> Los registros de evaluación correspondientes pueden ser consultados en el Anexo 5.



el Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón y el Instituto Traumatológico de Unión de Mutuas.

La provincia de Castellón está organizada en tres Departamentos de Salud que dan cobertura a un total de 587.724 habitantes, según datos del Padrón Municipal a 1 de Enero de 2013, con una distribución por sexos de 293.854 mujeres (49,99%) y 293.871 hombres (51%), y una edad media de 40,1 años<sup>IX</sup> (Ilustración 6).

El Departamento de Salud de Vinaroz se ubica al norte de la provincia de Castellón. Este departamento da cobertura a 95.075 personas. Su centro hospitalario de referencia es el Hospital Comarcal de Vinaroz<sup>X</sup> que cuenta con un total de 139 camas instaladas, con una finalidad asistencial general. A nivel tecnológico, el hospital dispone de un equipo Tomografía Axial Computarizada (TAC) y un mamógrafo. El hospital cuenta con servicio de urgencias hospitalarias, tres unidades de hospitalización médico-quirúrgica de adultos (medicina interna, cirugía y traumatología y especialidades), una unidad de hospitalización materno-infantil, y consultas externas, distribuidas en tres plantas.

El Departamento de Salud de Castellón<sup>XI</sup> se ubica en el centro de la provincia de Castellón, dando cobertura a un total de 296.092 personas. El Hospital General de Castellón es el centro hospitalario de referencia del Departamento de Salud de Castellón, y a su vez, el hospital de referencia de la provincia de Castellón. Cuenta con un total de 580 camas de las cuales 79 pertenecen a dos unidades de hospitalización pediátrica y de neonatos y 437 se reparten entre las 17 unidades de hospitalización de adultos de diferentes especialidades médicas y quirúrgicas.

---

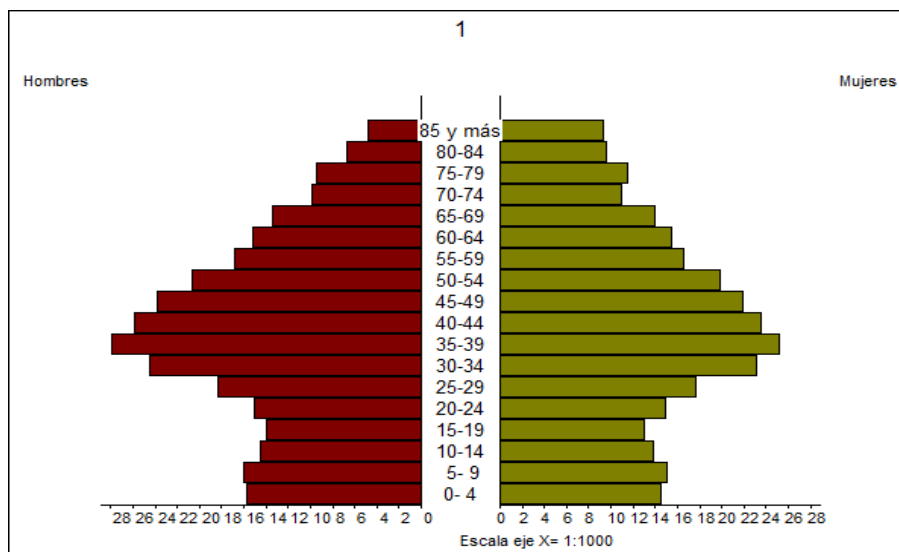
<sup>IX</sup> Cifras de población a 1 de enero de 2013. Instituto Nacional de Estadística (INE). Disponible en URL: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t20/p321/serie&file=pcaxis>

<sup>X</sup> Catálogo Nacional de Hospitales. Ministerios de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en URL:

<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/centros.do?metodo=realizarDetalle&tipo=hospital&numero=120115>

<sup>XI</sup> Página web del Dept. de Salud de Castellón: <http://www.castello.san.gva.es/exp/hgcs/index.html>

**Ilustración 6: Población total residente en la Provincia de Castellón. 1 de Enero de 2013<sup>XII</sup>**



Al igual que los hospitales de referencia de los otros dos departamentos de salud de la provincia, el Hospital General de Castellón cuenta con acreditación docente, además de ubicar en sus instalaciones la Escuela de Enfermería del Sagrado Corazón, dependiente de la Universidad de Valencia.

El Departamento de Salud La Plana se ubica al sur de la provincia de Castellón. Da cobertura a una población de 192.747 habitantes. Dispone de un total de 258 camas de hospitalización instaladas en habitaciones individuales, de las cuales 9 pertenecen a la unidad de cuidados intensivos y 9 al servicio de neonatos. Las 240 camas restantes se reparten entre una unidad de hospitalización de pediatría y obstétrica, y 7 unidades de hospitalización de adultos, organizadas por especialidades médico-quirúrgicas.

El Consorcio Hospitalario Provincial está ubicado en la ciudad Castellón de la Plana, capital de la provincia<sup>XIII</sup>. Se trata de un hospital con finalidad asistencial general, aunque está especializado en oftalmología, oncología y salud mental. Su dependencia

<sup>XII</sup> Calculada con el software libre EPIDAT 3.1. Disponible en URL: [http://www.sergas.es/MostrarContidos\\_N3\\_T01.aspx?IdPaxina=62713](http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T01.aspx?IdPaxina=62713)

<sup>XIII</sup> Página web del Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón: <http://www.hospitalprovincial.es/>

patrimonial corresponde a la Diputación Provincial de Castellón, aunque funcionalmente depende de la Agencia Valenciana de Salud<sup>XIV</sup>.

El Instituto de Traumatología de Unión de Mutuas (ITUM) se ubica en la ciudad de Castellón y es el centro de referencia de Unión de Mutuas<sup>XV</sup>, Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social número 267 (MATEPSS). Su finalidad asistencial es la traumatología y rehabilitación<sup>XVI</sup>. El ITUM cuenta con una unidad de hospitalización con 15 camas.

### **3.2.3 Características generales de las unidades de hospitalización médico-quirúrgicas de adultos**

El Hospital Comarcal de Vinaroz cuenta con 3 unidades de hospitalización de adultos el Hospital General de Castellón cuenta con 17 unidades (estancia media por proceso: 6,43<sup>XVII</sup>) y el Hospital La Plana con 7 unidades (estancia media por proceso: 5,46<sup>XVIII</sup>). El Hospital Provincial dispone de 4 unidades de hospitalización y el ITUM con una unidad, habilitada con 15 camas (estancia media por proceso: 1,83<sup>XIX</sup>).

En todos los hospitales públicos y el Consorcio Hospital Provincial las unidades de hospitalización están organizadas por especialidades médico-quirúrgicas, incluyendo las especialidades de medicina interna, cirugía y traumatología, en las cuales los estudiantes del grado en enfermería de la UJI realizan el periodo de prácticas clínicas bajo la

---

<sup>XIV</sup> Catálogo Nacional de Hospitales. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en URL:

<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/centros.do?metodo=realizarDetalle&tipo=hospital&numero=120043>

<sup>XV</sup> Página web de Unión de Mutuas: <http://www.uniondemutuas.es/>

<sup>XVI</sup> Catálogo Nacional de Hospitales. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en URL:

<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/centros.do?metodo=realizarDetalle&tipo=hospital&numero=120148>

<sup>XVII</sup> Avance de memoria de actividad. Hospital General de Castellón. 2012. Disponible en URL:

<http://www.castello.san.gva.es/exp/hgcs/index.html>

<sup>XVIII</sup> Memoria de actividad. Hospital La Plana. 2012. Disponible en URL:

<http://www.laplana.san.gva.es/dep03/exp/hlp/index.html>

<sup>XIX</sup> González Chordá VM, Salas Medina P, Mena Tudela D. Variabilidad de la estancia media en pacientes hospitalizados en un hospital de traumatología durante el año 2010. RECIEN. 2013;6. [Acceso el 11/09/2013] Disponible en URL:

[http://www.recien.scele.org/documentos/num\\_6\\_may\\_2013/art\\_original\\_variabilidad\\_estanc\\_media\\_hosp\\_traumatologica.pdf](http://www.recien.scele.org/documentos/num_6_may_2013/art_original_variabilidad_estanc_media_hosp_traumatologica.pdf)

supervisión y tutela de al menos un/a ER por unidad. El ITUM sólo cuenta con una unidad de hospitalización, principalmente con procesos traumatológicos, aunque también se atienden procesos de cirugía general. (Tabla 11).

**Tabla 11: Distribución de enfermeras de referencia por unidades.**

Unidad	Hospitales					TOTAL
	Vinaroz	La Plana	General	ITUM	Provincial	
Medicina Interna	2	8	0	0	7	17
Cirugía	2	3	2	0	2	9
Traumatología	2	1	0	2	1	6
Hematología	0	0	3	0	0	3
Urología	0	1	2	0	0	3
Neumología	0	0	1	0	0	1
Neurocirugía	0	0	2	0	0	2
<b>TOTAL</b>	6	13	10	2	10	41

Excepto en el ITUM, las unidades de hospitalización cuentan con una media de 30 camas que o bien están distribuidas en habitaciones dobles (Hospital Comarcal de Vinaroz y Hospital General de Castellón), o bien en habitaciones individuales (Hospital La Plana e ITUM). Todas las unidades disponen de un control de enfermería que puede estar ubicado en el medio del pasillo o bien en un extremo.

De forma general, las unidades de hospitalización cuentan con un equipo de recursos humanos formado por 10 profesionales de enfermería responsables de cuidados generales y 9 auxiliares de enfermería, organizados en un sistema de turno rotatorios. El equipo de enfermería en el ITUM está constituido por 5 enfermeras/os y 5 auxiliares de enfermería, manteniendo el ratio enfermera/pacientes ya que cuenta con la mitad de camas que el resto de unidades.

El registro de la actividad de los profesionales de enfermería en las unidades de los hospitales públicos de los tres departamentos de salud se realiza en formato papel, y consta de una hoja de valoración al ingreso, registro de administraciones de medicación, hoja de constantes, hoja de observaciones o evolución de enfermería, hoja de

seguimiento de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, y alta de enfermería. En el Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón los registros de enfermería se realizan con el software Gacela, mientras que en el ITUM se emplea el software CHAMAN.

### **3.3 Población a estudio.**

La población a estudio está formada por los estudiantes del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I matriculados en asignaturas con práctica clínica. La muestra está compuesta por los 60 estudiantes matriculados en las cuatro asignaturas que integran la materia CEPA del segundo semestre de segundo curso del grado en enfermería de la UJI, tutelados por un total de 41 Enfermeras/os de Referencia (ER) durante el periodo de prácticas clínicas en 5 hospitales públicos y privados de la provincia de Castellón.

Se incluyen en el estudio todos los estudiantes matriculados en las cuatro asignaturas, siendo los criterios de exclusión no estar matriculado en alguna de las cuatro asignaturas, no haber realizado el periodo de prácticas clínicas completo o no haber iniciado el periodo de prácticas clínicas.

Respecto a los pacientes, la población está integrada por los pacientes que ingresan en las unidades de hospitalización médico-quirúrgica de adultos de los hospitales de la provincia de Castellón donde los estudiantes incluidos en el estudio realizan el periodo de prácticas clínicas.

La muestra está formada por todos los pacientes hospitalizados en las 6 camas asignadas a los estudiantes en las unidades de medicina interna, cirugía y traumatología de los hospitales públicos de referencia de los tres departamentos de salud de la provincia de Castellón, donde los estudiantes del Grado en Enfermería realizan las prácticas clínicas tuteladas, por ser las unidades en las que las competencias del estudiantado de la materia CEPA se adecuan al 100% y en consecuencia, trabajan en ellas las enfermeras de referencia comprometidas con la formación de los estudiantes, además de poseer características estructurales y organizativas que las hacen comparables.

Para conocer si el modelo de aprendizaje triangular puede aportar mejoras a la calidad asistencial se lleva a cabo un muestreo consecutivo de casos, incluyendo en esta parte

del estudio todos los registros de actividad informatizados reportados por el estudiantado que realiza sus prácticas clínicas en estas unidades desde el 1 de Abril al 24 de Junio de 2013, siendo este el criterio de inclusión. Se excluyen aquellos registros que reportan una edad inferior a 18 años, registros identificados como error de registro, y los registros que reportan una estancia inferior a 5 días o superior a 9 días, siguiendo la metodología utilizada por otros autores como Baztán *et al*<sup>XX</sup> y Capella<sup>XXI</sup>.

### **3.4 Variables y métodos de medida.**

#### **3.4.1 Variables de resultado del modelo triangular de aprendizaje en la adquisición de competencias.**

##### **3.4.1.1 Integración teoría-práctica.**

- Calificación final de las asignaturas a partir de las actas de notas de 1º y 2º convocatoria de las asignaturas.
- Calificación de la evaluación teórica (teoría-práctica simulada)
- Calificación de la evaluación final de las prácticas clínicas.
- Calificación de la enfermería de referencia a través de la “Guía de evaluación de las prácticas clínicas. Bloque II”, utilizada por los enfermeros de referencia (Anexo 5). Se realizará un análisis de las actividades de aprendizaje por bloques de temporalización y se calculará el porcentaje de verificación de cada actividad para detectar áreas de mejora en la docencia.
- Calificación del registro de actividad informatizado a través de la parrilla utilizada para la evaluación de los registros reportados por los estudiantes. Se realizará un análisis de los ítems del registro para detectar áreas de mejora<sup>XXII</sup>.

---

<sup>XX</sup> Baztán JJ, González M, Morales C, Vázquez E, Morón N, Forcano S, et al. Variables asociadas a la recuperación funcional y la institucionalización al alta en ancianos ingresados en una unidad geriátrica de media estancia. *Revista Clínica Española*. 2004;204(11):574-82.

<sup>XXI</sup> Calero García MJ. Incidencia de deterioro cognitivo y la dependencia funcional en mayores de 65 años hospitalizados por fracturas óseas: análisis de variables moduladoras. [Tesis doctoral]. Universidad de Jaén. 2011. Disponible en URL: <http://ruja.ujaen.es/handle/10953/367>

<sup>XXII</sup> Los registros de evaluación de la memoria de prácticas clínicas, la defensa del caso clínico y los registros de actividad han sido diseñadas *ad hoc* y por consenso del profesorado de las asignaturas. Cada una de ellas consta de 10 ítems que se puntúan en una escala de 0 a 1 y tres rangos (excelente=1-0.75;

- Calificación de la memoria de prácticas clínicas a partir de un cuestionario de evaluación diseñada *ad hoc*. Se realizará un análisis de los ítems del cuestionario para detectar posibles áreas de mejora<sup>XIX</sup>.
- Calificación de la defensa del caso clínico a partir de la parrilla elaborada *ad hoc*. Se realizará un análisis de los ítems de la parrilla de evaluación para detectar posibles áreas de mejora.
- Ratio Práctica/Teoría (Ratio P/T) en cada asignatura: se obtiene del cociente entre la calificación de las prácticas clínicas tuteladas y la calificación teórica (teoría y práctica clínica simulada).

**Fórmula 1: Ratio P/T**

$$\text{Ratio P/T} = \text{Calificación prácticas clínicas tuteladas} / \text{calificación teoría}$$

- Incremento de la puntuación (IP):

**Fórmula 2: Incremento de la Puntuación (IP)**

$$\text{IP} = (\text{nota prácticas clínicas tuteladas} - \text{nota teoría}) / 2$$

- Ratio Enfermeras de Referencia/estudiantes por unidad (Ratio ER/Est) por unidad: se obtiene del cociente entre el número de ER y el número de estudiantes en cada unidad.

**Fórmula 3: Ratio ER/Est**

$$\text{Ratio ER/Est} = \text{número de enfermeras de referencia} / \text{número de estudiantes por unidad}$$

- Ratio Enfermeras de Referencia/enfermeras clínicas (ratio ER/EC) por unidad: se obtiene del cociente entre el número de ER en cada unidad y el número de enfermeras clínicas, considerando 9 enfermeras clínicas como denominador común:

---

suficiente= 0.74-5; insuficiente <5) evaluando el modo en que los estudiantes realizan los registros de los pacientes, simulando una auditoria de historias clínicas.

**Fórmula 4: Ratio ER/EC**

Ratio ER/EC= número de enfermeras de referencia/número de enfermeras clínicas por unidad

- Ratio estudiantes/número de pacientes por unidad (ratio Est/P) por unidad: se obtiene del cociente entre el número de estudiantes por unidad y el número de camas asignadas, considerando como denominador común 6 camas para cada equipo de estudiantes.

**Fórmula 5: Ratio Est/P**

Ratio Est/P= número de estudiantes/número de pacientes por unidad

**3.4.1.2 Implicación de las Enfermeras de Referencia.**

- Firma de la Enfermera de Referencia.
- Registro correcto de la calificación final de prácticas clínicas tuteladas.
- Tasa de cumplimentación de las guías de evaluación de las prácticas clínicas tuteladas:

**Fórmula 6: Tasa de cumplimentación (TC)**

TC= Actividades cumplimentadas correctamente/total actividades)\*100

**3.4.1.3 Utilización del sistema de registro de actividad informatizado.**

- Registros de actividad emitidos: cantidad de registros realizados por los estudiantes en cada unidad.
- Registros de actividad previstos: cantidad de registros que se espera que los estudiantes reporten durante el periodo de prácticas clínicas tuteladas (84 días) en cada unidad, considerando una estancia media de 6 días y el número de estudiantes y camas por unidad:

**Fórmula 7: Registros de actividad previstos.**

Reg. Prev.= (64 días efectivos de prácticas clínicas/estancia media unidad)\*nº camas estudiantes

- Índice RE/RP: cociente entre la cantidad de registros emitidos por los estudiantes y los registros previstos por unidad.



**Fórmula 8: Índice RE/RP**

Índice RE/RP= cantidad de registros emitidos/cantidad registros previstos.

- Tasa de registro (TR): se calcula para cada registro, considerando la cantidad total de variables del apartado 3.4.2 *Variables relacionadas con la calidad asistencial* como denominador y la cantidad de las mismas variables recogidas en cada registro de actividad reportado, mediante la siguiente fórmula:

**Fórmula 9: Tasa de Registro (TR)**

TR= (número variables registradas/21 variables)\*100

- Registro de la puntuación del índice de Barthel por paciente cada 3 días.
- Prescripción y ejecución de cuidados según la capacidad funcional por paciente cada 3 días.

### 3.4.2 Variables relacionadas con la calidad asistencial.

#### 3.4.2.1 Variables sociodemográficas:

- Edad
- Sexo: hombre, mujer.
- Hospital: General, La Plana, Vinaroz
- Unidad: Medicina Interna, Cirugía, Traumatología

#### 3.4.2.2 Variables clínicas:

- Diagnostico según CIE-9MC: Se utiliza la aplicación on-line eCIEMaps v1.1.0 del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en URL: [http://eciemaps.mpsi.es/ecieMaps/browser/index\\_9\\_2012.html](http://eciemaps.mpsi.es/ecieMaps/browser/index_9_2012.html)
- Tipo de proceso: médico, quirúrgico.
- Tipo de ingreso: urgente, programado, traslado.
- Reingreso: si, no.

- Complejidad: medida con el índice de Charlson<sup>XXIII</sup>.
- Estancia: días que el paciente permanece ingresado. Una estancia se consideran 24 horas.

### 3.4.2.3 Valoración al ingreso.

- Capacidad funcional al ingreso: puntuación al ingreso del índice de Barthel (fiabilidad inter-observador: 0,48-1; fiabilidad intra-observador: 0,84-0,97; validez: 0,73-0,77)<sup>XXIV</sup>. Los registros se agruparán en tres niveles según su capacidad funcional, siguiendo el acuerdo elaborado por consenso del grupo del profesorado de las asignaturas (Dependencia severa=0-20 puntos; dependencia parcial= 21-90; dependencia leve= 91-100) (Tabla 12).
- Riesgo de caídas: puntuación al ingreso del índice de Morse (sensibilidad: 0,75; especificidad: 0,67; valor predictivo positivo: 2,01, valor predictivo negativo: 0,401; Odds Ratio: 5,06)<sup>XXV</sup>. Los registros se agruparan en tres niveles (Riesgo bajo <24 puntos; riesgo moderado= 25-49; riesgo alto >50).

**Tabla 12: Adaptación del índice de Barthel.**

Niveles de capacidad funcional según el índice de Barthel			
Versión original		Prescripción de cuidados en el sistema de registros	
Dependencia total	0-20	Dependencia severa	0-21
Dependencia severa	21-60	Dependencia parcial	21-90
Dependencia moderada	61-90		
Dependencia escasa	91-99	Dependencia leve	91-100
Independencia	100		

- Riesgo de úlceras por presión: puntuación al ingreso índice de Braden (sensibilidad: 0,27-1; especificidad 0,26-0,92; valor predictivo positivo: 0,08-

<sup>XXIII</sup> Se utilizará la calculadora on-line facilitada por la Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva, Urgencias y Coronarias. Disponible en su página web: <http://www.samiuc.es/index.php/calculadores-medicos/calculadores-de-evaluadores-pronosticos/indice-de-comorbilidad-de-charlson-cci.html>

<sup>XXIV</sup> Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno, J. Valoración de la discapacidad funcional: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Pública. 1997;71:127-37.

<sup>XXV</sup> Aranda Gallardo M, Morales-Asencio JM, Barrero-Sojo S, Perez-Jimenez C. Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: a systematic review and metaanalysis. BMC Health Services Research 2013, 13:122. [Acceso el 17/08/2013] Disponible en URL: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/13/122>

- 0,77; valor predictivo negativo 0,71-1)<sup>xxvi</sup>. Los registros se agruparon en tres niveles (Riesgo alto= 6-12; riesgo moderado= 13-16; riesgo bajo >17)
- Riesgo nutricional: puntuación al ingreso de la escala Nutritional Screening Initiative (DETERMINE)<sup>xxvii</sup>. Los registros se agruparon en tres niveles (riesgo bajo= 0-2; riesgo moderado= 3-5; riesgo elevado >6).
  - Índice de Masa Corporal: Peso en kilogramos/talla al cuadrado en metros. Los registros se agruparon en cuatro niveles (Infrapeso <18,5; normopeso= 18,6-24,99; sobrepeso= 25-29,99; obeso >30).
  - Función familiar: puntuación del test APGAR Familiar (fiabilidad intraobservador >0,75; fiabilidad interobservador>0,75; alfa de Crombach: 0,84)<sup>xxviii</sup>. Los registros se agruparon en tres niveles (Riesgo bajo= 7-10; riesgo moderado= 3-6; riesgo alto= 0-2).
  - Estado cognitivo: puntuación al ingreso del índice de Pfeiffer (Short Portable Mental Status Questionnaire -SPMSQ-) (Fiabilidad interobservador: 0,738; fiabilidad intraobservador: 0,925; consistencia interna: 0,82; Validez convergente: 0,74; discriminación: 0,23; área bajo la curva ROC: 0,89; sensibilidad: 85,7; especificidad: 79,3)<sup>xxix</sup>. Los registros se agruparon en dos niveles (Sospecha de deterioro cognitivo= 3 errores o más; sin deterioro cognitivo= 0-2 errores).
  - Dolor: valoración del dolor con la Escala Visual Analógica.

---

<sup>xxvi</sup> Moreno-Pina JP, Richart-Martinez M, Guirao-Goris JA, Duarte-Climents G. Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión. *Enferm Clin.* 2007;17(4):186-97 [Acceso el 17/08/2013] Disponible en URL: <http://www.uv.es/joguigo/materiales-dominio-profesional/upp.pdf>

<sup>xxvii</sup> Green SM, Cert PG. Nutritional screening and assessment tools for older adults: literature review. *Journal of Advanced Nursing.* 2006;54(4):477-90. Disponible en URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2006.03841.x/abstract;jsessionid=DA8B94ADD7294A02B755FC33430EF719.d01t01?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>

<sup>xxviii</sup> Bellón JA, Delgado A, Luna JD, Lardelli P. Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar. *Aten Primaria* 1996;18 (6): 289-295. Disponible en URL: <http://zl.elsevier.es/es/revista/atencion-primaria-27/articulo/validez-fiabilidad-del-cuestionario-funcion-14357>

<sup>xxix</sup> Martínez de la Iglesia J, Duenas Herrero R, Onis Vilches MC, Aguado Taberne C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc)* 2001 Jun 30;117(4):129-34. Disponible en URL: <http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/adaptacion-validacion-al-castellano-cuestionario-pfeiffer-spmsq-13016734-originales-2001?bd=1>

- Cuidador principal: si, no.

#### **3.4.2.4 Informe de cuidados al alta.**

- Continuidad asistencial: registro o no de diagnósticos de cuidados en el informe de cuidados al alta.
- Capacidad funcional al alta: puntuación al alta del índice de Barthel.
- Ganancia funcional: según Baztán<sup>xxx</sup> se define como la diferencia entre la puntuación del índice de Barthel al alta y la puntuación del índice de Barthel al ingreso. Este concepto ha sido utilizado por otros autores como Calero García<sup>xxxI</sup>. Se considera que existe una ganancia funcional insuficiente cuando la puntuación es inferior a 20; si la diferencia es igual a 21 o superior, la ganancia funcional es adecuada. En el caso de que la diferencia sea negativa, existe pérdida funcional.

### **3.5 Fuentes de información.**

Para evaluar la adquisición de la competencia, se toma como referencia la ORDEN CIN/2134/2008<sup>xxxII</sup>, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero; el plan de estudios de la Universitat Jaume I verificado por ANECA en julio de 2010 así como las Guías Docentes de las asignaturas en las que se especifican estas competencias y los sistemas de evaluación de las asignaturas<sup>xxxIII</sup>.

Las fuentes de información primarias son las actas de notas de las asignaturas, los registros reportados por los estudiantes a través del sistema de registros propio la “Guía de evaluación del periodo de prácticas clínicas. Bloque II”, en la cual las/os

---

<sup>xxx</sup> Baztán JJ, González M, Morales C, Vázquez E, Morón N, Forcano S, et al. Variables asociadas a la recuperación funcional y la institucionalización al alta en ancianos ingresados en una unidad geriátrica de media estancia. *Revista Clínica Española*. 2004;204(11):574-82.

<sup>xxxI</sup> Calero García MJ. Incidencia de deterioro cognitivo y la dependencia funcional en mayores de 65 años hospitalizados por fracturas óseas: análisis de variables moduladoras. [Tesis doctoral]. Universidad de Jaén. 2011. Disponible en URL: <http://ruja.ujaen.es/handle/10953/367>

<sup>xxxII</sup> ORDEN CIN/2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero. Disponible en URL: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388).

<sup>xxxIII</sup> Acceso guías docentes de las asignaturas: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388)

enfermeras/os de referencia realizan la evaluación de la adquisición de la competencia de los estudiantes durante las prácticas clínicas, y los registros elaborados *ad hoc* para la evaluación de los registros de actividad informatizados, la memoria del periodo de prácticas clínicas y la defensa del caso clínico.

### **3.6 Procedimiento de recogida de datos.**

#### **3.6.1 Calificaciones.**

Las guías de evaluación de las prácticas clínicas recogen la verificación de actividades realizada en la tercera, quinta, octava y duodécima semanas de prácticas clínicas, así como la evaluación sumativa realizada de forma conjunta por las Enfermeras de Referencia y el profesorado de las asignaturas.

Las evaluaciones de la defensa de los casos clínicos se realizan por el profesorado durante la última semana de prácticas clínicas. La evaluación de las memorias de prácticas clínicas y los registros de actividad se efectúan durante la primera semana después de las prácticas clínicas.

El profesorado de las asignaturas se organiza asumiendo la tutela de al menos un centro hospitalario durante el periodo de prácticas clínicas, siendo una de sus responsabilidades recoger tanto las guías de evaluación de las prácticas clínicas como el resto de registros de evaluación. El investigador principal reúne toda la información una vez ha finalizado periodo de exámenes de la segunda convocatoria oficial (julio de 2013).

Las evaluaciones teóricas de las asignaturas se llevan a cabo en las fechas oficiales de examen en primera y segunda convocatoria, dentro del periodo oficial de exámenes, obteniéndose la información a través del profesorado responsable de las asignaturas objeto de estudio.

### **3.6.2 Sistema de Registros de Actividad Informatizado.**

La recogida de datos a través del sistema de registros informatizado, durante las prácticas clínicas tuteladas, se realiza de forma concurrente por el estudiantado y las enfermeras de referencia durante el periodo de prácticas clínicas del segundo semestre de segundo curso (del 1 de abril al 24 de junio de 2013).

El investigador principal, en colaboración con el profesorado de las asignaturas, realiza un seguimiento semanal de la recogida de datos durante las prácticas clínicas tuteladas y se encarga de recoger toda la información tras el periodo de prácticas clínicas, como final de las asignaturas.

### **3.7 Análisis de los datos.**

Avanza a RESULTADOS.

El análisis descriptivo de las variables se realiza mediante distribución de frecuencias, proporciones e intervalos de confianza al 95% (IC95%) para las variables categóricas, y para las variables continuas la media, mediana, desviación típica, coeficiente de variación, máximo y mínimo e IC95% para la media de cada variable.

La comparación entre variables categóricas se efectúa a través de la prueba Ji-cuadrado y para las variables cuantitativas, el test de la t de Student o ANOVA, en caso de dos o más grupos respectivamente. En el caso de la ANOVA se realiza un estudio previo de las condiciones de aplicación (homocedasticidad con el test de Levene y cantidad de observaciones > 30 por grupo).

Se utilizan las pruebas exactas no paramétricas correspondientes si no se cumplieran las condiciones de aplicación de los test paramétricos. Se asume un nivel de significación bilateral del 5% en los contrastes de hipótesis<sup>xxxiv</sup>.

A continuación, se detalla la secuencia del análisis y las pruebas estadísticas utilizadas para alcanzar cada uno de los objetivos planteados en esta investigación.

---

<sup>xxxiv</sup> Pastor-Barriuso R. Bioestadística. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. 2012. Disponible en URL: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=21/12/2012-cb253ef873>

**3.7.1 Objetivo general: Conocer el resultado de la aplicación de un modelo triangular de aprendizaje respecto a la adquisición de competencias del estudiantado en la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos asistenciales” (CEPA), de segundo curso del Grado en Enfermería.**

En primer lugar, se calcula la tasa de estudiantes aprobados en cada asignatura a través de las actas oficiales de calificaciones, considerando un umbral del 80% como indicador de calidad en cada asignatura y como global de la materia CEPA.

**Fórmula 10: Tasa de aprobados.**

$$\text{Tasa de aprobados} = (\text{Estudiantes con calificación} > \text{“Aprobado”} / \text{total estudiantes}) * 100$$

A continuación, se lleva a cabo un análisis descriptivo de las calificaciones teóricas (teoría y práctica simulada; 50% de la calificación final), y de las calificaciones de las prácticas clínicas tuteladas (enfermera de referencia, registros, memoria y casos clínicos; 50% de la calificación final), obtenidas por los estudiantes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión en las cuatro asignaturas objeto de estudio. Mediante el coeficiente de correlación de Pearson, se estudia si existe correlación lineal entre las calificaciones teóricas y la calificación obtenida en las prácticas clínicas.

En segundo lugar, se estudia si la calificación global de las prácticas clínicas tuteladas ha ocasionado una inflación en la calificación final de las asignaturas. Para ello se calcula el Ratio calificación práctica-calificación teórica (Ratio P/T) y el Incremento de la Puntuación (IP) sobre la calificación final con las siguientes fórmulas:

**Fórmula 1: Ratio P/T**

$$\text{Ratio P/T} = \text{Calificación prácticas clínicas tuteladas} / \text{calificación teoría}$$

**Fórmula 2: Incremento de la Puntuación (IP)**

$$\text{Incremento Puntuación (IP)} = (\text{nota prácticas clínicas tuteladas} - \text{nota teoría}) / 2$$

Se realiza un análisis descriptivo del Ratio P/T y la IP en cada asignatura, excluyendo a los estudiantes que no hayan superado las asignaturas. Mediante la prueba t-Student para una muestra se estudia si las medias del Ratio P/T y la IP se encuentra dentro de los rangos establecidos como indicadores de calidad (Ratio P/T: mínimo= 0,5 y máximo= 1,5; Puntuación: mínimo= -0,5 y máximo= 0,5).

En tercer lugar, se utiliza la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para observar posibles diferencias en las calificaciones obtenidas por los estudiantes en la parte teórica y en las prácticas clínicas tuteladas en función de los diferentes hospitales y unidades médico-quirúrgicas donde realizan las prácticas clínicas tuteladas.

En cuarto lugar, se realiza un análisis descriptivo de los ítems que contienen los registros elaborados *ad hoc* para evaluar la defensa del caso clínico, la memoria de prácticas y los registros de actividad informatizados, aplicando la prueba t-Student para un grupo. Se considera 0,7 como calificación media en cada ítem para detectar aspectos de mejora.

Las actividades de aprendizaje contenidas en las guías de evaluación de las prácticas clínicas se estudian de forma descriptiva a la tercera, quinta, octava y undécima semanas. Mediante la prueba t-Student para una muestra se comprueba si la media de actividades verificadas supera el 80% de las actividades programadas en la tercera, quinta, octava y duodécima semanas. Mediante la ANOVA o el test no paramétrico de Krukak-Wallis, según las condiciones de aplicación, se analiza si existen diferencias en la cantidad de actividades verificadas entre los centros y unidades en cada semana y para el total de actividades.

Para detectar áreas de mejora en las guías de evaluación de las prácticas clínicas, se calcula el porcentaje de verificación de cada actividad, estimando con la prueba z sobre proporciones si el porcentaje de verificación de cada actividad para el conjunto de las guías es inferior al 80% (n= 45). Por otra parte, mediante el test de independencia Ji-cuadrado se estudia si la verificación de las actividades que no alcancen el estándar depende de los hospitales y/o unidades, utilizando el test exacto de Fisher cuando la cantidad de observaciones por grupo sea  $n < 5$ .



Por último, se estudia la distribución de Enfermeras de Referencia, estudiantes y enfermeras clínicas en las unidades de prácticas clínicas, calculando los ratios ER-estudiantes (ratio ER/Est), ER-enfermeras clínicas (ER/EC) y estudiantes-pacientes por unidad (ratio Est/P). Mediante el coeficiente de correlación de Pearson se analiza si existe correlación lineal entre los Ratios ER/Est, ER/ER y Est/P y las calificaciones obtenidas en las prácticas clínicas tuteladas, así como con la cantidad de actividades de aprendizaje verificadas. En caso de que exista correlación lineal, se llevan a cabo las regresiones lineales bidimensionales correspondientes.

**Fórmula 3: Ratio ER/Est.**

$$\text{Ratio ER/Est} = \text{número de enfermeras de referencia} / \text{número de estudiantes por unidad}$$

**Fórmula 4: Ratio ER/EC.**

$$\text{Ratio ER/EC} = \text{número de enfermeras de referencia} / \text{número de enfermeras clínicas por unidad}$$

**Fórmula 5: Ratio Est/P.**

$$\text{Ratio Est/P} = \text{número de estudiantes} / \text{número de pacientes por unidad}$$

**3.7.2 Objetivo específico 1: Evaluar el nivel de implicación de las enfermeras asistenciales en la evaluación de estudiantes de segundo curso de grado.**

Para conocer el nivel de implicación de las Enfermeras de Referencia, en primer lugar se calcula la Tasa de Cumplimentación (TC) de las guías de evaluación de las prácticas clínicas tuteladas, considerando las actividades de aprendizaje no cumplimentadas como errores de cumplimentación, mediante la siguiente fórmula:

**Fórmula 6: Tasa de Cumplimentación (TC)**

$$\text{TC} = (\text{número de actividades cumplimentadas} / 30) * 100$$

Se realiza un estudio descriptivo de la TC. Mediante la prueba t-Student para una muestra se estima si la TC es superior al 80% en función de los hospitales, considerándose como umbral de calidad.

A continuación, se realiza un análisis descriptivo de los siguientes criterios que establecen si una guía se ha cumplimentado correctamente: (1) guía firmada por la enfermera de referencia, (2) calificación final de las prácticas clínicas tuteladas en el lugar correspondiente y (3) tasa de cumplimentación de actividades superior al 80%.

Con la prueba z para una muestra se confirma si se alcanza el 80% de guías de práctica clínica correctamente cumplimentadas. Mediante el chi cuadrado o el test exacto de Fisher ( $n < 5$ ), se estudia si existe dependencia entre la cumplimentación correcta y los hospitales y unidades de prácticas clínicas tuteladas.

### **3.7.3 Objetivo específico 2: Conocer la utilización que los estudiantes de segundo curso de grado hacen durante las prácticas clínicas tuteladas de un sistema de registros de actividad informatizado como parte del sistema de evaluación.**

Para conocer la utilización de los registros de actividad por parte del estudiantado, en primer lugar se calcula la cantidad de registros de actividad informatizados previstos en las unidades incluidas en el estudio, considerando la estancia media de cada unidad, y obteniendo el Índice Registros Emitidos/Registros Previstos por unidad (índice RE/RP). Se establece como umbral de calidad un Índice RE/RP igual o superior a 0,7 (70% de los registros previstos).

#### **Fórmula 6: Registros de actividad previstos.**

$$\text{Reg. Prev.} = (64 \text{ días efectivos de prácticas clínicas/estancia media unidad}) * \text{n}^\circ \text{ camas estudiantes}$$

#### **Fórmula 8: Índice RE/RP**

$$\text{Índice RE/RP} = \text{cantidad de registros emitidos/cantidad registros previstos}$$

A continuación, se calcula la Tasa de Registro (TR) de los registros de actividad informatizados en las unidades de medicina interna, cirugía y traumatología de los hospitales públicos donde los estudiantes realizan las prácticas clínicas por ser los que se ajustan al 100% a las competencias que deben adquirir el estudiantado. Se excluyen

los registros considerados como error de registro y aquellos que reportan una edad inferior a 18 años.

Para calcular la TR se utiliza la siguiente fórmula, entendiendo que la información no registrada no ha sido obtenida o realizada por el estudiantado:

**Fórmula 9: Tasa de Registro.**

$$TR = (\text{número variables registradas} / 21 \text{ variables}) * 100$$

Se considerará como umbral de calidad una TR media del 80% para el conjunto de registros y por unidades. Mediante la prueba t-Student para una muestra se confirma si se alcanza el umbral establecido y se comparan las TR de las unidades a través de la ANOVA o de la prueba de Kruskal-Wallis, previo estudio de la homocedasticidad de los grupos con el test de Levene.

Por último, se estudia la proporción en la que una de las variables consideradas en el apartado 3.4.2 *Variables relacionadas con la calidad asistencial* es registrada, excepto las variables estancia y ganancia funcional, por ser calculadas a través de otras variables.

Para confirmar si cada variable alcanza una proporción de registro del 80% se utiliza la prueba z sobre proporciones. Posteriormente, se realiza un estudio de la posible dependencia de la proporción de registro de las variables en función de las unidades de prácticas clínicas mediante la prueba ji-cuadrado. Se utiliza el test exacto de Fisher cuando la cantidad de observaciones por grupo sea  $n < 5$ .

### **3.7.4 Objetivo específico 3: Conocer las habilidades de los estudiantes en el manejo de escalas de valoración de autonomía.**

Se analiza si se han recogido las puntuaciones del índice de Barthel y si se ha realizado el registro de la ejecución del plan de cuidados ajustado a capacidad funcional incluido en el sistema de registros informatizado, ambos reportados cada tres días.

Mediante la prueba z sobre proporciones se estudia si se alcanza una proporción de registro del 80% en las puntuaciones de Barthel y el registro del plan de cuidados ajustado a capacidad funcional. A continuación, se realiza un estudio de la posible dependencia de la proporción de registro de las variables en función de las unidades de prácticas clínicas mediante la prueba ji-cuadrado. Se utiliza el test exacto de Fisher cuando la cantidad de observaciones por grupo es  $n < 5$ .

#### **3.7.5 Objetivo específico 4: Estudiar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes a través de los registros de actividad informatizados reportados por el estudiantado.**

En este apartado se lleva a cabo un estudio descriptivo de las características sociodemográficas y clínicas de los registros de actividad informatizados reportados por los estudiantes en las unidades, así como de las variables recogidas al ingreso.

Se realiza un análisis inferencial de las variables cuantitativas a través de la ANOVA o el test no paramétrico de Kruskal-Wallis, y de las variables cualitativas a través de la prueba chi cuadrado o el test exacto de Fisher en función de las diferentes unidades de prácticas clínicas y en función del tipo de unidad según la especialidad (traumatología, cirugía y medicina interna).

#### **3.7.6 Objetivo específico 5: Determinar el posible impacto de la aplicación de un modelo de cuidados basado en la capacidad funcional y el uso de planes de cuidados estandarizados en la calidad asistencial.**

Para alcanzar este objetivo, en primer lugar se estudia de forma descriptiva la evolución de la capacidad funcional de los casos incluidos y la ganancia funcional tras la aplicación de planes de cuidados estandarizados según la capacidad funcional. Utilizando la ANOVA o el test de Kruskal-Wallis según las condiciones de aplicación, se analiza si existen diferencias en el comportamiento de la ganancia funcional entre las unidades de prácticas clínicas y agrupando los casos según especialidades.

A continuación, se realiza el análisis en función de diferentes variables sociodemográficas y clínicas, utilizando la prueba t-Student o la ANOVA, según la

cantidad de grupos. En el caso de variables cuantitativas se analiza si se correlacionan con la ganancia funcional mediante el test de correlación de Pearson, calculando las rectas de regresión en función de los coeficientes de determinación.

### **3.7.7 Objetivo específico 6: Estudiar la posible relación entre las diferentes herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas incluidas en el sistema de registros informatizado y utilizadas por los estudiantes en las prácticas clínicas tuteladas.**

La posible relación lineal entre las diferentes herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas utilizadas por los estudiantes a través del sistema de registro de actividad informatizado durante las prácticas clínicas se analiza mediante una matriz de correlaciones, aplicando el test de correlación de Pearson y utilizando el método de ajuste de los p-valores de Holm<sup>XXXV</sup> para disminuir los errores de tipo I.

El análisis estadístico de los datos se realiza con la aplicación R Comander del software libre R 3.0.2<sup>XXXVI</sup>. También se utilizan los programas SPSS V.21, Microsoft Excel 2010 y Epidat 3.1<sup>XXXVII</sup>

### **3.8 Consideraciones éticas.**

Existe acuerdo entre el profesorado responsable de las asignaturas incluidas en la materia CEPA para utilizar los resultados de la metodología docente empleada para la elaboración de la tesis doctoral. Por otra parte, se preserva el anonimato de los pacientes a los que se refieren los registros de actividad informatizados al mantener la identificación exclusivamente con el número de historia clínica.

El proyecto ha sido diseñado acorde a la Ley Orgánica 15/99 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal y a la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia

---

<sup>XXXV</sup> Martínez Cambolor P. Ajuste del p-valor por contrastes múltiples. Rev Chil Salud Pública. 2012;16(3): 225-32. Disponible en URL: <http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/23127/24475>  
<http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/23127/24475>

<sup>XXXVI</sup> Descarga gratuita del software R: <http://www.r-project.org/>

<sup>XXXVII</sup> Descarga gratuita del software Epidat 3.1: [http://www.sergas.es/MostrarContidos\\_N3\\_T01.aspx?IdPaxina=62715](http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T01.aspx?IdPaxina=62715)

*Resultados de un programa de innovación docente sobre la adquisición de competencias en estudiantes de Grado en Enfermería y su repercusión sobre la calidad asistencial.*

de información y documentación científica, de modo que los datos son anonimizados y tratados de modo confidencial mediante procedimiento informático antes del análisis. Así mismo, se respetarán en todo momento los principios éticos contemplados en de la declaración de Helsinki.

Por otra parte, los proyectos de innovación educativa repercuten en la mejora de la formación de los futuros egresados y por ende, en la calidad de los servicios de enfermería, con repercusión a nivel social, ya que abordan cuestiones que importan y afectan a toda la sociedad. Por ello es necesario que los proyectos que relacionan la innovación educativa y la calidad asistencial respeten los principios fundamentales de la bioética (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia).

### 3.9 Plan de trabajo.

Actividad	2012		2013											
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	
Revisión de los registros de enfermería utilizados en los hospitales de la provincia de Castellón	■													
Revisión de la legislación y la literatura sobre registros de enfermería	■	■												
Inicio del diseño del Sistema de Registro de Actividad Informatizado (SRAI)		■	■	■										
Programación del SRAI				■	■									
Periodo teórico de las asignaturas				■	■									
Formación de los estudiantes sobre los registros de enfermería y el SRAI					■									
Formación de Enfermeras/os de Referencia (ER)					■									
Reuniones con las direcciones de los hospitales, supervisoras y ER explicando					■									
Elaboración del documento de la memoria de prácticas y el manual de usuario del SRAI					■									
Periodo de prácticas clínicas tuteladas					■	■	■	■						
Visitas semanales y a demanda a los centros (evaluación continua, soporte SRAI, etc)					■	■	■	■						
Elaboración de las parrillas de evaluación de los registros de actividad, la memoria y la defensa del caso						■	■	■						
Evaluación teórica primera y segunda convocatorias								■	■					
Evaluación de las prácticas clínicas (ER, defensa, memoria y SRAI)								■	■					
Evaluación integrada teoría-práctica								■	■					
Recogida de información									■	■				
Creación de la base de datos										■	■			
Análisis de los datos											■	■		
Redacción informe final												■	■	
Inicio del proceso de mejora del SRAI y el programa de ER													■	■
Inicio de la difusión de los resultados														■

■	La actividad abarca la primera quincena del mes
■	La actividad abarca la segunda quincena del mes
■	La actividad abarca todo el mes

#### **4. RESULTADOS.**



Una vez realizado el análisis estadístico de los datos, a continuación se exponen los resultados obtenidos. Para facilitar la lectura y comprensión de los resultados, este apartado se presenta organizado en el mismo orden que los objetivos planteados en el [apartado 2.2](#). Del mismo modo, en cada objetivo se exponen los resultados de las pruebas estadísticas utilizadas organizadas según el [apartado 3.7 “Análisis de los datos”](#).

#### **4.1 Objetivo general: Conocer el resultado de la aplicación de un modelo triangular de aprendizaje respecto a la adquisición de competencias del estudiantado en la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos asistenciales” (CEPA), de segundo curso del Grado en Enfermería.**

La población a estudio está formada por los estudiantes del Grado en Enfermería de la UJI que cursan asignaturas con créditos teóricos y prácticos. Para llevar a cabo el estudio Se seleccionan los 60 estudiantes matriculados en las asignaturas de la materia CEPA (“Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales”), tutelados por 41 enfermeras de referencia durante las prácticas clínicas.

De estos 60 estudiantes, se excluyen 3 por no estar matriculados de todas las asignaturas y 1 estudiante por presentar un problema de salud que obligo a realizar una adaptación del periodo de prácticas clínicas tuteladas. De este modo la muestra a estudio está compuesta por un total de 56 estudiantes, de los cuales el 23,21% son varones (n=13) y el resto a mujeres.

**Tabla 13: Distribución de la muestra por sexos.**

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Hombres</b>	13	23,21%
<b>Mujeres</b>	43	76,69

##### **4.1.1 Análisis de las calificaciones finales, teóricas y prácticas.**

A continuación se presentan los resultados de las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes incluidos en el estudio. Posteriormente se analizan las calificaciones obtenidas en las evaluaciones teóricas y durante las prácticas clínicas tuteladas, siguiendo la metodología establecida en el apartado 3.7 “Análisis de los datos”.

Se observa que en las cuatro asignaturas la tasa de estudiantes aprobados es superior al 80% (Tabla 14). El 90,9% (n=51) de los estudiantes superan las cuatro asignaturas que conforman la materia CEPA tras la aplicación de la metodología integrada.

**Tabla 14: Distribución de las calificaciones finales en las asignaturas de la materia CEPA.**

Calificaciones	Conv <sup>2</sup>	Asignaturas materia CEPA <sup>1</sup>							
		IN-1116		IN-1117		IN-1118		IN-1119	
		n	%	n	%	n	%	n	%
MH*	1 <sup>a</sup>	1	1,78	1	1,78	0	0	2	3,57
	2 <sup>a</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
Excelente*	1 <sup>a</sup>	0	0	1	1,78	0	0	2	3,57
	2 <sup>a</sup>	0	0	0	0	1	14,28	3	17,64
Notable*	1 <sup>a</sup>	43	76,78	50	89,28	49	87,5	32	57,14
	2 <sup>a</sup>	2	100	1	50%	5	71,43	9	52,94
Aprobado*	1 <sup>a</sup>	10	17,85	3	5,35	10	17,86	3	5,35
	2 <sup>a</sup>	0	0	1	50%	0	0	1	5,88
Suspenso*	1 <sup>a</sup>	2	3,57	1	1,78	6	10,71	15	26,78
	2 <sup>a</sup>	0	0	0	0	0	0	2	11,77
NP*	1 <sup>a</sup>	0	0	0	0	1	1,78	2	3,57
	2 <sup>a</sup>	0	0	0	0	1	14,28	2	11,77
<b>Tasa de aprobados<sup>3</sup></b>		100% (n=56)		100% (n=56)		98,22% (n=55)		92,85% (n=52)	

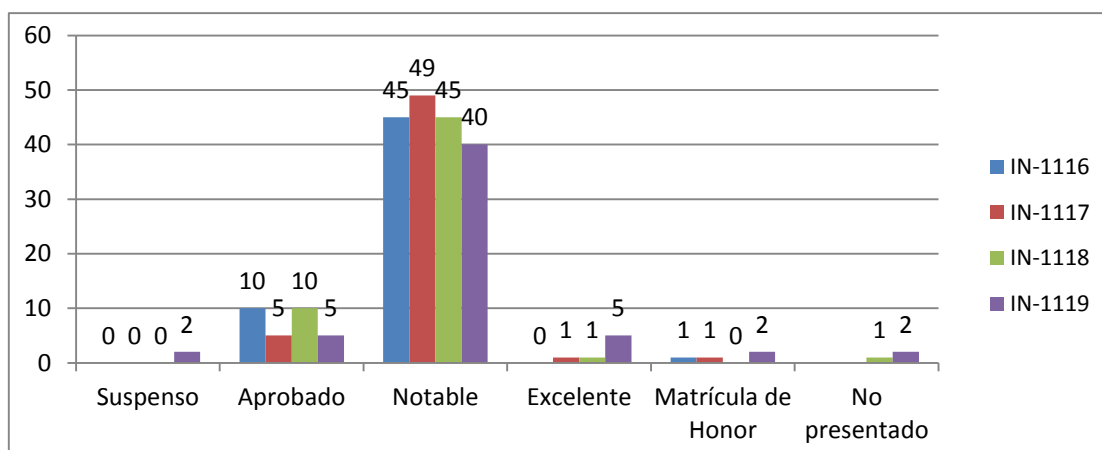
**LEYENDA:**

1: Asignaturas: IN-1116: Cuidados básicos de enfermería; IN-1117: Cuidados de enfermería en procesos osteoarticulares; IN-1118: Cuidados de enfermería en procesos digestivos, renales y endocrinos; IN-1119: Cuidados de enfermería en procesos cardiovasculares y respiratorios.

2: Convocatoria: 1<sup>a</sup>: primera; 2<sup>a</sup>: segunda; Total asignatura.

(\*): Suspenso: 0-4,99; Aprobado: 5-6,99; Notable: 7-8,99; Excelente: 9-10; MH: Matrícula de Honor; NP: no presentados.

**Ilustración 7: Calificaciones finales. Materia CEPA.**



**Tabla 15: Calificaciones finales medias en las asignaturas de la materia CEPA.**

Asignatura <sup>1</sup>	$\bar{X}^2$	$s^3$	CV <sup>4</sup>	p0 <sup>5</sup>	p25 <sup>5</sup>	p50 <sup>5</sup>	p75 <sup>5</sup>	p100 <sup>5</sup>	n
IN-1116	7,44	0,53	0,07	6,4	7,1	7,5	7,82	9	56
IN-1117	7,96	0,65	0,08	6,1	7,6	8,1	8,4	9,5	56
IN-1118	7,57	0,59	0,07	6,6	7,2	7,6	7,8	9,3	55
IN-1119	7,82	1,16	0,14	3,6	7,4	7,85	8,6	9,8	54

**LEYENDA:**

(1): Asignaturas: IN-1116: Cuidados básicos de enfermería; IN-1117: Cuidados de enfermería en procesos osteoarticulares; IN-1118: Cuidados de enfermería en procesos digestivos, renales y endocrinos; IN-1119: Cuidados de enfermería en procesos cardiovasculares y respiratorios.

(2): media; (3): desviación típica; (4): Coeficiente de variación; (5): percentiles

En la Tabla 15 se observa que todas las asignaturas tienen una calificación final media superior a 7 puntos, con unos coeficientes de variación inferiores a 0,20, indicando que la muestra se comporta de forma homogénea en las cuatro asignaturas.

A continuación se presentan los resultados del análisis descriptivo de las calificaciones teóricas (teoría y práctica simulada) de las cuatro asignaturas (Tabla 16), así como las calificaciones medias obtenidas en las prácticas clínicas tuteladas en cada una de las herramientas de evaluación (Tabla 17).

**Tabla 16: Calificaciones medias de la parte teórica en las asignaturas de la materia CEPA**

Asignaturas <sup>1</sup>	$\bar{X}^2$	$s^3$	CV <sup>4</sup>	p0 <sup>5</sup>	p25 <sup>5</sup>	p50 <sup>5</sup>	p75 <sup>5</sup>	p100 <sup>5</sup>	n <sup>6</sup>	NP <sup>7</sup>
	<b>Teoría-práctica simulada (50% sobre la calificación final)</b>									
IN-1116	6.58	0.73	0.11	5.05	6.11	6.59	7.09	8.51	56	0
IN-1117	7.95	0.81	0.1	5.5	6.32	7.99	8.43	9.4	56	0
IN-1118	7.11	0.97	0.13	5.5	6.32	7.11	7.72	9.3	55	1
IN-1119	6.69	1.45	0.21	1.08	5,8	6.75	7,5	9.16	54	2

**LEYENDA:**

(1) IN-1116: Cuidados básicos de enfermería; IN-1117: Cuidados de enfermería en procesos osteoarticulares; IN-1118: Cuidados de enfermería en procesos digestivos, renales y endocrinos; IN-1119: Cuidados de enfermería en procesos cardiovasculares y respiratorios.

(2) Media; (3) Desviación típica; (4) Coeficiente de variación; (5) Percentiles; (6) Estudiantes presentados; (7) No presentados.

Se observa como la asignatura IN-1117 “Cuidados de Enfermería en Procesos Osteoarticulares” con una nota media en la parte teórica de 7,95 puntos (s= 0,81) es la que presenta una mayor nota media en la parte teórica de las asignaturas (teoría y práctica simulada), mientras que la asignatura IN-1116 “Cuidados Básicos de Enfermería” es la que

presenta una nota media teórica menor para el conjunto de estudiantes con 6,58 puntos de nota media ( $s=0,73$ ). Los coeficientes de variación son inferiores a 0,20, excepto en la asignatura IN-1119 “Cuidados de Enfermería en Procesos Cardiovasculares y respiratorios”.

**Tabla 17: Calificaciones medias de las prácticas clínicas tuteladas en la materia CEPA**

Resultados de la evaluación de las prácticas clínicas tuteladas										
Herramientas	% <sup>1</sup>	$\bar{X}$ <sup>2</sup>	$s$ <sup>3</sup>	CV <sup>4</sup>	p0 <sup>5</sup>	p25 <sup>5</sup>	p50 <sup>5</sup>	p75 <sup>5</sup>	p100 <sup>5</sup>	n <sup>6</sup>
Defensa del caso	6,25	7,81	1,05	0.135	5,5	7	8	8,75	9,25	56
Memoria	6,25	8,21	0,99	0.121	6	7,5	8,5	9	9,5	56
Registros	12,5	7,22	0,6	0.083	6	6,75	7,5	7,75	8	55
Evaluación ER <sup>6</sup>	25	8,31	1,15	0.13	5	7,6	8	9,13	10	56
Total prácticas	50	7,97	0,64	0.081	6,2	7,57	8,05	9	9	56

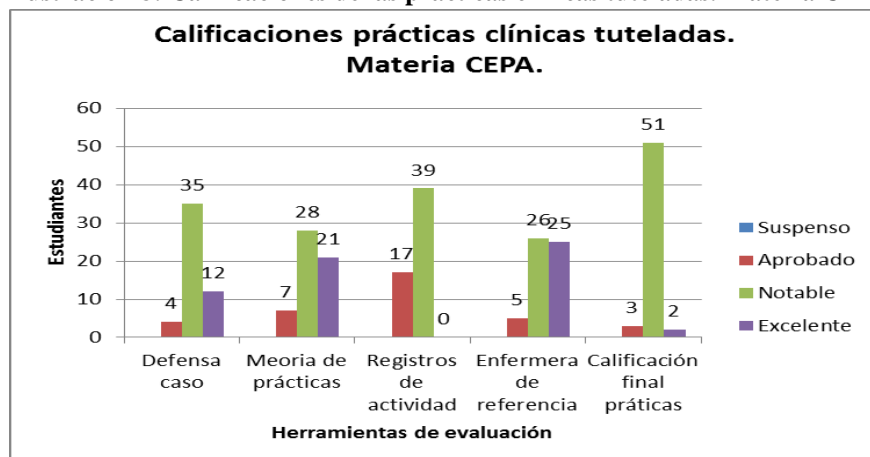
**LEYENDA:**

(1) Porcentaje sobre la nota final de las asignaturas de la materia CEPA. (2): Media; (3) Desviación típica; (4) Coeficiente de variación; (5) percentiles; (6) muestra. (\*) Evaluación de la Enfermera de Referencia.

El 91,07% de los estudiantes ( $n=51$ ) obtiene una calificación global de “Notable” en las prácticas clínicas tuteladas, con una nota media de 7,97 ( $s= 0,64$ ). La nota mínima es de 6,2 ( $n=1$ ) y máxima de 9 ( $n= 2$ ) (Tabla 17; Ilustración 8).

La calificación más frecuente en la evaluación de la defensa de los casos clínicos es la de “Notable” (62,5%;  $n= 35$ ), con una nota media para el conjunto de estudiantes incluidos en el estudio de 7,81 ( $s 1,05$ ). El 69,6% ( $n= 39$ ) de los estudiantes obtienen una calificación de “Notable” en los registros de actividad ( $\bar{X}= 8,21$ ;  $s= 0,99$ ). Ningún estudiante obtiene una calificación inferior a la de “Aprobado”.

**Ilustración 8: Calificaciones de las prácticas clínicas tuteladas. Materia CEPA.**



La nota media de la memoria de prácticas clínicas es 8,21 (s= 0,99); el 87,5% (n= 49) de los estudiantes obtienen una calificación igual o superior a la de “Notable”. Respecto a la evaluación realizada por las Enfermeras de Referencia, la nota mínima es de 5 (n=1) y la máxima de 10 (n=5). El 8,92% (n=5) obtienen una calificación de “Aprobado”, el 46,4% (n= 26) de “Notable” y el resto de “Excelente” (n=25).

Los resultados del test de correlación de Pearson confirman que existe correlación lineal entre las calificaciones teóricas obtenidas en las cuatro asignaturas y las calificaciones finales obtenidas en las prácticas clínicas tuteladas (Tabla 18; Ilustración 9).

**Tabla 18: Correlación lineal de las calificaciones teóricas de las asignaturas y las calificaciones de prácticas clínicas.**

Asignaturas*	Correlación calificación teórica y de prácticas clínicas tuteladas		
	r <sup>1</sup>	IC 95% <sup>2</sup>	p-valor <sup>3</sup>
IN-1116	0,7615415	62,34-85,35	9,459e-12
IN-1117	0,5576033	34,53-71,56	8.033e-06
IN-1118	0,5325053	33,11-69,9	2,855e-05
IN-1119	0,7572586	61,39-85,22	3,438e-11

**LEYENDA:**

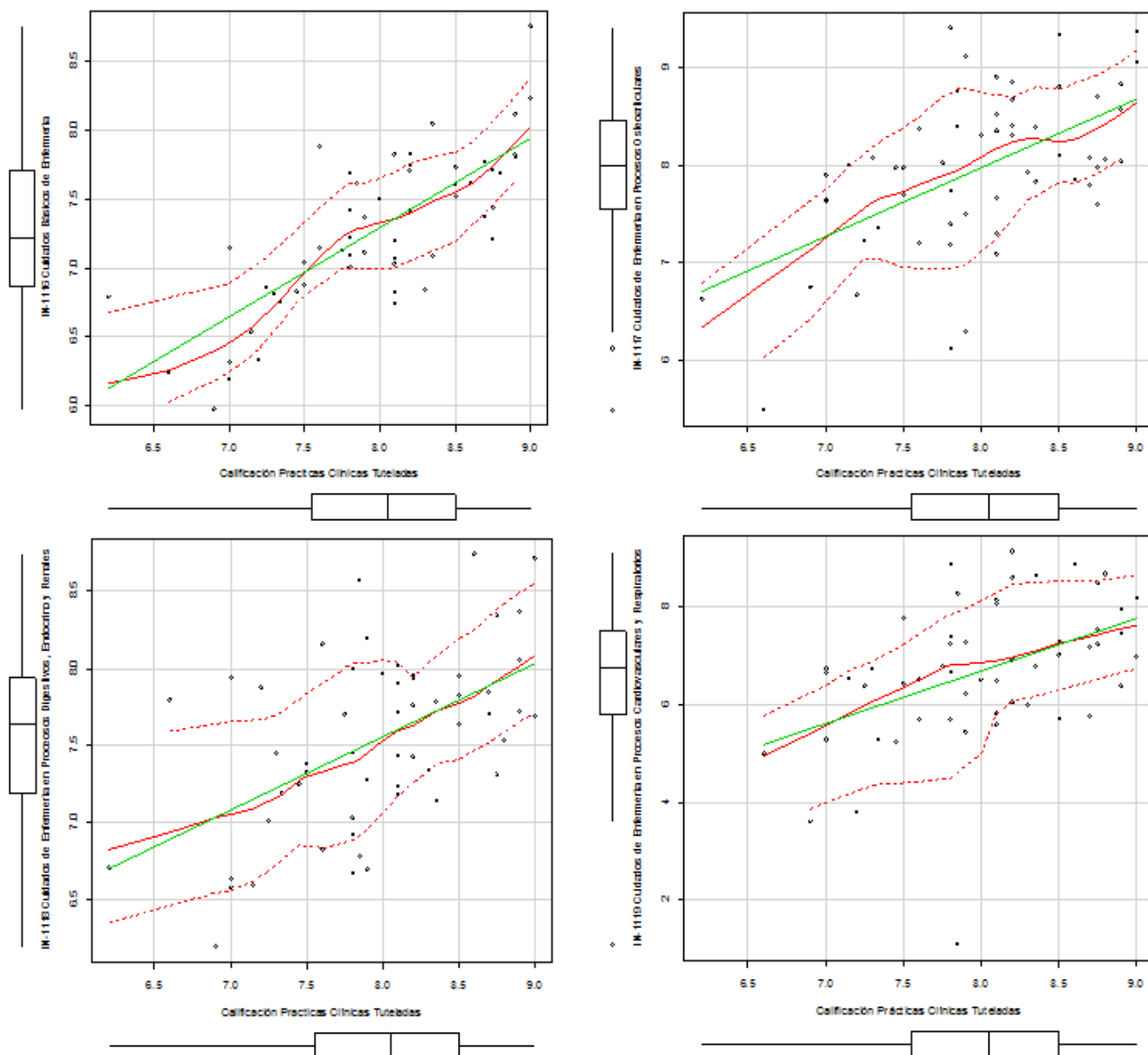
(1): Coeficiente de correlación de Pearson; (2): Intervalo de confianza del 95%.

(3): Resultados del test de correlación de Pearson en el contraste de hipótesis (p<0,05):

H<sub>0</sub>: no existe correlación lineal; H<sub>1</sub>: .existe correlación lineal.

\* IN-1116: Cuidados básicos de enfermería; IN-1117: Cuidados de enfermería en procesos osteoarticulares; IN-1118: Cuidados de enfermería en procesos digestivos, renales y endocrinos; IN-1119: Cuidados de enfermería en procesos cardiovasculares y respiratorios.

Ilustración 9: Diagramas de dispersión. Calificaciones teóricas y calificaciones de prácticas clínicas tuteladas.



#### 4.1.2 Análisis del Ratio P/T e inflación de la calificación final por la nota de prácticas clínicas tuteladas.

Se observa que en las cuatro asignaturas la media del Ratio P/T es superior a 1, de modo que la nota global de las prácticas clínicas tuteladas ha influido en mayor o menor medida aumentando la calificación final de cada asignatura para el conjunto de estudiantes, aunque los resultados de los contrastes de hipótesis mediante la prueba t-Student para una muestra evidencian que el Ratio P/T se encuentra dentro de los límites concretados como indicadores de calidad (0,5 y 1,5) ( $p < 0,05$ ) (Tabla 19).

Tabla 19: Ratio P/T e Incremento de la Puntuación (IP).

Asignatura *	$\bar{X}^1$	$s^2$	$p0^3$	$p25$	$p50$	$p75$	$p100$	$n^4$	t-Student <sup>2</sup>	
	Ratio P/T**								>0,5	<1,5
IN-1116	1,22	0,14	0,83	1,13	1,21	1,31	1,54	56	2.2e-16	2.2e-16
IN-1117	1,01	0,09	0,82	0,93	0,99	1,06	1,27	56	2.2e-16	2.2e-16
IN-1118	1,13	0,17	0,73	1,03	1,13	1,25	1,48	55	2.2e-16	2.2e-16
IN-1119	1,18	0,16	0,87	1,05	1,16	1,32	1,5	52	2.2e-16	2.2e-16
	IP***								>-0,5	<0,5
IN-1116	0,69	0,42	-0,59	0,45	0,73	0,97	1,53	56	2.2e-16	0.9994
IN-1117	0,01	0,35	-0,8	-0,24	-0,01	0,26	0,83	56	2.2e-16	6.47e-15
IN-1118	0,41	0,59	-1,2	0,13	0,43	0,85	1,43	55	2.2e-16	0.1581
IN-1119	0,56	0,5	-0,55	0,19	0,59	0,96	1,46	52	2.2e-16	0.8036

LEYENDA:

(1).Media; (2) Desviación estándar percentiles; (3) Percentiles; (4) Muestra.

(\*) Asignaturas: IN-1116: Cuidados básicos de enfermería; IN-1117: Cuidados de enfermería en procesos osteoarticulares; IN-1118: Cuidados de enfermería en procesos digestivos, renales y endocrinos; IN-1119: Cuidados de enfermería en procesos cardiovasculares y respiratorios.

(\*\*) Ratio P/T= calificación teoría prácticas clínicas tuteladas/calificación teoría

(\*\*\*)Incremento Puntuación (IP) = (calificación prácticas clínicas tuteladas-calificación teoría)/2

(5) P-valor de la prueba t-Student para una muestra considerando los valores indicados (rangos de calidad) para realizar los contrastes de hipótesis ( $p < 0,05$ ).

Por otra parte, se observa que la media IP es superior a 0,5 en las asignaturas IN-1116 “Cuidados Básicos de Enfermería” e IN-1119 “Cuidados de Enfermería en Procesos Cardiovasculares y Respiratorios”. Los contrastes de hipótesis muestran que el IP para el conjunto de la muestra supera en todas las asignaturas los 0,5 puntos, excepto en la asignatura IN-1117 “Cuidados de Enfermería en Procesos Osteoarticulares”, excediendo el límite superior considerado (-0,5 - 0,5) ( $p < 0,05$ ).

#### 4.1.3 Influencia de las unidades y hospitales de prácticas clínicas en las calificaciones.

La comparación de las medianas de las notas teóricas de cada asignatura según la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis ( $p$ -valor $<0,05$ ) indica que no existen diferencias en función de la unidad médico-quirúrgica o el hospital en el que los estudiantes realizan sus prácticas clínicas, excepto en la asignatura “Cuidados de Enfermería en Procesos Cardiovasculares” (IN-1119), aunque la potencia estadística es ligeramente significativa (Tabla 20).

**Tabla 20: Análisis inferencial de las calificaciones por hospitales y unidades de prácticas.**

Calificaciones	Test de Levene <sup>1</sup>		ANOVA <sup>2</sup>		Kruskall-Wallis <sup>3</sup>	
	Hosp	Unid	Hosp	Unid	Hosp	Unid
IN-1116					0.8159	0.3153
IN-1117					0.585	0.6854
IN-1118					0.1844	0.2157
IN-1119					0.04049	0.4356
<b>Prácticas clínicas</b>						
Defensa caso clínico					3.961e-05	0.00189
Memoria de prácticas					0.02091	0.01535
Registros de actividad					0.5355	4.272e-05
Enfermera Referencia					0.5091	0.08534
<b>Total prácticas</b>					0.8398	0.1063

**LEYENDA:**

(1): Estudio de la varianza de las calificaciones medias de cada asignatura por hospitales y unidades en aquellos casos en los que existan más de 30 observaciones en cada grupo. P-valor del contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

$H_0$ : las varianzas de las calificaciones son iguales en distintos hospitales y unidades

$H_1$ : las varianzas no son iguales.

(2): Estadístico empleado en caso de que las varianzas sean iguales y existan más de 30 observaciones en cada grupo. P-valor del contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

$H_0$ : las medias de las calificaciones son iguales en los diferentes hospitales y unidades.

$H_1$ : las medias no son iguales.

(3): Estadístico no paramétrico empleado en caso de que las varianzas no sean iguales, o en el caso de que la cantidad de observaciones de cada grupo sea  $\leq 29$ . P-valor del contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

$H_0$ : las medianas de las calificaciones son iguales en los distintos grupos.

$H_1$ : las medianas no son iguales.

■ No se cumplen las condiciones de aplicación.

El mismo análisis realizado sobre las calificaciones de las prácticas clínicas revela diferencias en las notas obtenidas en la defensa del caso clínico y la memoria de prácticas, tanto por unidades como por hospitales ( $p$ -valor  $< 0,05$ ). Existen diferencias estadísticamente significativas en las medianas de las notas de los registros de actividad informatizados, pero únicamente en función de las unidades médico-quirúrgicas en las que se realizan las prácticas clínicas tuteladas. Por otra parte, no se observan diferencias en la calificación global de prácticas ni en la evaluación de las Enfermeras de Referencia, tanto por hospitales como por unidades de prácticas clínicas ( $p$ -valor  $< 0,05$ ) (Tabla 20).



#### 4.1.4 Análisis de los ítems de los registros de evaluación de las prácticas clínicas tuteladas.

Tabla 21: Análisis de la evaluación de la defensa del caso clínico, memoria de prácticas y registros de actividad.

Ítems evaluados	$\bar{X}^1$	$s^2$	$p0^3$	p25	p50	p75	p100	p-valor*
<b>Defensa del caso clínico</b>								
Justificación del caso.	0,81	0,24	0,25	0,5	1	1	1	0,988
Resultados valoración inicial	0,8	0,23	0,25	0,5	1	1	1	0,986
Evolución clínica y nivel de dependencia	0,8	0,3	0	0,5	1	1	1	0,956
Cuidados planificados y cuidados requeridos	0,71	0,28	0	0,5	,75	1	1	0,612
Continuidad asistencial al alta	<b>0,68</b>	0,24	0,25	0,5	,5	1	1	0,342
Argumentación de discusión y conclusiones	0,73	0,29	0	0,5	1	1	1	0,72
Uso de fuentes de evidencia	<b>0,54</b>	0,34	0	0,25	,5	1	1	<b>0,0097</b>
Tiempo de exposición	0,89	0,21	0,25	1	1	1	1	1
Aspectos generales (pulcritud, fluidez, etc)	0,75	0,28	0	0,5	1	1	1	0,82
Guion establecido.	0,87	0,27	0	1	1	1	1	0,9989
<b>Memoria de prácticas clínicas</b>								
Guion establecido	0,87	0,2	0,5	0,75	1	1	1	1
Uso de un lenguaje profesional y técnico	0,86	0,22	0,5	0,62	1	1	1	0,99
Aspectos generales del trabajo	0,81	0,32	0	0,75	1	1	1	0,9695
Uso de referencia bibliográficas	<b>0,69</b>	0,4	0	0,5	1	1	1	0,455
Justificación adecuada	0,85	0,22	0,5	0,5	1	1	1	0,9997
Se realiza la valoración de riesgo	0,88	0,21	0,5	1	1	1	1	1
Nivel de dependencia y cuidados básicos	0,75	0,23	0,5	0,5	0,75	1	1	0,9105
Discusión sobre cuidados básicos y literatura	<b>0,61</b>	0,18	0,5	0,5	0,5	0,75	1	<b>0,0091</b>
Adjunta presentación	0,96	0,18	0	1	1	1	1	1
Diarios reflexivos	0,98	0,06	0,75	1	1	1	1	1
<b>Registros de actividad</b>								
Identificar motivo y tipo de ingreso	0,96	0,08	0,75	1	1	1	1	1
Registro de antecedentes completos	0,84	0,15	0,5	0,75	0,75	1	1	0,99
Registro correcto de antecedentes	<b>0,68</b>	0,23	0	0,68	0,75	0,75	1	0,41
Realizar la exploración física	<b>0,54</b>	0,16	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75	<b>0,0009</b>
Uso de herramientas de valoración	0,9	0,12	0,75	0,75	1	1	1	1
Registro por turno de evolución del paciente	<b>0,68</b>	0,19	0,25	0,5	0,75	0,75	0,75	0,39
Registro de actividades planificadas	<b>0,62</b>	0,12	0,5	0,5	0,62	0,75	0,75	<b>0,017</b>
Registro correcto del informe de alta	0,78	0,22	0,5	0,5	0,75	1	1	0,91
Identificar diagnósticos de cuidados	<b>0,48</b>	0,32	0	0,3	0,5	0,75	1	<b>0,008</b>
Uso de un lenguaje profesional y técnico	0,98	0,06	0,75	1	1	1	1	1

LEYENDA:

(1) Media; (2) Desviación típica (3) Percentiles.

(\*) Resultados de la prueba t-Student para un grupo en el contraste de hipótesis (p-valor):

$$H_0: \mu = 0,7; H_1: \mu < 0,7$$

En el análisis descriptivo de los ítems evaluados en la defensa del caso clínico (Tabla 21), se observa que obtienen una puntuación inferior a 0,7 “Continuidad asistencial al alta” ( $\bar{x}= 0,68$ ;  $s= 0,24$ ) y “Uso de fuentes de evidencia” ( $\bar{x}= 0,54$ ;  $s= 0,34$ ), aunque estadísticamente sólo puede afirmarse que la nota media es inferior a 0,7 en el segundo ítem ( $p\text{-valor}<0,5$ ).

En la evaluación de la memoria de prácticas clínicas, sólo en el ítem “Discusión sobre cuidados básicos y literatura” ( $\bar{x}=0,61$ ;  $s=0,18$ ) los resultados son estadísticamente significativos ( $p\text{ valor}<0,5$ ).

Respecto a la evaluación del sistema de registros de actividad informatizado, los ítems que obtienen una puntuación inferior a 0,7 ( $p\text{-valor}<0,5$ ) son “Realizar la exploración física” ( $\bar{x}=0,54$ ;  $s=0,16$ ), “Registro de actividades planificadas” ( $\bar{x}=0,62$ ;  $s=0,12$ ), e “Identificar diagnósticos de cuidados” ( $\bar{x}=0,48$ ;  $s=0,32$ ) (Tabla 21).

Por otra parte, las guías de evaluación de las prácticas clínicas contienen un total de 30 actividades ajustadas a los resultados de aprendizaje, que se organizan de forma secuencial aumentando su complejidad a lo largo del periodo de prácticas clínicas. La verificación y evaluación formativa de estas actividades de aprendizaje se realiza durante las semanas tercera, quinta, octava y undécima del periodo de prácticas clínicas. En la última semana se realiza la evaluación sumativa del periodo de prácticas clínicas tuteladas (Tablas 22 y 23).

Tabla 22: Verificación de actividades de aprendizaje.

Actividades aprendizaje			$\bar{X}^1$	$s^2$	CV <sup>3</sup>	t-Student <sup>5</sup>	Kruskal-Wallis <sup>6</sup>	
Semana	n*	Estándar**					Hospitales	Unidades
3º semana	9	8	8.94	0.23	0.02	2.2e-16	0.2807	0.00313
5ª semana	6	5	5.74	0.44	0.07	2.2e-16	0.0011	0.00022
8ª semana	6	5	5.56	0.64	0.11	3.22e-08	0.0055	0.00216
11ª semana	9	8	7.66	1.57	0.20	<b>0.9321</b>	0.00814	0.00733
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>24.76</b>	<b>8.14</b>	<b>0.32</b>	<b>0.2418</b>	<b>0.0015</b>	<b>0.00072</b>

LEYENDA:

\*número de actividades; \*\*Estándar de actividades verificadas (80% del total de actividades)

(1)Media; (2) desviación estándar; (3) Coeficiente de variación; (4) percentiles.

(5) Resultados de la prueba t-Student para un grupo en el contraste de hipótesis ( $p<0,05$ ):

$H_0$ :  $\mu =$  estándar actividades de aprendizaje verificadas en cada bloque.

$H_1$ :  $\mu >$  estándar actividades de aprendizaje verificadas en cada bloque.

(6) Resultados de la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis en el contraste de hipótesis ( $p<0,05$ ):

$H_0$ : las medianas son iguales en los distintos grupos;  $H_1$ : las medianas no son iguales.

Tabla 23: Porcentaje de verificación de las actividades de aprendizaje.

Actividades *	% <sup>1</sup>	m <sup>2</sup>	INFERENCIA				
			Prueba z <sup>4</sup>	IC 95%	X <sup>2</sup> Hospitales <sup>5</sup>	F (unidades) <sup>6</sup>	
3ª semana	Actv1	72,55	37	<b>0,9083</b>	0-38%	0,07095	<b>8,727e-05</b>
	Actv2	100	51				
	Actv3	94,12	48	0,005859	0-13,8%		
	Actv4	100	51				
	Actv5	100	51				
	Actv6	100	51				
	Actv7	100	51				
	Actv8	100	51				
	Actv9	100	51				
5ª semana	Actv10	82,35	42	0,005859	0-2%		
	Actv11	<b>74,51</b>	38	<b>0,8365</b>	0-36,5%	<b>0,0009336</b>	<b>1,339e-05</b>
	Actv12	100	51				
	Actv13	100	51				
	Actv14	100	51				
	Actv15	100	51				
8ª semana	Actv16	100	51				
	Actv17	100	51				
	Actv18	92,16	47	0,01499	0-16,3%		
	Actv19	100	51				
	Actv20	100	51				
	Actv21	<b>64,71</b>	33	<b>0,9968</b>	0-46,7%	<b>0,001595</b>	<b>8,866e-05</b>
12ª semana	Actv22	<b>58,82</b>	30	<b>0,9999</b>	0-52,6%	<b>0,001703</b>	<b>9,755e-05</b>
	Actv23	88,24	45	<b>0,07074</b>	0-21,1%	<b>0,02632</b>	<b>0,01162</b>
	Actv24	100	51				
	Actv25	84,31	43	<b>0,2206</b>	0-25,7%	0,06889	0,3439
	Actv26	80,39	41	<b>0,4721</b>	0-30,1%	0,1348	0,09467
	Actv27	96,08	49	0,002049	0-11,1%		
	Actv28	84,31	43	<b>0,2206</b>	0-25,7%	0,6933	<b>0,01156</b>
	Actv29	80,39	41	<b>0,4721</b>	0-30,1%	<b>0,01691</b>	<b>0,01388</b>
	Actv30	94,12	48	0,005859	0-13,8%		

LEYENDA:

\*La descripción de las actividades pueden consultarse en Anexo 6.Guía de Evaluación de las prácticas clínicas.

(1)Porcentaje de verificación; (2) muestra; (3) guías no reportadas.

(4) Resultados de la prueba z (p<0,05) e intervalos de confianza:

H<sub>0</sub>: proporción actividad no verificada = 20%; H<sub>1</sub>: Proporción actividad no verificada <20%

(5)Resultados de la prueba ji-cuadrado (X<sup>2</sup>) en el contraste de hipótesis (p<0,05):

H<sub>0</sub>: Las dos variables son independientes; H<sub>1</sub>: Las dos variables no son independientes

(6) Resultados del test exacto de Fisher (F) en el contraste de hipótesis (p<0,05):

H<sub>0</sub>: Las dos variables son independientes; H<sub>1</sub>: Las dos variables no son independientes

■ No se cumplen las condiciones de análisis.

En la Tabla 22 se observa que la media de verificación de actividades para el conjunto de guías de evaluación es de 24,76 ( $s=8,14$ ), aunque la muestra se comporta de forma heterogénea con un coeficiente de variación del 32%. Por otra parte, no puede afirmarse con una confianza del 95% que la media de actividades verificadas para el conjunto de guías sea superior a 24. Al estudiar la verificación de las actividades de aprendizaje por semanas, puede afirmarse que se supera el estándar de verificación establecido en la 3ª, 5ª y 8ª semanas, mientras que no se supera en la 11ª semana ( $p<0,05$ ).

Puede afirmarse que existen diferencias estadísticamente significativas en las medias de verificación en función de las unidades de prácticas clínicas, así como en función de los hospitales, excepto en la tercera semana ( $p<0,05$ ). En 5 casos no se recogió el registro de verificación de actividades por lo que estos registros fueron excluidos de esta parte del análisis.

De las 30 actividades de aprendizaje que conforman las guías, puede afirmarse con una confianza del 95% que nueve de ellas no alcanzan el estándar de verificación establecido (80%). Se observa que la mayor parte de estas actividades de aprendizaje pertenecen a la evaluación continua realizada durante la 11ª semana. Por otra parte, los resultados de la prueba ji-cuadrado y el test de Fisher confirman que en la mayoría de estas actividades existen diferencias en el porcentaje de verificación en función de los hospitales y las unidades de prácticas clínicas, respectivamente ( $p<0,05$ ) (Tablas 23 y 24).

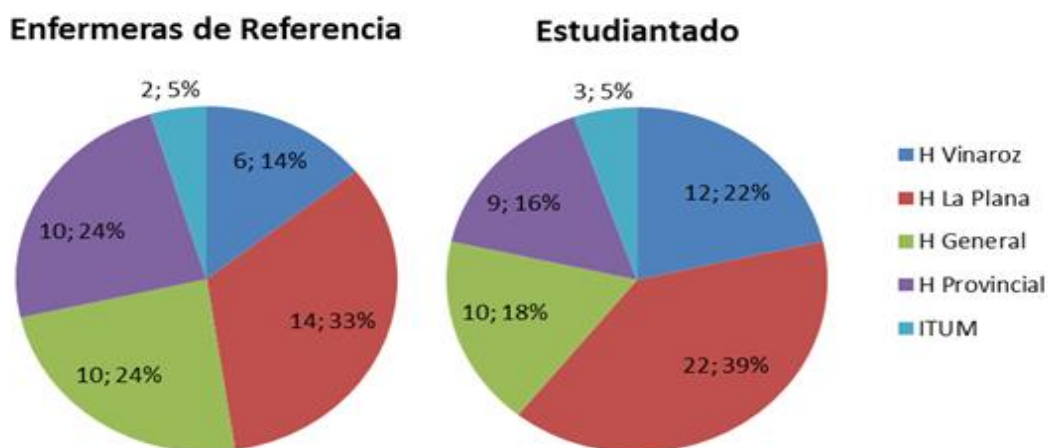
**Tabla 24: Descripción de las actividades de aprendizaje que no alcanzan el porcentaje de verificación.**

Actividad	Descripción
1	Asistencia a la reunión de prácticas clínicas con profesor responsable
11	Realizar y presentar una entrevista al ingreso del paciente con la valoración de déficits, al total de 8 pacientes.
21	Evaluar el resultado de los cuidados de enfermería y compararlo con los estándares de la bibliografía en el entorno de la Unión Europea
22	Evaluar resultados de actividades
23	Comunicarse con paciente y entorno
25	Identificar la mejor evidencia disponible sobre los cuidados administrados
26	Conocer los sistemas de información de la unidad asistencial con el resto del hospital
28	Identificar déficits relacionados con el proceso asistencial
29	Entregar el Dossier de Seguimiento Clínico

#### 4.1.5 Análisis de los Ratios ER/Est, ER/EC y Est/P.

Durante las prácticas clínicas los 56 estudiantes están tutelados por 41 Enfermeras de Referencia, distribuidos en unidades médico-quirúrgicas de los 5 hospitales públicos y privados de la provincia de Castellón donde se realizan las prácticas clínicas. El Hospital La Plana es el que tiene mayor cantidad de Enfermeras de Referencia (33%; n= 14) y estudiantes (37% n=20). El ITUM es el Hospital que cuenta con menor cantidad de estudiantes y enfermeras de referencia. (Ilustraciones 10).

Ilustración 10: Distribución por hospitales de Enfermeras de Referencia y estudiantado



En la Tabla 25 se muestran los resultados de los tres Ratios ER/Est, ER/EC y Est/P. Se observa que la unidad de medicina interna del Hospital Provincial (Ratio ER/Est=1,75) y hematología del Hospital General (Ratio ER/Est= 0,5) son las que presentan un mayor Ratio ER/Est. Mientras que las unidades de traumatología del Hospital Provincial y urología del Hospital La Plana son las que tienen un menor Ratio ER/Est.

Por otra parte, según los resultados del Ratio ER/EC, las unidades que muestran mayor concentración de ER en sus plantilla son medicina interna de Hospital Provincial (Ratio ER/EC= 0,78) y medicina interna del Hospital La Plana (Ratio ER/EC= 0,89). El resto de unidades tienen un Ratio ER/EC de 0,33 o inferior (Tabla 22)

De forma general, la distribución de los estudiantes es de dos parejas por unidad, una en turno de mañanas y otra en turno de tardes, con una asignación de 6 camas. De este modo, el Ratio Est/P debe ser 0,67 en todas las unidades. En la Tabla 25 se observa como todas las unidades del Hospital de Vinaroz cumplen con el ratio establecido, mientras que en el Hospital General ninguna unidad lo cumple debido a que la distribución de estudiantes por unidad se ve

reducida a 1 pareja por diversos motivos organizativos del propio hospital. En el Hospital La Plana el Ratio Est/P oscila entre 0,33 (traumatología) y 0,67 (medicina interna).

Tabla 25: Ratio ER/Est, Ratio ER/EC y Ratio Est/P por unidades de prácticas clínicas.

Unidades	Ratios	Hospitales				
		Vinaroz	Provincial	La Plana	General	ITUM
Medicina Interna	ER/Est <sup>1</sup>	0,5	<b>1,75</b>	0,67		
	ER/EC <sup>2</sup>	0.22	<b>0,78</b>	<b>0,89</b>		
	Est/P <sup>3</sup>	0.67	0,67	0,67		
Cirugía	ER/Est	0,5	1	0,75	1	
	ER/EC	0.22	0,22	0,33	0.22	
	Est/P	0.67	<b>0,33</b>	0,67	<b>0.33</b>	
Traumatología	ER/Est	0,5	<b>0,33</b>	0,5		0,66
	ER/EC	0.22	<b>0,11</b>	<b>0,11</b>		0,22
	Est/P	0.67	<b>0,5</b>	<b>0,33</b>		<b>0,5</b>
Urología	ER/Est			<b>0,33</b>	1	
	ER/EC			<b>0,11</b>	<b>0.22</b>	
	Est/P			<b>0,5</b>	<b>0.33</b>	
Neumología	ER/Est				0,5	
	ER/EC				<b>0.11</b>	
	Est/P				<b>0.33</b>	
Neurocirugía	ER/Est				1	
	ER/EC				0.22	
	Est/P				<b>0.33</b>	
Hematología	ER/Est				<b>1,5</b>	
	ER/EC				0.33	
	Est/P				<b>0.33</b>	

LEYENDA:

- (1) Ratio ER/Est= Enfermeras de referencia/estudiantes por unidad  
 (2) Ratio ER/EC= Enfermeras de referencia/enfermeras clínicas unidad.  
 (3) Ratio Est/P= estudiantes/camas asignadas por unidad.  
 ■ Unidades sin estudiantes.

Los resultados del test de correlación de Pearson (Tabla 26) muestran que no existe correlación lineal entre los Ratio ER/Est, ER/EC y Est/P y las calificaciones obtenidas en las prácticas clínicas ni la cantidad total de actividades de aprendizaje verificadas durante el periodo de prácticas clínicas. En las Ilustraciones 11 a 13 se presentan los diagramas de

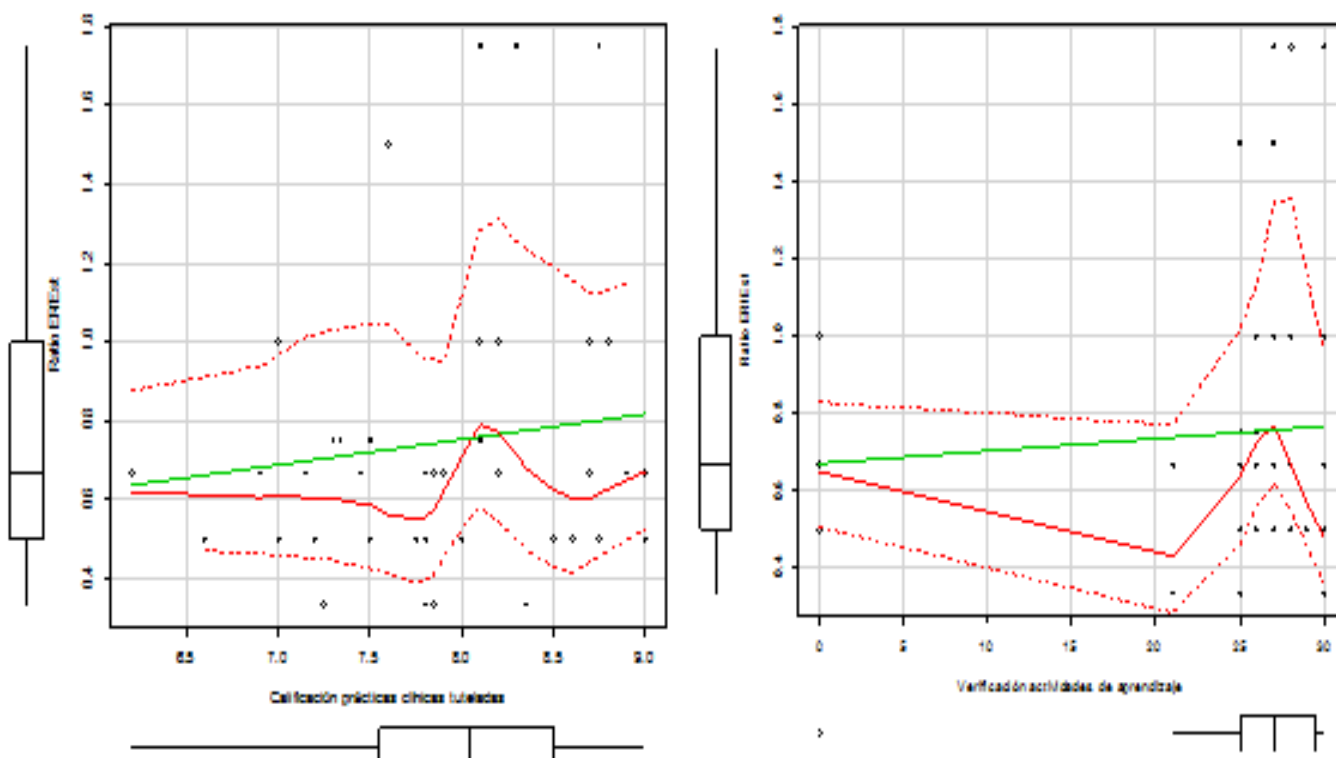
dispersión que relacionan los diferentes ratio con las calificaciones de las prácticas clínicas tuteladas y la verificación de las actividades.

**Tabla 26: Correlación lineal entre los ratios, las calificaciones de las prácticas clínicas tuteladas y la verificación de actividades.**

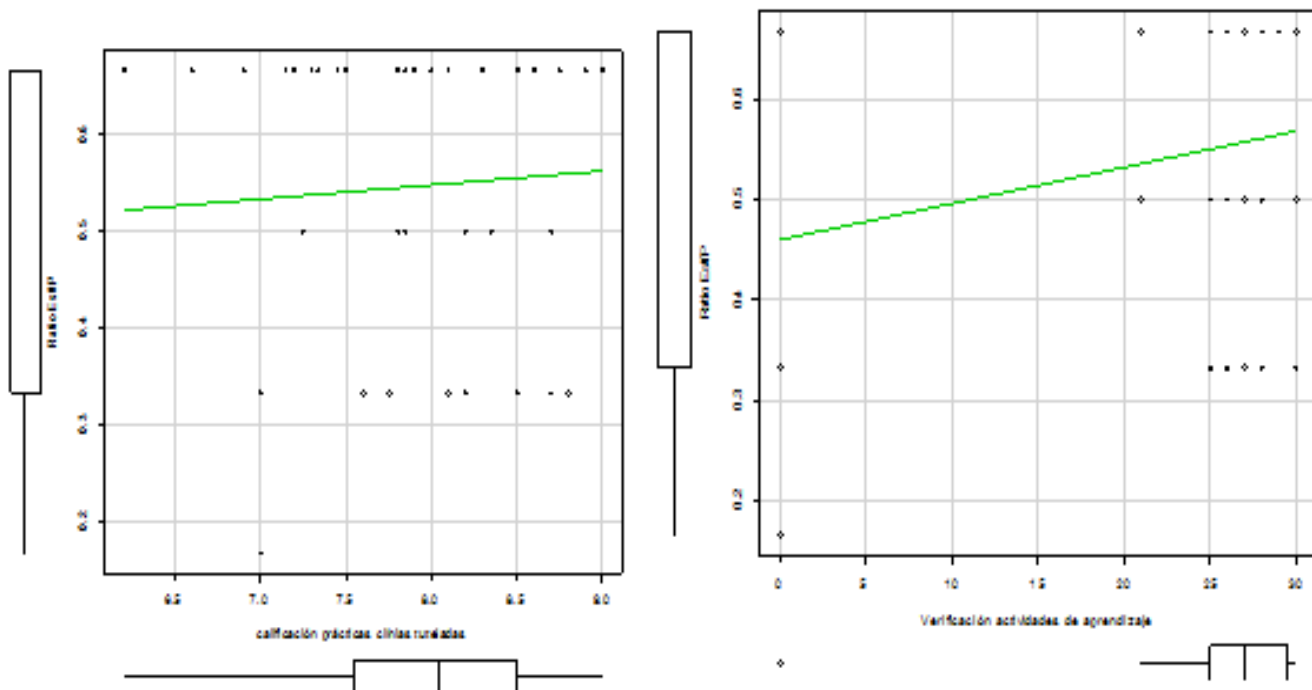
Ratios <sup>1</sup>	Calificaciones prácticas clínicas tuteladas			Actividades de aprendizaje		
	r*	IC95%	p-valor	r	IC95%	p-valor
<b>ER/Est</b>	0,11	-15,83 – 36,16	0,4235	0,076	-19,05 – 33,24	0,5769
<b>ER/EC</b>	0,033	-20,31 – 29,35	0,8083	-0,14	-39,22 – 12,33	0,289
<b>Est/P</b>	0,063	-20,29 – 32,08	0,643	0,21	-5,79 – 44,65	0,1238

LEYENDA:  
 (1) Ratios: Ratio ER/Est, Ratio ER/EC, Ratio Est/P; (2) Resultados del test de correlación de Pearson  
 $H_0$ : No existe correlación lineal;  $H_1$ : Existe correlación lineal  
 (\*) r: Coeficiente de correlación.

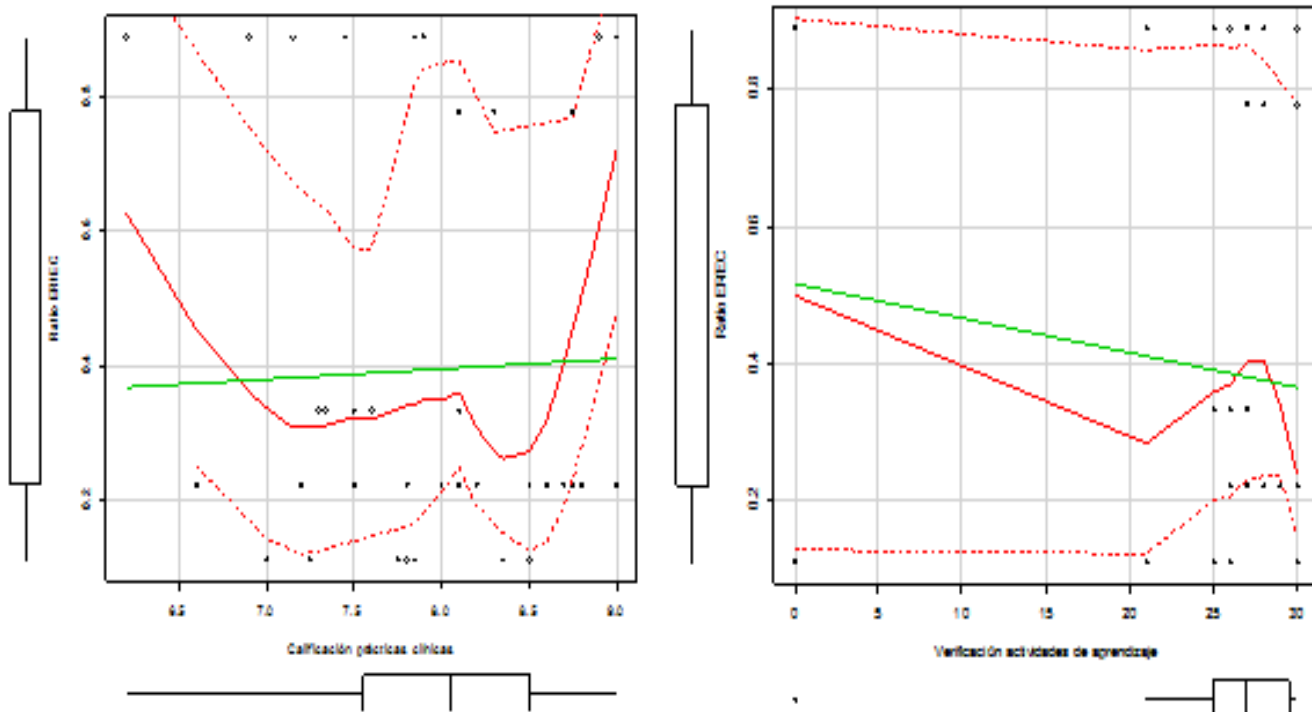
**Ilustración 11: Diagramas de dispersión Ratio ER/Est, calificaciones de prácticas clínicas y verificación de actividades**



**Ilustración 12: Diagramas de dispersión Ratio ER/EC, calificaciones de prácticas clínicas y verificación de actividades**



**Ilustración 13: Diagramas de dispersión Ratio Est/P, calificaciones de prácticas clínicas y verificación de actividades**





#### 4.2 Objetivo específico 1: Evaluar el nivel de implicación de las enfermeras asistenciales en la evaluación de estudiantes de segundo curso de grado.

La Tasa de Complimentación (TC) media de las Enfermeras de Referencia (ER) para el conjunto de guías de evaluación es de 82,55, aunque la muestra se comporta de un modo poco homogéneo (CV= 0,32). Estadísticamente no puede afirmarse que la TC media de las ER supere el 80 considerado como umbral de calidad ( $p < 0,05$ ) (Tabla 27).

Tabla 27: Tasa de cumplimentación de las guías de evaluación de las prácticas clínicas.

Hospital/unidades		Tasa de Complimentación					
		$\bar{X}^1$	$s^2$	CV <sup>3</sup>	N <sup>4</sup>	t-Student <sup>5</sup>	
						p-valor	IC95%
General	Cirugía	88,33	2,35	0,02	2	0,000101	86,48-100
	Hematología	86,66	4,71	0,05	2		
	Neumología	85	2,35	0,02	2		
	Neurocirugía	95	7,07	0,07	2		
	Urología	91,66	2,35	0,02	2		
	<b>Total</b>	<b>89,33</b>	<b>4,91</b>	<b>0,05</b>	<b>10</b>		
La Plana	Cirugía	84,16	1,66	0,01	4	0,9143	52,91-100
	Medicina interna	65,55	40,15	0,61	12		
	Traumatología	0	0	0	2		
	Urología	100	0	0	3		
	<b>Total</b>	<b>67,77</b>	<b>39,48</b>	<b>0,58</b>	<b>21</b>		
Provincial	Cirugía	90	0	0	2	0,03651	80,61-100
	Medicina interna	94,16	4,19	0,04	4		
	Traumatología	76,66	7,69	0,1	4		
	<b>Total</b>	<b>86,33</b>	<b>9,86</b>	<b>0,11</b>	<b>10</b>		
Vinaroz	Cirugía	97,5	3,19	0,03	4	5,29e-10	96,07-100
	Medicina interna	99,16	1,66	0,01	4		
	Traumatología	96,66	4,71	0,04	4		
	<b>Total</b>	<b>97,77</b>	<b>3,28</b>	<b>0,03</b>	<b>12</b>		
<b>ITUM</b>		90	3,33	0,03	3	0,00027	84,38-100
<b>TOTAL</b>		<b>82,55</b>	<b>27,15</b>	<b>0,32</b>	<b>56</b>	<b>0,2418</b>	<b>76,48-100</b>

**LEYENDA:**

(1) Media; (2) Desviación estándar; (3) Coeficiente de variación; (4) Muestra  
 (5) Resultados de t-Student para una muestra en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

$H_0: \mu = 79; H_1: \mu > 80$



No se cumplen los criterios de aplicación.

En la Tabla 27 se observa que las ER de las unidades de traumatología (TC= 0) y medicina interna (TC= 65,55) del Hospital La Plana y traumatología del Hospital Provincial (TC= 76,66) no superan el umbral de TC de las guías de evaluación. Destacar que las ER de la unidad de urología del hospital La Plana reportan una TC media de 100.


Por otra parte, en todos los hospitales, excepto el Hospital La Plana, se supera el umbral de calidad establecido para la TC, siendo los resultados estadísticamente significativos. Las ER del Hospital de Vinaroz son las que reportan una mayor TC media (TC= 97,77) ( $p<0,05$ ).

Tabla 28: Criterios de cumplimentación de las guías de evaluación de las prácticas clínicas.

Hospital/unidades		Cumplimentación correcta		Cumplimentación incorrecta*					
				Firma ER		Calificación		TC<80%	
		n	%	n	%	n	%	n	%
General	Cirugía	0	0	2	100				
	Hematología	0	0	1	50	2	100		
	Neumología	0	0	2	100				
	Neurocirugía	2	100						
	Urología	2	100						
	<b>Total</b>	4	40	5	50	2	20		
La Plana	Cirugía	4	100						
	Medicina interna	8	66,7					4	33,3
	Traumatología	0	0					2	100
	Urología	2	66,7	1	33,3	1	33,3		
	<b>Total</b>	14	66,7	1	4,8	1	4,8	6	28,6
Provincial	Cirugía	2	100						
	Medicina interna	0	0	4	100				
	Traumatología	2	50			1	25	2	50
	<b>Total</b>	4	40	4	40	1	10	2	20
Vinaroz	Cirugía	4	100						
	Medicina interna	4	100						
	Traumatología	2	50	2	50				
	<b>Total</b>	10	83,3	2	16,7				
	<b>ITUM</b>	3	100						
	<b>TOTAL</b>	35	62,53	12	21,43	4	7,14	8	14,29

LEYENDA:

\* Se presentan los % sobre el total de guías de evaluación, siendo posible que en algunos casos coincidan 2 o más motivos de exclusión.

 No hay datos.

Tras calcular la TC, se aplican los criterios establecidos para evaluar la correcta cumplimentación de cada guía de evaluación de prácticas clínicas. Se observa que sólo el 62,5% (n=35) de las guías de evaluación se entregan cumplimentadas correctamente por las ER, sin alcanzar el 80% considerado como umbral de calidad ( $p < 0,05$ ) (Tabla 28).

Los datos descriptivos de la Tabla 28 muestran que las ER del ITUM y el Hospital de Vinaroz son las únicas que superan el 80% de guías de evaluación cumplimentadas correctamente. La falta de la firma de la ER en el 21,4% (n=12) de las guías de evaluación es la principal causa por la cual la cumplimentación de las guías no se realiza correctamente.

Por otra parte, al observar los datos descriptivos según las unidades, las ER de las unidades de neurocirugía y urología del Hospital General, cirugía del Hospital La Plana y el Hospital Provincial, así como cirugía y medicina interna del Hospital de Vinaroz y el ITUM reportan un 100% de guías de evaluación de las prácticas clínicas tuteladas cumplimentadas correctamente en función de los criterios establecidos. En la unidad de traumatología del Hospital La Plana no se ha reportado ninguna guía cumplimentada correctamente.

**Tabla 29: Dependencia de la cumplimentación de las guías de evaluación de las prácticas clínicas tuteladas.**

Guías de evaluación de las prácticas clínicas	n	%	Z <sup>1</sup>		Hospitales	Unidades
			p-valor	IC95%	X <sup>2...2</sup>	F <sup>2</sup>
<b>Cumplimentación correcta</b>	35	62,53	1	27,66-100	0,07495	0,001625
<b>Cumplimentación incorrecta</b>	21	37,47				
<b>Criterios de cumplimentación:</b>						
<b>Firma ER</b>	12	21,43			0,02298	1,423e-05
<b>Calificación</b>	4	7,14			0,413	0,02107
<b>TC &lt; 80%*</b>	8	14,29			0,09405	0,1236

**LEYENDA:**

(1) Resultados de la prueba z para una muestra en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

H<sub>0</sub>: Proporción de guías cumplimentadas correctamente es =79

H<sub>1</sub>: Proporción de guías cumplimentadas correctamente es >80

(2) Resultados de chi-cuadrado o el test exacto de Fisher en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

H<sub>0</sub>: Las dos variables son independientes; H<sub>1</sub>: Las dos variables no son independientes

\*Tasa de cumplimentación de las actividades de aprendizaje < 80%

Los resultados del análisis inferencial confirman que no se alcanza el 80% de guías cumplimentadas correctamente, así como la existencia de una dependencia estadísticamente significativa entre la cumplimentación correcta de las guías y las unidades de prácticas clínicas ( $p < 0,05$ ) (Tabla 29).

### 4.3 Objetivo específico 2: Conocer la utilización que los estudiantes de segundo curso de grado hacen durante las prácticas clínicas tuteladas de un Sistema de Registros de Actividad Informatizado como parte del sistema de evaluación.

#### 4.3.1 Índice RE/RP de los registros de actividad informatizados.

La cantidad de registros previstos que deben ser reportados por los estudiantes para el conjunto de hospitales es de 1313, de los cuales se reportan 549, con un Índice RE/RP de 0,42 para el conjunto de hospitales, sin alcanzar el umbral de calidad establecido (Tabla 25).

Tabla 30: Índice RE/RP por hospitales y unidades.

Hospital/unidades		EM <sup>1</sup>	Camas <sup>2</sup>	Registros previstos <sup>3</sup>	Registros emitidos <sup>4</sup>	Índice RE/RP <sup>5</sup>
General	Cirugía		6	60	29	<b>0,48</b>
	Hematología		6	60	10	0,16
	Neumología	6,43	6	60	21	0,35
	Neurocirugía		6	60	9	0,15
	Urología		6	60	27	0,45
	<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>300</b>	<b>96</b>	<b>0,32</b>
La Plana	Cirugía		6	70	47	<b>0,67</b>
	Medicina interna	5,46	18	210	96	<b>0,45</b>
	Traumatología		6	70	49	<b>0,7</b>
	Urología		6	70	47	0,67
	<b>TOTAL</b>		<b>36</b>	<b>420</b>	<b>229</b>	<b>0,55</b>
Provincial	Cirugía		6	64	9	0,14
	Medicina interna	6	6	64	39	0,61
	Traumatología		6	64	24	0,37
	<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>192</b>	<b>72</b>	<b>0,37</b>
Vinaroz	Cirugía		6	64	49	<b>0,76</b>
	Medicina interna	6	6	64	35	<b>0,41</b>
	Traumatología		6	64	29	<b>0,54</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>192</b>	<b>113</b>	<b>0,59</b>
ITUM		1,83	6	209	29	0,11
<b>TOTAL</b>			<b>108</b>	<b>1313</b>	<b>549</b>	<b>0,42</b>

LEYENDA:

(1)Estancia media por proceso según las memorias de actividad de los hospitales del año 2012. En el H. Provincial y el H. de Vinaroz se considera una EM de 6 días al no estar disponibles las memoria. En el ITUM, una estancia media de 1,83, reportada por González Chordá VM, 2012; (2) Número de camas por unidad asignadas a los estudiantes. (3) Estimación de registros; (4) Cantidad de registros emitidos; (5) Índice RE/RP = registros emitidos/registros previstos.

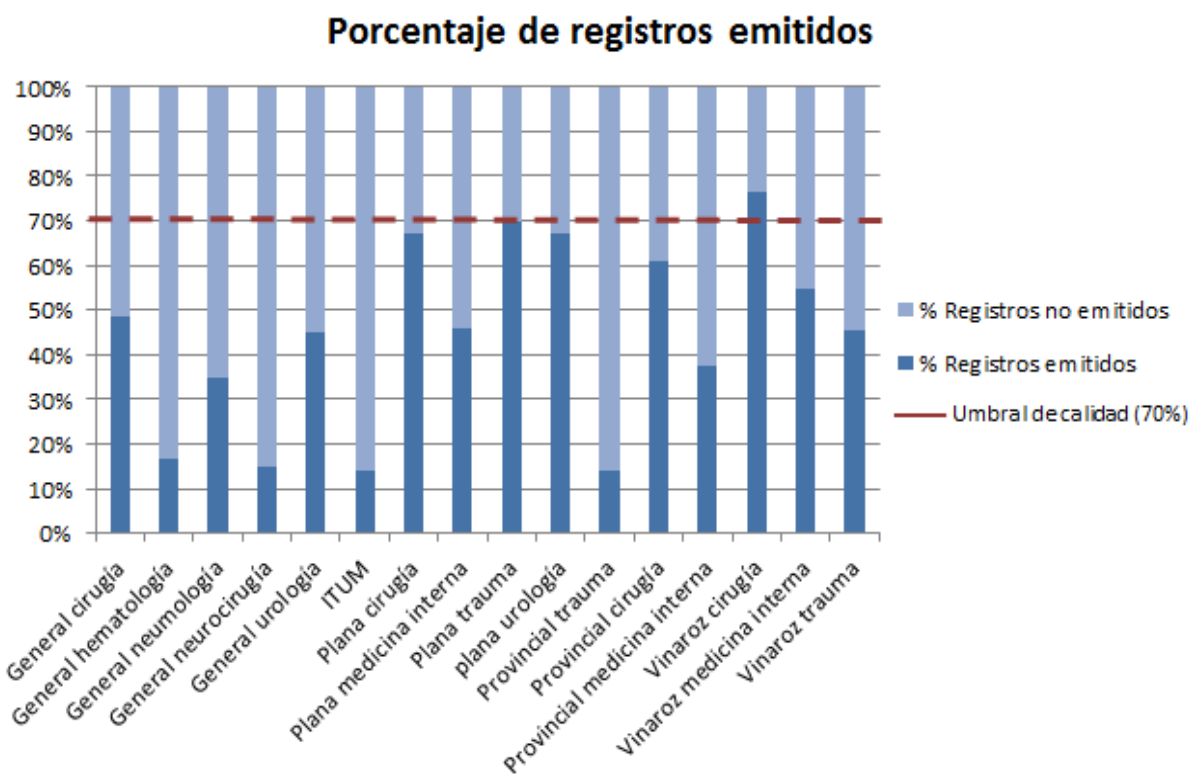
En la Tabla 25 se observa que en ningún hospital los estudiantes alcanzan el Índice RE/RP considerado como umbral de calidad, siendo los estudiantes del Hospital de Vinaroz los que

presentan un mayor Índice RE/RP (0,59), seguido del Hospital La Plana con un Índice RE/RP igual a 0,55. Los estudiantes que realizan sus prácticas en el ITUM son los que reportan un menor número de registros, con un Índice RE/RP de 0,11.

En cuanto a las unidades, los estudiantes que realizan las prácticas clínica tutelada en la unidad de cirugía del Hospital de Vinaroz y la unidad de traumatología del Hospital La Plana son los únicos que alcanzan un Índice RE/RP de 0,7. Las unidades de cirugía y urología del Hospital La Plana se aproximan al umbral de calidad con un Índice RE/RP de 0,67.

La unidad de cirugía del Hospital Provincial con un Índice RE/RP de 0,14 y la unidad de neurocirugía del Hospital General con 0,15, son las que obtienen peores resultados en este sentido, seguidas muy de cerca por la unidad de hematología del Hospital General (Índice RE/RP= 0,16) (Ilustración 14; Tabla 25).

**Ilustración 14: Porcentaje de registros emitidos frente al total de registros previstos por unidad.**



#### 4.3.2 Tasa de Registro (TR) de los registros de actividad informatizados.

El cálculo de la Tasa de Registro (TR) se realiza sobre los registros de actividad informatizados reportados por los estudiantes en las unidades de medicina interna, cirugía y traumatología de los hospitales públicos de referencia de los tres departamentos de la

provincia de Castellón, por ser las que se adecuan al 100% a las competencias que los estudiantes deben adquirir durante sus prácticas clínicas.

**Tabla 31: Tasa de Registro. Criterios de selección de la muestra.**

Unidades de prácticas clínicas	Criterio de inclusión		Criterios de exclusión				Incluidos	
	n	%	Error de registros		<18		n	%
			n	%	n	%		
General cirugía	29	8,68	0	0	1	2,94	28	96,55
La Plana cirugía	47	14,1	0	0	0	0	47	100
La Plana med interna	96	28,75	2	2,08	0	0	94	97,91
La Plana trauma	49	14,67	0	0	0	0	49	100
Vinaroz cirugía	49	14,67	0	0	0	0	49	100
Vinaroz med interna	35	10,48	0	0	0	0	35	100
Vinaroz trauma	29	8,68	3	10,34	0	0	26	89,65
<b>TOTALES</b>	<b>334</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>1,49</b>	<b>1</b>	<b>0,29</b>	<b>328</b>	<b>98,2</b>

De este modo, de los 539 registros de actividad informatizados reportados por los estudiantes se incluyen en esta parte del estudio 334 (61,96%). De estos 334 registros el 1,49% se excluyen por identificarse como error de registro (n=5) y uno por reportar una edad inferior a 18 años, resultando una muestra de 328 registros de actividad informatizados (98,2%) (Tabla 31).

**Tabla 32: Tasa de Registro (TR) de los registros de actividad informatizados**

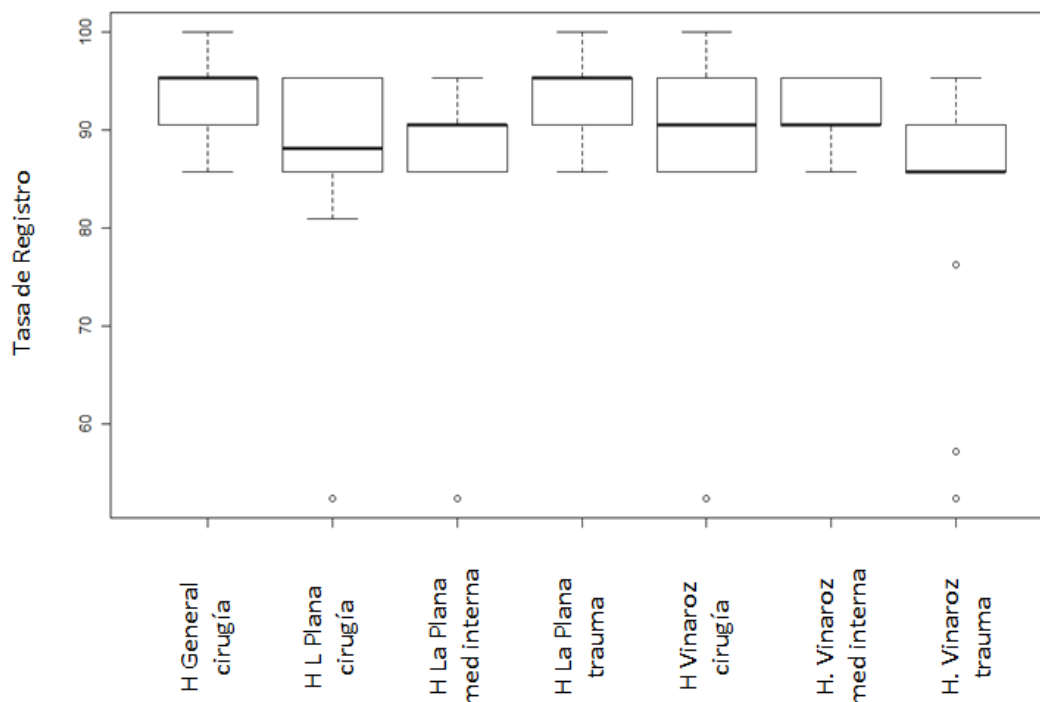
Unidades	n <sup>1</sup>	TR <sup>2</sup>	s <sup>3</sup>	t-Student	Levene <sup>5</sup>	ANOVA <sup>6</sup>
H General cirugía	34	93,27	3,72	< 2.2e-16	0.001625	2.54e-12
H La Plana cirugía	28	88,09	8,24	9.055e-06		
H La Plana med interna	96	88,19	7,14	< 2.2e-16		
H La Plana trauma	59	93,46	3,74	< 2.2e-16		
H Vinaroz cirugía	47	90,27	7,01	1.816e-13		
H Vinaroz med interna	37	91,89	2,94	< 2.2e-16		
H Vinaroz trauma	27	81,48	14,12	0.2952		
<b>TOTAL</b>	<b>328</b>	<b>89,82</b>	<b>7,68</b>	<b>&lt;2.2e-16</b>		

**LEYENDA:**

- (1) Muestra; (2) Tasa de Registro media por unidad; (3) Desviación estándar  
 (4) Resultados de la prueba t-Student para una muestra. P-valor en el contraste de hipótesis (p<0,05):  
 $H_0: \mu = 79.$ ;  $H_1: \mu > 80$   
 (5) Estudio de la homocedasticidad con el test de Levene. P-valor del contraste de hipótesis (p<0,05):  
 $H_0$ : las varianzas son iguales;  $H_1$ : las varianzas no son iguales  
 (6) Resultado de la ANOVA. P-valor del contraste de hipótesis (p<0,05):  
 $H_0$ : Las medias son iguales;  $H_1$ : Las medias no son iguales

Puede afirmarse con una confianza del 95% que la TR media supera el umbral establecido en el 80%, tanto para el conjunto de la muestra como en las diferentes unidades de prácticas clínicas tuteladas, a excepción de la unidad de traumatología del Hospital de Vinaroz. Por otra parte, existen diferencias estadísticamente significativas en las TR en función de las unidades en las que los estudiantes realizan las prácticas clínicas ( $p < 0,05$ ) (Tabla 32; Ilustración 15).

**Ilustración 15: TR media por unidades.**




#### 4.3.3 Estudio de la proporción de registro de las variables contenidas en el sistema de registros de actividad informatizado.

En el estudio de la proporción de registro de las variables contenidas en el sistema de registros de actividad informatizado se observa que todas las variables sociodemográficas y clínicas son registradas por los estudiantes en el 100% de la muestra, excepto la variable complejidad ( $TR=92,99\%$ ), aunque puede afirmarse que supera el 80% esperado ( $p < 0,05$ ). (Tabla 33).

Tabla 33: Proporción de registros de las variables del Sistema de registros de actividad informatizado.

Variables *		TR <sup>1</sup>	n <sup>2</sup>	N <sup>3</sup>	INFERENCIA		
					Prueba z <sup>4</sup>	IC 95%	X <sup>2...5</sup>
Variables sociodemográficas	Edad	100	328	328			
	Sexo	100	328	328			
	Hospital	100	328	328			
	Unidad	100	328	328			
Variables clínicas	Diagnóstico	100	328	328			
	Tipo de proceso	100	328	328			
	Tipo de ingreso	100	328	328			
	Reingreso	100	328	328			
	Complejidad	92,99	305	328	2,045e-09	0-9%	
Valoración al ingreso	Capacidad funcional	100	328	328			
	Riesgo de caídas	96,95	318	328	8,272e-15	0-5%	
	Riesgo de UPP	96,95	318	328	8,272e-15	0-5%	
	Riesgo nutricional	96,95	318	328	8,272e-15	0-5%	
	IMC	<b>62,5</b>	<b>205</b>	328	<b>1</b>	<b>0-41%</b>	<b>1,34e-06</b>
	Valoración social	91,77	301	328	4,956e-08	0-11%	
	Estado cognitivo	96,95	318	328	8,272e-15	0-5%	
	Dolor	<b>41,16</b>	<b>135</b>	328	<b>1</b>	<b>0-63%</b>	<b>6,2e-12</b>
Informe cuidados al alta	Motivo alta	100	328	328			
	Continuidad asistencial	<b>14,94</b>	<b>49</b>	<b>328</b>	<b>1</b>	<b>0-85%</b>	<b>4,8e-12</b>
	Capacidad funcional	100	328	328			

LEYENDA:

- (1) Proporción de registro; (2) muestra en la que se ha registrado la variable; (3) Población.  
 (4) Resultados de la prueba z para una muestra. P-valor del contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):  
 $H_0$ : proporción variable no registrada = 20%  
 $H_1$ : proporción variables no registrada  $< 20\%$   
 (5) Resultado de la prueba ji cuadrado ( $X^2$ ) en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ )  
 $H_0$ : Las dos variables son independientes  
 $H_1$ : Las dos variables son dependientes  
 No se cumplen las condiciones de aplicación.

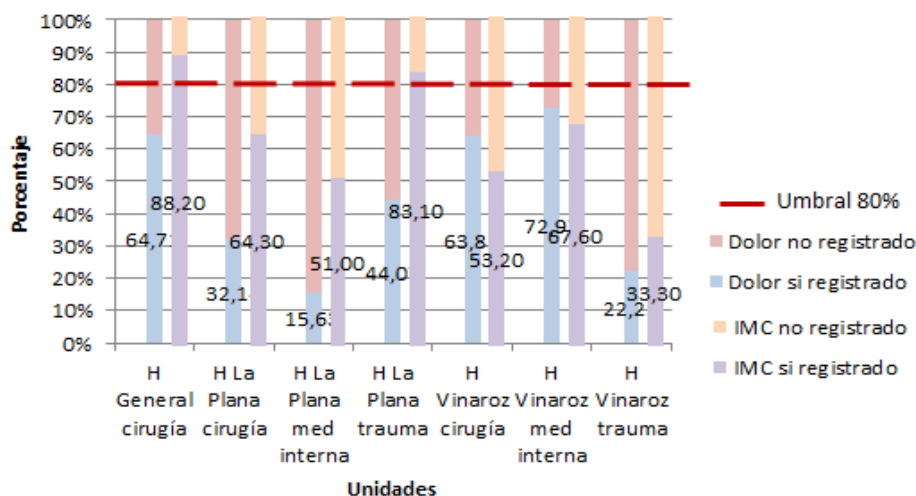
Respecto a las variables recogidas en la valoración al ingreso, todas superan el umbral establecido, excepto el IMC (TR=62,5%) y la valoración del nivel de dolor (TR=41,16), existiendo dependencia en el registro de estas variables en función de las unidades en la que los estudiantes realizan las prácticas clínicas ( $p < 0,05$ ).

Los estudiantes que realizan sus prácticas clínicas en la unidad de cirugía del Hospital General y traumatología del Hospital La Plana son los únicos que registran la valoración del



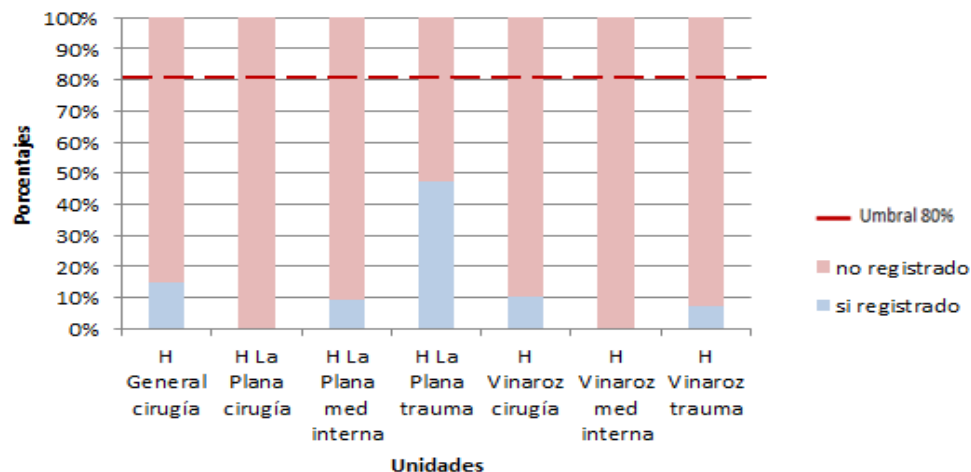
dolor al ingreso en más del 80% de los casos. Por otra parte, en ninguna unidad se alcanza el 80% establecido como umbral de calidad en el registro del IMC (Ilustración 16)

**Ilustración 16: Registro del nivel de dolor y el IMC en la valoración inicial.**



La variable continuidad asistencial (14,94%) es la única de las variables recogidas al alta que no alcanza el umbral de calidad establecido, existiendo dependencia en función de las unidades de prácticas clínicas tuteladas (Ilustración 17).

**Ilustración 17: Registro de la continuidad asistencial al alta.**



#### 4.4 Objetivo específico 3: Conocer las habilidades de los estudiantes en el manejo de escalas de valoración de autonomía.

En la tabla 34 se observa como el manejo que realizan los estudiantes del índice de Barthel para valorar la capacidad funcional y prescribir cuidados se mantiene por encima del umbral establecido siempre que la estancia reportada sea inferior a 18 días. Puede observarse la relación entre el aumento de la estancia y la disminución de la proporción de registro en esta

variable. Una situación similar se observa respecto al registro de la ejecución del plan de cuidados estandarizado según capacidad funcional, con la diferencia de que en esta variable sólo se superan el 80% esperado en el registro del plan de cuidados del día del ingreso.

Tabla 34: Utilización del índice de Barthel y ejecución de los planes de cuidados estandarizados.

Variables *	TR <sup>1</sup>	n <sup>2</sup>	N <sup>3</sup>	INFERENCIA				
				Prueba z <sup>4</sup>	IC 95%	X <sup>2</sup> ... <sup>5</sup>	Fisher <sup>5</sup>	
Prescripción de cuidados con escalas de capacidad funcional (índice de Barthel).	Capacidad funcional	100	328	328				
	Cap funcional 3 días	97,37	220	228	8,247e-11	0-5,5		
	Cap funcional 6 días	93,98	125	133	2,764e-05	0-10,3		
	Cap funcional 9 días	91,36	74	81	0,005301	0-15,2		
	Cap funcional 12 días	91,38	51	58	0,01513	0-16,6		
	Cap funcional 15 días	91,67	33	36	0,04006	0-19,1		
	Cap funcional 18 días	88,46	23	26	<b>0,1404</b>	<b>0-25,6</b>		<b>0,08038</b>
	Cap funcional 21 días	88,89	14	16	<b>0,1729</b>	<b>0-28,6</b>		<b>0,07843</b>
	Cap funcional 24 días	88,71	12	14	<b>0,2965</b>	<b>0-35,2</b>		<b>0,1978</b>
	Cap funcional 27 días	85,71	7	7	<b>0,3527</b>	<b>0-45,2</b>		<b>0,4286</b>
Ejecución del plan de cuidados según capacidad funcional	Ejecución 0 día	92,99	305	328	2,045e-09	0-70		
	Ejecución 3 días	63,6	145	228	<b>1</b>	<b>0-40</b>	<b>8,17e-05</b>	
	Ejecución 6 días	56,39	75	133	1	0-50,7	0,06209	
	Ejecución 9 días	55,56	45	81	1	0-53	0,1672	
	Ejecución 12 días	63,69	37	58	1	0-46	0,5004	
	Ejecución 15 días	52,78	19	36	1	0-47,2	0,8192	
	Ejecución 18 días	42,31	11	26	1	0-72,6		<b>0,5022</b>
	Ejecución 21 días	27,78	5	16	1	0-85		<b>0,8235</b>
	Ejecución 24 días	28,57	4	14	1	0-86		<b>0,6404</b>
	Ejecución 27 días	28,57	2	7	0,9979	0-88%		<b>0,6</b>

LEYENDA:

- (1) Proporción de registro; (2) muestra en la que se ha registrado la variable; (3) Población.  
 (4) Resultados de la prueba z para una muestra. P-valor del contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):  
 $H_0$ : proporción variable no registrada = 20%  
 $H_1$ : proporción variables no registrada  $< 20\%$   
 (5) Resultado de la prueba ji cuadrado ( $X^2$ ) o el test exacto de Fisher (F) en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ )  
 $H_0$ : Las dos variables son independientes  
 $H_1$ : Las dos variables son dependientes.  
 ■ No se cumplen las condiciones de aplicación.

Por otra parte, no puede afirmarse que exista una dependencia significativa entre el registro del índice de Barthel ni de la ejecución del plan de cuidados cada tres días con las unidades en las que los estudiantes realizan las prácticas clínicas, remarcando como única excepción el registro de la ejecución del plan de cuidados según capacidad funcional al tercer día de estancia ( $p < 0,05$ ).

#### 4.5 Objetivo específico 4: Estudiar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes a través de los registros de actividad informatizados reportados por el estudiantado

En esta fase del estudio se incluyen los 328 registros de actividad informatizados reportados por los estudiantes en las unidades de medicina interna, cirugía y traumatología de los tres hospitales públicos de referencia en los departamentos de salud de la provincia de Castellón donde los estudiantes realizan sus prácticas clínicas.

Siguiendo la metodología utilizada por Baztán et al y Capella , se excluyen 141 registros de actividad por reportar una estancia inferior a 5 días (42,98%) y 78 por reportar una estancia superior a 9 días (23,78%), de modo que la muestra sobre la que se realiza el análisis se compone de un total de 109 pacientes (33,23%) (Tabla 5).

Tabla 35: Análisis de las características de los pacientes. Criterios de inclusión y exclusión.

	Criterio de inclusión		Criterios de exclusión				Incluidos	
			Estancia <5		Estancia >9			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Unidades de prácticas clínicas tuteladas</b>								
General cirugía	28	8,53	12	42,85	6	21,42	10	35,71
La Plana cirugía	47	14,32	32	68,08	9	13,21	6	12,76
La Plana med interna	94	28,65	28	29,78	33	365,1	33	35,1
La Plana trauma	49	14,93	30	61,22	3	6,12	16	32,65
Vinaroz cirugía	49	14,93	20	40,81	10	20,4	19	38,75
Vinaroz med interna	35	10,67	9	27,71	11	28,57	15	42,85
Vinaroz trauma	26	7,92	10	38,46	6	23,07	10	38,46
<b>Unidades según especialidad</b>								
Cirugía	124	37,8	64	51,61	25	20,16	35	28,22
Medicina interna	129	39,32	37	28,86	44	34,1	48	37,3
Traumatología	75	22,86	40	53,33	9	12	26	34,66
<b>TOTALES</b>	<b>328</b>	<b>100</b>	<b>141</b>	<b>42,98</b>	<b>78</b>	<b>23,78</b>	<b>109</b>	<b>33,23</b>

##### 4.5.1 Variables sociodemográficas.

En el análisis de la distribución por sexos se observa el 48, 62% son hombres (n=53) con una edad media de 70,56 años (s= 16,36) y el 51, 38% restante mujeres (n= 56) con una edad media de 71,33 años (s= 15,07) (Tabla 36).

Puede afirmarse con una confianza del 95% que la distribución por sexos no muestra diferencias significativas y que la edad media de la muestra supera los 65 años de edad,

aunque la edad media en la unidad de cirugía del Hospital General dista bastante de las edades medias del resto de unidades.

Tabla 36: Análisis descriptivo e inferencial de la edad y el sexo.

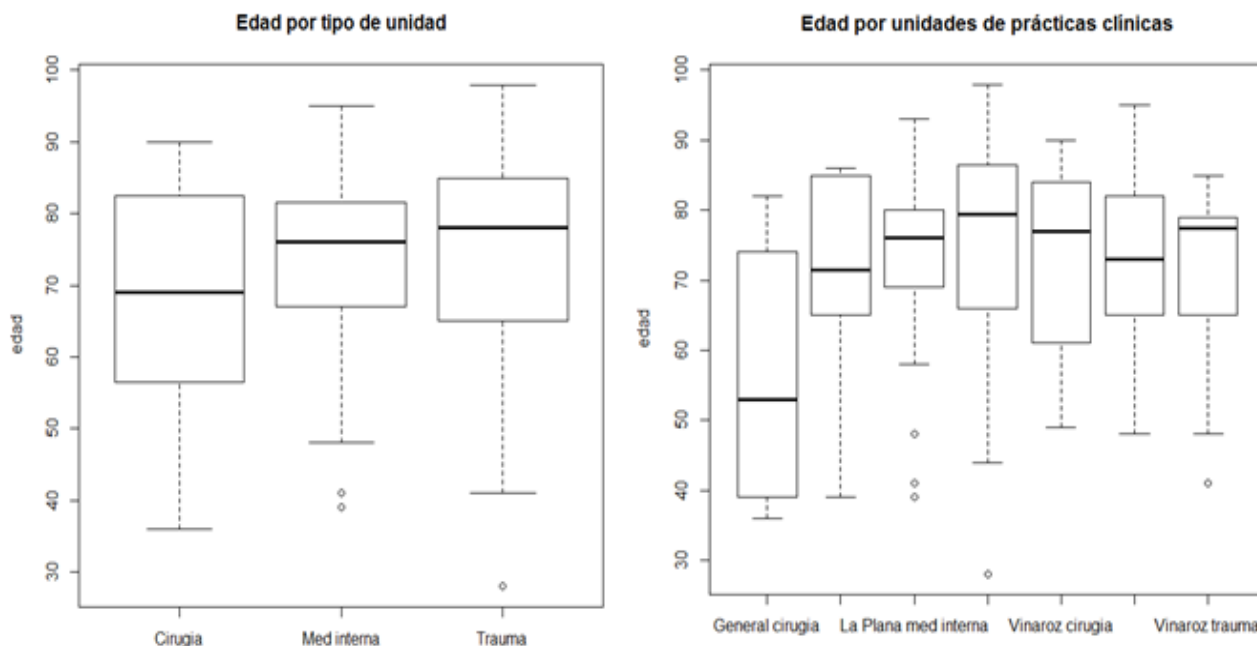
Unidades de prácticas clínicas	EDAD				SEXO				
	n <sup>1</sup>	$\bar{x}^2$	s <sup>3</sup>	K-W <sup>4</sup>	Hombres		Mujeres		X <sup>2,....5</sup>
					n	%	n	%	
General cirugía	10	56,3	18,73	0.11	7	70	3	30	0,139
La Plana cirugía	6	69,66	17,29		5	83,3	1	16,7	
La Plana med interna	33	71,87	13,69		13	39,4	20	60,6	
La Plana trauma	16	74,25	18,67		6	37,5	10	62,5	
Vinaroz cirugía	19	73,1	13,46		12	63,2	7	36,8	
Vinaroz med interna	15	73	14		7	46,7	8	53,3	
Vinaroz trauma	10	71	15,03		3	30	7	70	
Tipos de unidad	n	$\bar{X}$	s	ANOVA	Hombres		Mujeres		X <sup>2</sup>
Cirugía	35	67,7	16,97	0,325	24	68,6	11	31,4	0,0139
Medicina interna	48	72,22	13,65		20	41,7	18	58,3	
Traumatología	26	73	17,12		9	34,6	17	65,4	
Conjunto de la muestra	n	$\bar{X}$	s	t-Student <sup>6</sup>	Hombres		Mujeres		Z <sup>7</sup>
	109	70,96	15,64	6,28e-05	53	48,62	56	51,38	0,773

LEYENDA:

- (1) Muestra; (2) Media; (3) Desviación típica;  
 (4) Resultado de la ANOVA o el test de Kruskal-Wallis en el contraste de hipótesis (p<0,05):  
 H<sub>0</sub>: Las medias son iguales; H<sub>1</sub>: Las medias no son iguales.  
 (5) Resultado de la prueba ji cuadrado (X<sup>2</sup>) en el contraste de hipótesis (p<0,05)  
 H<sub>0</sub>: Las dos variables son independientes; H<sub>1</sub>: Las dos variables son dependientes.  
 (6) Resultados de la t-Student para una muestra en el contraste de hipótesis (p<0,05):  
 H<sub>0</sub>: La edad media es igual a 65 años; H<sub>1</sub>: La edad media es superior a 65 años.  
 (7) Resultados de la prueba Z para una muestra. P-valor del contraste de hipótesis (p<0,05):  
 H<sub>0</sub>: proporción de hombres = 50%; H<sub>1</sub>: proporción de hombres ≠ 50%

Por otra parte, puede afirmarse que no existen diferencias en la edad media entre las diferentes unidades de prácticas clínicas ni en función del tipo de unidad (Ilustración 18) (p<0,05). La distribución por sexos se muestra independiente de las unidades de prácticas clínicas, aunque existe dependencia en función del tipo de unidad según la especialidad médica, de modo que en las unidades de cirugía el porcentaje de hombres es superior al de mujeres, mientras que en las unidades de medicina interna y traumatología ocurre lo contrario (p< 0,05) (Tabla 36).

**Ilustración 18: Edad media en unidades de prácticas clínicas y unidades según especialidad.**



#### 4.5.2 Variables clínicas.

Se observa que el 68,81% (n=75) de los casos se corresponden con procesos de tipo médico, siendo el ingreso de carácter urgente el más frecuente (76,15%; n=83). Sólo se clasifican como reingresos el 11% de los casos (n=12) (Tabla 29).

Puede afirmarse con una confianza del 95% que existe dependencia de las variables tipo de ingreso y tipo de proceso con las unidades de prácticas clínicas y en función del tipo de unidad, de modo que en las unidades de medicina interna predominan los procesos médicos que ingresan con carácter urgente, a la vez que en las unidades quirúrgicas (cirugía y traumatología) predominan los procesos quirúrgicos que ingresan con carácter urgente. La variable reingreso no muestra dependencia en este sentido ( $p < 0,05$ ) (Tabla 29)

La estancia media del conjunto de la muestra es de 6,62 (s=1,34) estancias, existiendo diferencias estadísticamente significativas en función del tipo de unidad según la especialidad, pero no en función de las unidades de prácticas clínicas ( $p < 0,05$ ) (Tabla 37) (Ilustración 19).

Tabla 37: Tipo de proceso, tipo de ingreso y reingresos por unidades de prácticas clínicas y tipos de unidad.

Unidades de prácticas clínicas	n*	Tipo de proceso (%)			Tipo de ingreso (%)				Reingreso (%)		
		Médi <sup>1</sup>	Quirú <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	Progr <sup>2</sup>	Trasl <sup>3</sup>	Urg <sup>4</sup>	X <sup>2</sup>	No	Sí	X <sup>2</sup>
General cirugía	10	50	50	3,24e-08	60	0	40	0,049	100	0	0,570
La Plana cirugía	6	16,7	83,3		50	0	50		83,3	16,7	
La Plana m interna	33	100	0		9,1	3	87,9		93,9	6,1	
La Plana trauma	16	50	50		12,5	0	87,5		81,2	18,8	
Vinaroz cirugía	19	57,9	42,1		26,3	5,3	68,4		84,2	15,8	
Vinaroz m interna	15	100	0		6,7	6,7	86,7		93,3	6,7	
Vinaroz trauma	10	20	80		20	10	70		80	20	
Tipos de unidad	n	Médi <sup>1</sup>	Quirú <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	Progr <sup>2</sup>	Trasl <sup>3</sup>	Urg <sup>4</sup>	X <sup>2</sup>	No	Sí	X <sup>2</sup>
Cirugía	35	48,6	51,4	2,52e-09	40	2,9	57,1	0,010	88,6	11,4	0,233
Medicina interna	48	100	0		8,3	4,2	87,5		93,8	6,2	
Traumatología	26	28,5	61,5		15,4	3,8	80,8		80,8	19,2	
Conjunto de la muestra	n	Médi <sup>1</sup>	Quirú <sup>1</sup>		Progr <sup>2</sup>	Trasl <sup>3</sup>	Urg <sup>4</sup>	X <sup>2</sup>	No	Sí	
	109	68,81	31,19		20,9	3,67	76,1	2e-16	89	11	

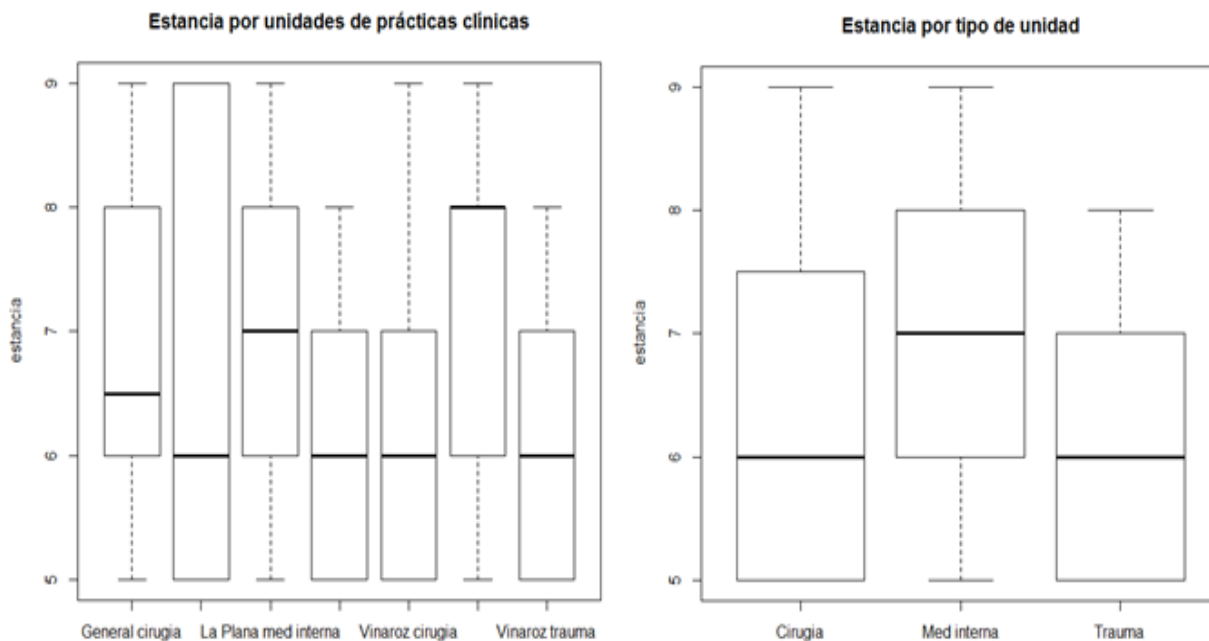
LEYENDA:

(\*) Muestra; (1) Médico; (2) Quirúrgico; (3) Programado; (4) Traslado; (5) Urgente.

(6) Resultado de la prueba ji cuadrado (X<sup>2</sup>) o el test exacto de Fisher (F) en el contraste de hipótesis (p<0,05):

H<sub>0</sub>: Las dos variables son independientes; H<sub>1</sub>: Las dos variables son dependientes.

Ilustración 19: Estancia media por unidades de prácticas clínicas y tipo de unidad según especialidad médica.



Según el índice de Charlson, se reporta una complejidad media de 4,2 puntos (s=2,6), sin que existan diferencias estadísticamente significativas en función del tipo de unidades según la especialidad ni de las unidades de prácticas clínicas ( $p < 0,05$ ) (Tabla 38) (Ilustración 20).

**Tabla 38: Estancia media y complejidad por unidades de prácticas clínica y tipos de unidad.**

Unidades de prácticas clínicas	n <sup>1</sup>	Estancia			Complejidad		
		$\bar{X}^1$	S <sup>2</sup>	K-W <sup>3</sup>	$\bar{X}$	s	K-W
General cirugía	10	6,8	1,39	0,207	<b>2,62</b>	2,95	0,285
La Plana cirugía	6	6,66	1,96		3,8	3,29	
La Plana med interna	33	6,81	1,4		4,33	2,23	
La Plana trauma	16	6,12	1,02		4,31	2,15	
Vinaroz cirugía	19	6,26	1,19		4,27	2,01	
Vinaroz med interna	15	7,26	1,38		5,03	2,53	
Vinaroz trauma	10	6,3	1,15		5,02	2,31	
Tipos de unidad	n	$\bar{X}$	s	ANOVA	s	ANOVA	
Cirugía	35	6,48	1,37	0,0481	3,7	2,55	0,232
Medicina interna	48	6,95	1,39		4,56	2,33	
Traumatología	26	6,19	1,05		4,56	2,19	
Conjunto de la muestra	n	$\bar{X}$	s		$\bar{X}$	s	
	109	6,62	1,34		4,2	2,3	

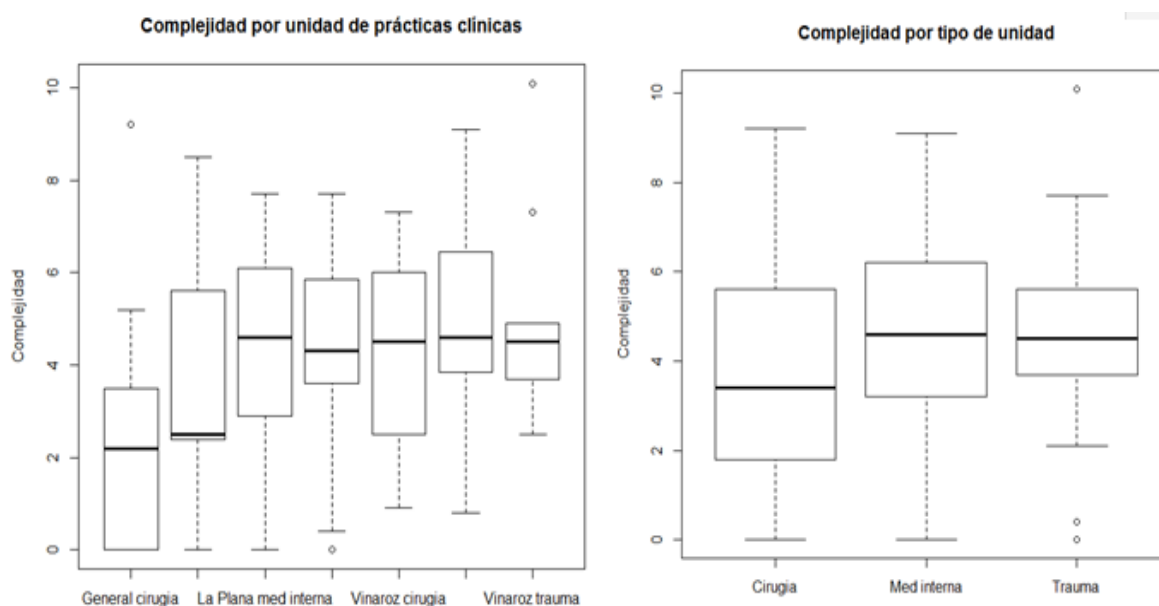
**LEYENDA:**

(1) Muestra; (2) media; (3) desviación típica; (4) Resultado de la ANOVA o el test de Kruskal-Wallis en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

$H_0$ : Las medias/medianas son iguales;  $H_1$ : Las medias no son iguales.

■ No se cumplen las condiciones de aplicación.

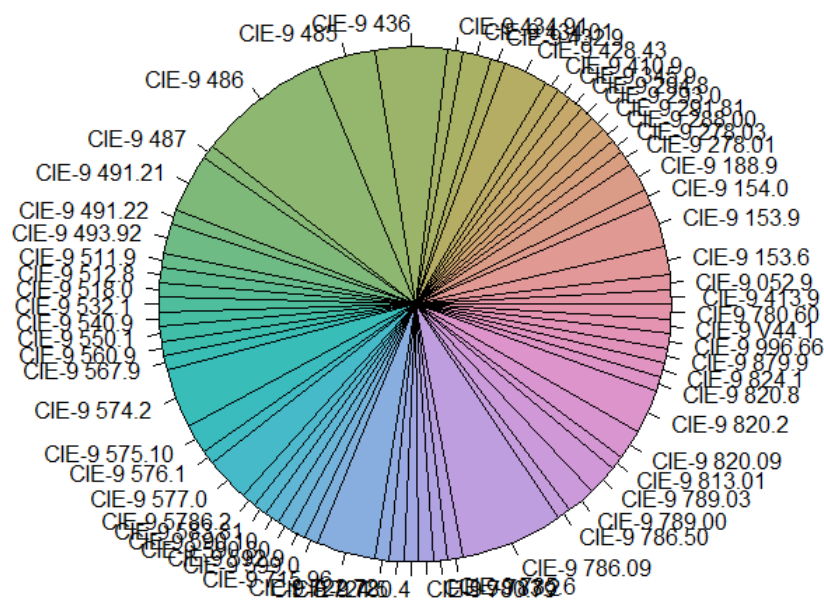
**Ilustración 20: Complejidad media por unidades de prácticas clínicas y tipo de unidad según especialidad.**



Se identifican un total de 63 códigos CIE-9MC como diagnósticos principales, con frecuencias que oscilan entre 1(n=44) y 9 (n=1) casos (Ilustración 21). El diagnóstico más frecuente en las unidades de cirugía es el CIE-574.2 “Coleditiasis” (n=3), mientras que en las de traumatología es el CIE-715.96 “Osteoartritis de rodilla” (n=4), y en las de medicina interna el CIE-486 “Neumonía por organismo no especificado” (n=9), existiendo dependencia entre la variable diagnóstico principal y las unidades de prácticas clínicas, así como con el tipo de unidad en función de las especialidades médicas (p<0,05)

**Ilustración 21: Diagnósticos principales. Códigos CIE-9MC**

**Distribución de los diagnósticos principales**



**4.5.3 Valoración al ingreso.**

En el análisis descriptivo de los datos recogidos en la valoración al ingreso se observa que el 92,08% (n=93) presenta riesgo bajo de padecer UPP, aunque la puntuación media de 18,4 (s= 4,03), según el índice de Braden, indica un riesgo moderado (Tablas 39 y 40).

El riesgo de desnutrición se valora mediante la escala NSI, con una puntuación media para el conjunto de la muestra de 3,95 (s= 3,6). En la Tabla 40 se observa como más del 50% de la muestra presenta un riesgo moderado-elevado de presentar desnutrición. Por otra parte, el IMC medio para el conjunto de la muestra es de 27,28 (s= 4,79), situando a la muestra en un nivel de sobrepeso.



**Tabla 39: Resultados de la valoración al ingreso del conjunto de la muestra. Análisis descriptivo.**

Valoración al ingreso	$\bar{X}^1$	$s^2$	CV <sup>3</sup>	0% <sup>4</sup>	25%	50%	75%	100%	n <sup>5</sup>
<b>Función familiar</b>	8,83	2,19	0,24	0	9	10	10	10	101
<b>Riesgo de UPP*</b>	18,4	4,03	0,21	9	15	20	22	23	106
<b>Nivel de dolor</b>	3,91	2,59	0,66	0	2	4	6	9	48
<b>IMC**</b>	27,78	4,79	0,17	18,36	25,2	26,99	29,37	44,06	63
<b>Riesgo de caídas</b>	41,02	26,93	0,65	0	20	35	60	110	106
<b>Riesgo de desnutrición</b>	3,95	3,65	0,92	0	2	3	5	21	106
<b>Alteración cognitiva</b>	1,73	2,92	1,68	0	0	0	2	10	106

LEYENDA: (1) Media; (2) Desviación típica; (3) Coeficiente de variación; (4) Percentiles; (5) Muestra. (\*) Úlceras por presión; (\*\*) Índice de masa corporal.

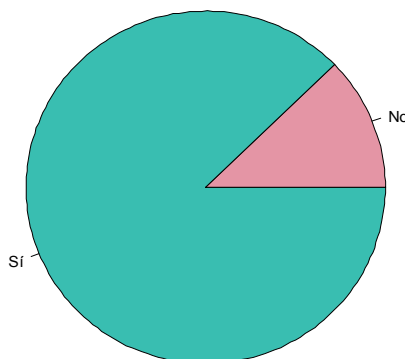
El riesgo de caídas, medido a través del test de Morse, obtiene una puntuación media de 41,02 (s=26,93) puntos con un coeficiente de variación del 65%, indicando que existe un nivel moderado de riesgo en el conjunto de la muestra. En la Tabla 40 se observa como el 67,92% (n=72) de la muestra presenta un nivel moderado-alto de riesgo.

**Tabla 40: Distribución de los niveles de riesgo del conjunto de la muestra.**

Situaciones de riesgo	Riesgo bajo		Riesgo moderado		Riesgo alto	
	n	%	n	%	n	%
<b>Función familiar</b>	93	92,08	3	2,97	5	4,95
<b>Riesgo de UPP</b>	74	69,81	20	18,87	12	11,32
<b>Riesgo de caídas</b>	34	32,08	33	31,13	39	36,79
<b>Riesgo de desnutrición</b>	50	47,17	33	31,13	23	21,7

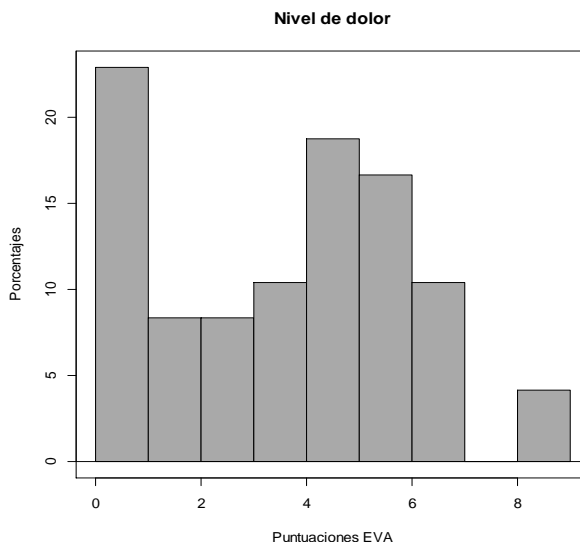
El test de APGAR familiar se utiliza para medir la función familiar, obteniendo una puntuación media para el conjunto de la muestra de 8,83 (s=2,19). Sólo el 7,92% (n=8) de los casos presentan un riesgo de disfunción familiar leve o grave (Tabla 40). Por otra parte, el 87,74% (n=93) de la muestra tiene cuidador principal (p<0,05) (Ilustración 22).

**Ilustración 22: Cuidador principal**



Para medir el nivel de dolor se utiliza la Escala Visual Analógica (EVA). La puntuación media reportada es de 3,91 (s=2,59), oscilando entre los 0 y los 9 puntos, con un coeficiente de variación del 66,33% (Ilustración 23).

**Ilustración 23: Nivel de dolor.**



El test de Pfeiffer obtiene una puntuación media para el conjunto de la muestra de 1,73 (s=2,92), de modo que sólo 7,92% (n=8) de la muestra, con dos o más fallos, presenta sospecha de deterioro cognitivo al ingreso ( $p < 0,05$ ) (Tabla 42).

**Tabla 41: Test de Pfeiffer. Valoración inicial.**

Test de Pfeiffer	n	%
Sin deterioro	81	76,42
Sospecha de deterioro	25	23,58

Al estudiar los resultados de la valoración inicial en función de las unidades de prácticas clínicas puede afirmarse que existen diferencias estadísticamente significativas en los distintos grupos para el riesgo de caídas y la sospecha de alteración cognitiva así como para el riesgo de desnutrición ( $p < 0,05$ ) (Tabla 42) (Ilustraciones 35 a 37).

Si se realiza la comparación agrupando los casos en función de las especialidades médicas, puede afirmarse que existen diferencias estadísticamente significativas en el riesgo de caídas, sospecha de alteración cognitiva, riesgo de desnutrición y riesgo de UPP, aunque los resultados son ligeramente significativos ( $p < 0,05$ ) (Tabla 43) (Ilustraciones 35 a 37).

Tabla 42: Análisis inferencial de los resultados de la valoración al ingreso según unidades de prácticas clínicas.

Valoración al ingreso	Hospital General	Hospital La Plana			Hospital Vinaroz			KW <sup>1</sup>
	Cirugía	Cirugía	Med int	Trauma	Cirugía	Med int	Trauma	
	medianas							
Función familiar	10	9	10	10	10	9	9	0.051
Riesgo de UPP	22	20,5	19	18,5	20	19	18	0.124
Nivel de dolor	2	6	4	3	4	6	4	0.489
IMC*	26,6	27,6	26,8	27,5	26,4	25,9	25,9	0.935
Riesgo de caídas	20	22	40	<b>62</b>	45	30	<b>60</b>	<b>0.004</b>
Riesgo desnutrición	<b>4</b>	<b>5</b>	3	2	<b>4</b>	2	2	<b>0.003</b>
Alteración cognitiva	0	0	0	<b>3</b>	0	0	<b>1</b>	<b>0.014</b>

LEYENDA:

(\*) Índice de masa corporal; (1) Resultado del test de Kruskal-Wallis en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):  
 $H_0$ : Las medinas son iguales;  $H_1$ : Las medianas no son iguales

Tabla 43: Análisis inferencial de los resultados de la valoración inicial según las unidades por especialidades.

Valoración al ingreso	Unidades según especialidad						Inferencia		
	Cirugía		Trauma		Med interna		Levenne <sup>3</sup>	ANOVA <sup>4</sup>	KW <sup>5</sup>
	$\bar{X}$ <sup>1</sup>	$s^2$	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s			
Función familiar	8,67	2,77	8,75	2,13	9,21	1,12	0,1219	0,629	
Riesgo de UPP	19,77	3,39	<b>17,6</b>	4,49	<b>17,96</b>	3,55	0,012		<b>0,048</b>
Nivel de dolor	3,54	2,24	4,25	2,74	4,2	3,22	0,3122	0,67	
IMC*	28,8	5,77	27,24	3,46	27,02	5,07	0,286	0,474	
Riesgo de caídas	31,6	24,6	39,63	22,4	<b>56,8</b>	31,1	0,122	<b>0,0011</b>	
Riesgo desnutrición	<b>5,31</b>	4,18	3,43	2,41	3	4,22	0,245	<b>0,022</b>	
Alterca cognitiva	0,6	1,78	2,23	<b>3,55</b>	2,4	2,5	7.89e-05		<b>0.001</b>

LEYENDA:

(\*) Índice de masa corporal; (1) Media; (2) Desviación estándar;

(2) Análisis de la homocedasticidad. Test de Levenne ( $p < 0,05$ ):

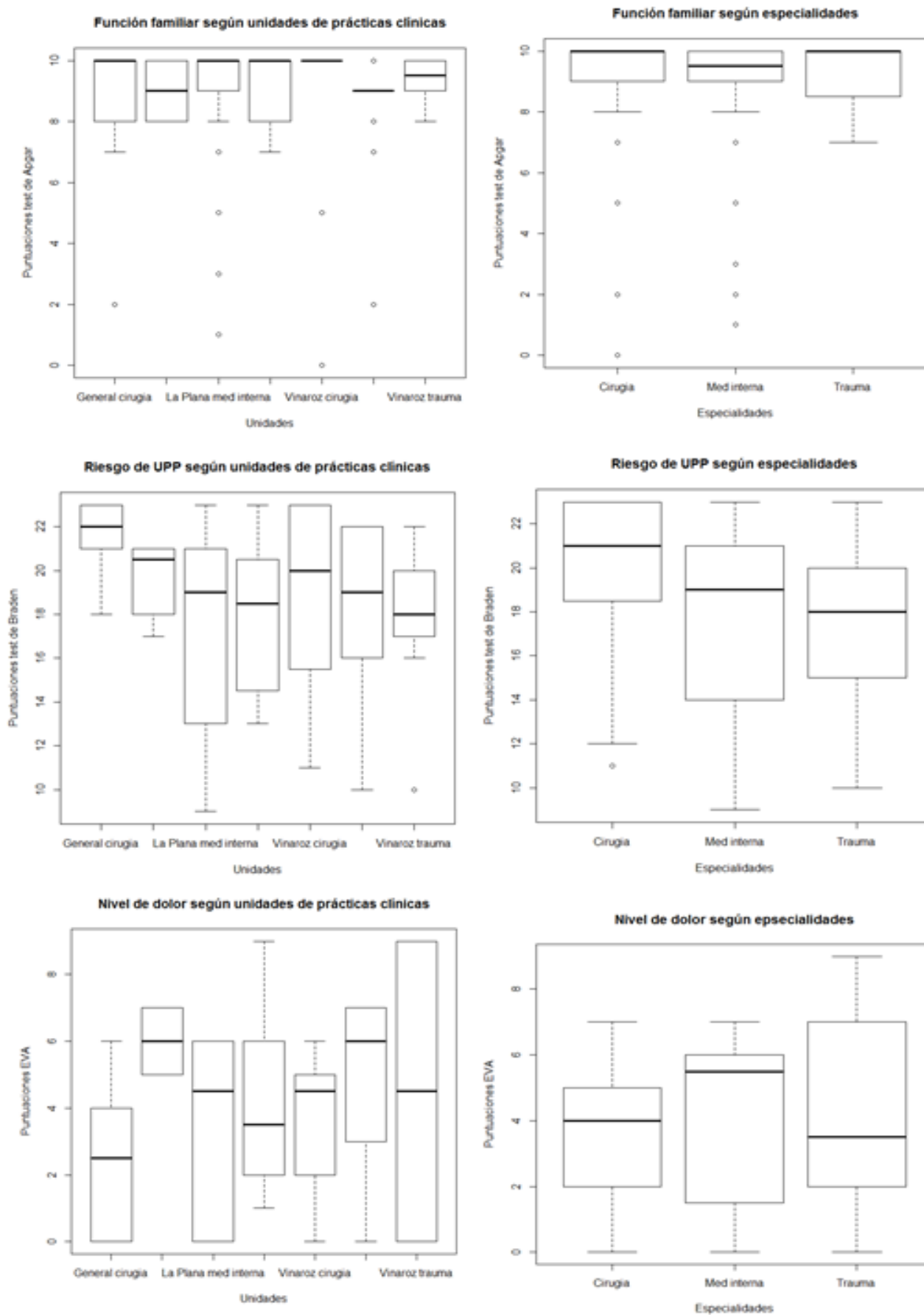
$H_0$ : Las varianzas son iguales;  $H_1$ : Las varianzas no son iguales

(3) Resultado de la ANOVA o del test de Kruskal-Wallis en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

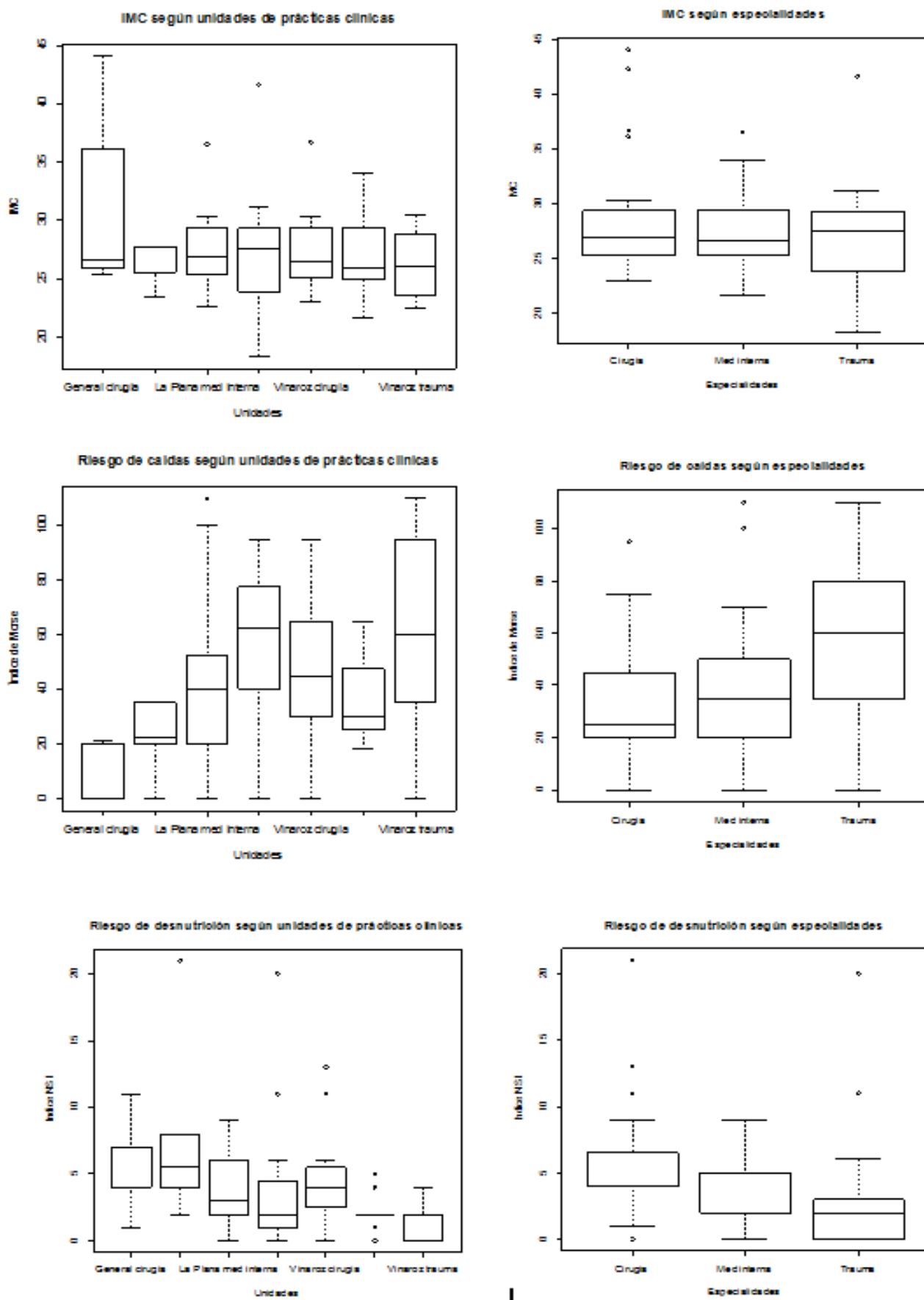
$H_0$ : Las medias/medianas son iguales;  $H_1$ : Las medias/medianas no son iguales.

■ No se cumplen las condiciones de aplicación.

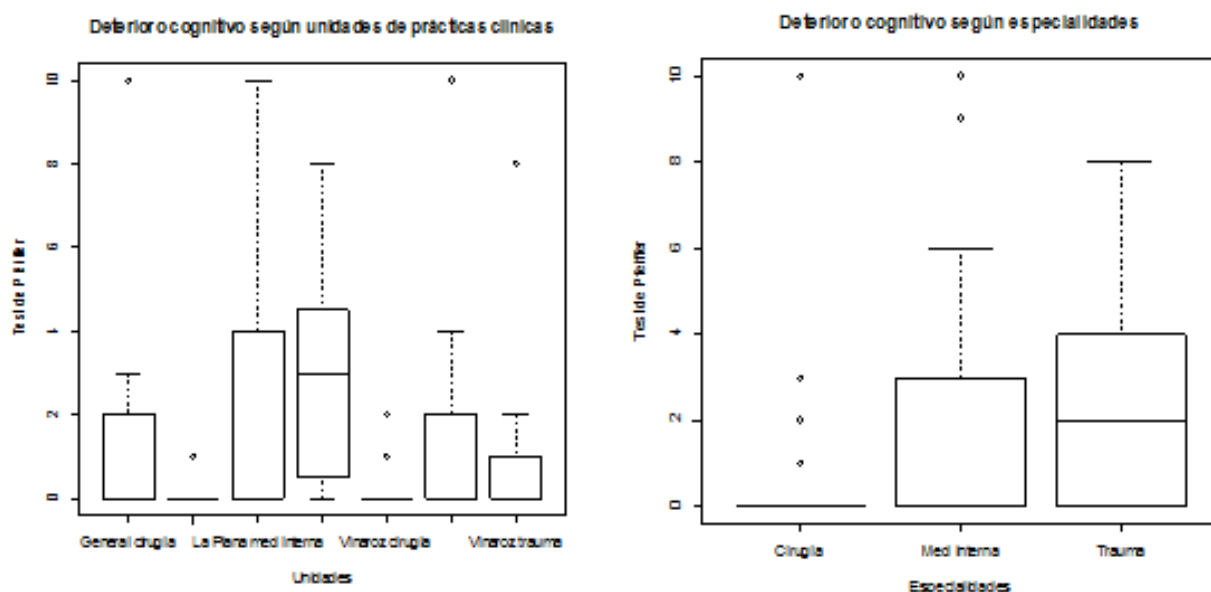
**Ilustración 24: Resultados valoración inicial por unidades y especialidades (I)**



**Ilustración 25: Resultados de la valoración inicial por unidades y especialidades (II)**



**Ilustración 26: Resultados de la valoración inicial por unidades y especialidades (III)**



**4.6 Objetivo específico 5: Determinar el posible impacto de la aplicación de un modelo de cuidados basado en la capacidad funcional y el uso de planes de cuidados estandarizados en la calidad asistencial.**

**4.6.1 Análisis de la ganancia funcional.**

La puntuación media del índice de Barthel al ingreso para el conjunto de la muestra es de 62,79 (s= 32,86) puntos, con un mínimo de 0 y un máximo de 95 puntos. En la tabla 44 se aprecia como esta puntuación se mantiene sin grandes diferencias en las mediciones realizadas al tercer día ( $\bar{X}= 62,96$ ; s=32,86) y al sexto ( $\bar{X}=64$ ; s=29,4). La puntuación media al alta del índice del Barthel para el conjunto de la muestra es de 69,86 puntos (s=32,59). Los CV indican que la muestra se comporta de forma muy heterogénea en todas las mediciones realizadas.

**Tabla 44: Evolución de la capacidad funcional para el conjunto de la muestra.**

Capacidad funcional	$\bar{X}^1$	$s^2$	CV <sup>3</sup>	0% <sup>4</sup>	25%	50%	75%	100%	n <sup>5</sup>
Ingreso	62,79	32,86	0,52	0	35	65	95	95	100
Tercer día	62,96	31,6	0,5	0	35	70	95	100	108
Sexto día	64,4	29,4	0,45	0	40	65	95	100	49
Alta	69,86	32,59	0,46	0	50	80	100	100	109
Ganancia funcional	7,06	20,99	2,97	-100	0	0	15	85	109

LEYENDA: (1) Media; (2) Desviación típica; (2) Coeficiente de variación; (3) Percentiles; (4) Muestra

La aplicación de los planes de cuidados estandarizados supone una ganancia funcional media para el conjunto de la muestra de 7,06 (s=20,9), lo que indica que para el conjunto de la muestra se ha producido una ganancia funcional insuficiente (Tabla 45).

**Tabla 45: Ganancia funcional.**

Ganancia funcional	Rangos	n	%
Adecuada	>20	26	23,85
Insuficiente	0-20	72	66,06
Pérdida funcional	>0	11	10,9

El 66,06% (n=72) de la muestra reporta una ganancia funcional entre 0 y 20 puntos (ganancia funcional insuficiente), mientras que el porcentaje con una puntuación superior a 20 (ganancia funcional adecuada) es del 23,85% (n=26). Sólo en el 10,09% (n=11) ocurre que la puntuación es negativa, siendo estos los casos en los que se produce una pérdida funcional durante el proceso asistencial (Tabla 45).

El análisis de las puntuaciones del índice de Barthel al ingreso, tercer día, sexto día y al alta, en función de las unidades de prácticas clínicas y en función de las unidades agrupadas por especialidades muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas en ningún caso, ocurriendo lo mismo en el análisis de la ganancia funcional en los diferentes grupos (Tablas 46 y 47) (Ilustraciones 27 y 28).

**Tabla 46: Análisis inferencial de los resultados de la valoración al ingreso en las unidades de prácticas clínicas tuteladas.**

Capacidad funcional	Hospital General	Hospital La Plana			Hospital Vinaroz			KW <sup>1</sup>
	Cirugía	Cirugía	Med int	Trauma	Cirugía	Med int	Trauma	
	medianas							
Ingreso	95	80	60	55	65	90	55	0,144
Tercer día	95	85	40	60	65	85	55	0,08
Sexto día	95	95	50	50	65	90	85	0,276
Alta	95	95	70	65	85	80	80	0,134
Ganancia funcional	2,5	7,5	0	5	10	0	0	0,259

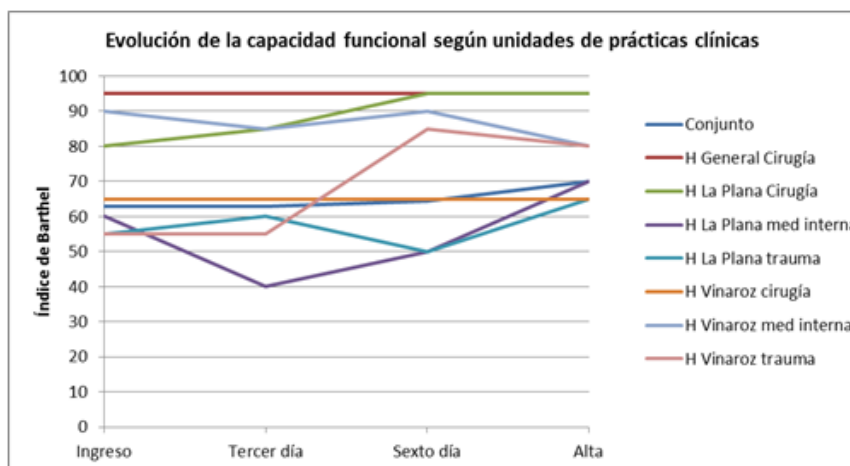
**LEYENDA:**

(\*) Índice de masa corporal.

(1) Resultado del test de Kruskal-Wallis en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

H<sub>0</sub>: Las medianas son iguales; H<sub>1</sub>: Las medianas no son iguales

**Ilustración 27: Evolución de la capacidad funcional según especialidades.**



**Tabla 47: Análisis inferencial de los resultados de la valoración inicial según especialidades.**

	Unidades según especialidad						Inferencia		
	Cirugía		Trauma		Med interna		Levenne <sup>2</sup>	ANOVA <sup>3</sup>	KW <sup>3</sup>
	$\bar{x}^1$	$s^2$	$\bar{x}$	$s$	$\bar{x}$	$s$			
<b>Ingreso</b>	73,14	22,26	58,22	39,44	57,3	29,05	2,18e-07		0,224
<b>Tercer día</b>	73,57	24,24	57,02	37,14	59,42	26,46	1,29e-05		0,163
<b>Sexto día</b>	76,33	20,65	56,64	32,44	66,11	28,69	0,06592	0,199	
<b>Alta</b>	80,71	27,44	63,85	37,77	66,34	25,24	0,00049		0,099
<b>Ganancia funcional</b>	7,57	16,01	5,62	25,9	9,03	16,79	0,7892	0,791	

**LEYENDA:**

(\*) Índice de masa corporal; (1) Media; (2) Desviación estándar;

(2) Análisis de la homocedasticidad. Test de Levenne ( $p < 0,05$ ):

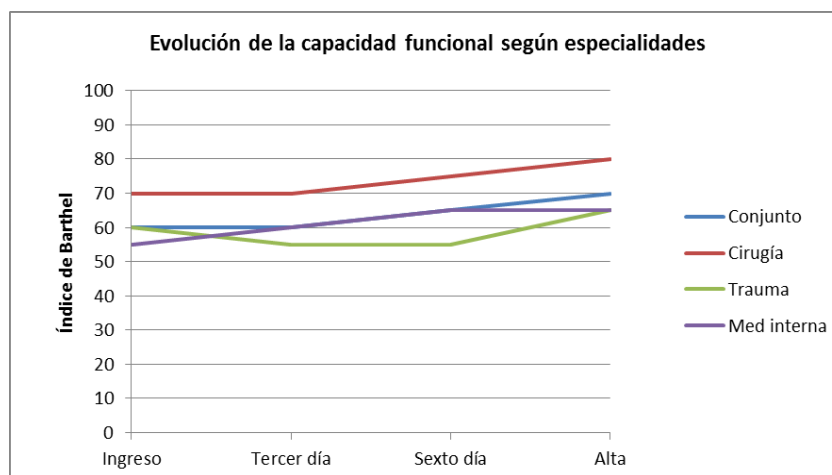
$H_0$ : Las varianzas son iguales;  $H_1$ : Las varianzas no son iguales

(3) Resultado de la ANOVA o del test de Kruskal-Wallis en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

$H_0$ : Las medias/medianas son iguales;  $H_1$ : Las medias/medianas no son iguales.

■ No se cumplen las condiciones de aplicación.

**Ilustración 28: Evolución de la capacidad funcional según especialidades.**





#### 4.6.2 Relación entre variables sociodemográficas y clínicas con la ganancia funcional.

Por otra parte, no se observan diferencias en el comportamiento de la ganancia funcional en función de las variables sexo, cuidador principal, tipo de proceso, tipo de ingreso, reingreso o diagnóstico principal ( $p < 0,05$ ) (Tabla 48).

Tabla 48: Ganancia funcional y variables sociodemográficas y clínicas.

Variables y Grupos		Ganancia Funcional			Inferencia					
		n <sup>1</sup>	$\bar{x}$ <sup>2</sup>	s <sup>3</sup>	t-Student <sup>4</sup>	Levenne <sup>5</sup>	ANOVA <sup>6</sup>	KW <sup>6</sup>		
Sexo	Hombre	53	7,07	17,09	0,9957					
	Mujer	56	7,05	23,71						
Cuidador ppal	No	13	5	13,84	0,6601					
	Sí	93	6,98	21,88						
Tipo de proceso	Médico	75	5,26	21,09	0,1602					
	Quirúrgico	34	11,02	18,53						
Reingreso	No	97	6,75	21,62	0,5764					
	Si	12	9,58	15,44						
Tipo de ingreso	Programado	22	7,95	17,29					0,03409	0,714
	Traslado	4	15	44,34						
	Urgente	83	6,44	20,69						
Plan de cuidado ingreso	No	5	5	11,18	0,7048					
	Sí	104	7,16	21,38						
Plan de cuidados 3º día	No	46	3,58	21,9	0,1461					
	Sí	63	9,6	20,1						
Plan de cuidados 6º día	No	58	6,07	30,98	0,7107					
	Sí	24	8,75	20,33						
Diagnóstico principal*		*	*	*		0,9993		0,483		

LEYENDA:

(1) Muestra; (2) Media; (3) Desviación estándar.

(4) Resultados de la prueba t-Student en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

H<sub>0</sub>: Las medias son iguales; H<sub>1</sub>: Las medias no son iguales.

(5) Análisis de la homocedasticidad. Test de Levenne ( $p < 0,05$ ):

H<sub>0</sub>: Las varianzas son iguales; H<sub>1</sub>: Las varianzas no son iguales.

(6) Resultado de la ANOVA o del test de Kruskal-Wallis en el contraste de hipótesis ( $p < 0,05$ ):

H<sub>0</sub>: Las medias/medianas son iguales; H<sub>1</sub>: Las medias/medianas no son iguales.

No se cumplen las condiciones de aplicación.

(\*) Se omiten los valores muestra, media y desviación típica de los 63 Diagnósticos principales reportados.

Del mismo modo, tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas en la ganancia funcional entre los casos en los que se ha ejecutado el plan de cuidados estandarizado en función de la capacidad funcional y los que no, aunque se observa que la media es ligeramente superior en aquellos casos en los que si se ha llevado a cabo ( $p < 0,05$ ) (Tabla 48).

El análisis de correlación entre la ganancia funcional y las variables cuantitativas muestra resultados estadísticamente significativos con las variable riesgo de caídas, (índice de Morse), capacidad funcional al ingreso y capacidad funcional al alta (índice de Barthel) (Tabla 49). A pesar de ello, los coeficientes de determinación ( $R^2$ ) revelan que las funciones correspondientes sólo explican el 4%, 11% y 9% de la muestra respectivamente (Ilustración 29 a 31).

**Tabla 49: Correlación de la ganancia funcional con variables sociodemográficas y clínicas.**

Variables	Correlación con la ganancia funcional			
	$r^1$	IC 95% <sup>2</sup>	p-valor <sup>3</sup>	$R^{2...4}$
Edad	-0,0545	-0,2402 – 0,1349	0,5729	
Índice de Charlson	-0,1285	-0,3133 – 0,657	0,1936	
Estancia	-0,0656	-0,2506 - 0,1239	0,4975	
IMC	-0,1089	-0,3473 – 0,142	0,3955	
Dolor	-0,2566	-0,0296 – 0,504	0,07823	
Riesgo de UPP	-0,1635	-0,3435 – 0,028	0,09388	
<b>Riesgo de caídas</b>	<b>0,2011</b>	<b>0,0108 – 0,3774</b>	<b>0,03868</b>	<b>0,0404</b>
Alteración cognitivo	-0,0164	-0,2065 – 0,1748	0,8673	
Función familiar	0,0461	-0,1506 – 0,1953	0,647	
Riesgo de desnutrición	0,0048	-0,1861 – 0,1953	0,961	
<b>C funcional al ingreso</b>	<b>-0,3318</b>	<b>-0,4894 - 0,1533</b>	<b>0,0004</b>	<b>0,1101</b>
Cap funcional 3º día	-0,1124	-0,2951 - 0,0782	0,2467	
Cap funcional 6º día	0,00417	-0,2774 - 0,285	0,9773	
<b>Cap funcional al alta</b>	<b>0,30953</b>	<b>0,1289 0,4702</b>	<b>0,00105</b>	<b>0,09581</b>


**LEYENDA:**

(1): Coeficiente de correlación de Pearson; (2) Intervalo de confianza del 95%.

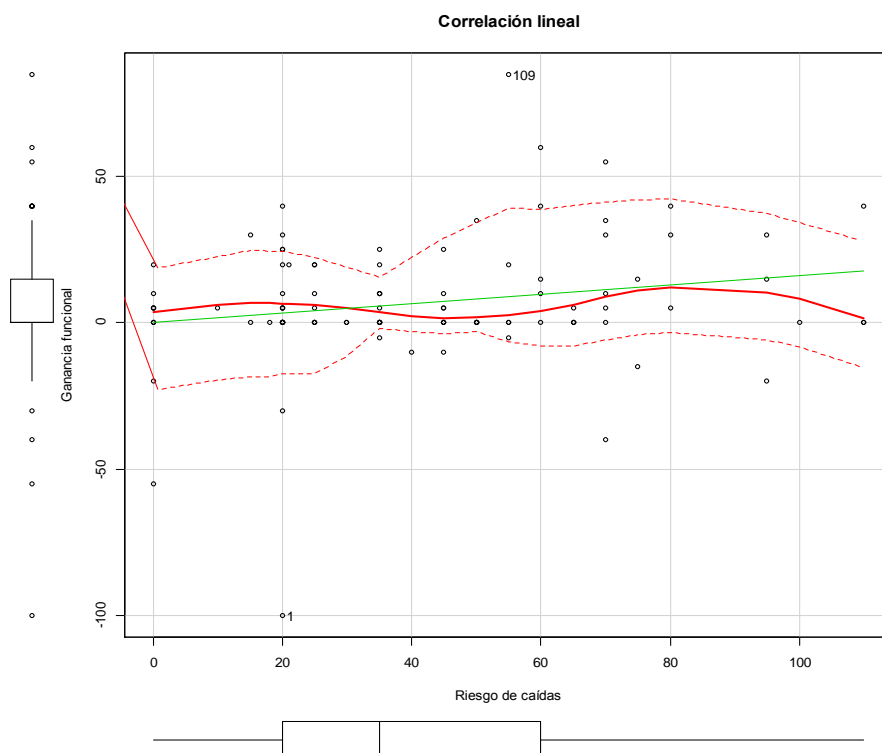
(3) Resultados del test de correlación de Pearson en el contraste de hipótesis ( $P < 0,05$ ):

$H_0$ : no existe correlación lineal;  $H_1$ : .existe correlación lineal.

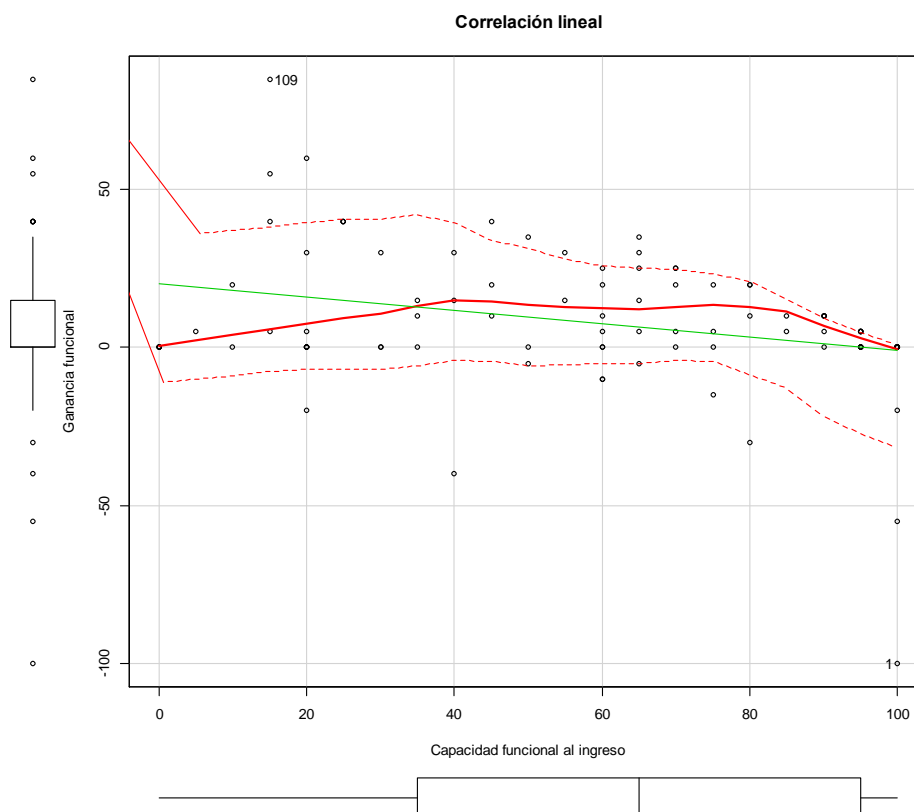
(4) Coeficiente de determinación.

 No existe correlación lineal

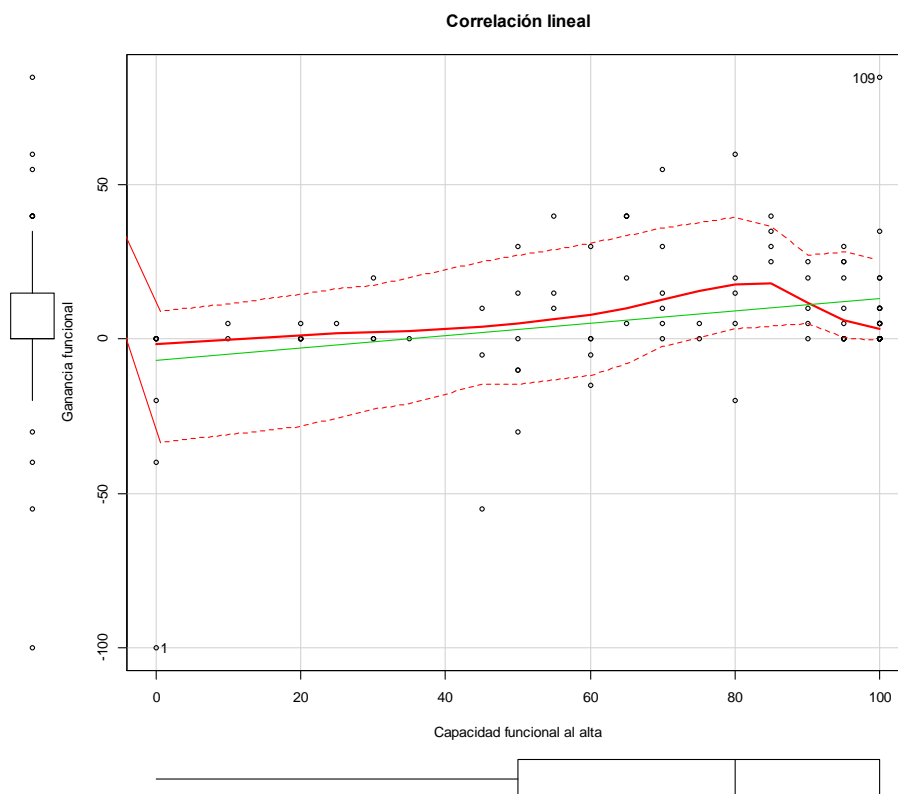
**Ilustración 29: Ganancia funcional y riesgo de caídas. Diagrama de dispersión.**



**Ilustración 30: Ganancia funcional y capacidad funcional al ingreso. Diagrama de dispersión.**



**Ilustración 31: Ganancia funcional y capacidad funcional al alta. Diagrama de dispersión.**



**4.7 Objetivo específico 6: Estudiar la posible relación entre las diferentes herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas incluidas en el Sistema de Registro de Actividad Informatizado y utilizadas por los estudiantes en las prácticas clínicas tuteladas.**

El análisis de la correlación entre las herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas mediante el test de Pearson (Tabla 50; Ilustración 32) muestra resultados estadísticamente significativos entre las puntuaciones del test de Braden con el índice de Charlson ( $r=-0,3959$ ) y el índice de Morse ( $r=-0,5081$ ), con una correlación negativa, de forma que a la vez que aumenta la puntuación del índice de Braden (disminuye el riesgo de UPP), disminuye la complejidad de los casos y el riesgo de caídas (índice de Morse). Los coeficientes de determinación indican en ambos casos que la función lineal no representa a más del 30% de la muestra (Tabla 51).

Por otra parte, la puntuación del índice de Barthel al ingreso muestra una correlación significativamente positiva con el test de Braden en el 80% de la muestra, de forma que a mayor independencia funcional, menor riesgo de UPP. El coeficiente de determinación indica que la función lineal resultante tiene una fiabilidad del 74%.

Tabla 50: Herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas. Matriz de correlaciones

		Matriz de correlaciones.						
		Apgar	Braden	I Charlson	I Barthel	I Morse	NSI	Pfeiffer
Apgar	r <sup>1</sup>		0,0907	-0,0053	0,0891	-0,1059	-0,103	-0,0106
	p-valor <sup>2</sup>		0,3718	0,9583	0,3805	0,2967	0,31	0,9173
	M Holm <sup>3</sup>		1	1	1	1	1	1
Braden	r	0,0907		<b>-0,3779</b>	<b>0,8597</b>	<b>-0,4998</b>	0,0955	0,2394
	p-valor	0,3718		<b>0,0001</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0001</b>	0,3473	0,0170
	M Holm	1		<b>0,0021</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0001</b>	1	0,2211
I Charlson	r	-0,0053	<b>-0,3779</b>		<b>-0,3129</b>	0,277	0,1148	-0,0258
	p-valor	0,9583	<b>0,0001</b>		<b>0,0016</b>	0,0001	0,5412	0,7999
	M Holm	1	<b>0,0021</b>		<b>0,0242</b>	0,0771	1	1
I Barthel	r	0,0891	<b>0,8597</b>	<b>-0,3129</b>		<b>-0,6123</b>	-0,062	<b>-0,3534</b>
	p-valor	0,3805	<b>0,0001</b>	<b>0,0016</b>		<b>0,0001</b>	0,5412	<b>0,0003</b>
	M Holm	1	<b>0,0001</b>	<b>0,0242</b>		<b>0,0001</b>	1	<b>0,0057</b>
I Morse	r	-0,1059	<b>-0,4998</b>	0,277	<b>-0,6123</b>		0,0064	<b>0,333</b>
	p-valor	0,2967	<b>0,0001</b>	0,0055	<b>0,0001</b>		0,9501	<b>0,0008</b>
	M Holm	1	<b>0,0001</b>	0,0771	<b>0,0001</b>		1	<b>0,0121</b>
NSI	r	-0,1031	-0,0955	0,1148	0,0621	0,0064		-0,0283
	p-valor	0,31	0,3473	0,258	0,5412	0,9501		0,781
	M Holm	1	1	1	1	1		1
T Pfeiffer	r	-0,0106	-0,2394	-0,0258	<b>-0,3534</b>	<b>0,333</b>	-0,028	
	p-valor	0,9173	0,017	0,7999	<b>0,0003</b>	<b>0,0008</b>	0,781	
	M Holm	1	0,2211	1	<b>0,0057</b>	<b>0,0121</b>	1	

LEYENDA:

- (1) Coeficiente de correlación de Pearson.
- (2) Resultados del test de correlación de Pearson en el contraste de hipótesis (P<0,05):  
H<sub>0</sub>: no existe correlación lineal; H<sub>1</sub>: .existe correlación lineal.
- (3) Método de ajuste del p-valor de Holm

El índice de Barthel también muestra una correlación significativa con el índice de Charlson (r=-0,3406), el índice de Morse (r=-0,6177) y el test de Pfeiffer (r=-0,3132), aunque en este caso es negativa, de forma que un mayor nivel de independencia de los casos al ingreso se correlaciona con una menor complejidad, un menor riesgo de caídas y la ausencia de deterioro cognitivo. En los tres casos los coeficientes de determinación marcan una fiabilidad escasa de la función lineal resultante.

Por último, existe correlación positiva entre el índice de Morse y el test de Pfeiffer, de forma que la sospecha de deterioro cognitivo aumenta el riesgo de caídas ( $r=0,262$ ), aunque el coeficiente de determinación en este caso marca una fiabilidad del 6%.

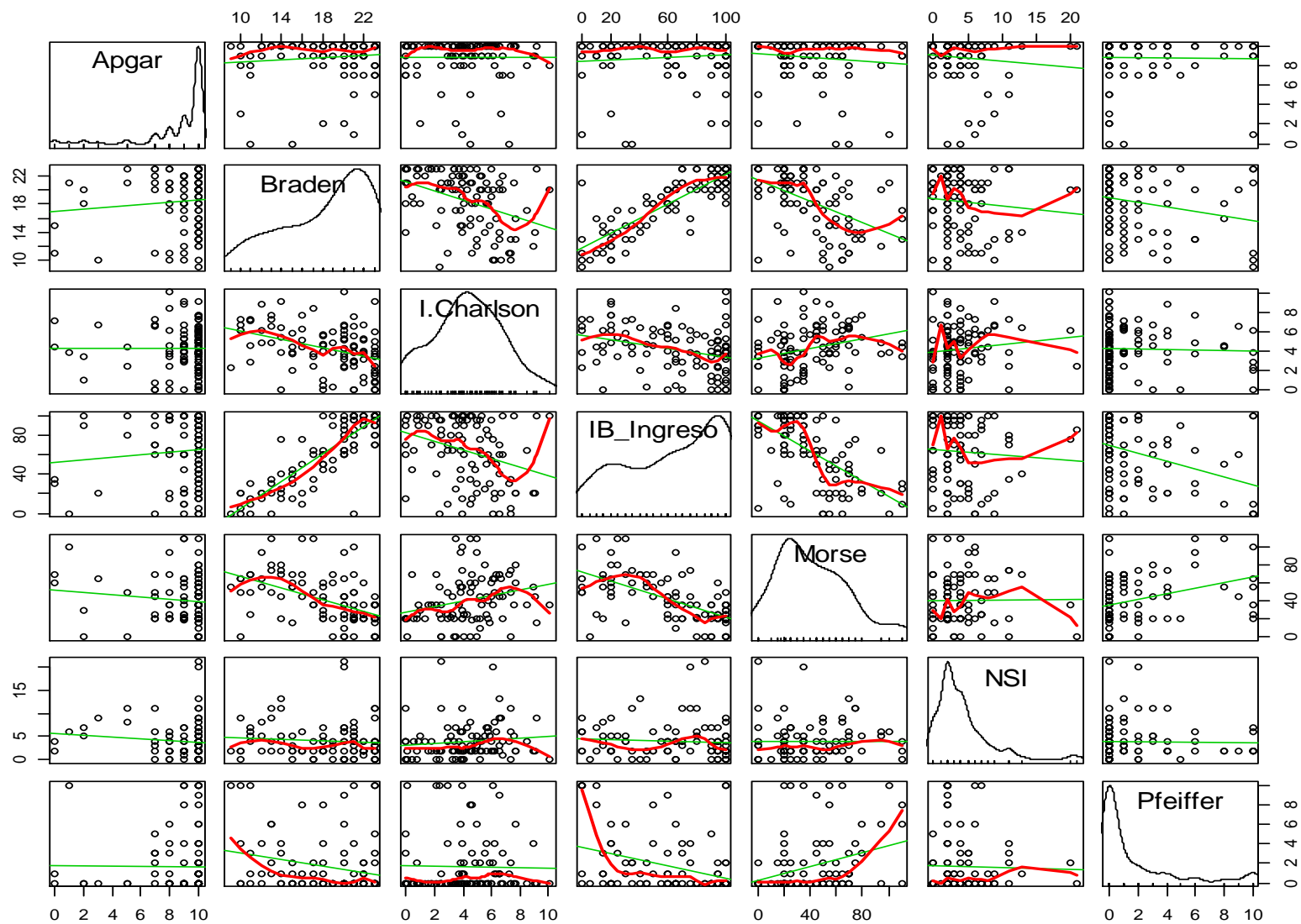
**Tabla 51: Correlación entre diferentes herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas.**

Variable respuesta	Variable explicativa	$r^1$	IC 95% <sup>2</sup>	$R^{2...3}$
<b>I Braden</b>	<b>I Charlson</b>	-0.3959	-0.5468 -0.2201	0.1568
<b>I Braden</b>	<b>I Morse</b>	-0.5081	-0.637 -0.3514	0.2582
<b>I Braden</b>	<b>I Barthel</b>	0.8603	0.801 0.9029	0.7402
<b>I Charlson</b>	<b>I Barthel</b>	-0.3406	-0.5003 -0.1584	0.116
<b>I Morse</b>	<b>I Barthel</b>	-0.6177	-0.7232 -0.484	0.3816
<b>T Pfeiffer</b>	<b>I Barthel</b>	-0.3132	-0.4756 -0.1303	0.09814
<b>I Morse</b>	<b>T Pfeiffer</b>	0.262	0.075 0.4312	0.0686

**LEYENDA:**

(1)Coeficiente de correlación de Pearson; (2) Intervalo de confianza del 95%; (3)Coeficiente de determinación.

Ilustración32: Herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas. Diagramas de dispersión.

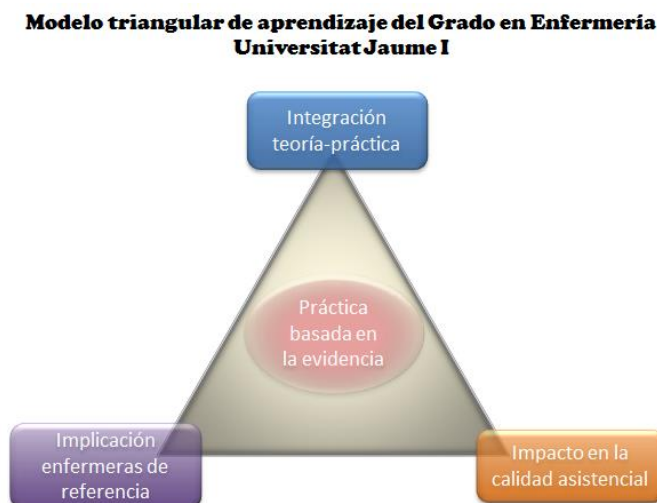


## **5. DISCUSIÓN.**



La búsqueda de modelos de evaluación relacionados con la adquisición de competencias del estudiantado de Enfermería y las aportaciones que, desde la formación se puedan hacer a la mejora de la calidad asistencial, impulsan esta tesis doctoral basada en evaluar el modelo triangular de aprendizaje utilizado en los estudios de Grado en Enfermería de la UJI, modelo que además integra la transversalidad de la práctica basada en la evidencia a lo largo de todo el proceso formativo<sup>51</sup> (Ilustración 33).

**Ilustración 33: Modelo triangular de aprendizaje del Grado en Enfermería de UJI**



La existencia de una brecha o *gap* entre teoría y práctica clínica en Ciencias de la Salud<sup>284</sup> es un hecho ampliamente refrendado y discutido en la literatura que repercute en la formación de los futuros profesionales de Enfermería<sup>285-290</sup>.

En la revisión de la literatura se han encontrado pocos estudios que aborden la integración teoría-práctica en los planes de estudios y los resultados de la evaluación. La mayoría de artículos encontrados describen el proceso de desarrollo de planes de estudio<sup>291-294</sup> o modelos educativos<sup>295</sup>, estrategias de colaboración entre instituciones educativas y sanitarias<sup>293</sup> o investigaciones de carácter cualitativo<sup>297,298</sup>.

Landers<sup>286</sup> afirma que la integración teoría-práctica en la educación en Enfermería es un problema multifactorial en el que coinciden diferentes aspectos como los roles asumidos por los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el entorno de aprendizaje, la secuencia que organizan teoría y práctica, o las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas.

Lemburg<sup>299</sup> desarrolló en la década de los 90 del pasado siglo un modelo integrado de aprendizaje en enfermería basado en ocho competencias, que el autor considera universales, de las cuales se desarrollan resultados de aprendizaje específicos por curso académico, y que se evalúan mediante indicadores.

Este modelo, llamado modelo COPA (*Competency Outcomes and Performance Assessment*), realiza la evaluación de la competencia mediante la evaluación del desempeño, concretando que las pruebas de evaluación deben realizarse tanto en entornos no clínicos (*Competency Performance Examinations*), como en entornos clínicos (*Competency Performance Assessments*).

El modelo COPA es uno de los modelos más utilizados en el ámbito anglosajón, mostrando buenos resultados al compararse con modelos tradicionales de aprendizaje<sup>300,301</sup>, y aunque se aproxima bastante al modelo de aprendizaje planteado en los estudios de Grado en Enfermería de la UJI, no se ha identificado en qué nivel o cómo se produce la integración teoría-práctica.

En los estudios del Grado en Enfermería de UJI la integración teoría-práctica adquiere una gran relevancia desde el momento en el que se inicia el desarrollo del plan de estudios. Relevancia que se refleja al vincular en asignaturas con contenidos propios de las Ciencias de la Enfermería un 50% de ECTS teóricos con otro 50% de ECTS clínicos, así como en el sistema de evaluación, donde la calificación final del estudiantado se obtiene con los mismos porcentajes que la distribución de los ECTS. Es así como, integrando teoría-práctica y resultados de la evaluación, se pretende evitar un aprendizaje segmentado y una evaluación que no incorpore los diferentes atributos que componen la definición de competencia.

La revisión de los planes de estudios de Grado en Enfermería en 32 Universidades públicas y privadas españolas, accesibles en la página web del Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España<sup>302</sup>, muestra que el modelo preponderante en España se basa en planes de estudios que contienen asignaturas teóricas y asignaturas denominadas prácticums o estancias clínicas por otro.

Algunas de estas titulaciones utilizan metodologías innovadoras como el Aprendizaje Basado en Problemas o la simulación clínica, bien con carácter general en toda la titulación<sup>303</sup>, bien en algunas asignaturas o como métodos complementarios<sup>304-306</sup>, pero no se han identificado

estudios que ofrezcan modelos de aprendizaje ni resultados de la adquisición de las competencias.

Por otra parte, cabe decir que se hace necesario avanzar en el uso de metodologías de aprendizaje innovadoras, en las cuales el estudiantado sea el centro de atención, lejos de la mera transmisión de conocimientos. Todas estas metodologías presentan ventajas e inconvenientes, pero hasta el momento no se ha identificado cuál o cuáles resultan más adecuadas a la hora de ser aplicadas en el nuevo contexto educativo<sup>307-312</sup>.

Para desarrollar este trabajo de investigación se utiliza una materia de segundo curso, “Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales” (CEPA), que tiene la metodología integrada teoría-práctica-clínica igual que el resto de materias del plan de estudios de los cursos 2º, 3º y 4º.

Las asignaturas que componen la materia muestran un vínculo que facilita la adquisición de competencias. La asignatura “Cuidados Básicos de Enfermería” es la que vertebra los contenidos del resto de asignaturas.

Esta metodología integrada parece ofrecer unos resultados satisfactorios, con una tasa de estudiantes aprobados superior al 90% en las cuatro asignaturas que integran la materia, y con calificaciones finales medias que exceden los 7 puntos sobre 10.

La correlación existente entre las notas teórica (teoría y práctica simulada) y las notas globales de prácticas clínicas tuteladas confirma que los estudiantes que obtienen mejores notas teóricas también obtienen mejores notas en las prácticas clínicas tuteladas, independientemente de las unidades de prácticas clínicas, otorgando coherencia y objetividad a la metodología y a los resultados de la evaluación, frente a los reportados por otros autores<sup>313</sup>. que cuestionan el valor de la práctica clínica puesto por enfermeras clínicas, sobre la nota global.

Sin embargo, el análisis de la Ratio Práctica/Teoría (Ratio P/T), aunque no está exento de limitaciones, y el Incremento de la Puntuación (IP) que se observa en los resultados obtenidos, indican que se produce una inflación en la calificación final debido a la nota de prácticas, que excede ligeramente los límites establecidos.

En cierto modo, estos resultados se ven apoyados por la literatura ya que la inflación de las calificaciones obtenidas en las prácticas clínicas en los estudios de enfermería es un hecho frecuente<sup>314-316</sup>. Aunque bien es cierto que la integración teoría-práctica permite estudiar en qué grado se produce esta inflación, no se han encontrado estudios que realicen un análisis similar en el ámbito de la enfermería.

Durá y Ros<sup>317</sup> afirma que la integración teoría-práctica es necesaria en los estudios de enfermería y que de hecho, la adquisición de la competencia sólo puede demostrarse durante la acción.

Si atendemos a la definición de competencia como un conjunto de atributos (conocimientos, habilidades y actitudes), resulta complejo pensar cómo pueden evaluarse todos ellos a través de una sola herramienta, independiente de si la evaluación se realiza en el aula o en el ámbito clínico. Otros autores como Donalson<sup>314</sup>, Heaslip<sup>316</sup>, De la Orden<sup>318</sup> o Cano<sup>319</sup> coinciden con la afirmación realizada.

De hecho, evaluar la adquisición de competencias en los entornos clínicos es uno de los principales retos a los que se enfrentan las Universidades. Un reto que se ha transformado en el desarrollo y validación de diferentes herramientas de evaluación en entorno clínicos simulados o reales, como Exámenes Clínicos Objetivos Estructurados (ECOEs)<sup>320</sup>, portafolio<sup>321</sup>, autoevaluación y evaluación entre iguales<sup>322</sup>, entrevistas, resultados y perspectiva de los pacientes, rúbricas o listas de verificación mediante observación directa<sup>323</sup>. La evidencia confirma que es necesaria más investigación en esta área ya que ninguna de estas herramientas se ha mostrado determinante<sup>324,325</sup>.

En España, Gómez del Pulgar<sup>326</sup> ha desarrollado y validado recientemente una herramienta para evaluar la adquisición de competencias en estudiantes de enfermería durante las prácticas clínicas en cuarto curso de grado. En su tesis describe como otras escuelas y Universidades españolas han desarrollado sus propias herramientas (EUE de Vitoria, Universidad de Córdoba y Universidad de Cádiz), aunque no se conocen estudios que reporten los resultados tras la aplicación de estas herramientas, ni tampoco se concreta si estas herramientas están diseñadas para que sea el profesorado, los tutores de prácticas o las enfermeras clínicas quien realice la evaluación.

En el Grado en Enfermería de UJI se utilizan diferentes herramientas que evalúan la adquisición de competencias durante las prácticas clínicas, como la elaboración y defensa de un caso clínico, la memoria de prácticas clínicas a modo de portafolio, el sistema de registro de actividad informatizado y la guía de evaluación de las prácticas clínicas. Estas herramientas, además de tener la utilidad de calificar objetivamente al estudiantado, determinando en qué grado se han adquirido las competencias, permiten detectar aspectos de mejora en el proceso enseñanza-aprendizaje<sup>318,319</sup>.

Por una parte, las calificaciones obtenidas en la memoria de prácticas, la defensa del caso clínico y los registros de actividad muestran dependencia en función de las unidades de prácticas clínicas y los hospitales, al contrario que las guías de evaluación de las prácticas clínicas, siendo la única herramienta que ha sido validada<sup>62</sup>.

Por otra parte, el análisis de los registros utilizados para la evaluación ha puesto en evidencia aspectos que deben ser reforzados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como por ejemplo el uso de fuentes de evidencia, la aplicación de la metodología enfermera, principalmente elaboración de diagnósticos y evaluación de los resultados, o la importancia de los registros en enfermería. Estos aspectos guardan relación con todos los actores implicados en el proceso, tanto estudiantes, como profesorado y ER.

La distribución de las Enfermeras de Referencia y los estudiantes en las unidades de prácticas clínicas ha sido irregular, aunque sí parece haberse mantenido la asignación de seis camas en cada unidad, basado en las recomendaciones realizadas por la literatura<sup>327</sup>, hecho que ha generado cierta controversia y confusión entre los profesionales.

Los motivos de esta irregularidad en cuanto a la distribución de Enfermeras de Referencia se debe principalmente al tipo de contratación mediante la bolsa de trabajo y aspectos laborales como cambios de servicios, traslados, etc que limitan la permanencia de los profesionales en los servicios. Respecto a los alumnos, la distribución irregular ha sido debida principalmente a ajustes por motivos organizativos solicitados por las propias instituciones sanitarias.

El análisis de los Ratios ER/Est, ER/EC y Est/P no ha mostrado correlación con las calificaciones de prácticas clínicas ni con la verificación de las actividades de aprendizaje, quedando pendiente para futuros trabajos establecer cuáles serían los ratios más adecuados para realizar la distribución de los estudiantes.

El análisis de cumplimentación de las guías de evaluación (tasa de cumplimentación, firma y calificación en el lugar adecuado) pone de manifiesto que es necesario desarrollar estrategias que fomenten la implicación de las Enfermeras de Referencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, detectando además cuáles son los hospitales y unidades que parecen estar más comprometidas, como por ejemplo el Hospital de Vinaroz frente a los otros 4 hospitales incluidos en el estudio.

Es importante considerar estos resultados con cautela por diferentes motivos. Estos profesionales están acostumbrados al modelo tradicional de prácticas clínicas desarrollado en España y descrito por la Agencia Laín Entralgo en su Guía del Tutor de Grado de Enfermería<sup>58</sup>. Modelo en el que se han formado y que es utilizado por las otras dos escuelas de enfermería de la provincia de Castellón que, comparten espacios de prácticas con estudiantes de UJI, generando ciertas resistencias y controversia con respecto a la figura de la Enfermera de Referencia.

Aunque las Enfermeras de Referencia hayan recibido formación previa y soporte durante las prácticas clínicas por parte del profesorado universitario, queda pendiente conocer la idoneidad de dicha formación y de la tarea realizada por el profesorado. Aspectos como la carga asistencial, turnicidad, rotación del personal, o las carencias en metodología docente de las Enfermeras de Referencia pueden haber influido en el desarrollo de proceso de enseñanza-aprendizaje y los resultados obtenidos, coincidiendo con los resultados reportados por Bardayo Porras en su tesis doctoral sobre la acción tutorial en la Universidad Internacional de Cataluña<sup>328</sup>.

En el territorio español no se ha localizado ningún otro estudio de investigación que aporte resultados sobre la situación de la estrategia tutorial utilizada con el programa de Enfermeras de Referencia en el acompañamiento de los alumnos durante su formación práctica.

En Reino Unido, hasta finales del pasado siglo, se vivió una situación similar a la española, donde los estudiantes aprendían repitiendo las rutinas de las unidades donde realizaban las prácticas. En 1986 se publicó del *Project 2000* que revolucionó la formación enfermera, y en 1997 se inició el “*Mentorship Program*”, por el cual cada estudiante de enfermería debía realizar las prácticas bajo la tutela de una enfermera clínica (ratio 1:1), que hubiese superado un periodo de formación específico<sup>329</sup>. En la actualidad, estas enfermeras clínicas,

denominadas *mentor*, no sólo se encargan del aprendizaje de los estudiantes, sino que también realizan la evaluación de la competencia en el ámbito clínico<sup>316</sup>.

Jokelainen *et al*<sup>330</sup> aportan un marco conceptual sobre las funciones de las enfermeras clínicas que tutelan estudiantes durante sus prácticas clínicas. Entre sus conclusiones destacan la necesidad de la formación de los tutores, una mayor relación entre estos profesionales y los educadores, y la conveniencia de que participen en la evaluación de la competencia, considerando un ratio 1:1, que es el implantado en Finlandia.

Franklin<sup>331</sup> recientemente ha revisado los modelos de tutela durante las prácticas clínicas implantados en Australia. De los cinco modelos identificados, la autora concluye que existe evidencia a la hora de afirmar que los modelos que dan el mejor soporte al aprendizaje en el contexto clínico combinan un ratio 1:1 y la colaboración con el profesorado universitario.

En Estados Unidos se está desarrollando desde principios de este siglo una reforma en la educación de los profesionales de la salud. Esta reforma viene motivada por informes como “*To err is Human*”<sup>215</sup> o el informe “*Health professions education: A bridge to Quality*”<sup>332</sup> donde el IOM afirma que “*todos los profesionales de la salud deben ser educados para proporcionar un cuidado centrado en el paciente como miembros de un equipo interdisciplinar, utilizando la práctica basada en la evidencia y con un enfoque desde la mejora de la calidad y el uso de la informática*”. La enfermería estadounidense se ha enrolado en la reforma de sus programas educativos, prueba de ello es el desarrollo de iniciativas nacionales como la Quality and Safety Education for Nurses (QSEN)<sup>333,334</sup>.

Utilizar los resultados de la investigación clínica y pedagógica como base en la docencia y en la planificación de las prácticas clínicas resulta necesario para asegurar tanto la calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, como la calidad de los cuidados que los estudiantes prestarán durante las prácticas clínicas y como futuro profesionales, relacionando aspectos tan relevantes como la seguridad del paciente y el aprendizaje a lo largo de la vida. De este modo, en el Grado en Enfermería de la UJI se espera que asegurando la calidad de la docencia se puedan aportar mejoras a la calidad asistencial.

El Sistema de Registros de Actividad Informatizado (SRAI) utilizado por los estudiantes durante las prácticas clínicas resulta clave en este sentido ya que, además de ser útil como herramienta de aprendizaje y evaluación de la adquisición de competencias, ofrece aspectos

de mejora en el proceso de aprendizaje, aportando al profesorado información en cuanto al perfil de los usuarios del sistema sanitario, orientando la docencia en relación a contenidos, y permite conocer el posible impacto que tiene la presencia de los estudiantes durante las prácticas clínicas en términos de resultados de la calidad asistencial, tal y como afirma Gordon<sup>335-338</sup> tras implantar en 2004 un software para estudiantes de enfermería en la Universidad de Vanderbilt (Estados Unidos).

En la UJI, los resultados de la utilización del SRAI por parte del estudiantado ofrecen una dicotomía entre calidad y cantidad. La cantidad de registros emitidos queda bastante lejos de la cantidad de registros previstos, sin embargo, la Tasa de Registro (TR) indica que la cumplimentación de los registros se realiza de modo satisfactorio en la mayoría de los casos. Destaca la falta de registro de continuidad asistencial, apartado en el cual el estudiantado identifica diagnósticos de cuidados que han quedado pendientes de resolver y ofrece una planificación de cuidados concretando resultados esperados e intervenciones.

La prescripción y ejecución de cuidados según la capacidad funcional de los pacientes no ofrecen resultados tan satisfactorios. Estos resultados son un reflejo de la realidad asistencial en la cual los profesionales de enfermería, tras realizar y registrar una valoración inicial, no están acostumbrados a prescribir los cuidados, si no que utilizan el método de resolución de problemas y atienden las necesidades que son solicitadas por los pacientes.

A pesar de ello, el uso de software y herramientas similares puede mejorar las habilidades clínicas de los estudiantes de enfermería y alentarles en el aprendizaje e implementación del proceso enfermero durante las prácticas clínicas, tal y como afirman Sayadi y Rokhafroz<sup>339</sup> tras implantar recientemente un software para estudiantes en la Universidad de Jundishapur (Irán). En otro estudio la Dra Saba<sup>340</sup> afirma que la aplicación de un software informático basado en la taxonomía Clinical Care Clasificación (CCC) mejoró los planes de cuidados realizados por los estudiantes frente al formato papel, aunque en este caso el estudio se llevó a cabo en aulas de simulación.

Otras universidades como University of British Columbia (Vancouver)<sup>341</sup>, Athabasca University (Alberta)<sup>342</sup> o National Taichung Nursing College (Taiwán)<sup>343</sup> también han implantado un software que los estudiantes utilizan durante prácticas clínicas, aunque sus estudios se centran en la opinión de estudiantes y tutores sobre el software, aspecto que no ha



sido valorado en esta tesis, y la descripción de los problemas que ha supuesto la implantación de éstos. En nuestro caso, la implantación del SRAI no ha estado exenta de problemas.

Por un lado, el nivel de tecnicismo, delegación de las tareas relacionadas con el cuidado y un modelo asistencial centrado en la enfermedad en el cual se desenvuelven los profesionales de enfermería, así como el rechazo inicial que supone la utilización de datos de carácter personal en un soporte electrónico y la novedosa presencia de estudiantes de enfermería que utilizan tabletas electrónicas durante las prácticas, son algunos de los factores que pueden haber influido en estos resultados.

Los inconvenientes del inicio de uso del SRAI y la falta de formación de las enfermeras sobre el mismo contribuyen al rechazo de su utilización sin embargo con carácter general, una vez explicados los fundamentos y la metodología de la herramienta, ésta ha tenido una buena aceptación.

Otros aspectos que justifican el desajuste entre registros previstos/registros emitidos, se debe a problemas de tipo técnicos relacionados con la interoperabilidad de los dispositivos y la base de datos central ya que, aunque los centros sanitarios disponen de redes Wi-Fi, su uso no está generalizado y en algunos casos ha sido la primera vez que se utilizaban.. Estos factores unidos a algunos errores del software, pueden haber influido de forma negativa en la cantidad de registros emitidos, motivo por el cual en la evaluación del estudiantado se han obviado criterios de cantidad y se ha centrado en criterios de calidad de los registros a modo de auditoría, considerando el resultado de la evaluación para cada equipo de estudiantes, ya que realizar una evaluación individual resultaba muy complejo.

La literatura muestra pocos estudios que hayan intentado conocer las repercusiones o los resultados que han tenido los periodos de prácticas clínicas de estudiantes en ciencias de la salud en la calidad de la asistencia, aunque todos los consultados ofrecen buenos resultados<sup>344-346</sup>. En otras experiencias recientes<sup>347,348</sup> se ha vinculado la calidad de las prácticas clínicas con la calidad de la asistencia implantando software con el cual, mediante el uso de tablets o PDA, los estudiantes pueden declarar efectos adversos o “cuasi-accidentes” (*near misses*).

El Sistema de Registros de Actividad Informatizado (SRAI) utilizado por los estudiantes del Grado en Enfermería de la UJI durante las prácticas clínicas ofrece diversas posibilidades en este sentido. Por una parte, el SRAI integra en la valoración inicial un sistema de toma de

decisiones clínicas formado por un conjunto de herramientas validadas, facilitando la detección de situaciones de riesgo relacionadas con la calidad de los cuidados de enfermería (caídas, úlceras por presión o desnutrición). La utilización de los sistemas ayuda en la toma de decisiones clínicas ha mostrado mejoras en el desempeño profesional, aunque sus efectos sobre los paciente han sido poco estudiados<sup>349</sup>. En el SRAI queda pendiente estandarizar la prescripción de cuidados más adecuados en función de la evidencia y conocer el posible impacto que pueda tener su utilización durante las prácticas clínicas de los estudiantes.

Por otra parte, el SRAI ofrece un sistema de clasificación de pacientes basado en la capacidad funcional y a su vez incluye la prescripción de los cuidados a través de planes estandarizados ajustados a cada nivel. La revisión de la literatura ha puesto en evidencia que los niveles de dependencia consensuados por el profesorado deben ser revisados ya que, según Cid-Ruzafa<sup>182</sup>, varios autores coinciden a la hora de afirmar que pueden considerarse como independientes puntuaciones obtenidas con el índice de Barthel superiores a 60.

El desarrollo del SRAI desde la perspectiva de la gestión por procesos, conjugando la metodología enfermera, hace que el propio sistema se retroalimente y que la herramienta pueda ir mejorando a través del estudio de las variaciones (incidencias) y los resultados al alta, aportando información directamente relacionada con los resultados de los cuidados de enfermería, como ganancia funcional, efectos adversos, etc. Una información que ya se recoge en el CMBD de otros países<sup>122-127</sup>, y que como han puesto de manifiesto algunos autores<sup>119-121</sup>, aumenta la complejidad de los casos, repercutiendo en la facturación hospitalaria.

### **5.1 Limitaciones del estudio.**

La principal limitación del estudio es la representatividad de la muestra ya que evaluar una materia con un grupo de profesores resulta limitado para inferir sobre un plan de estudios.

No se ha llevado a cabo un estudio de validez y fiabilidad de las herramientas diseñadas por consenso del profesorado para evaluar la memoria de prácticas clínicas, la defensa del caso clínico y los registros de actividad informatizados, lo que puede haber repercutido en los resultados de la evaluación.

Los indicadores utilizados son de carácter interno y han sido desarrollados por el autor, a excepción del Ratio ER/Est. A pesar de ser sencillos, debe confirmarse que son adecuados y

reproducibles en los siguientes cursos del grado, siendo necesario asegurar que miden la dimensión para la que se han desarrollado.

Alguno de ellos, como el Ratio P/T presentan limitaciones metodológicas ya que sólo pueden aplicarse en estudiantes que hayan superado teoría y práctica. El umbral de calidad establecido en cada indicador puede resultar poco adecuado por considerarse demasiado bajo, aunque hay que decir que pretendían ser realistas en lugar de ambiciosos considerando el contexto del trabajo.

La formación de Enfermeras de Referencia y su seguimiento es otra limitación a considerar ya que, implica cambios en la cultura de las organizaciones que son un proceso lento que además debe ser dinámico, y actualmente hay asignaturas por implantar ya que los estudios son recientes.

Aunque existen antecedentes en la literatura, la recogida de los datos relacionados con los registros de actividad a través del SRAI ha sido realizada por estudiantes de segundo curso del grado en enfermería, bajo la supervisión de las enfermeras de referencia, esto ligado a las dificultades ya descritas en su implantación, pueden haber influido en los resultados del estudio.

## **6. CONCLUSIONES.**

## **6.1 Conclusiones.**

1. De acuerdo con la primera hipótesis planteada, la adquisición de competencias en materias del Grado en Enfermería, relacionadas con Ciencias de la Enfermería, se obtiene a partir de un modelo triangular de aprendizaje que combina la integración teoría-práctica, la participación activa en calidad de evaluador de la enfermería de referencia y el uso de un sistema de registros de actividad informatizado.
2. El aprendizaje integrado teórico-práctico-clínico de los estudiantes de Grado en Enfermería aporta mejoras a la calidad asistencial, confirmando la segunda hipótesis planteada en esta investigación.
3. La aplicación del modelo triangular de aprendizaje en la materia “Cuidados Básicos de Enfermería en Procesos Asistenciales” ofrece buenos resultados en la adquisición de competencias del estudiantado.
4. El nivel de implicación de las enfermeras de referencia puede considerarse adecuado, aunque deben desarrollarse estrategias que fomenten su implicación.
5. La utilización del Sistema de Registros de Actividad Informatizado por parte del estudiantado puede considerarse adecuado en términos de calidad, siendo necesarias mejoras en términos de interoperabilidad y programación.
6. Las habilidades de los estudiantes en el manejo de escalas de valoración de autonomía deben ser reforzadas en las aulas y requieren de una mayor revisión por parte del profesorado durante las prácticas clínicas tuteladas.
7. Existe correlación entre las diferentes herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas incluidas en el Sistema de Registros Informatizado utilizado por los estudiantes durante las prácticas clínicas.
8. La formación del estudiantado con metodología que implica toma de decisiones en la planificación de cuidados, puede aportar mejoras en la calidad asistencial.

## **6.2 Propuestas de mejora.**

1. Ampliar el modelo de evaluación al resto de materias del módulo Enfermería del plan de estudios.
2. Realizar un análisis de la validez y fiabilidad de los registros de evaluación utilizados para evaluar la memoria de prácticas clínicas, la defensa del caso clínico y los registros de actividad informatizados.
3. Mantener en un proceso de mejora continua de la calidad en el programa de Enfermería de Referencia, que asegure la detección de problemas y aplicación de medidas correctoras en el proceso de aprendizaje de los estudiantes durante las prácticas clínicas así como su formación en metodología docente.
4. Explorar posibilidades de mejora del Sistema de Registros de Actividad Informatizado, entre los que se deben considerar el desarrollo de una nueva versión APP, la aplicación de principios de gamificación y mimería de datos.
5. Profundizar en el significado de la correlación existente entre las diferentes herramientas de toma de decisiones que incorpora el Sistema de Registros de Actividad Informatizado.
6. Estudiar las posibles aportaciones que el Sistema de Registros de Actividad Informatizado puede hacer al CMBD en términos de información clínica.

## 7. ÍNDICE DE TABLAS

<b>Título.</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Proyecto Tuning. Competencias genéricas.....	15
Tabla 2: Directiva Comunitaria 2005/36/CE. Programa de estudios de enfermería.....	17
Tabla 3: Perfil de los estudios de Grado en Enfermería según Tuning.....	18
Tabla 4: Módulos y competencias de los estudios de grado en enfermería. Orden CIN 2134/2008...	21
Tabla 5: Definiciones de calidad asistencial.....	41
Tabla 6: Dimensiones de la calidad asistencial.....	45
Tabla 7: Criterios del Modelo EFQM de Excelencia.....	54
Tabla 8: Indicadores para la seguridad del paciente recomendados por HCQI.....	77
Tabla 9: Niveles de dependencia utilizado en el sistema informatizado de registro de actividad.....	87
Tabla 10: Competencias de las asignaturas de la materia “Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales”.....	96
Tabla 11: Distribución de enfermeras de referencia por unidades.....	102
Tabla 12: Adaptación del índice de Barthel.....	108
Tabla 13: Distribución de la muestra por sexos.....	123
Tabla 14: Distribución de las calificaciones finales en las asignaturas de la materia CEPA.....	124
Tabla 15: Calificaciones finales medias en las asignaturas de la materia CEPA.....	125
Tabla 16: Calificaciones medias de la parte teórica en las asignaturas de la materia CEPA.....	125
Tabla 17: Calificaciones medias de las prácticas clínicas tuteladas en la materia CEPA.....	126
Tabla 18: Correlación lineal de las calificaciones teóricas de las asignaturas y las calificaciones de prácticas clínicas.....	127
Tabla 19: Ratio P/T e Incremento de la Puntuación (IP).....	129
Tabla 20: Análisis inferencial de las calificaciones por hospitales y unidades de prácticas.....	130
Tabla 21: Análisis de la evaluación de la defensa del caso clínico, memoria de prácticas y registros de actividad.....	131
Tabla 22: Verificación de actividades de aprendizaje.....	132
Tabla 23: Porcentaje de verificación de las actividades de aprendizaje.....	133
Tabla 24: Descripción de las actividades de aprendizaje que no alcanzan el porcentaje de verificación.....	134
Tabla 25: Ratio ER/Est, Ratio ER/EC y Ratio Est/P por unidades de prácticas clínicas.....	136
Tabla 26: Correlación lineal entre los ratios, las calificaciones de las prácticas clínicas tuteladas y la verificación de actividades.....	137
Tabla 27: Tasa de cumplimentación de las guías de evaluación de las prácticas clínicas.....	139
Tabla 28: Criterios de cumplimentación de las guías de evaluación de las prácticas clínicas.....	140
Tabla 29: Dependencia de la cumplimentación de las guías de evaluación de las prácticas clínicas tuteladas.....	141
Tabla 30: Índice RE/RP por hospitales y unidades.....	142
Tabla 31: Tasa de Registro. Criterios de selección de la muestra.....	144
Tabla 32: Tasa de Registro (TR) de los registros de actividad informatizados.....	145
Tabla 33: Proporción de registros de las variables del Sistema de registros de actividad informatizado.....	146
Tabla 34: Utilización del índice de Barthel y ejecución de los planes de cuidados estandarizados...	148
Tabla 35: Análisis de las características de los pacientes. Criterios de inclusión y exclusión.....	149
Tabla 36: Análisis descriptivo e inferencial de la edad y el sexo.....	150

Tabla 37: Tipo de proceso, tipo de ingreso y reingresos por unidades de prácticas clínicas y tipos de unidad.....	152
Tabla 38: Estancia media y complejidad por unidades de prácticas clínica y tipos de unidad.....	153
Tabla 39: Resultados de la valoración al ingreso del conjunto de la muestra. Análisis descriptivo...	155
Tabla 40: Distribución de los niveles de riesgo del conjunto de la muestra.....	155
Tabla 41: Test de Pfeiffer. Valoración inicial.....	156
Tabla 42: Análisis inferencial de los resultados de la valoración al ingreso según unidades de prácticas clínicas.....	157
Tabla 43: Análisis inferencial de los resultados de la valoración inicial según de las unidades por especialidades.....	157
Tabla 44: Evolución de la capacidad funcional para el conjunto de la muestra.....	160
Tabla 45: Ganancia funcional.....	161
Tabla 46: Análisis inferencial de los resultados de la valoración al ingreso según unidades de prácticas clínicas.....	161
Tabla 47: Análisis inferencial de los resultados de la valoración inicial según especialidades.....	162
Tabla 48: Ganancia funcional y variables sociodemográficas y clínicas.....	163
Tabla 49: Correlación dela ganancia funcional con variables sociodemográficas y clínicas.....	164
Tabla 50: Herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas. Matriz de correlaciones.....	167
Tabla 51: Correlación entre diferentes herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas.....	168



## **8. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.**

<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
Ilustración 1: Herramientas de evaluación.....	30
Ilustración 2: Resumen del Sistema de Evaluación Integrado (teoría-práctica simulada-práctica clínica).....	36
Ilustración 3: Relación de las dimensiones de calidad asistencial.....	46
Ilustración 4: Esquema del Modelo EFQM de Excelencia 2013.....	53
Ilustración 5: Enfoques de medida de las cargas de cuidados.....	68
Ilustración 6: Población total residentes. Provincia de Castellón. 1 de enero de 2013.....	100
Ilustración 7: Calificaciones finales. Materia CEPA.....	124
Ilustración 8: Calificaciones de las prácticas clínicas tuteladas. Materia CEPA.....	126
Ilustración 9: Diagramas de dispersión. Calificaciones teóricas y calificaciones de prácticas clínicas tuteladas.....	128
Ilustración 10: Distribución por hospitales de Enfermeras de Referencia y estudiantado.....	135
Ilustración 11: Diagramas de dispersión Ratio ER/Est, calificaciones de prácticas clínicas y verificación de actividades.....	137
Ilustración 12: Diagramas de dispersión Ratio ER/EC, calificaciones de prácticas clínicas y verificación de actividades.....	138
Ilustración 13: Diagramas de dispersión Ratio Est/P, calificaciones de prácticas clínicas y verificación de actividades.....	138
Ilustración 14: Porcentaje de registros emitidos frente a registros previstos por unidad.....	143
Ilustración 15: Tasa de registros por unidades.....	145
Ilustración 16: Registro del nivel de dolor y el IMC en la valoración inicial.....	147
Ilustración 17: Registro de la continuidad asistencial al alta.....	147
Ilustración 18: Edad media en unidades de prácticas clínicas y unidades según especialidad....	151
Ilustración 19: Estancia media en unidades de prácticas clínicas y unidad según especialidad ..	152
Ilustración 20: Complejidad media pen unidades de prácticas clínicas y unidad según especialidad médica.....	153
Ilustración 21: Diagnósticos principales. Códigos CIE-9MC.....	154
Ilustración 22: Cuidador principal.....	155
Ilustración 23: Nivel de dolor al ingreso (EVA).....	156
Ilustración 24: Resultados valoración inicial por unidades y especialidades (I).....	158
Ilustración 25: Resultados de la valoración inicial por unidades y especialidades (II).....	159
Ilustración 26: Resultados de la valoración inicial por unidades y especialidades (III).....	160
Ilustración 27: Evolución de la capacidad funcional según especialidades.....	161
Ilustración 28: Evolución de la capacidad funcional según especialidades.....	162
Ilustración 29: Ganancia funcional y riesgo de caídas. Diagrama de dispersión.....	165
Ilustración 30: Ganancia funcional y capacidad funcional al ingreso. Diagrama de dispersión..	165
Ilustración 31: Ganancia funcional y capacidad funcional al alta. Diagrama de dispersión.....	166
Ilustración32: Herramientas de ayuda en la toma de decisiones clínicas. Diagramas de dispersión.....	169
Ilustración 33: Modelo triangular de aprendizaje del Grado en Enfermería de UJI.....	171

## **9. ÍNDICE DE FÓRMULAS.**

<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
Fórmula 1: Ratio P/T.....	105
Fórmula 2: Incremento de la Puntuación (IP).....	105
Fórmula 3: Ratio ER/Est.....	105
Fórmula 4: Ratio ER/EC.....	106
Fórmula 5: Ratio Est/P.....	106
Fórmula 6: Tasa de Complimentación (TC).....	106
Fórmula 7: Registros de actividad previstos.....	106
Fórmula 8: Índice RE/RP.....	107
Fórmula 9: Tasa de Registro (TR).....	107
Fórmula 10: Tasa de aprobados.....	113

## **10. LISTA DE ACRÓNIMOS.**

---

a.C: antes de Cristo.

ACS: American College of Surgeons.

AENOR: Asociación Española de Normalización.

AP-DRG: All Patient GRD.

APR-DRG: All Patient Refined GRD.

ANA: American Nurse Association.

ABVD: Actividades Básicas de la vida diaria.

AIVD: Actividades Instrumentales de la vida diaria.

AVD: Actividades de la Vida Diaria.

BFUG: Bologna Follow Up Group.

CEPA: Cuidados de Enfermería en Procesos Asistenciales.

CCAA: Comunidades Autónomas.

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades.

CMD: Conjunto Mínimo de Datos.

CMBD: Conjunto Mínimo Básico de Datos

CMBD-E: Conjunto Mínimo Básico de Datos de Enfermería.

CV: Comunidad Valenciana.

d.C: después de Cristo.

DOGV: Diari Oficial de la Generalitat Valenciana.

DRG: Diagnosis Related Groups.

EA: Efecto Adverso.

ENEAS: Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización.

EEUU: Estados Unidos de América.

ER: Enfermera de Referencia.

GC: Gestión de Calidad.

GCT: Gestión de la Calidad Total.

GRD: Grupos de pacientes Relacionados por el Diagnóstico.

HCDSNS: Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud.

HCE: Historia Clínica Electrónica.

HCFA-DRG: Health Care Finance Administratio GRD

IB: Índice de Barthel.

IDEF: Integration Definition for Funtion Modeling.

IOM: Institute of Medicine.

IP: Incremento de la puntuación.

IR-DRG: International Refined GRD

ISO: International Organization for Standardization.

JCAH: Joint Commission on Accreditation of Hospitals.

JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.

MSC: Ministerio de Sanidad y Consumo.

NHS: National Health System.

OCDE: Organization for Economic Cooperation and Development.

PAE: Proceso de Atención de Enfermería

PDCA: Plan, Do, Check, Action.

p.e.: por ejemplo

PE: Proceso Enfermero.

PIB: Producto Interior Bruto.

PRN: Project Recherché in Nursing.

PSRO: Professional Standards Review Organization.

Ratio ER/EC: Ratio Enfermeras de Referencia/Enfermeras clínicas.

Ratio ER/Est: Ratio Enfermeras de Referencia/Estudiantes.

Ratio Est/P: Ratio Estudiantes/Pacientes.

RA: Resultados de aprendizaje

RNAO: Registered Nurses' Association of Ontario.

SCP: Sistema de clasificación de pacientes.

SESCAM: Servicio de Salud de Castilla La Mancha.

SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.

SI: Sistemas de Información.

SNS: Sistema Nacional de Salud.

SRAI: Sistema de Registros de Actividad Informatizado.

TAC: Tomografía Axial Computarizada.

TICs: Tecnologías de la Información y Comunicación.

UE: Unión Europea.

UML: Unified Modeling Language.

UNESCO: Conferencia General de la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UPP: Úlcera por presión

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Delors J. La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre educación para el siglo XXI. Santillana Ediciones UNESCO. 1997. [Acceso el 23/09/2013] Disponible en URL: [http://www.educa.madrid.org/cms\\_tools/files/6becceef-888c-4dd6-b8c1-d0f617656af3/La\\_educacion.pdf](http://www.educa.madrid.org/cms_tools/files/6becceef-888c-4dd6-b8c1-d0f617656af3/La_educacion.pdf)
2. Declaración de La Soborna. Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo (a cargo de los cuatro ministros representantes de Francia, Alemania, Italia y el Reino Unido) 25 de mayo de 1998. [Acceso el 23/09/2013] Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/Sorbona\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Sorbona_ES.pdf)
3. Declaración de Bolonia. El Espacio Europeo de la Enseñanza Superior Declaración conjunta de los de Ministros Europeos Educación. 19 de Junio de 1999. [Acceso el 23/09/2013] Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/Bolonia\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Bolonia_ES.pdf)
4. Espacio Europeo de Educación Superior [sede web] [Acceso el 24/09/2013] EEES. Desarrollo cronológico [Aproximadamente 2 pantallas] Disponible en URL: <http://www.eees.es/es/eees>
5. Espacio Europeo de Educación Superior [sede web] [Acceso el 24/09/2013] EEES. Grupo de Seguimiento [Aproximadamente 3 pantallas] Disponible en URL: <http://www.eees.es/es/eees-grupo-de-seguimiento>
6. Comunicado de Praga.. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior. 19 de Mayo de 2001 [Acceso el 24/09/2013]. Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/Praga\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Praga_ES.pdf)
7. Declaración de Berlín.. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior. 19 de Septiembre de 2003 [Acceso el 24/09/2013]. Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/Berlin\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Berlin_ES.pdf)
8. Declaración de Bergen. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior. 19-20 de Mayo de 2005 [Acceso el 24/09/2013] Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/Bergen\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Bergen_ES.pdf)
9. Declaración de Londres. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior. 17-18 Mayo 2007 [Acceso el 24/09/2013]. Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/London\\_Communique18May2007.pdf](http://www.eees.es/pdf/London_Communique18May2007.pdf)
10. Declaración de Leuven/Louvain-la-Neuve. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior. 28-29 April 2009 [Acceso el 24/09/2013]. Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/Leuven\\_Louvain-la-Neuve\\_Communique\\_April\\_2009.pdf](http://www.eees.es/pdf/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April_2009.pdf)
11. European Comission [sede web] [Acceso el 24/09/2013] European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). Disponible en URL: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ects\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ects_en.htm)
12. European Comission [sede web] [Acceso el 24/09/2013] The Diploma Supplement. Disponible en URL: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ds\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ds_en.htm)
13. BFUG Working Group on Qualifications Frameworks. *National Qualifications Frameworks Development and Certification*. 2007. [Acceso el 24/09/2013]. Disponible en URL: <http://www.eees.es/pdf/2007-report-final.pdf>
14. European Association for Quality Assurance in Higher Education. Informe de ENQA sobre Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior. 2005. [Acceso el 24/09/2013] Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/enqa\\_criteriosydirectrices\\_261005.pdf](http://www.eees.es/pdf/enqa_criteriosydirectrices_261005.pdf)

15. Declaración de Budapest-Viena. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior. 12 de marzo de 2010 [Acceso el 24/09/2013]. Disponible en URL: [http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Budapest-Vienna\\_Declaration.pdf](http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Budapest-Vienna_Declaration.pdf)
16. Declaración de Viena. Bologna Policy Forum Statement. 12 de marzo de 2010 [Acceso el 24/09/2013] Disponible en URL: [http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/forum2010/Vienna\\_BPF\\_Statement.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/forum2010/Vienna_BPF_Statement.pdf)
17. Declaración de Bucarest. Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area 26 y 27 de abril de 2012 [Acceso el 24/09/2013] Disponible en URL: <http://www.ehea.info/Uploads/%281%29/Bucharest%20Communique%202012%281%29.pdf>
18. BolognaProcess [sede web] [Acceso el 24/09/2013] Participating countries and organisations [aproximadamente 2 pantallazos] Disponible en URL: <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/pcao/>
19. European Higher Education Area. [sede web]. Bologna 2010 [Acceso el 24/09/2013]. Disponible en URL: <http://www.ehea.info/>
20. European Higher Education Area. [sede web]. Bologna 2010 [Acceso el 24/09/2013]. Disponible en URL: <http://www.ehea.info/>
21. Tuning Educational Structures in Europe [sede web] [Acceso el 24/09/2013] Home. Disponible en URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/home.html>
22. European Comission [sede web] [Acceso el 24/09/2013]Strategic framework for education and training. Disponible en URL: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/framework\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/framework_en.htm)
23. Espacio Europeo de Educación Superior [sede web] [Acceso el 24/09/2013] EEES. Estructuras educativas europeas. La respuesta de la universidad mediante el proyecto “Tuning” [Aproximadamente 2 pantallas] Disponible en URL: <http://www.eees.es/es/eees-estructuras-educativas-europeas>
24. Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia. Tuning Project. Universidad de Deusto. 2009[Acceso el 24/09/2013] Disponible en URL: [http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning\\_brochure\\_en\\_espanol\\_listo.pdf](http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_brochure_en_espanol_listo.pdf)
25. González J, Wagenaar R. *Tuning Educational Structures in Europe. Final Report pilot Project. Phase I*. Universidad de Deusto. 2003 [Acceso el 24/09/2013] Disponible en URL: [http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning\\_phase1\\_full\\_document.pdf](http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_phase1_full_document.pdf)
26. González J, Wagenaar R. *Tuning Educational Structures in Europe II. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Tuning Project. Universidad de Deusto. 2006 [Acceso el 24/09/2013] Disponible en URL:[http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning\\_2\\_CAST\\_PR2.pdf](http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_2_CAST_PR2.pdf)
27. Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales [Acceso 28/09/2013] Disponible en URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:255:0022:0142:es:PDF>
28. González J, Wagenaar R. *Reference points for the desing and delivery of degree programmes in Nursing. Tuning Project*. Universidad de Deusto. 2011 [Acceso el 25/09/2013] Disponible en URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/publications.html>
29. Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y

- validez en todo el territorio nacional. Boletín Oficial del Estado, núm. 224 (18-09-2003) [Acceso el 28/09/2013] Disponible en la URL: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-17643>
30. Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título. Boletín Oficial del Estado, núm. 218 (11-09-2003) [Acceso el 28/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-17310>
  31. European Association for Quality Assurance in Higher Education. *Informe de ENQA sobre Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*. 2005. [Acceso el 28/09/2013] Disponible en URL: [http://www.eees.es/pdf/enqa\\_criteriosydirectrices\\_261005.pdf](http://www.eees.es/pdf/enqa_criteriosydirectrices_261005.pdf)
  32. BFUG Working Group on Qualifications Frameworks. *National Qualifications Frameworks Development and Certification* 2007. [Acceso el 28/09/2013]. Disponible en URL: <http://www.eees.es/pdf/2007-report-final.pdf>
  33. Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado, Boletín Oficial del Estado, núm. 21 (25-01-2005) [Acceso el 28/09/2013] Disponible en URL: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2005-1255](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2005-1255)
  34. Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado. Boletín Oficial del Estado, núm 260 (30-10-2007) [Acceso el 28/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-1256>
  35. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, núm. 260 (30-10-2007) [Acceso el 28/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>
  36. Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, núm. 161 (3-07-2010) [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/boe/dias/2010/07/03/pdfs/BOE-A-2010-10542.pdf>
  37. Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Boletín Oficial del Estado, núm. 25 (10-02-2011) [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/boe/dias/2011/02/10/pdfs/BOE-A-2011-2541.pdf>
  38. Aneca.es [sede web] [Acceso el 28/09/2013] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Inicio [Aproximadamente 2 pantallas] Disponible en URL: <http://www.aneca.es/>
  39. Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Boletín Oficial del Estado núm. 307 (24/12/2001) [Acceso el 28/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-24515>
  40. Aneca.es [sede web] [Acceso el 28/09/2013] Libros Blancos [Aproximadamente 2 pantallas] Disponible en URL: <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Libros-Blancos>
  41. Libro Blanco. Título de Grado de Enfermería. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. 2004. [Acceso el 28/09/2013] Disponible en URL: [http://www.aneca.es/var/media/150360/libroblanco\\_jun05\\_enfermeria.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150360/libroblanco_jun05_enfermeria.pdf)
  42. Orden CIN 2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero Boletín Oficial del Estado núm. 174 (19/07/2008) [Acceso el 28/09/2013] Disponible en URL: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12388)

43. Real Decreto 2128/1977, de 23 de julio, sobre integración en la Universidad de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios como Escuelas Universitarias de Enfermería. Boletín Oficial del Estado núm. 200 (22-08-1977) [Acceso el 29-09-2013] Disponible en URL: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1977-20006>
44. Orden por la que se dictan directrices para la elaboración de Planes de estudios de las Escuelas Universitarias de Enfermería. Boletín Oficial del Estado núm. 283 (26-11-1977) [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1977-28232>
45. Real Decreto 1466/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Diplomado en Enfermería y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél. Boletín Oficial del Estado núm. 278 (20/11/1990). [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1990-27919>
46. Real Decreto 1267/1994, de 10 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos universitarios de carácter oficial y diversos Reales Decretos que aprueban las directrices generales propias de los mismos. Boletín Oficial del Estado, núm. 139 (11-06-1994) [Acceso 29/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1994-13272>
47. Real Decreto 1561/1997, de 10 de octubre, por el que se modifican parcialmente diversos Reales Decretos por los que se establecen títulos universitarios oficiales y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquéllos. Boletín Oficial del Estado, núm. 264 (4-11-1997) [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-23354>
48. Real Decreto 371/2001, de 6 de abril, por el que se modifican parcialmente diversos Reales Decretos por los que se establecen títulos universitarios oficiales y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquéllos. Boletín Oficial del Estado, núm. 101 (27/04/2001) [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2001-8155>
49. Ujiapps.uji.es [sede web] [Acceso el 29/09/2013] Universitat Jaume I. Inicio. [Aproximadamente 2 pantallazos] Disponible en URL: <http://ujiapps.uji.es/>
50. Maciá Soler L, Orts Cortés I, Galiana Sánchez M, Ors Montenegro A. Implantación simultánea de los niveles de Grado, Máster y Doctorado en Enfermería en la Universidad Jaume I. Castellón de la Plana, España. Investigación y Educación en Enfermería. 2013;31(2) [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/rt/prINTERfriendly/14121/14036>
51. Ujiapps.uji.es [sede web] [Acceso el 29/09/2013] Información académica. Docencia. Grado en Enfermería [Aproximadamente 2 pantallazos] disponible en URL: <http://www.uji.es/ES/infoest/estudis/titols/e@/22891/?pTitulacionId=230>
52. Calderón Patier C, Escalera Izquierdo G. La evaluación de la docencia ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Educación. 2008;21(2): 237-256 [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://www.uned.es/educacionXX1/pdfs/11-09.pdf>
53. Martínez Carretero JM. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetivo estructurada (ECO). Educmed. 2005;8(supl 2):1 8-22 [Acceso 29/09/2013] Disponible en URL: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s1575-18132005000600007&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s1575-18132005000600007&script=sci_arttext)
54. Universia [sede web] [Acceso el 29/09/2013] ¿Qué es una guía docente? [Aproximadamente 2 pantallazos] Disponible en URL: <http://noticias.universia.es/ciencia-nn->



[tt/reportaje/2010/05/03/647368/1/guia-docente-esqueleto-asignatura/que-es-una-guia-docente.html](http://reportaje/2010/05/03/647368/1/guia-docente-esqueleto-asignatura/que-es-una-guia-docente.html)

55. Orientaciones para la elaboración de la guía de estudio de las asignaturas de grado. Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente. UNED [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL:  
[http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTOR\\_ADOS/CALIDAD\\_E\\_INNOVACION/INNOVACION\\_DOCENTE/IUED/GUIA\\_DOCENTE/ORIENTACIONES\\_GUIA\\_ESTUDIO\\_DESCARGABLE.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTOR_ADOS/CALIDAD_E_INNOVACION/INNOVACION_DOCENTE/IUED/GUIA_DOCENTE/ORIENTACIONES_GUIA_ESTUDIO_DESCARGABLE.PDF)
56. E-ujier.uji.es [sede web] [Acceso el 29/09/2013] LLEU-Libro Electrónico de Universidad. Grado en Enfermería [Aproximadamente 2 pantallazos] Disponible en URL: [https://e-ujier.uji.es/pls/www!/gri\\_ass.lleu\\_asignaturas\\_ob\\_g?p\\_titulacion=230](https://e-ujier.uji.es/pls/www!/gri_ass.lleu_asignaturas_ob_g?p_titulacion=230)
57. Orts Cortés MI, Maciá Soler, ML (coordinadoras). Guía de prácticas clínicas. Universitat Jaume I- Departament de Salut de Castellón. Repositorio Institucional de la Universitat Jaume I. 2012. [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://hdl.handle.net/10234/47994>
58. Guía del Tutor de Grado de Enfermería. Agencia Laín Entralgo. 3º edición. Madrid. 2009 [Acceso 29/09/2013] Disponible en URL:  
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DGuia+del+tutor2009%2C0.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220499735153&ssbinary=true>
59. El Tutor d'infermeria. Perfils, funcions y competencies. Institut d'Estudis de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Catalunya. 2003 [Acceso 29/09/2013] Disponible en URL:<http://www.coib.cat/UploadsBO/Normativa/Documents/eltutor.pdf>
60. Competencias profesionales. Una guía para la formación enfermera. Servicio Vasco de Salud. 2004 [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL:<http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0398.pdf>
61. RESOLUCIÓN de 7 de marzo de 2011, de la directora general del Secretariado del Consell, de la Conselleria de Industria, Comercio e Innovación, por la que se dispone la publicación del Convenio entre la Conselleria de Sanidad, la Conselleria de Justicia y Administraciones Públicas, la Agència Valenciana de Salut, el Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón y la Universidad Jaume I, para la utilización de las instituciones y centros sanitarios en la docencia, asistencia e investigación universitarias en Ciencias de la Salud. Diari Oficial de la Comunitat Valenciana, núm 6468 (11-03-2011) [Acceso 29/09/2013] Disponible en URL:  
[http://www.docv.gva.es/datos/2011/03/11/pdf/2011\\_2810.pdf](http://www.docv.gva.es/datos/2011/03/11/pdf/2011_2810.pdf)
62. González Chordá VM, Salas Medina P, Juan i Porcar M, Ors Montenegro A, Bou Estelles J, Guillamón Gimeno MLL, Mena Tudela D. *Guía de la evaluación de las prácticas clínicas. Bloque II: Cuidados básicos de Enfermería. Cuidados en procesos osteoarticulares, procesos digestivos, renales y endocrinos. Cuidados en procesos cardiovasculares y respiratorios.* Repositorio institucional. Universitat Jaume I. 2012. [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL:  
<http://hdl.handle.net/10234/48441>
63. González Chordá, VM; Salas Medina, P; Juan i Porcar, M; Galiana Sánchez, ME; Bou Estelles, J; Guillamón Gimeno, MLL; Mena Tudela, D. *Guía de la evaluación de las prácticas clínicas. Bloque I: Salud y entorno.* Repositorio institucional. Universitat Jaume I. 2012. [Acceso el 29/09/2013] Disponible en URL: <http://hdl.handle.net/10234/48474>
64. Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Boletín Oficial del Estado núm 89 (13.04.2007) [Acceso el 11/10/213] Disponible en URL: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/04/13/pdfs/A16241-16260.pdf>

65. Aqu.cat [sede web] [Acceso el 11/10/2013] Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. AQU [Aproximadamente 1 pantallazo] Disponible en URL: <http://www.aqu.cat/>
66. Enqa.eu [sede web] [Acceso el 11/10/2013] European Association for Quality Assurance in Higher Education. Home [Aproximadamente 1 pantallazo] Disponible en URL: <http://www.enqa.eu/>
67. Nadal ML. *Gestión de la calidad*. En Lamata F. *Manual de administración y gestión sanitaria*. 1ª edición. Madrid. Ed Díaz de Santos. 1998. 401-420.
68. Conclusiones del Consejo sobre valores y principios comunes de los sistemas sanitarios de la U.E. 2006/C 14/01. Diario Oficial de la Unión Europea. 22 de Junio de 2006. [Acceso el 07/05/2013] Disponible en URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:c:2006:146:0001:0003:ES:PDF>
69. Ley General de Sanidad. Ley 14/1986 de 25 de abril. Boletín oficial del Estado, número 102 de 29 de abril de 1986. [Acceso el 07/05/2013] Disponible en URL: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1986-10499>
70. Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud. Ley 16/2003, de 28 de mayo. Boletín oficial del Estado número 128 de 29 de mayo de 2003. [Acceso el 06/05/2013] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-10715>
71. Fernández Martín J. *Manual de Calidad Asistencial*. Servicio de Salud de Castilla La Mancha. 2009.
72. Donavedian A. *Explorations in quality assessment and monitoring. The definition of quality and approaches to its assessment*. Ann Arbor. Michigan. Health Administration Press. 1980.
73. Ministerio de Sanidad y Consumo. Informes, estudios e investigación 2007. *Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2005*. Madrid. 2007. [Acceso 28/04/2013] Disponible en URL: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnSNS.htm>
74. Capella M. *Gestión de la atención especializada (parte 2)*. En: del Llano Señaris J, Ortún Rubio V, Martín Moreno JM, Millán Núñez Cortés J, Gené Badía J. *Gestión Sanitaria; innovaciones y desafíos*. 1ª edición. Barcelona. Masson. 1998: 256-275.
75. Arcelay A, Lorenzo S, Bacigualpe M, Mira JJ, Palacio F, Ignacio M, Vitaller J, Velasco V. *Adaptación de un Modelo de Gestión de Calidad Total al sector sanitario*. Rev Calidad Asistencial. 2000;15:184-91.
76. Mira JJ, Lorenzo S, Rodríguez-Marín, Aranaz J, Sitges E. *Aplicación del modelo europeo de gestión de la calidad total al sector sanitario: ventajas e inconvenientes*. Rev Calidad Asistencial. 1998;13:92-7.
77. Simón R, Guix J, Nualart L, Surroca RM, Carbonell JM. *Utilización de modelos como herramienta de diagnóstico y mejora de la calidad: EFQM y Joint Commission*. Rev Calidad Asistencial. 2001;16:308-12.
78. Errasti F. *Principios de gestión sanitaria*. 1ª edición. Madrid. Ed Díaz de Santos. 1997.
79. Monpart García MP, Durán Escribano M. Colección Enfermería Siglo XXI. *Administración y Gestión*. Ediciones DAE. Segunda Edición 2009.
80. Donavedian A. *The seven pillars of quality*. Arch Pathol Cab Med. 1990;114:1114-18.
81. Rodríguez Pérez P. *Política y Garantía de Calidad Hospitalaria*. En: Temes Montes JL, Pastor Aldegure V, Díaz Fernández JL. *Manual de gestión hospitalaria*. 2ª edición. Madrid. Mc Graw-Hill-Interamericana de España. 1997. Pág: 239-266.
82. Servicio de Calidad de la Atención Sanitaria. *Curso de Calidad Asistencial*. SESCOAM. 2004. [Acceso 01/05/2013] Disponible en URL: [http://www.google.es/#output=search&client=psy-ab&q=curso+de+calidad+asistencial+sescam&oq=curso+de+calidad+asistencial+sescam&gs\\_l=h\\_p.3..33i21.3656.9884.0.10107.35.24.0.7.7.1.460.5241.0j4j9j4j2.19.0...0.0...1c.1.11.psy-](http://www.google.es/#output=search&client=psy-ab&q=curso+de+calidad+asistencial+sescam&oq=curso+de+calidad+asistencial+sescam&gs_l=h_p.3..33i21.3656.9884.0.10107.35.24.0.7.7.1.460.5241.0j4j9j4j2.19.0...0.0...1c.1.11.psy-)

[ab.gkCV6r3NNrk&pbx=1&bav=on.2.or.r\\_qf.&bvm=bv.45921128,d.d2k&fp=c01a06776a123272&biw=1465&bih=824](http://ab.gkCV6r3NNrk&pbx=1&bav=on.2.or.r_qf.&bvm=bv.45921128,d.d2k&fp=c01a06776a123272&biw=1465&bih=824)

83. Donabedian A. *Evaluating the quality of medical care*. Milbank Memorial Fund Quaterly, 1966; 44: 166-206.
84. Donabedian A. *Editorial: Una aproximación a la monitorización de la calidad asistencial (segunda parte)*. Control de calidad asistencia. 1991;6(2):31-9.
85. García Ruíz JA, Canca Sánchez JC, Jiménez Fuentes A, Fuentes Gómez, Pérez Trueba, Sierra Aguilar S, Suárez Alemán G, Valdés Solís P, Vergara Romero M. *Calidad hospitalaria*. En: Temes JL, Mengíbar M. *Gestión Hospitalaria*. 4º edición. Madrid. Mc Graw-Hill-Interamericana. 2007: 609-640.
86. Rodríguez Pérez P. *Perspectiva histórica sobre la calidad de la atención sanitaria: evolución, tendencias y métodos*. Arbor. 2001;170(670):371-81. [Acceso el 27/06/2013] Disponible en URL <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewArticle/932>
87. The Joint Commission International [Sede Web] Home [acceso el 06/07/2013] Disponible en URL: <http://es.jointcommissioninternational.org/>
88. ISO.org [sede web]. Suiza. [Acceso el 06/07/2013] ISO 9000 - Quality management [2 pantallas]. Disponible en URL: [http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso\\_9000.htm](http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm)
89. Efqm.org [sede web]. Bélgica. [Acceso el 06/07/2013] The EFQM Excellence Model [2 pantallas] Disponible en URL: <http://www.efqm.org/en/tabid/132/default.aspx>
90. Saturno PJ. *Modelos de calidad asistencial en atención primaria. Modelos de gestión de la calidad aplicados a la Atención Primaria. Opina la Universidad*. En: IV Jornadas de la Calidad en Atención Primaria de Castilla y León. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. Burgos. 2005. 34-48. [Acceso el 06/07/2007] Disponible en URL: [http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.campusvirtualsp.org%2Fmod%2Fresource%2Fview.php%3Fid%3D1434%26redirect%3D1&ei=mjrYUYK\\_KImPLn4gPAI&usq=AFQjCNG\\_u33KZz\\_gIE\\_n4Ppnaj1k6iIS9A&sig2=c0lUmshYZ-e8JsWVKsDvVw](http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.campusvirtualsp.org%2Fmod%2Fresource%2Fview.php%3Fid%3D1434%26redirect%3D1&ei=mjrYUYK_KImPLn4gPAI&usq=AFQjCNG_u33KZz_gIE_n4Ppnaj1k6iIS9A&sig2=c0lUmshYZ-e8JsWVKsDvVw)
91. Suárez Gutiérrez R; Díaz Vázquez CA. *Calidad asistencial. Modelos de gestión de la calidad*. Form Act Pediatr Aten Prim. 2010;3(3);25-30.
92. Davins Miralles J. *Comparativa de tres modelos de gestión de calidad: EFQM, ISO, JCAHO*. FMC. 2007;14(6)328-32.
93. del Pozo Martín R, Altamore Caruso J. *Introducción a las normas ISO y su aplicación en el sector sanitario*. JANO. 2004;66(1521):71-83.
94. EFQM. *Introducción a la excelencia*. EFQM. 2003 [Acceso el 06/07/2013] Disponible en URL <https://www.ucv.es/documentos/calidad/EFQM.pdf>
95. EFQM. *An overview of the EFQM Excellence Model*. EFQM. Bélgica. 2012 [Acceso el 06/07/2013] Disponible en URL: <http://aicqna.com/wp-content/uploads/2010/09/Overview-EFQM-2013-v1.pdf>
96. Del Palacio Pérez J. *Cambios en el Modelo EFQM 2013* [Monografía en internet] Sinergy. Ingeniería en Gestión. 2012 [Acceso el 06/07/2013] Disponible en URL: [http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CDcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.sinergyonline.es%2Fmoodle%2Ffile.php%2F1%2Fmoddata%2Fdata%2F825%2F3968%2F22631%2FCambios\\_Modelo\\_EFQM\\_2013\\_121221.pdf&ei=GmbYUbGMItSl0wX4nYCwCQ&usq=AFQjCNFDSVGzhPu9zpYoX8QRDklpEdj12g&sig2=6sf6YrdiEKlhGECNryYPxQ&bvm=bv.48705608,d.d2k](http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CDcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.sinergyonline.es%2Fmoodle%2Ffile.php%2F1%2Fmoddata%2Fdata%2F825%2F3968%2F22631%2FCambios_Modelo_EFQM_2013_121221.pdf&ei=GmbYUbGMItSl0wX4nYCwCQ&usq=AFQjCNFDSVGzhPu9zpYoX8QRDklpEdj12g&sig2=6sf6YrdiEKlhGECNryYPxQ&bvm=bv.48705608,d.d2k)

97. Corte Martínez C, Terol Fernández FJ, Temes Montes JL. *Procesos asistenciales integrados*. En: Temes JL, Mengíbar M. *Gestión Hospitalaria*. 4º edición. Madrid. Mc Graw-Hill-Interamericana. 2007.
98. Rohne P. *Achieving impact with clinical process management in hospitals: an inspiring case*. Business Process Management Journal. 2012;18(4)
99. Kohlbacher M. *The effects of process orientation: a literatura review. The effects of process orientation: a literatura review*. Business Process Management Process. 2010;16(1).
100. Jun GT, Ward J, Morris Z, Clarson J. *Health care process modelling: wich method when?* International Journal for Quality in Health Care. 2009;21(3): 214-224 [Acceso el 17/07/2013] Disponible en URL: <http://intqhc.oxfordjournals.org/content/21/3/214.short>
101. Juan YC, Ma CM, Chen HM. *Applying UML to the development of medical care process management system for nursing home residents*. Internationa Journal of Electronic Business Management. 2005;3(4): 322-30
102. Benyouncef M, Kuziemsy C, Rad AA, Elsabbahi A. *Modeling healthcare processes as service orchestation and choreographies*. Business Process Management Journal. 2011;17(4): 568-96.
103. López-Picazo Ferrer J. *Manual para el diseño de procesos* Área I Murcia-Oeste-Arrixaca. Murcia. 2013 [Acceso el 17/07/2013] Disponible en URL: <https://www.murciasalud.es/archivo.php?id=260542>
104. Fernández-de-Maya J, Richard-Martínez M. *Variabilidad de la práctica clínica. Situación actual y retos para enfermería*. Enf Clín 2010;20(2):114-118.
105. Rodríguez-Martínez AI, Ruiz-López PM. *Las vías clínicas. Metodología general*. Rev CONAMED 2011;16(2):79-90.
106. García Ruiz JA, Canca Sánchez JC, Jiménez Puente A, Fuentes Gómez V, Pérez Trueba E, Sierra Aguilar S, Suárez Alemán G, Valdés Solís P, Vergara Romero M. *Calidad hospitalaria*. En: Temes JL, Mengíbar M. *Gestión Hospitalaria*. 4º edición. Madrid. Mc Graw-Hill-Interamericana. 2007: 609-39.
107. Awusi Baffoe S. *A generic BI aplicaction for real-time monitoring of charge procesess* [Tesis Master of Science in Electronic Business Technologies]. University of Ottawa. 2013. [Acceso el 21/07/2013] Disponible en URL: <https://www.ruor.uottawa.ca/fr/handle/10393/24245>
108. Cáceres Ruiz FL, García Peña FM, Alejo González JP, Pijierro A. *El sistema integrado de información sanitaria en un servicio d salud*. En: Temes JL, Mengíbar M. *Gestión Hospitalaria*. 4º edición. Madrid. Mc Graw-Hill-Interamericana. 2007.
109. Pickles J, Hide E. *Experience based desing: a practical method of working with patients to redesign services*. Clinical Governance: An Internacional Journal. 2008;13(1):51-8.
110. WHO: *Health Information Systems. Report on a conference*. Copenague. World Health Organization 1973.
111. López Domínguez O, López Arbeloa P, Temes Montes JL. *Los sistemas de información en la gestión de los centros asistenciales*. En: Temes JL, Mengíbar M. *Gestión Hospitalaria*. 4º edición. Madrid. Mc Graw-Hill-Interamericana. 2007: 137-49.
112. Dobrev A, Jones T, Stroetmann V, Stroetmann K, Vatter Y, Peng k. *Interoperable eHealth is worth it. Securing Benefits form Electronic Health records and ePrescribing*. European Commission Information Society and Media. 2010. [Acceso el 26.11.2012] Disponible en URL: [http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CDIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Finformation\\_society%2Fnewsroom%2Fcf%2Fdae%2Fdocument.cfm%3Fdoc\\_id%3D2923&ei=9EOiUpi\\_NuWK7AbU9YEw&usq=AFQjCNF\\_mH1IX0ECbWOTCL9WMGtqvWxYzw](http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CDIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Finformation_society%2Fnewsroom%2Fcf%2Fdae%2Fdocument.cfm%3Fdoc_id%3D2923&ei=9EOiUpi_NuWK7AbU9YEw&usq=AFQjCNF_mH1IX0ECbWOTCL9WMGtqvWxYzw)

113. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información sanitaria y documentación clínica. España. Boletín Oficial del Estado, Núm 274 (15.11.2002). [Acceso el 24.11.2012]. Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-22188>.
114. Ministerio de Sanidad y Consumo. España [sede web] Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. 2006. [Acceso el 25.11.2012] Disponible en URL: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pncalidad.htm>
115. *Las TIC en el Sistema Nacional de Salud. El programa Sanidad en Línea. Actualización de datos 2011*. Red.es. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. España. 2012. [Acceso el 25.11.2012] Disponible en URL: <http://www.red.es/media/2012-07/1343654162527.pdf>
116. Gosalbes Soler, V. *Historia clínica electrónica, necesaria pero no suficiente*. Gestión clínica y sanitaria. 2008;10(4):137.
117. Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el Conjunto Mínimo de Datos de los documentos clínicos en el Sistema Nacional de Salud. España. Boletín Oficial del Estado núm 225 de 16.09.2010. [Acceso el 25.11.2012] Disponible en URL: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-14199>
118. Alfaro Latorre M. *El Sistema de Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud*. Instituto de información sanitaria. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. España. 2010. [Acceso el 25.11.2012] Disponible en URL: [http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/HCDNSNS\\_Castellano.pdf](http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/HCDNSNS_Castellano.pdf)
119. Sebastián Viana T, Del Pozo Herranz P, Navalón Cebrián R, Lema Lorenzo I, Nogueiras Quintas CG. *Impacto de la codificación de información de enfermería en el peso medio de los grupos relacionados con el diagnóstico y su repercusión en la facturación de un hospital*. Gac Sanit. 2009; 23(1): 55-57.
120. Cidoncha MA, Campo C, Gamarra-Mayor MT et al. *Investigando la declaración de la úlcera por presión en la asignación de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD)*. Gest Hosp. 2003;14:94-8.
121. Maciá Soler, ML; Moncho Vasallo, J; López Montesinos, MJ. *Variabilidad intra GRD relacionada con los servicios de enfermería*. Enfermería Global 2010; 2(18) [Acceso el 25/07/2013] Disponible en URL: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/93731>
122. Werley, H., Lang, N., Westlake, S. *Brief summary of the nursing minimum data set conference*. Nursing Management. 1986;17 (7), 42–45.
123. Anderson, B., Hannah, K.J. *A Canadian nursing minimum data set: a major priority*. Canadian Journal of Nursing Administration. 1993;6 (2), 7–13.
124. Turley, J.P., Gliddon, T. *Community Nursing Minimum Dataset—a dataset for its time*. In: Marin, H.F., Marques, E.P., Hovenga, E., Goossen, W. (Eds.), *Proceedings of the 8th International Congress in Nursing Informatics, E-Health for all: designing nursing agenda for the future*. Rio de Janeiro. 2003:476–80.
125. Goossen, W.T., Epping, P.J., van den Heuvel, W.J., Feuth, T., Frederiks, C.M., Hasman, A. *Development of the Nursing Minimum Data Set for the Netherlands (NMDSN): identification of categories and items*. Journal of Advanced Nursing 2000;31 (3):536–47.
126. Turtiainen, A.M., Kinnunen, J., Sermeus, W., Nyberg, T. *The cross-cultural adaptation of the Belgium Nursing Minimum Data Set to Finnish nursing*. Journal of Nursing Management. 2000;8: 281–90.
127. Volrathongchai, K., Delaney, C.W., Phuphaibul, R. *Nursing Minimum Data Set development and implementation in Thailand*. Journal of Advanced Nursing. 2003;43 (6):588–94.

128. Sermeus A, Delesie L, Van den Heede K, Diya L, Lesaffre E. *Measuring the intensity of nursing care: Making use of the Belgian Nursing Minimum Data Set*. International Journal of Nursing Studies. 2008;45:1011-21.
129. Edición electrónica de la CIE-9-MC. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad. [Acceso el 25/07/2013] Disponible en URL: [http://eciemaps.mspsi.es/ecieMaps/browser/index\\_9\\_2012.html](http://eciemaps.mspsi.es/ecieMaps/browser/index_9_2012.html)
130. Blázquez Gómez MC. *Análisis comparativo en base al sistema de clasificación de pacientes GRD, en los hospitales de Ntra Sra del Pino y el Hospital Insular de la Provincia de las Palmas* [Tesis doctoral] Universidad Las Palmas de Gran Canaria. 1998 [Acceso el 06/12/2013] Disponible en URL: <http://acceda.ulpgc.es/handle/10553/1842>
131. García Navarro JA, Tomás Cedó RM. *Complejidad y función. Revisión de los sistemas de clasificación de pacientes en geriatría*. Rev Esp Geriatr y Gerontol. 2006;41(Supl 1):50-8.
132. García-Altes A, Martínez F, Carrillo E, Peiró S. *Sistemas de clasificación de pacientes en centros de media y larga estancia: evolución y perspectiva de futuro*. Gac Sanit. 2000;14(1):48-57.
133. Maciá Soler L. *Estudio comparativo de la efectividad de dos modelos de hospitalización de pacientes con EPOC (GRD088) a través del reingreso* [Tesis doctoral sin publicar] Universidad de Alicante.
134. Soriano E. *Diseño de un Sistema de Clasificación de Pacientes en Hospitalización a Domicilio* [Tesis doctoral] Universidad de Valencia. 2000.
135. Casas M. *Los grupos relacionados con el diagnóstico*. 1º ed. Masson. 1991.
136. Busse R. *Do diagnosis-related groups explain variations in hospital costs an length of stay? Analyses from the EuroDRG project for 10 episodes of care across 10 European countries*. Health Econ 2012;21(2):1-5.
137. Rivero Cuadrado A (coordinador). *Análisis y desarrollo de los GRD en el Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad y Consumo. España. 1999. [Acceso el 06/12/2013] Disponible en URL: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/analisis.pdf>
138. Solano Jaurrieta JJ, López Álvarez E. *Envejecimiento y sistemas de clasificación de pacientes (II)*. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1998;33(6):363-73.
139. Tilquin C, et al. *Le système PRN 76: Guide de l'usager du module d'évaluation du personnel requis*. Université de Montréal. 1978.
140. Chagnon M, Audette LM, Lebrun L, Tilquin C. *Validation of a Patient classification throught Evaluation of the nursing staff degree of accupation*. Rev Med Care. 1978;16(6):465-475.
141. Therureau J. *L'analyse des activités des infirmières des unités de soins hospitalières*. Rapport de recherche. CNAM. París. 1979.
142. Tilquin C, Ferrús L, Portella E. *Estrategias de medida de los cuidados de enfermería*. Gaceta Sanitaria. 1992;29(6):71-77.
143. Subirana M, Sola I. *Revisión sistemática de los instrumentos que miden la actividad de enfermería y su repercusión sobre los resultados en salud*. Metas de enfermería. 2006;9(6):22-7.
144. Subirana M, Solá I. *Instrumentos basados en medidas directas I: Project Recherche in Nursing (PRN)*. Metas de enfermería. 9(7):50-4.
145. Subirana M, Solá I. *Instrumentos basados en medidas directas II: SIIPS y SIGNO II*. Metas de enfermería. 2006;9(8):50-3.
146. Subirana M, Solá I. *Instrumentos basados en medidas directas para UCI I: GRAPS y TOSS*. Metas de Enfermería. 2006;9(9):67-71.
147. Subirana M, Solá I. *Instrumentos basados en medidas directas para UCI II: NAS (Nursing Activities Score)*. Metas de Enfermería. 2006;9(10C): 63-7.

148. Subirana M, Solá I. *Instrumentos basados en medidas indirectas para UCI I: TISS y NEMS*. Metas de Enfermería. 2007;10(1):15-20
149. Subirana M, Solá I. *Instrumentos basados en medidas indirectas para UCI II: SAF, OMEGA, Crew System y NCR*. Metas de Enfermería. 2007;10(2):63-7.
150. Subirana M, Solá I. *Instrumentos basados en medidas indirectas: Medicus, Exchaquet, Método Montesinos, IPSI y DNS*. Metas de Enfermería. 2010;10(3): 25-7.
151. Subirana M, Sola I. *Calidad de los estudios que relacionan los instrumentos y los resultados en salud*. Metas de Enfermería. 2010;10(5): 51-4.
152. Porcel Gálvez AM. *Construcción y validación de un sistema de evaluación del nivel de dependencia para el cuidado de pacientes hospitalizados* [Tesis doctoral] Universidad de Granada. 2011.
153. Ferús L, Tilquin C, Gil ME, Honrado G. *La medida del producto hospitalario: el PRN como herramienta complementaria a los GRD*. Enf Clin. 1999;9(5):37-40.
154. Ferrús L, Honrado G, Pintado D. *Grupos relacionados con el diagnóstico e intensidad de cuidados de enfermería: estudio descriptivo*. Enf Clín. 2000;10(5):18-25.
155. Ferrús L, Honrado G, Pescador MT. *Intensidad de cuidados durante las estancias hospitalarias inapropiadas: Project Research in Nursing y Appropriatness Evaluation Protocol*. Gac Sanit. 2000;14(3):210-17.
156. Ferrús L, Honrado G, Pintado D. *Grupos relacionados con el diagnóstico e intensidad de cuidados de enfermería: variabilidad y homogeneidad de los cuidados enfermeros*. En Clín. 2001;11(6):7-14.
157. Yankovic N, Green LV. *A queueing model for nurse staffing*. Working paper. Columbia Business School. New York. 2008 [Acceso el 06/2/2013] Disponible en URL: [http://www4.gsb.columbia.edu/filemgr?file\\_id=134418](http://www4.gsb.columbia.edu/filemgr?file_id=134418)
158. Nicola AL, Anselmi ML. *Dimensionamento de pessoal de enfermagem em um hospital universitario*. Rev Bras Enferm. 2005;58(2):186-90.
159. Hurst K. *Relationship between patient dependency, nursing workload and quality*. International Journal of Nursing Studies. 2005;42:75-84.
160. Meza-Galván MA. *Dotación de recursos humanos en enfermería con base en las necesidades de pacientes hospitalizados*. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2009;17(3):153-7.
161. Togeiro Fugulin F, Gaidzinski RR, Kurcgant P. *Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP*. Rev Latino-am Enfermagem. 2005;13(1):72-8.
162. Moraes M, Linch GFC, Souza EN. *Classificação de pacientes internados em uma unidade traumatológica*. Rev Gaúcha Enferm. 2012;33(2):52-9.
163. Galan Perroca M, Rapone Gaidzinski RR. *Patient classification system: construction and validation of an instrument*. Rev Esc Enf USP. 1998;32(2):153-68.
164. Galan Perroca M. *Desarrollo y validación de contenido de la nueva versión de un instrumento para clasificación de pacientes*. Rev Latino-am Enfermagem. 2011;19(1):1-9. [Acceso 07/08/2013] Disponible en URL: <http://www.eerp.usp.br/rlae>.
165. Akaka DK, Salazar K. *Improved Staffing methods and greater availability and flexible work schedules could enhance the recruitment and retention of inpatient nurses*. VA Health Care. United States Government Accountability Office. USA. 2008. [Acceso el 06/12/2013] Disponible en URL: <http://www.gao.gov/assets/290/282927.pdf>
166. Loschiavo JE. *A comparison of nurse staffing methods used by the United States Air Force and selected civilian hospitals*. [Tesis Doctoral] Air Force Institute of technology. USA. 1989. [Acceso el 06/12/2013] Disponible en URL:

[http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CDsQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.dtic.mil%2Fcgi-bin%2FGetTRDoc%3FAD%3DADA215749&ei=b0qiUtjgFsqO7QbqsoDoDQ&usg=AFQjCNGzCjAdGDzppSq2QzrI3hS\\_fPy68g](http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CDsQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.dtic.mil%2Fcgi-bin%2FGetTRDoc%3FAD%3DADA215749&ei=b0qiUtjgFsqO7QbqsoDoDQ&usg=AFQjCNGzCjAdGDzppSq2QzrI3hS_fPy68g)

167. García MA, Castillo F. *Categorización de usuarios: una herramienta para evaluar las cargas de trabajo de enfermería*. Revista médica de Chile.2000;128(2).
168. Giraldo CI, Franco GM. *Capacidad funcional y salud: orientaciones para cuidar al adulto mayor*. Av Enferm. 2008;26(1): 43-58.
169. Bravo Fernández de Araoz G. *Valoración funcional*. En: Guillen Llera F, Pérez del Molino Martín J, Petidier Torregorsa R. *Síndromes y cuidados del paciente geriátrico*. 2º edición. Barcelona. Elsevier-Masson. 2008.
170. Calero García, MJ. *Incidencia del deterioro cognitivo y la dependencia funcional en la mayores de 65 años hospitalizados por fracturas óseas: análisis de variables moduladoras* [Tesis doctoral] Universidad de Jaén. 2011.
171. Chuang KH, Covinsky KE, Sands LP, Fortinsky RH, Palmer RM, Landefeld CS. *Diagnosis-related group-adjusted hospital costs are higher in older medical patients with lower functional status*. J Am Geriatr Soc. 2003;51:1729-34.
172. Carpenter I, Bobby J, Kulinskaya E, Seymour G. *People admitted to hospital with physical disability have increased length of stay: implications for diagnosis related group re-imburement in England*. Age Ageing. 2007;36:73-8.
173. González-Guerrero JL, Alonso-Fernández T, Gálvez N, García-Mayolín N. *Influencia de la dependencia funcional en la casuística de una unidad de geriatría*. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2008;43(3):139-45.
174. Covinsky KE, Justice AC, Rosenthal GE, Palmer RM, Landefeld CS. *Measuring prognosis and case mix in hospitalized elders: the importance of functional status*. J Gen Intern Med. 1997;12:203-8.
175. Sahagún Olea M, Cuadrado Rodríguez C, Mate Mate N, Claderón López J, et al. *Valoración del nivel de dependencia en pacientes ancianos tras un ingreso hospitalario*. Metas de Enfermería. 2012;15(4):8-12.
176. Novo C, Lafuente C, Romero C. *Deterioro funcional del anciano tras un ingreso hospitalario*. Rev Enfer CyL. 2009;1(2):20-5.
177. Mañas MD, Marchán E, Conde C. *Deterioro de la capacidad funcional en pacientes ancianos ingresados en un servicio de medicina interna*. An Med Interna. 2005;22(3):34-6.
178. Diedrichs C, Mühlenbruch K, Lincke HO, Heuschmann PU. *Predictors of dependency on nursing care after stroke*. Dtsch Arztebl Int.2011;108(36):592-9.
179. Esteve M, Serra-Prat M, Zaldívar C, Verdaguer A, Berenguer J. *Evaluación del impacto de una trayectoria clínica sobre el ictus isquémico*. Gac Sanit 2004;18(3):197-204.
180. Griffiths P, Wilson-Barnett J, Richardson G, Spilsbury K, Miller F, Harris R. *The effectiveness of intermediate care in a nursing-led in-patient unit*. International Journal of Nursing Studies. 2000;30:153-61
181. Dijkstra A, Tiesinga LJ, Platinga L, Veltman G, Dassen T. *Diagnostic accuracy of the Dependency Scale*. Journal of advanced Nursing.2005;50(4):410-16.
182. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. *Valoración de la discapacidad física: El índice de Barthel*. Rev. Española de Salud Pública, 1997:127-137.
183. Nursing.advanceweb.com [sede web] Horizon Drive King of Prussia. [Acceso 12/08/2013] Merion Matters. Patient Classification Systems [Aproximadamente 1 pantallazo] Disponible en URL: <http://nursing.advanceweb.com/Article/Patient-Classification-Systems.aspx>



184. Pearson S, Goulart-Fisher D, Lee T. *Critical pathways as a strategy for improving care: problems and potentials*. Annals of Internal Medicine. 1995;23:941-7.
185. Campbell H, Hotchkiss R and Bradshaw N. *Integrated care pathways*. BMJ 1998;316:133-7.
186. de Luc K. *Care pathways: an evaluation of their effectiveness*. Journal of Advanced Nursing. 2000;32(2):485-96.
187. Bryan S, Holmes S, Prostlethwaite D, Carty N. *The role of integrated care pathways in improving the client experience*. Professional Nurse. 2002;18(2):77-9.
188. Vanhaecht K, De Witte K, Sermeus W. *The impact of clinical pathways in the organisation of care process*. Leuven. ACCO. 2007.
189. Rodríguez Martínez AI, Ruíz-López PM. *Las vías clínicas. Metodología general*. Rev CONAMED. 2011;16(2):70-90.
190. Rotter T, Kinsman L, James E, Machotta A, Gothe H, Willis J, Snow P, Kugler J. *Vías clínicas: efectos sobre la práctica profesional, los resultados de los pacientes, la estancia hospitalaria y los costos del hospital* (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus 2010;3. [Acceso el 12/08/2013] Disponible en URL: <http://www.bibliotecacochrane.com/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD006632>
191. Bragato L, Jacobs K. *Care pathway: the road to better health services?*. Journal of Health Organization and Management. 2003;17(3): 164-180.
192. Vanhaecht K, Panella M, Van Zelm R, Sermeus W. *An overview on the history and concept of care pathways as complex interventions*. International Journal of care pathways. 2010;14:117-23.
193. Zander K, Etheredge ML, Bower Ka. *Nursing case management. Blueprints for transformation*. Boston. New England Medical Centers Hospitals. 1987.
194. Zander K. *Integrated care pathway: eleven international trends*. J Integrated Care Pathway. 2002;6:101-7.
195. Seller C, Dezell A. *Case management plans: Design for transformation*. Boston. New England Medical Center Hospitals, 1987.
196. Hunter B, Segrott J. *Re-mapping client journeys and professional identities: A review of the literature on clinical pathway*. International Journal of Nursing Studies. 2008;45:606-25.
197. Giffin M. *Critical Pathways produce tangible results*. Health Care Strategic Management. 1994;12:17-23.
198. Vanhaecht K, Bollman M, Bower K, et al. *Prevalence and use of clinical pathways in 23 countries\_ an international survey by the European Pathway Association E.PA.org*. J Integrated Care Pathway. 2006;10:28-34.
199. Vanhaecht K, de Witte K, Sermeus W. *The care process organisation triangle: a framework to better understand how clinical pathways work*. J integrated care pathways. 2007;11:1-8.
200. Haase A, Follmann M, Skipka G, Kirchner H. *Developing search strategies for clinical practice guidelines in SUMSearch and Google Scholar and assessing their retrieval performance*. BMC Med Res Methodol. 2007 Jun 30;7:28.
201. Carrasco G, Ferrer J. *Las vías clínicas basadas en la evidencia como estrategia para la mejora de la calidad: metodología, ventajas y limitaciones*. Rev Calidad Asistencial 2001;16:199-207.
202. Plsek PE. Tutorial. *Quality improvement project models*. En: Quality in Health Care. Graham NO. 1995, 92-113.
203. Chu S. *Reconceptualising clinical pathways system design*. Collegian. 2001;8:33-6

204. Schuld J, Schäfer T, Nickel S, Jacobs P, Schilling MK, Richter S. *Impact of IT-supported clinical pathways on medical staff satisfaction. A prospective longitudinal cohort study.* International Journal of medical Informatics. 2011;80:151-6.
205. Blase R, Schnabel M, Biber C, et al. *Improving pathway compliance and clinician performance by using information technology.* Int. J. Med Inform. 2007;76(2-3):151-6.
206. Graeber S, Richter S, Folz J, et al. *Clinical pathways in general surgery. Development, implementation and evaluation.* Methods Inf Med. 2007;46(5):574-9.
207. Schuld J; Richter S, Folz J et al. *Influence of IT supported clinical pathways satisfaction at a surgical department os a university hospital.* Dtsch Med Wochenschr. 2008;288(16):1235-9.
208. Peiró Moreno S. *Medidas de productividad y producto sanitario.* En: del Llano Señaris J, Ortún Rubio V, Martín Moreno JM, Millán Núñez Cortés J, Gené Badía J. *Gestión Sanitaria; innovaciones y desafíos.* 1º edición. Barcelona. Masson. 1998: 197-217.
209. Casa Galofré M. *La información para la gestión clínica.* En: Temes JL, Mengíbar M. *Gestión Hospitalaria.* 4º edición. Madrid. Mc Graw-Hill-Interamericana. 2007: 59-68.
210. JCAHO. *Características de los indicadores clínicos.* Control de Calidad Asistencial. 1991;6;(3):65-74.
211. Donabedian A. *Una aproximación a la monitorización de la calidad asistencial (segunda parte).* Control de calidad asistencial. 1991;6(2):31-9.
212. Saturno Hernández PJ. *Qué, cómo y cuándo monitorizar: marco conceptual y guía metodológica.* Rev Calidad Asistencia. 1998;13:437-43.
213. Kristensen S, Mainz J, Bartels P. *Selection os indicators for continuos monitoring of patient safety: recommendations of the Project "safety improvement for patients in Europe".* International Journal for Quality in Health Care. 2009;21(3):169-75.
214. Tsang C, Palmer W, Bottle A, Majeed A, Aylin P. *A review of patient safety based in routinely collected hospital data.* American Journal of medical quality. 2012;27(2):154-69. [Acceso el 01/08/2013] Disponible en URL: <http://ajm.sagepub.com/content/27/2/154>
215. Institute of Medicine. *To Err is Human.* Washinton, DC. National Academy Press. 1999. [Acceso el 10/11/2013] Disponible en URL: [http://www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=9728&page=23](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=9728&page=23)
216. Organisation for Economic Cooperation and Development. *Health quality indicators. Project initial indicators report.* OECD Health Working Papers. París.2006.
217. Organisation for Economic Cooperation and Development. *Patient safety data systems in the OECD: A report of a Joint Irish Department of Health.* OECD Health Working Papers. París.2007. [Acceso el 10/11/2013] Disponible en URL: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_information/indicators/docs/HCQI\\_systems\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_information/indicators/docs/HCQI_systems_report_en.pdf)
218. Aranaz JM. *Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005.* Ministerio de Sanidad y Consumo. 2006 [Acceso el 10/11/2013] Disponible en URL: [http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc\\_sp2.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf)
219. Ignacio E. Tesis doctoral. *Validación de un modelo para medir la calidad asistencial en los hospitales.* Universidad de Cádiz. 2007. [Acceso el 10/11/2013] Disponible en URL: <http://minerva.uca.es/publicaciones/asp/docs/tesis/ignaciogarcia.pdf>
220. Soldevilla JJ, Torra JE, Verdú J, Martínez F, López P, Rueda J, Mayán JM. *2º Estudio Nacional de Prevalencia de UPP en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes.* Gerokomos. 2006; 17(3):154-172.
221. Aiken LH, Sloane D, Lake ET. *Satisfaction with inpatient acquired immuno deficiency sindrom care: a national comparison of dedicated an scattered-deb units.* Med Care. 1997;35(9):948-62.

222. Aiken LH, Sloane D, Lake ET, Sochalski J, Weber Al. *Organization and outcomes of inpatients AIDS care*. Med Care. 1999;37760-72.
223. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. *Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout and job dissatisfaction*. J Ame Nur Asso. 2002;228(16):1287-93.
224. Clarke SP, Aiken L H. *More nursing, fewer deaths*. Qual. Saf. Health Care. 2006; 15: 2-3.
225. Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. *Nurse staffing levels and the quality of care in hospitals*. N Engl J Med. 2002; 346:1715-1722.
226. Estabrooks CA, Midodzi WK, Cummings GG, Ricker KL, Giovannetti P. *The impact of hospital nursing characteristics on 30-day mortality*. Nurs.Res. 2005; 54: 74-84.
227. Friese CR. *Nurse practice environments and outcomes: implications for oncology nursing*. Oncol Nurse Forum. 2005;32(4): 765-72.
228. Kane RL, Shamliyan T, Mueller C, et al. *Nursing staffing and quality of patient care*. Evidence Report/Technology assessment nº151. Rockville AHRQ Publication. 2007.
229. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. *Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS. Proyecto SENECA. Informe técnico diciembre de 2008*. Ministerio de Sanidad y Política Social. España. 2009. [Acceso el 10/11/2013] Disponible en URL: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SENECA.pdf>
230. Siles, J. *Historia de la enfermería*. Colección Amalgama. Ed Aguaclara 1999.
231. Nightingale F. *Notes on Hospitals*. San Francisco. The Lane Medical Library. 1863. [Acceso el 10/05/2013] Disponible en URL: [http://books.google.es/books?id=k\\_w5uPm0D-cC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false](http://books.google.es/books?id=k_w5uPm0D-cC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false)
232. Benavent Garcés MA, Ferrer Ferrandis E, Francisco del Rey C. *Colección Enfermería Siglo XXI. Fundamentos de enfermería*. Ediciones DAE (Grupo Paradigma). Segunda Edición 2009.
233. Mitchell PH. *Defining Patient Safety and Quality Care*. En: Hughes RG (ed). *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. AHRQ Publication No. 08-0043. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; March 2008. [Acceso el 05/05/2013] Disponible en: <http://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/nursing/resources/nursesfdbk/index.html>
234. Chagnon M. MAQSI. *Méthode d'appréciation de la qualité des soins infirmiers*. Quebec: OIIQ. 1989.
235. Dubois CA, D'Amour D, Tchouaket E, Rivard M, Clarke S, Blais R. *A taxonomy of nursing care organization models in hospitals*. BMC Health Service Research 2012; 12:86. [Acceso el 02.06.2013]. Disponible en <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/286>
236. Dubois CA, D'Amour D, Tchouaket E, Rivard M, Clarke S, Blais R. *A taxonomy of nursing care organization models in hospitals*. BMC Health Service Research 2012; 12:86. [Acceso el 02.06.2013]. Disponible en <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/286>
237. Butler M, Collins R, Drennan J, Halligan P, O'Manthún P, Schultz T, Sheridan A, Vilis E. *Modelos de personal de enfermería hospitalaria y resultado de los pacientes y los relacionados con el personal (revisión Cochrane traducida)*. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2011;7 [Acceso el 12/08/2013] Disponible en URL: <http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD007019&SessionID=0>
238. Duffield Ch, Rocch M, Diers D, Catling-Paul Ch, Blay N. *Staffing, skill-mix an the model of care*. JCN. 2010;19:2242-2251.
239. Sjetne IS, Veenstra M, Ellefsen B, Knut Staven. *Service quality in hospital wards with different nursing organization: nurses' ratings*. JAN. 2009;65(2):325-36.

240. Fairbrother G. *Team-based versus patient allocation systems in nursing: A comparative evaluation and socio-cultural discussion* [tesis doctoral]. UNSW. 2010. [Acceso el 02.06.2013] Disponible en URL: [http://www.unsworks.unsw.edu.au/primo\\_library/libweb/action/dlDisplay.do?docId=unsworks\\_8338&vid=UNSWORKS](http://www.unsworks.unsw.edu.au/primo_library/libweb/action/dlDisplay.do?docId=unsworks_8338&vid=UNSWORKS)
241. Ferguson L, Cioffi J. *Team Nursing: experiences of nurse managers in acute care settings*. AJAN. 2011;28(4):5-11. [Acceso el 01.06.2013] Disponible en URL: [http://www.ajan.com.au/ajan\\_28.4.html](http://www.ajan.com.au/ajan_28.4.html)
242. Tiedman ME, Lookimland S. *Traditional models of care delivery: wath have we learned?*. J Nurs Adm. 2004;34:291-7.
243. Pearson A, Porritt KA, Doran D, Vincent L, Craig D, Tucker D, Long L, Henstridge V. *A comprehensive systematic review of evidence on the structure, process, characteristics and composition of a nursing team that fosters a healthy work enviroment*. Int J Evid Based Healthc. 2006;4(2):118-59.
244. Jennings BM. Care Models. En: Hughes RG (ed.). *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. AHRQ Publication No. 08-0043. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; March 2008. [Acceso el 05/05/2013] Disponible en: <http://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/nursing/resources/nursesfdbk/index.html>
245. Kramer M, Schmalenberg C. *Reviewing the essentials of magnetism tool: there is more adequate staffing tan number*. J Nurs Adm. 2005;25:188-98.
246. Sjetne IS, Helgeland J, Stavem K. *Classifying nursing organization in wards in Norgwegian hospitals: self-identification versus observation*. BMC.2010;9:3. [Acceso el 02.06.2013] Disponible en <http://www.biomedcentral.com/1472-6955/9/3>
247. Fernandez R, Tran DT, Johnson M, Jones S. *Interdisciplinary communication in general medical and surgical wards using two different models of nursing care delivery*. Journal of Nursing Managment.2010;18:265-74.
248. Hayman B, Wilkes L,Cioffi J. *Change process during redesing of a model of nursing practice in a surgical Ward*. Journal of Nursing Management. 2008;16:257-65.
249. Cann T, Gardner A. *Change for the better: An innovative Model of Care delivery positive patient and workforce outcomes*. Collegian. 2012;19:107-13.
250. Hayman B, Cioffi J, Wilkes L. *Redesing of the model of nursing practice in an acute care Ward: Nurses' experiences*. Collegian. 2006;13(1):31-6
251. Hall C, McCutcheon H, Deuter K, Matricciani L. *Evaluating and improving a model of nursing care delivery: A process of partnership*. Collegian. 2012;19:203-210.
252. Mäkinen A, Kivimäki M, Elovainio M, Virtanen M, Bond S. *Organization of nursing care as a determinant of job satistaction among hospital nurse*. Journal of Nursing Management. 2003;11:299-306.
253. Nursecredentialing.org [sede web]. Silver Spring. American Nurse Credentialing Center. 2013 [Acceso el 02.06.2013]. Magnet [aproximadamente 1 pantalla]. Disponible en <http://www.nursecredentialing.org/Magnet>
254. Otawwahospital.on.ca [sede web]. Ottawa. The Ottawa Hospital. 2010 [Acceso el 02.06.2013] Our Model of care [Aproximadamente 1 pantalla] Disponible en <http://www.ottawahospital.on.ca/wps/portal/Base/TheHospital/OurModelofCare>
255. Registered Nurses' Association of Ontario. *Healthy work environments best practice guidelines. Developing and sustaining effecitive staffing and workload practices* [Internet]. Ontario. 2007. [Acceso el 02.06.2013] Disponible en <http://rnao.ca/bpg/guidelines>

256. Doran D, Sidani S, Keating M, Doidge D. *An empirical test of the Nursing Role Effectiveness Model*. Journal of Advanced Nursing. 2002;38(1):29-39.
257. Mark BA, Salyer J, Wan TTH. *Profesional Nursing Practice. Impact on organizational and patient outcomes*. JONA. 2003;33(4):224-34.
258. Dubois CA, D'Amour D, Pomey MP, Girard F, Brault I. *Conceptualizing performance of a nursing care as a prerequisite for better measurement: a systematic and interpretative review*. BMC Nursing. 2013;12:7.
259. McCrae Niall. *Whither Nursing Models? The value of nursing theory in the context of evidence-based practice and multidisciplinary health care*. Journal of Advanced Nursing, 2011;68(1):222-9.
260. González Salcedo P, Chaves Reyes A. *Proceso de atención de enfermería desde la perspectiva docente*. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo. 2009;11(2): 47-76 [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=145220480004>
261. Habermann, M. *The Nursing Process: A Global Concept*. Elsevier Health Sciences, 2006.
262. Ashworth P, Bjor A, Dechanoz G, Delmotte N, et al. *People's needs for nursing care: a European study. A study of nursing care needs and of the planning, implementation and evaluation of care provided by nurses in two selected groups of people in the European Region*. Copenague. Oficina Regional Europea de la OMS. 1987 [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1987/928901041X\\_\(part1\).pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1987/928901041X_(part1).pdf)
263. Nursingworld.org [Acceso el 14/11/2013] The Nursing Process [Aproximadamente 2 pantallas] Disponible en URL: <http://www.nursingworld.org/EspeciallyForYou/What-is-Nursing/Tools-You-Need/TheNursingProcess.html>
264. Rubio Gómez I, Muñoz Menor A, Lillo Tejada P. *El proceso enfermero* En: *Manual de calidad asistencial*. Servicio de Salud de Castilla La Mancha. España. 2009. Pág: 351-80. [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: [http://sescam.jccm.es/web1/profesionales/Calidad/Manual\\_Calidad\\_Asistencial-SESCAM\\_SCLM.pdf](http://sescam.jccm.es/web1/profesionales/Calidad/Manual_Calidad_Asistencial-SESCAM_SCLM.pdf)
265. Nykänen P, Kaipio J, Kuusisto A. *Evaluation of the national nursing model and four nursing documentation systems in Finland- Lessons learned and directions for the future*. International Journals of medical informatics. 2012;81:507-20.
266. Pokorski S, Moraes MA, Chiarelli R, Paganin Constanzi A, Rejane Rabelo E. *El proceso enfermero: de la literatura a la práctica: ¿qué estamos haciendo, de hecho?*. Rev Latino-am Enfermagem. 2009;17(3) [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000300004&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000300004&script=sci_arttext&tlng=es)
267. Alfaro-Lefevre R. Nursing Process Overview. En: Kogut H (ed). *Applying Nursing Process*. Sexta edición. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. Pág: 4-41.
268. Carvalho Barra D, Marcon Dal Saso. *The nursing process according to the international classification for nursing practice: an integrative review*. Text Context Nursing. 2012;21(2):440-7 [Acceso el 14/11/2013] disponible en URL: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/en\\_a24v21n2.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/en_a24v21n2.pdf)
269. Fernandes Gonzaga de Souza M, Batiste Dos Santos AD, Iwata Monteiro A. *O proceco de enfermagem na concepcao de profissionais de enfermagem de um hospital de ensino*. Rev Bras Enferm. 2013;66(2): 167-73 [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672013000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672013000200003&script=sci_arttext)
270. Currel, R; Urquhart, C. *Sistemas de registro de enfermería: efectos sobre la práctica de la enfermería y resultados en la asistencia sanitaria* (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca

- Cochrane Plus. 2008;2. [Acceso el 20.11.2012] Disponible en URL: <http://www.bibliotecacochrane.com/pdf/CD002099.pdf>
271. Häyriene, K; Lammintakanen, J; Saranto, K. *Evaluation of electronic nursing documentation- Nursing process model standirzed terminologies as keys to visible and transparent nursing*. Int. Jo. Med. Inform. 2010;79:554-564
272. Pivotto F, Lunardi Filho WD, Lerch Lunardi V. *Prescrição de enfermagem: dos motivos da não realização às possíveis estratégias de implementação*. Cogitare enferm. 2004;9(2): 32-42 [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&nextAction=Ink&base=LILACS&exprSearch=417979&indexSearch=ID&lang=p>
273. Folgerberg Dahm M, Wadesten B. *Nurse's experience of and opinions about using standardised care plans in electronic helath records- a questiannaire study*. Journal of clinical Nursing. 2008;17: 2137-45.
274. Torbjørg M: *"Lost in translation": The challenges of seamless integration in nursing practices*. International Journal of Medical Informatics. 2013;82:e200-e208.
275. Guilherme C, Carvalho EC, Landeros López, M. *Relevance of data collection instruments for quality of care*. Enfermería Global. 2012;27: 328-36 [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: [http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n27/en\\_revision1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n27/en_revision1.pdf)
276. Shapiro SE, Driever MJ. *Clinical Rules as Tool for Evidence-Based Nursing*. West J Nurs Res. 2004;12(26):930-7.
277. Aranda Gallardo M, Morales-Asencio JM, Barrero-Sojo S, Perez-Jimenez C. *Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: a systematic review and metaanalysis*. BMC Health Services Research 2013, 13:122. [Acceso el 17/08/2013] Disponible en URL: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/13/122>
278. Moreno-Pina JP, Richart-Martinez M, Guirao-Goris JA, Duarte-Climents G. *Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión*. Enferm Clin. 2007;17(4):186-97 [Acceso el 17/08/2013] Disponible en URL: <http://www.uv.es/joguigo/materiales-dominio-profesional/upp.pdf>
279. Green SM, Cert PG. *Nutritional screening and assessment tools for older adults: literature review*. Journal of Advanced Nursing. 2006;54(4):477-90. Disponible en URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2006.03841.x/abstract;jsessionid=DA8B94ADD7294A02B755FC33430EF719.d01t01?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>
280. Martínez de la Iglesia J, Duenas Herrero R, Onis Vilches MC, Aguado Taberne C, Albert Colomer C, Luque Luque R. *Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años*. Med Clin. 2001.30;117(4):129-34. Disponible en URL: <http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/adaptacion-validacion-al-castellano-cuestionario-pfeiffer-spmsq-13016734-originales-2001?bd=1>
281. Bellón JA, Delgado A, Luna JD, Lardelli P. *Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar*. Aten Primaria 1996;18 (6): 289-295. Disponible en URL: <http://zl.elsevier.es/es/revista/atencion-primaria-27/articulo/validez-fiabilidad-del-cuestionario-funcion-14357>
282. Leno González D, Fernández Mateos M, Leno González JL, Lozano Guerrero, MJ. *Índice de Barthel: ¿Adecuado para planificar necesidades al alta hospitalaria?* Enfermería Global. 2008;14:1-9 [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/35901>

283. Gardner C, Jones S. *Utilization of academic electronic medical records in undergraduate nursing education*. OJNI. 2012;16 (2). [Acceso el 14/11/2013] Disponible en URL: <http://ojni.org/issues/?p=1702>
284. Hudson JN. *Medical education: The challenge of linking theory to practice* [Tesis doctoral]. University of Adelaide [Acceso el 27/11/2013] Disponible en URL: <http://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/handle/2440/37789>
285. Cook SH. *Mind the theory/practice gap in nursing*. JAN.1991;16(12):1462-9.
286. Landers MG. *The theory–practice gap in nursing: the role of the nurse teacher*. JAN. 2000;32(6):1550-6.
287. Corlett J. *The perceptions of nurse teachers, student nurses and preceptors of the theory-practice gap in nurse education*. Nurse Education Today. 2000;20(6): 499-505.
288. Maben J. *The theory–practice gap: impact of professional–bureaucratic work conflict on newly-qualified nurses*. JAN. 2006;55(4):465-77.
289. Scherer ZAP, Scherer EA. *Reflexiones sobre la enseñanza de la enfermería en la postmodernidad y la metáfora de una laguna teoría-práctica*. Rev Latino-am Enfermagem. 2007;15(3) [Acceso el 27/11/2013] Disponible en URL: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/es\\_v15n3a21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/es_v15n3a21.pdf)
290. Wilson J. *Bridging the theory practice gap*. Australian Nursing Journal. 2008;16(4) [Acceso el 27/11/2013] Disponible en URL: [http://researchonline.nd.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=nursing\\_article](http://researchonline.nd.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=nursing_article)
291. Garanhani ML et al. *Princípios pedagógicos e metodológicos do currículo integrado de Enfermagem*. En: Dellarozza MSG, Vannuchi MTO. *O currículo integrado do curso de enfermagem da Universidade Estadual de Londrina: do sonho à realidade*. São Paulo: HUCITEC. 2005;3:35-57.
292. Fernandez JD, Ferreira SL, La Torre MPS, Santa Rosa, DO, Costa HOG. *Estratégias para a implantação de uma nova proposta pedagógica na Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia*. Rev Bras Enferm. 2003;56(4):392-395 [Acceso el 28/11/2013] Disponible en URL: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v56n4/a17v56n4.pdf>
293. Fernandes JD, Xavier LM, Ceribelli MIPF, Bianco MHC, Maeda D, Rodrigues MVC. *Diretrizes curriculares e estratégias para implantação de uma nova proposta pedagógica*. Rev Esc Enferm USP. 2005;39(4):443-9 [Acceso el 28/11/2013] Disponible en URL: <http://www.scielo.br/pdf/recusp/v39n4/10.pdf>
294. Chirelli MQ, da Costa MCG. *O currículo integrado do curso de enfermagem da Famena: Implementando a metologia problematizadora de ensino*. Revista de Educação PUC. 2000;9:29-39 [Acceso el 28/11/2013] Disponible en URL: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/404>
295. Baxter P. *The Care model of clinical supervision: Bridgin the theory-practice gap*. Nurse Education in Practice. 2007;7:103-11.
296. Murray TA, Crain C, Meyer GA, McDonough ME, et al. *Building bridges: an innovative academic-service partnership*. Nursing outlook. 2010.
297. Svedja M, Golberg J, Belden M, Potempa K, et al. *Building the clinical bridge to advance education, research, and practice excellence*. Nursing Research and Practice. 2012 [Acceso el 28/11/2013] Disponible en URL: <http://www.readcube.com/articles/10.1155/2012/826061>
298. Swardt HC, du Toit HS, Botha A. *Guided Reflection as a tool to deal with the theory-practice gap in critical care nursing students*. Health SA Gesondheit. 2012;17(1) [Acceso el 28/11/2013] Disponible en URL: <http://www.hsag.co.za/index.php/HSAG/article/view/591/711>

299. Lenburg CB. *The Framework, Concepts and Methods of the Competency Outcomes and Performance Assessment (COPA) Model*. OJIN. 1999;4(2) [Acceso el 29/11/2013] Disponible en URL: <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TablofContents/Volume41999/No2Sep1999/COPAModel.html>
300. Klein C, Fowles ER. *An Investigation of Nursing Competence and the Competency Outcomes Performance Assessment Curricular Approach: Senior Students' Self-Reported Perceptions*. *Journal of Professional Nursing*. 2009;25(2):109-21.
301. Lenburg C, Klein C, Abdur-Rahman V, Spencer T, et al. *The COPA MODEL: A Comprehensive Framework Designed to Promote Quality Care and Competence for Patient Safety*. *Nursing Education Perspectives*. 2009;30(5): 312-17.
302. Enfermundi.com [sede web] Escuelas de Enfermería [Aproximadamente 3 pantallazos] [Acceso el 28/11/2013] Disponible en URL: [http://www.cge.enfermundi.com/servlet/Satellite?cid=1103724903923&pagename=SiteCGE%2FPage%2FListadoEnlacesPorCat\\_cge&p=1107941038113&c=page&categ=EscEnf&dscateg=Escuelas%20de%20Enfermera](http://www.cge.enfermundi.com/servlet/Satellite?cid=1103724903923&pagename=SiteCGE%2FPage%2FListadoEnlacesPorCat_cge&p=1107941038113&c=page&categ=EscEnf&dscateg=Escuelas%20de%20Enfermera)
303. Cònsul Giribet M. *Ensenyar i aprendre Infermeria amb un currículum integrat per mitjà de l'aprenentatge basat en problemes. El cas de l'EUI Vall d'Hebrón* [Tesis doctoral] Universitat de Barcelona. 2010 [Acceso el 30/11/2013] disponible en URL: [http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/41469/browse?type=author&order=ASC&rpp=20&value=Medina%2C+Jos%C3%A9+Luis+\(Medina+Moya\)](http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/41469/browse?type=author&order=ASC&rpp=20&value=Medina%2C+Jos%C3%A9+Luis+(Medina+Moya))
304. Pedraz Marcos A, Oter Quintana C, Palmar Santos A, García González A, et al. *Impacto del aprendizaje basado en problemas en la formación práctico clínica de los estudiantes de enfermería*. *Nure Investigación*. 2005;19 [Acceso el 30/11/2008] Disponible en URL: [http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/INV\\_NURE/PROYECTO19.pdf](http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/INV_NURE/PROYECTO19.pdf)
305. Guerra Martín MD. *Opiniones de los estudiantes de enfermería sobre el aprendizaje basado en problemas*. *Enfermería Global*. 2008;8(3) [Acceso el 30/11/2013] Disponible en URL: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/75201>
306. Guillamet Lloveras A, Celma Vicente M, González Carrión P, Cano-Caballero Gálvez MD, et al. *Aprendizaje basado en problemas. Estrategia de implantación. Rol de Enfermería*. 2009;32(2):44-8.
307. Newman M (coordinador). *A pilot systematic review and meta-analysis on the effectiveness of Problem Based Learning*. Middlesex University. 2003 [Acceso el 29/11/2013] Disponible en URL: [http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/subjects/medev/pbl\\_report.pdf](http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/subjects/medev/pbl_report.pdf)
308. Kong LN, Quin B, Zhou YQ, Mou S, et al. *The effectiveness of problem based learning on development of nursing student's critical thinking: A systematic review and meta-analisis*. *International Journal of Nursing Studies*. 2013 [Artículo en prensa].
309. Stone R, Cooper S, Cant R. *The value of peer learning in undergraduate nursing education: A systematic review*. *ISRN Nursing*. 2013;03 [Acceso el 30/11/2013] Disponible en URL: <http://www.hindawi.com/isrn/nursing/2013/930901/>
310. Cook LK, Dovers Ch, Dickson M, Colton DL. *From care plan to concept map: a paradigm shift*. *Teaching and learning*. 2012;7:88-92.
311. Sharpnack PA, Goliat L, Baker JR, Rogers K, et al. *Thinking like a nurse: Using video simulation to rehearse for professional practice*. *Clinical Simulation in Nursing*. 2103 [Artículo en prensa]



312. Yuan HB, Williams BA, Fang JB, Ye QH. *A systematic review of selected evidence on improving knowledge and skills through high-fidelity simulation*. Nurse Educ Today. 2012;32(3):294-8
313. Esquivel-Rosales R, Matus-Miranda R. *Habilidades clínica complejas en estudiantes de enfermería*. Ref Enferm IMSS.2000;8(2):81-6.
314. Donaldson JH, Gray M. *Systematic review of grading practice: Is there evidence of grade inflation?* Nurse Education in Practice. 2012;12:101-14.
315. Amicucci B. *What Nurse faculty hace tos ay about clinical grading*. Teaching and learning in Nursing. 2012;7:51-5.
316. Heaslip V, Scammell JME. *Failing underperforming students: The role of grading in practice assessment*. Nurse Education in Practice. 2012;12:95-100.
317. Durá y Ros MJ. *La simulación clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias en Enfermería* [Tesis Doctoral] Universidad Complutense.de Madrid. 2013. [Acceso el 30/11/2013] Disponible en URL: <http://eprints.ucm.es/22989/>
318. De la Orden A. *Evaluación y Optimización Educativa*. En: Salmeron H. *Evaluación Educativa: Teoría, metodología y aplicaciones en áreas de Conocimiento*. Granada. Grupo Editorial Universitario. 1997. Pág: 13-28
319. Cano E. *La evaluación de competencias en la educación superior. Profesorado*. Revista de currículum y formación del profesorado. 2008. 12 (3): 1-16. [Acceso el 30/11/2013] Disponible en URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56712875011>
320. Cant R, McKenna L, Cooper S. *Assessing preregistration nursing students' clinical comeptence: Asystematic review of objective measures*. International Journal of Nursing Practice. 2013;19:163-76.
321. Karsten K. *Using porfolio to demonstrate comeptence in associate degree nursing students*. Teaching an Learning un Nursing. 2012;7:23-6.
322. Rush S, Terry F, Burke L, Marks-Maran D. *Implementation and evalaution of peer assessment of clinical skills for firts year student nurses*. Nurse in Practice. 2012;12(4):219-26.
323. Isaacson J, Stacy AS. *Rubircs for clinical evaluation: objectiyng the subjective experienve*. Nurse Education in Prattice. 2009;9:134-40.
324. EdCaN. *Competency standards in professional nursing: a summary of literatura published since 2000*. Australia: Alison Evans Consulting. 2008 [Acceso el 30/11/2013] Disponible en URL: <http://www.edcan.org/pdf/EdCancompetenciesliteraturereviewFINAL.pdf>
325. Yanhua Ch, Watson R. *A rewiev of clinical comeptence assessment in nursing*. Nurse Educ Today. 2011;31:832-36.
326. Gómez del Pulgar García, M. *Evaluación de competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior: Un instrumento para el grado en enfermería*. [Tesis Doctoral] Universidad Complutense de Madrid. 2013. [Acceso el 30/11/2013] Disponible en URL: <http://eprints.ucm.es/21343/>
327. Sermeus, W., Aiken, L.H., Van den Heede, K. et al. *Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design, and methodology*. 2011. BMC Nursing 2011, 10: 6 [Acceso el 30/11/2011] Disponible en URL: [http://www.nursing.upenn.edu/chopr/Documents/Nurse%20Forecasting%20in%20Europe%20\(RN4CAST\)%20Sermeus%20BMC%202011.pdf](http://www.nursing.upenn.edu/chopr/Documents/Nurse%20Forecasting%20in%20Europe%20(RN4CAST)%20Sermeus%20BMC%202011.pdf)
328. Bardallo Porras MD. *Entre la Enseñanza y el aprendizaje. Un espacio de saberes para compartir* [Tesis Doctoral] Universidad de Barcelona. 2010 [Acceso el 01/12/2013] Disponible en URL: <http://www.practicareflexiva.pro/cat/wp-content/uploads/Tesis-Sevilla-4-DEFINITIVA-.pdf>.

329. Andrews M, Wallis M. *Mentorship in nursing: a literature review*. Journal of Advanced Nursing. 1999;1:201-7.
330. Jokelainen M, Turumen H, Tossavainen K, Jamookeah D, et al. *A systematic review of mentoring nursing students in clinical placements*. JCN. 2011;20:2854-67.
331. Franklin N. *Clinical supervision in undergraduate nursing students: a review of literature*. E-JBEST. 2013;7(1): 34-42.
332. Institute of Medicine. *Health professions education: A bridge to quality*. Washington, DC. National Academic Press. 2003.
333. Disch J. *QSEN? ¿What's QSEN?*. Nursing Outlook. 2012;60(2):58-9.
334. Didion J, Kozy MA, Koffel C, Oneal K. *Academic/clinical partnership and collaboration in quality and safety education for nurse education*. Journal of Professional Nursing. 2012;29(2):88-94.
335. Gordon J, McNew R. *PDA Application for Collecting Patient Encounter Data For Advanced Practice Nursing Students in a Clinical Setting*. Libro de Congresos AMIA. 2005. [Acceso el 30/12/2013] Disponible en URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1560430/>
336. Gordon J, Weiner E, Trangenstein P, McNew R. *Demonstration: An Online Clinical Log for Nurse Practitioner Students*. Stud Health Technol Inform. 2006;122:1005.
337. Trangenstein P, Weiner E, Gordon J, McNew R. *Data mining results from an electronic clinical log for nurse practitioner students*. Stud Health Technol Inform. 2007;129(Pt 2):1387-91.
338. Gordon J, McNew R, Trangenstein P. *The development of an online clinical log for advanced practice nursing students: a case study*. Stud Health Technol Inform. 2007;129(Pt 2):1432-6.
339. Sayadi N, Rokhafroz D. *Nursing Students' perspective about a mobile software on nursing process for bedside use*. Iranian Journal of Medical Education. 2012;12(2) [Acceso el 02/12/2013] Disponible en URL: [http://ijme.mui.ac.ir/browse.php?a\\_id=2198&sid=1&slc\\_lang=en](http://ijme.mui.ac.ir/browse.php?a_id=2198&sid=1&slc_lang=en)
340. Saba VK, Feeg V. *A Bedside PC Charting System for Nursing Students using Clinical Care Classification (CCC) System*. Libro de Congresos AMIA. 2005 [Acceso el 30/12/2013] Disponible en URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1560569/>
341. Boyle B, Joachim G, Helmer D, Kanji F. *The Development and Implementation of the Electronic Student Management System (ESMS) for Nurse Practitioner Students at the University of British Columbia Family Nurse Practitioner Program*. Canadian Journal of Nursing Informatics. 2008;3(1): 6-27 [Acceso el 02/12/2013] Disponible en URL: [http://cnia.ca/journal/boyle\\_joachim\\_helmer\\_kanji.pdf](http://cnia.ca/journal/boyle_joachim_helmer_kanji.pdf)
342. Fenny RF, Park C, Van Neste-Kenny JMC, Burton PA, Meiers J. *Using Mobile Learning to Enhance the Quality of Nursing Practice Education*. En M. Ally (Ed.). *Empowering Learners and Educators with Mobile Learning*. Athabasca. Athabasca University Press [Acceso el 02/12/2013] Disponible en URL: <http://auspace.athabascau.ca/handle/2149/1376>
343. Wu CH, Lai CH. *Wireless Handhelds to support clinical nursing practicum*. Educational technology and society. 2009;12(2):190-204.
344. Jahnigen DW, Kramer AM, Robbins L J, Klingbeil H, DeVore P. *Academic affiliation with a nursing home. Impact on patient outcome*. J Am Geriatr Soc. 1985.33(7):472-8
345. Rudkin GE, O'Driscoll MC, Carty VM. *Does a teaching programme in day surgery impact on efficiency and quality of care?*. Aust N Z J Surg. 1997.67(12):883-7.
346. Thies KM, Ayers L. *Academic microsystems: adapting Clinical Microsystems as an evaluation framework for community-based nursing education*. J Nurs Educ. 2007.46(7):325-9.
347. Geller NF, Bakken S, Currie LM, Schnall R, et al. *Infection control hazards and near misses reported by nursing students*. American Journal of Infection Control. 2010;38;10:811-16.

348. Cooper E. *From the school of nursing quality and safety officer: nursing students' use of safety reporting tools and their perception of safety issues in clinical setting.* Journal of professional Nursing. 2013;29(2): 109-116.
349. Garg A; Adhikari N, McDonald H Rosas-Arellano MP, et al. *Effects of Computerized Clinical Decision Support Systems on Practitioner Performance and Patient Outcomes.* A systematic Review. JAMA. 2005;293(10) [Acceso el 02/12/2013] Disponible en URL: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=200503>

## **12. ANEXOS.**

## **Anexo 1: Sistema de Registros de Actividad Informatizado (SRAI).**

El primer paso para llevar a cabo el desarrollo del Sistema de Registros de Actividad Informatizado (SRAI) consiste en la creación de un grupo de discusión formado 6 profesores de la Unidad Predepartamental de Enfermería que realiza un revisión de la literatura relacionada y la legislación vigente para estudiar su conveniencia como herramienta para evaluar la adquisición de competencias durante las prácticas clínicas, completando la guía de evaluación que utilizarán las enfermeras de referencia.

A continuación, se solicita a las direcciones de los hospitales donde el estudiantado realizará las prácticas clínicas, los registros utilizados en las unidades de hospitalización médico-quirúrgicas de adultos y se realiza el análisis de los mismos mediante un grupo de discusión. Las principales conclusiones obtenidas por el grupo de discusión sobre los aspectos que deben caracterizar el SRAI son:

- Debe reflejar la metodología enfermera, principalmente la planificación y prescripción de cuidados.
- Deben tender a la estandarización de los cuidados a través de planes de cuidados estandarizados.
- Debe utilizar la capacidad funcional para la realización de las actividades de la vida diaria como piedra angular en la prescripción de cuidados y la evolución del paciente.
- Debe incluir herramientas para la toma de decisiones clínicas que permitan valorar el nivel de riesgo de los resultados sensibles a la práctica enfermera (*nursing sensitive outcomes*).
- Debe incorporar la perspectiva de la gestión por procesos a la vez que respeta la individualidad del cuidado
- Debe ajustarse a la legislación vigente.

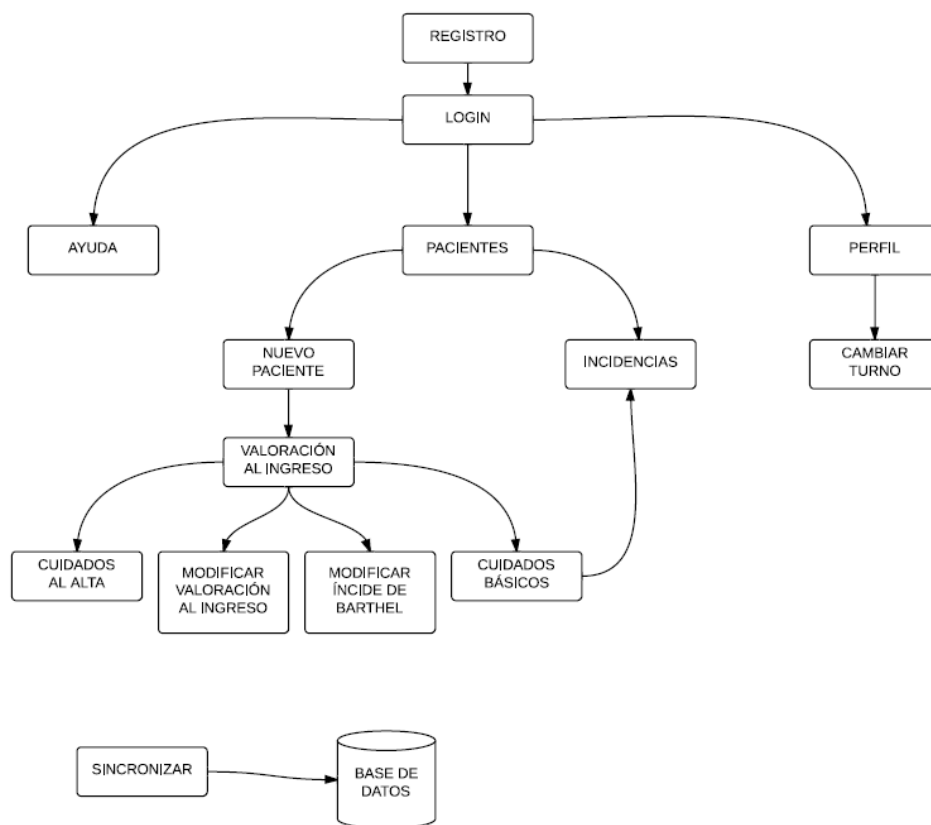
El siguiente paso consiste en elaborar diversos borradores en formato papel que se presentan a los miembros del grupo de discusión, de forma que el formato final del SRAI final consta de los siguientes cuatro documentos:

- *Hoja de valoración al ingreso*: incluye los apartados Antecedentes y entorno, Valoración funcional, Valoración social, Exploración física, Valoración de situaciones de riesgo y Tratamiento previo y dispositivos.

- *Hojas de verificación de actividad:* consiste en un *chek-list* que recoge las actividades de cuidados por día y turno asignadas por consenso del grupo de discusión a cada nivel, permitiendo la estandarización de los cuidados según el nivel de capacidad funcional. Esta hoja recibe el nombre de “Registro de cuidados de enfermería”.
- *Hoja de variaciones:* En este registro se recogen las variaciones con el plan establecido. Se decide que la hoja recibirá el nombre de “Hoja de incidencias”. Las incidencias pueden ser de dos tipos; por una parte que la actividad a la que se refiere no haya podido realizarse por diferentes motivos (ausencia del paciente, por no ajustarse a su capacidad funcional, etc), y por otra parte, que haya surgido alguna complicación o dificultad en la realización de la actividad (efecto adverso, falta de material, etc).
- *Informe de cuidados al alta:* El día que el paciente recibe el alta hospitalaria, los estudiantes cumplimentan la hoja de cuidados de enfermería al alta. Esta hoja incluye aspectos relacionados con la patología (diagnóstico, procedimientos, estancia, etc), los cuidados técnicos (dispositivos) y la continuidad de cuidados (diagnósticos, objetivos e intervenciones de enfermería, nivel dependencia, valoración de situaciones de riesgo).

Una vez elaborados los registros en formato papel, se inicia el diseño de la aplicación informática basada en tecnología web para incluir el sistema de registros en soporte electrónico. Como lenguajes de programación se utilizan javascript (Sammy JS) y php en el entorno operativo Apache de Linux. Se solicita el registro de la propiedad intelectual de la aplicación bajo la denominación Sistema de Registros LORETO. La programación de la aplicación se realiza por encargo a la empresa Actualmed (<http://www.actualmed.com/es/>), financiada por el Vice-rectorado de infraestructura y nuevas tecnologías de la UJI (referencia VCNTPAS/VF PROGRAMA 422-A APLICACIÓN 6511 PROYECTO 9G077/01 LINEA 00000). En la siguiente ilustración se ofrece un diagrama de flujo de nivel elevado.

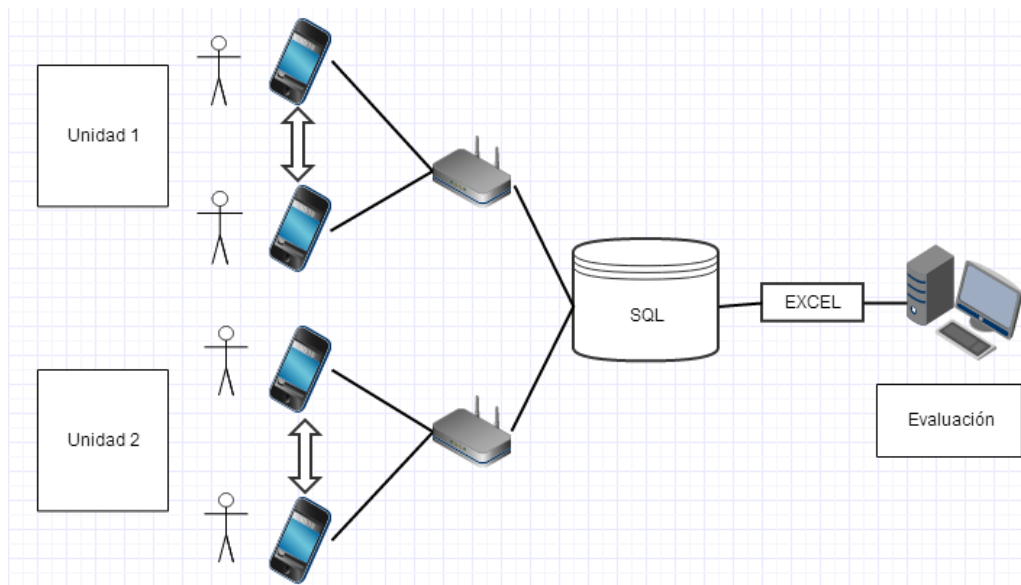
**Ilustración: Diagrama de flujo. Sistema de Registros LORETO.**



Con el asesoramiento del Servicio de Informática de la UJI, se realiza la selección del dispositivo inalámbrico que cada uno de los estudiantes utilizará durante las prácticas clínicas para la realización de los registros. El dispositivo electrónico escogido es una tableta electrónica de la marca BQ, modelo Maxwell Lite, con pantalla de 7” HD (1024x600), conexión Wi-Fi 802.11 b/g/n, capacidad de 8 GB y sistema operativo Android 4.0 Ice Cream Sandwich (el resto de características de la tableta electrónica pueden consultarse en la página web de BQ <http://www.bqreaders.com/> ). Las tabletas electrónicas son financiadas por la Unidad Predepartamental de Enfermería y el Vicedecanato de Enfermería.

Se solicita a las direcciones de los hospitales autorización para que los estudiantes puedan acceder a sus redes Wi-Fi durante el periodo de prácticas clínicas, facilitando de este modo la interoperabilidad entre los dispositivos inalámbricos de los estudiantes que realizan las prácticas en una misma unidad para mantener los registros actualizados. En la siguiente evaluación se ofrece un esquema de sencillo de interoperabilidad.

**Ilustración: Interoperabilidad de los dispositivos.**



Antes del inicio de las prácticas clínicas, se organizan sesiones en todos los hospitales con la dirección de enfermería, las/os Enfermeras/os de Referencia (ER) y las supervisoras de las unidades donde se realiza la presentación de los registros en soporte papel e informando de que se está ejecutando la programación de la aplicación web.

El estudiantado recibe dos sesiones de formación práctica en grupos reducidos (30 estudiantes), relacionadas con los registros de enfermería y sobre el funcionamiento del Sistema de Registro LORETO, utilizando como guía un caso clínico desarrollado por el profesorado de las asignaturas de la materia CEPA.

**Organización de sesiones formativas.**

Primera sesión					
<b>Duración</b>	2 horas	<b>Aula</b>	Normal	<b>Estudiantes</b>	30
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exponer el funcionamiento de las prácticas.</li> <li>Realizar una breve introducción sobre registros de enfermería.</li> <li>Exponer el fundamento teórico del Sistema de Registros LORETO.</li> <li>Aplicar los registros mediante un caso clínicos</li> </ul>				
Segunda sesión					
<b>Duración</b>	2 horas	<b>Aula</b>	Informática	<b>Estudiantes</b>	30
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforzar contenidos de la primera sesión y resolver dudas.</li> <li>Uso del Sistema de Registros Loreto en soporte informático mediante la aplicación de mismo caso clínico.</li> </ul>				



**Descripción del caso clínico utilizado.**

Román, varón de 35 años que ingresa en una planta de medicina interna por fiebre elevada de origen desconocido a estudio. Román, además, presenta dolor en la zona lumbar que le imposibilita durante algunos momentos estar tumbado, otros, en cambio, no puede ponerse de pie.

No tiene antecedentes patológicos de relevancia, desconoce si tiene alguna alergia o intolerancia. Nunca había ingresado en un hospital.

Lleva una vía periférica en la mano izquierda por la cual se le administra medicación intravenosa. No va sondado. Clínicamente sus constantes son:

TA: 126/84 mmHg; FC: 72 ppm; FR: 17 rpm; T<sup>a</sup>: 38,9 °C; EVA: 7

Aunque físicamente no se encuentra muy mal, reconoce que el dolor lumbar es bastante molesto y verbaliza que “*hay ratos que no me deja vivir*”. En cambio esto no es lo que más le preocupa, puesto que tiene 2 niñas de 3 y 5 años que no sabe si podrá verlas durante su estancia en el hospital, debido a que, ya le han informado que su estancia se prevé un tanto larga. Además, su mujer no puede estar con él todo el tiempo que ambos quisieran puesto que tiene que trabajar y hacerse cargo de las niñas y la casa sola.

En cuanto a su trabajo le preocupa angustiosamente perderlo, porque comenta que estaban haciendo recortes en la empresa donde trabaja y que esta baja puede ser una razón para que su jefe lo considere un candidato a abandonar el puesto.

Se facilita a los estudiantes un manual relacionado con el funcionamiento técnico de la tableta y el Sistema de Registros de LORETO, junto con el Manual de Usuario de la tablet disponible en su página web oficial de BQ (<http://www.bqreaders.com/>).

Al finalizar el periodo de prácticas clínicas la base de datos SQL que contienen la información anonimizada se transporta a Excel y se realiza la evaluación.

A continuación se ofrecen imágenes del Sistema de Registros LORETO:

### Imagen 1 SRL: Login del estudiante

Nombre	<input type="text" value="Nombre"/>
Apellidos	<input type="text" value="Apellidos"/>
Email	<input type="text" value="Email"/>
Turno	<input type="text" value="Mañana"/>
Hospital	<input type="text" value="UJI"/>
Unidad	<input type="text" value="Unidad 1"/>
Contraseña	<input type="text" value="Contraseña"/>
Repetir contraseña	<input type="text" value="Repetir contraseña"/>

### Ilustración 2 SRL: Página principal del SRL.

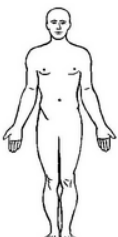
The screenshot shows the main interface of the SRL system. At the top left, there are logos for 'UNIVERSITAT JAUME I' and 'actualmed innovation for radiology'. On the top right, there are navigation buttons for 'Inicio', 'Incidencia', 'Ayuda', and 'Sincronizar', along with the user name 'Victor Gonzalez (desconectar)'. A green notification bar in the center reads 'Barthel modificado'. Below this, there are tabs for 'Pacientes' and 'Perfil'. A section titled 'Nuevo paciente' includes a dropdown arrow and a note: 'Nota: en el nombre y apellidos del paciente introducir sólo las iniciales.' A grey bar displays '... (2301) Incidencia'. At the bottom, there is a section for 'Barthel actual:' with a dropdown menu showing 'Nuevo Barthel' and an 'Actualizar' button. Below this are three links: 'Cuidados básicos', 'Modificar la valoración del paciente al ingreso', and 'Informe de cuidados al alta'.

### Ilustración 4 SRL: Valoración inicial. Exploración física.

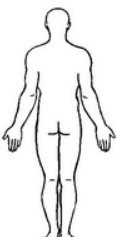
#### Exploración física

Describir los principales hallazgos de la exploración física, focalizando en el aparato o sistema afectado.

Seleccionar zona  Seleccionar zona



Guardar



Guardar

### Ilustración 5 SRL: Prescripción de cuidados según capacidad funcional.



Inicio Incidencia Ayuda Sincronizar Victor Gonzalez (desconectar)

#### Registro de cuidados de enfermería

Paciente con dependencia: parcial (barthel = 60)

Registro creado:

Ultima modificación:

Actividades de enfermería	Mañana	Tarde	Noche
Ayudar/suplir al paciente en la higiene completa y el vestido una vez al día	<input checked="" type="checkbox"/>		
Control del estado adecuado de higiene una vez por turno			
Estimular/suplir en la realización de los cuidados de la piel. Vigilancia de su integridad	<input checked="" type="checkbox"/>		
Control de la deposición	<input checked="" type="checkbox"/>		
Realizar al menos los cambios de pañal cada 4 horas, si precisa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Control de la adecuada micción/diuresis diaria y los dispositivos utilizados	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ayudar/suplir al paciente a realizar las comidas completas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Ilustración 6: Evolución de cuidados (Variaciones)



Inicio Incidencia Ayuda Sincronizar Victor Gonzalez (desconectar)

Incidencia creada

#### Hoja de evolución de cuidados

Fecha

04/12/2013 03:10:44

Anotaciones

Guardar

Estudiante	Turno	Fecha	Actividad	Anotación	
vchorda@uji.es	Mañana	04/12/2013 03:10:11		Prueba	

### Ilustración 6 SRL: Continuidad de cuidados al alta.

#### Continuidad de cuidados

---

Protocolos asistenciales en los que ha estado incluido [Añadir](#)

Diagnósticos relacionados con el cuidado resueltos [Añadir](#)

Diagnósticos activos relacionados con el cuidado [Añadir diagnóstico](#)

[Añadir objetivo](#)

[Añadir actividad](#)

[Añadir objetivo](#)

## **Anexo 2: Guías docentes de las asignaturas de la materia “Cuidados de enfermería en procesos asistenciales”. Curso académico 2012/2013.**

### **Asignatura IN1116 - Cuidados Básicos de Enfermería.**

#### **1. Información general de la asignatura**

Departamento: Unidad Predepartamental de Enfermería

Área de conocimiento: Enfermería

Carácter: Obligatoria

Curso: 2

Semestre: 2º

Créditos: 9

Idiomas en los que se imparte la asignatura: Castellano, Valenciano

Profesor responsable: Desirée Mena Tudela

Horarios: Consultar apartado de horarios en el LLEU

#### **2. Justificación**

El aprendizaje de los CUIDADOS BÁSICOS de Enfermería se considera imprescindible en la formación de futuros profesionales, dado que a través de ellos se inicia al alumno en la práctica de la Enfermería, se le orienta en el saber hacer de la función de la Enfermería como profesión de servicio y como disciplina científica, contribuyendo, de esta forma, a la responsabilización de su participación en la disciplina Enfermera.

Las enseñanzas prácticas de los métodos y técnicas permiten al alumno la posibilidad de desarrollar las actitudes y destrezas necesarias para el desempeño de su futura labor profesional.

Así mismo, el alumno deberá ser consciente que los cuidados básicos han de estar basados en la mejor evidencia científica, en aquella derivada de los resultados de los estudios científicos.

#### **3. Conocimientos previos recomendables**

En el contexto del plan de estudios antes de cursar esta asignatura el estudiante ha tenido la oportunidad de aprender a valorar la salud de la población en general y por grupos de población específicos, teniendo en cuenta a la persona, criterios epidemiológicos y de vulnerabilidad que afectan a la salud de los niños, jóvenes, adultos y ancianos, por tanto esta

asignatura está relacionada con la materia “Salud y entorno” que conforman las asignaturas: “Programas de Salud en Adultos y Personas Mayores”, “Programas de Salud en Infancia, Adolescencia y Edad Reproductiva”, “Determinantes de salud” y Salud Pública. Debe tener conocimientos generales de farmacología y nutrición en la salud y en distintas situaciones de enfermedad, siendo desde los cuidados básicos debe de conseguir las habilidades y capacidades para poder ser competente en la administración y control de fármacos, impartidos en las asignaturas básicas de “Nutrición Humana” y “Farmacología Básica y Administración de Medicamentos”

#### **4. Competencias y resultados de aprendizaje.**

CG1 - Conocimiento de una lengua extranjera

E17 Aplicar el proceso de enfermería para proporcionar y garantizar el bienestar, la calidad y seguridad a las personas atendidas.

E18 Conocer y aplicar los principios que sustentan los cuidados integrales de enfermería.

E51 Prestar cuidados, garantizando el derecho a la dignidad, privacidad, intimidad, confidencialidad y capacidad de decisión del paciente y familia.

E52 Individualizar el cuidado considerando la edad, el género, las diferencias culturales, el grupo étnico, las creencias y valores.

PC Competencia práctica clínica/tutelada: Incorporar en la práctica clínica, en instituciones sanitarias y no sanitarias (acreditadas que se ajusten a la consecución de objetivos de aprendizaje) y en entornos comunitarios, los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico y juicio crítico, integrando los conocimientos, habilidades y actitudes de la enfermería, basados en principios y valores, asociados a los los objetivos generales del título y en las competencias específicas que conforman la materia.

#### **5. Contenidos**

Contenidos de la asignatura Cuidados Básicos de Enfermería:

Proceso de atención de enfermería.

Técnicas e instrumentos de valoración.

Identificación de problemas.

Planificación de cuidados.

Intervención y evaluación de los cuidados.

## **6. Temario**

El proceso de cuidar.

Cuidados básicos: Movilidad, Alimentación, Higiene, Comunicación, Confort y seguridad, Eliminación, etc.

Etapas de valoración. Definición y fases.

Etapas diagnósticas.

Etapas de planificación. Definición. Fases

Etapas de ejecución. Definición y fases

Evaluación de los cuidados. Definición y fases

Cuidados básicos desde la perspectiva de otros enfoques y modelos de enfermería.

Registros y documentación de enfermería en la aplicación de cuidados básicos.

Procedimientos para los cuidados básicos de enfermería.

Administración de cuidados a personas independientes, dependientes parciales y dependientes.

### **Parte clínica**

Esta asignatura centra su objeto de trabajo y de estudio en el cuidado de la salud de las personas adultas. Focaliza el cuidado enfermero desde el estudio de las necesidades/problemas reconociendo los más importantes, promoviendo su atención con especial énfasis en la prevención, asistencia y recuperación de la salud incluyen a su familia, comunidad y entorno. Incluye no solo el cuidado de las personas enfermas hospitalizadas, sino también aquellas con problemas de salud prolongados y crónicos que necesitan cuidados domiciliarios, de educación y de apoyo tomando en cuenta la enseñanza del paciente, familia y comunidad como estrategia de intervención para que las personas participen en el proceso de cuidados de su propia salud. Contribuyendo a la conservación y mantenimiento de la calidad de vida de la sociedad.

Se organizan los contenidos de manera que una parte muy importante de la asignatura está destinada al aprendizaje y adquisición de las habilidades/ capacidades que permitan al estudiante valorar, planificar y llevar a cabo las intervenciones que demuestren su competencia para el control de la nutrición y las alteraciones metabólicas más importantes en el adulto. A continuación se introducen todos aquellos aspectos relacionados con los conceptos generales del cuidado de las personas hospitalizadas ante situaciones

médicas/quirúrgicas y finalmente iniciar el aprendizaje de los cuidados específicos ante los problemas de salud respiratorios y cuidados de la piel y tegumentos.

## **7. Bibliografía**

### **7.1. Bibliografía básica**

Sorrentino, Sheila A. Remmert, Leighann N. Gorek, B. (2011) Fundamentos de enfermería práctica. 4a ed. ISBN: 9788480868860

Mary Stassi. (2009) Basic Nurse Assisting - Textbook and Mosby's Nursing Assistant Skills DVD - Student Version 3.0 Package. ISBN 13: 978-1-4377-0709-0. SAUNDERS

### **7.2. Bibliografía complementaria**

Patricia Potter, Anne Perry, Patricia Stockert, , Peoria MS, Amy Hall. (2010). Basic Nursing - Text and Simulation Learning System Package. ISBN 13: 978- 0-323-07411-7 . ED. MOSBY

### **7.3. Direcciones web de interés**

[www.san.gva.es](http://www.san.gva.es) <http://www.begv.gva.es/san2/tsan.html>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<http://www.cochrane.es/>

<http://www.tripdatabase.com/>

<http://ebn.bmj.com/>

<http://es.connect.jbiconnectplus.org/>

<http://www.evidenciaencuidados.es/>

<http://summaries.cochrane.org/es>

## **8. Metodología didáctica**

Del total de la asignatura, 3 ECTS se imparten en aula convencional a modo de enseñanzas práctica (problemas), y de enseñanza práctica (laboratorio). Y los 6 ECTS restantes se imparten a modo de enseñanzas prácticas en unidades de asistencia especializada en procesos clínicos médico-quirúrgicos no críticos bajo la supervisión y tutela de enfermeras clínicas.

Enseñanza práctica (problemas). Se considera Enseñanza Teórico-Práctica: Actividad presencial impartida en grupo completo de carácter interactivo, con apoyo de material



didáctico individual. Durante la misma se alternan las sesiones expositivas y/o clases teóricas con la resolución de problemas o casos.

Enseñanza práctica (laboratorio). Enseñanzas realizadas en grupo reducido en laboratorio de simulación como paso previo a las prácticas tuteladas/clínicas. Implica el uso de técnicas como: resolución de problemas, casos, experimentos, uso de herramientas informáticas, etc.

Enseñanzas prácticas. Prácticas externas. Prácticas tuteladas/clínicas que se realizan en unidades de asistencia especializada en procesos clínicos médico-quirúrgicos no críticos, bajo la supervisión directa de un enfermero responsable de cuidados generales clínico de referencia y profesor/a de la UJI. La estancia clínica incluye: cuidados directos; cuidados indirectos, actividades de consulta, sesión de casos y elaboración del cuaderno de prácticas, evaluación, tutorías individuales o en grupos reducidos, etc.

## **9. Planificación de actividades.**

<b>Actividades</b>	<b>Horas presenciales</b>	<b>Horas no presenciales</b>
Enseñanzas prácticas (problemas)	30	0
Enseñanzas prácticas (laboratorio)	15	0
Enseñanzas prácticas (prácticas externas)	130	0
Evaluación	3	0
Trabajo personal	0	47
	<b>178</b>	<b>47</b>
<b>Horas totales (núm. créditos * 25)</b>	<b>225</b>	

## **10. Sistema de evaluación**

### **10.1. Tipo de prueba**

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Ponderación</b>
Observación/ejecución de tareas y prácticas tuteladas/clínicas	25
Memorias e informes de prácticas clínicas	25
Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas)	50
	<b>100</b>

## **10.2. Criterios de superación de la asignatura.**

El estudiante deberá tener una nota mínima de 5 sobre 10 para superar la asignatura en todas las pruebas establecidas.

La calificación se obtendrá sumando los siguientes conceptos:

- Examen escrito. Ponderación 50%. Se requiere una nota mínima de 5 sobre 10 puntos en esta parte de la evaluación para aprobar la asignatura.
- Observación/ejecución de tareas y prácticas tuteladas/clínicas en las sesiones prácticas de simulación y en las prácticas clínicas en centros de asistencia especializada. Ponderación 25%.
- Memorias e informes de prácticas clínicas. Ponderación 25%

Se considerará como presentado aquel alumno que realice el examen escrito.

## **Asignatura IN1117 - Cuidados de Enfermería en Procesos Osteoarticulares**

### **1. Información general de la asignatura**

Departamento: Unidad predepartamental de Enfermería

Área de conocimiento: Enfermería

Carácter: Obligatoria

Curso: 2

Semestre: 2º

Créditos: 6

Idiomas en los que se imparte la asignatura: Castellano, Valenciano

Profesor responsable: Víctor Manuel González Chordá

Horarios: Consultar apartado de horarios en el LLEU

### **2. Justificación**

Esta asignatura comienza el abordaje de pacientes con enfermedades específicas que requieren hospitalización o un seguimiento específico desde la atención primaria de salud. Las enfermedades osteoarticulares, afectan desde la infancia hasta las últimas etapas de la vida. Las patologías osteoarticulares incluyen procesos asistenciales quirúrgicos y no quirúrgicos.

### **3. Conocimientos previos recomendables**

Cuidados básicos de Enfermería. Anatomía humana y fisiología humana.

### **4. Competencias y resultados de aprendizaje**

Competencias genéricas y específicas

CG1 - Conocimiento de una lengua extranjera

E09 Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.

E11 Establecer una relación empática y respetuosa con el paciente y familia, acorde con la situación de la persona, problema de salud y etapa de desarrollo.

E13 Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado. E22 Promover la participación de las personas, familia y grupos en su proceso de salud-enfermedad.

E27 Educar, facilitar y apoyar la salud y el bienestar de los miembros de la comunidad, cuyas vidas están afectadas por problemas de salud, riesgo, sufrimiento, enfermedad, incapacidad o muerte.

E28 Conocer las alteraciones de salud del adulto, identificando las manifestaciones que aparecen en sus distintas fases. E29 Identificar las necesidades de cuidado derivadas de los problemas de salud.

E30 Analizar los datos recogidos en la valoración, priorizar los problemas del paciente adulto, establecer y ejecutar el plan de cuidados y realizar su evaluación.

E31 Realizar las técnicas y procedimientos de cuidados de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los enfermos y familiares. E32 Seleccionar las intervenciones encaminadas a tratar o prevenir los problemas derivados de las desviaciones de salud.

PC Competencia práctica clínica/tutelada: Incorporar en la práctica clínica, en instituciones sanitarias y no sanitarias (acreditadas que se ajusten a la consecución de objetivos de aprendizaje) y en entornos comunitarios, los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico y juicio crítico, integrando los conocimientos, habilidades y actitudes de la enfermería, basados en principios y valores, asociados a los objetivos generales del título y en las competencias específicas que conforman la materia.

T01. Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcanzan los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.

## **5. Contenidos**

Contenidos de la asignatura Cuidados de Enfermería en Procesos Osteoarticulares: Fisiopatología de los procesos osteoarticulares.

Gestión de los cuidados en las diferentes etapas de los procesos asistenciales. Procedimientos e instrumentación de valoración.

Procedimientos de intervención

Prescripción y administración de fármacos y productos sanitarios. Dietoterapia.

Terapias complementarias.

Aplicación de la mejor evidencia científica disponible.

## **6. Temario**

Tema 1. Fisiopatología de los procesos osteoarticulares.

1. Procesos reumáticos osteoarticulares.
2. Procesos tumorales osteoarticulares.
3. Procesos agudos musculoesqueléticos.

Tema 2. Valoración general de pacientes con problemas osteoarticulares. Prevención de las enfermedades osteoarticulares. Tema 3. Gestión de los cuidados en las diferentes etapas de los procesos asistenciales hospitalarios.

Tema 4. Procedimientos de intervención. Técnicas relacionadas. Tema 5. Procedimientos quirúrgicos y cuidados específicos.

Tema 6. Terapias complementarias. Aplicación de la mejor evidencia científica disponible.

## **7. Bibliografía**

### 7.1. Bibliografía básica.

Enciclopedia Ciencias de la salud. Enfermería del adulto. Ed. Universitaria Ramon Areces. ISBN-13:978-84-9961-046-7. 2011

Swearingen, PL; Manual de enfermería médico-quirúrgica. Intervenciones enfermeras y tratamientos interdisciplinarios. Ed. 6ª edición. Elsevier- Mosby. 2008.

Jester, R; Santy, J; Rogers, J. Oxford Handbook of orthopaedic and trauma nursing. Oxford University Press. 2011.

Smith SF, Duell DJ, Martin BC. Técnicas de enfermería clínica. De las técnicas básicas a las avanzadas. Vol I y II. Pearson.

Farreras-Rozman. Medicina Interna. 2 vols. Ed Elsevier. 16. Ed. 2009 ISBN: 9788480864879

### 7.2. Bibliografía complementaria.

Lynn P. Enfermería clínica de Taylor. Competencias básicas. Vol I y II. 3ª ed. Lippincott, Williams & Wilkins. 2010.

Manual Mosby de exploración física. Ed. Elsevier. 2011. ISBN-Ed. Española 978-81-8036-825-9

Valoración del daño corporal. Pares craneales. Medula espinal. Sistema nervioso periférico. Borobia Fernandez, Cesar. Ed. Elsevier. 2011. ISBN: 9788445820384

### 7.3. Direcciones web de interés.

<http://www.ser.es/>

<http://www.bibliotecacochrane.com/>

<http://www.elexpertosponde.com/>

## **8. Metodología didáctica**

Los contenidos de la asignatura se imparten en clases teóricas, seminarios y prácticas clínicas, donde se adquieren las distintas competencias relacionadas.

## **9. Planificación de actividades**

Actividades	Horas	Horas no presenciales
Enseñanzas prácticas (problemas)	30	0
Enseñanzas prácticas (laboratorio)	15	0
Enseñanzas prácticas (prácticas)	65	0
Evaluación	2	0
Trabajo personal	0	38
	112	38
Horas totales (núm. créditos * 25)	150	

## **10. Sistema de evaluación**

### 10.1. Tipo de prueba

Tipo de prueba	Ponderación
Observación/ejecución de tareas y prácticas	25
Memorias e informes de prácticas clínicas	25
Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas)	50
	100

### 10.2. Criterios de superación de la asignatura

Al finalizar el periodo clínico, se pondera la calificación obtenida entre las sesiones teóricas, prácticas y clínicas, siendo necesario para superar la asignatura haber aprobado todas las partes.

## **Asignatura IN1118 - Cuidados de Enfermería en Procesos Digestivos, Renales y Endocrinos**

### **1. Información general de la asignatura**

Departamento: Unidad predepartamental de Enfermería

Área de conocimiento: Enfermería

Carácter: Obligatoria

Curso: 2

Semestre: 2º

Créditos: 6

Idiomas en los que se imparte la asignatura: Castellano Profesor responsable: Inmaculada Virginia Felip Portales Horarios: Consultar apartado de horarios en el LLEU

### **2. Justificación**

Esta asignatura trata los problemas de pacientes con enfermedades de los sistemas digestivo, renal y endocrino que requieren en algunos casos hospitalización; en ocasiones, un seguimiento específico desde la atención primaria de salud y frecuentemente atención a la cronicidad. Las enfermedades renales o del sistema endocrino, afectan desde la infancia hasta las últimas etapas de la vida.

### **3. Conocimientos previos recomendables**

Cuidados básicos de Enfermería. Anatomía humana y fisiología humana.

### **4. Competencias y resultados de aprendizaje**

Competencias genéricas y específicas

CG1 - Conocimiento de una lengua extranjera

E09 Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.

E11 Establecer una relación empática y respetuosa con el paciente y familia, acorde con la situación de la persona, problema de salud y etapa de desarrollo.

E13 Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado. E22 Promover la participación de las personas, familia y grupos en su proceso de salud-enfermedad.

E27 Educar, facilitar y apoyar la salud y el bienestar de los miembros de la comunidad, cuyas vidas están

afectadas por problemas de salud, riesgo, sufrimiento, enfermedad, incapacidad o muerte.

E28 Conocer las alteraciones de salud del adulto, identificando las manifestaciones que aparecen en sus distintas fases.

E29 Identificar las necesidades de cuidado derivadas de los problemas de salud.

E30 Analizar los datos recogidos en la valoración, priorizar los problemas del paciente adulto, establecer y ejecutar el plan de cuidados y realizar su evaluación.

E31 Realizar las técnicas y procedimientos de cuidados de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los enfermos y familiares.

E32 Seleccionar las intervenciones encaminadas a tratar o prevenir los problemas derivados de las desviaciones de salud.

PC Competencia práctica clínica/tutelada: Incorporar en la práctica clínica, en instituciones sanitarias y no sanitarias (acreditadas que se ajusten a la consecución de objetivos de aprendizaje) y en entornos comunitarios, los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico y juicio crítico, integrando los conocimientos, habilidades y actitudes de la enfermería, basados en principios y valores, asociados a los objetivos generales del título y en las competencias específicas que conforman la materia.

T01. Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcanzan los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.

## **5. Contenidos**

Contenidos de la asignatura Cuidados de Enfermería en Procesos Digestivos, Renales y Endocrinos: Fisiopatología de los procesos digestivos, renales y endocrinos.

Gestión de los cuidados en las diferentes etapas de los procesos asistenciales. Procedimientos e instrumentación de valoración.

Procedimientos de intervención.

Prescripción y administración de fármacos y productos sanitarios. Dietoterapia.

Terapias complementarias.

Aplicación de la mejor evidencia científica disponible.

## **6. Temario**

Tema 1. Fisiopatología de los procesos digestivos, renales y endocrinos.

Tema 2. Cuidados de Enfermería en Procesos Digestivos, Renales y Endocrinos: Gestión de los cuidados en las diferentes etapas de los procesos asistenciales. Valoración, Planificación,



Ejecución y Evaluación. Procedimientos de acogida. Prevención de las enfermedades digestivas, renales y endocrinas.

Tema 3. Procedimientos e instrumentos de valoración. Procedimientos de intervención. Exploración clínica. Técnicas invasivas.

Tema 4. Prescripción y administración de fármacos y productos sanitarios

Tema 5. Dietoterapia.

Tema 6. Aplicación de la mejor evidencia científica disponible.

Tema 7. Aspectos psicosociales de las cronicidades. Terapias complementarias

## **7. Bibliografía**

### 7.1. Bibliografía básica

Enciclopedia Ciencias de la salud. Enfermería del adulto. Ed. Universitaria Ramon Areces  
ISBN-13:978-84-9961-046-7. 2011

Farreras-Rozman. Medicina Interna. 2 vols. Ed Elsevier.16.Ed. 2009ISBN: 9788480864879

Guía de procedimientos prácticos en enfermería médico-quirúrgica. Chocarro L, Venturini C.  
Ed. Elsevier. 2006. ISBN: 9788481748680

### 7.2. Bibliografía complementaria

Fluidos, electrolitos y equilibrio ácido-base Heitz, U.; Horne, M.M.5ª ed. 2005. Ed. Elsevier.  
ISBN9788481748871

### 7.3. Direcciones web de interés

<http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=5465&idlangart=ES>

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1130-0108](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_serial&pid=1130-0108)

<http://www.elsevier.es/es/revistas/endocrinologia-nutricion-12>

## **8. Metodología didáctica**

Los contenidos de la asignatura se imparten en clases teóricas, seminarios y prácticas clínicas, donde se adquieren las distintas competencias relacionadas.

## **9. Planificación de actividades**

Actividades	Horas presenciales	No presenciales
Enseñanzas prácticas (problemas)	45	0
Enseñanzas prácticas (prácticas externas)	65	0
Evaluación	2	0
Trabajo personal	0	38
	112	38
Horas totales (núm. créditos * 25)	150	

## **10. Sistema de evaluación**

### 10.1. Tipo de prueba

Tipo de prueba	Ponderación
Observación/ejecución de tareas y prácticas tuteladas/clínicas	25
Memorias e informes de prácticas clínicas	25
Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas)	50
	100

### 10.2. Criterios de superación de la asignatura

Al finalizar el periodo clínico, se pondera la calificación obtenida entre las sesiones teóricas, prácticas y clínicas, siendo necesario para superar la asignatura haber aprobado todas las partes. Se evalúa a partir de la resolución de un caso clínico.

## **Asignatura IN1119 - Cuidados de Enfermería en Procesos Cardiovasculares y Respiratorios**

### **1. Información general de la asignatura**

Departamento: Unidad predepartamental de Enfermería

Área de conocimiento: Enfermería

Carácter: Obligatoria

Curso: 2

Semestre: 2º

Créditos: 9

Idiomas en los que se imparte la asignatura: Castellano

Profesor responsable: Jesús Alijarde Sánchez

Horarios: Consultar apartado de horarios en el LLEU

### **2. Justificación**

Se organizan los contenidos de manera que una parte muy importante de la asignatura está destinada al aprendizaje y adquisición de las habilidades/ capacidades que permitan al estudiante valorar, planificar y llevar a cabo las intervenciones que demuestren su competencia en los procesos cardiovasculares y respiratorios. A continuación se abordan todos aquellos aspectos relacionados con los conceptos generales del cuidado de las personas enfermas en esta patología ante situaciones médicas/quirúrgicas y finalmente iniciar el aprendizaje de los cuidados específicos ante los problemas de salud respiratorios y cardiovasculares.

### **3. Conocimientos previos recomendables**

Son recomendables la adquisición de los contenidos de las asignaturas Bioquímica, Anatomía Humana, Microbiología, Fisiología Humana y Cuidados básicos de enfermería.

### **4. Competencias y resultados de aprendizaje**

Competencias genéricas y específicas

CG1 - Conocimiento de una lengua extranjera

E09 Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.

E11 Establecer una relación empática y respetuosa con el paciente y familia, acorde con la situación de la persona, problema de salud y etapa de desarrollo.

E13 Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado. E22 Promover la participación de las personas, familia y grupos en su proceso de salud-enfermedad.

E27 Educar, facilitar y apoyar la salud y el bienestar de los miembros de la comunidad, cuyas vidas están afectadas por problemas de salud, riesgo, sufrimiento, enfermedad, incapacidad o muerte.

E28 Conocer las alteraciones de salud del adulto, identificando las manifestaciones que aparecen en sus distintas fases.

E29 Identificar las necesidades de cuidado derivadas de los problemas de salud.

E30 Analizar los datos recogidos en la valoración, priorizar los problemas del paciente adulto, establecer y ejecutar el plan de cuidados y realizar su evaluación.

E31 Realizar las técnicas y procedimientos de cuidados de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los enfermos y familiares.

E32 Seleccionar las intervenciones encaminadas a tratar o prevenir los problemas derivados de las desviaciones de salud.

PC Competencia práctica clínica/tutelada: Incorporar en la práctica clínica, en instituciones sanitarias y no sanitarias (acreditadas que se ajusten a la consecución de objetivos de aprendizaje) y en entornos comunitarios, los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico y juicio crítico, integrando los conocimientos, habilidades y actitudes de la enfermería, basados en principios y valores, asociados a los los objetivos generales del título y en las competencias específicas que conforman la materia.

T01. Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcanzan los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.

## **5. Contenidos**

Contenidos de la asignatura Cuidados de Enfermería en Procesos Cardiovasculares y Respiratorios: Fisiopatología de los procesos cardiovasculares y respiratorios.

Gestión de los cuidados en las diferentes etapas de los procesos asistenciales. Procedimientos e instrumentación de valoración.

Procedimientos de intervención.

Prescripción y administración de fármacos y productos sanitarios. Dietoterapia.

Terapias complementarias.

Aplicación de la mejor evidencia científica disponible.

## **6. Temario**

Tema 1. Generalidades del paciente respiratorio.

Tema 2. Gestión de cuidados de enfermería: Valoración, planificación, ejecución y evaluación de los problemas respiratorios.

Tema 3. Procedimientos diagnósticos.

Tema 4. Prescripción y administración de fármacos y productos sanitarios relacionados con las enfermedades respiratorias

Tema 5. Prevención de riesgos respiratorios, autocuidado y confort

Tema 6. Atención al paciente con riesgo de broncoaspiración

Tema 7. Generalidades del paciente Cardiovascular.

Tema 8. Gestión de cuidados de enfermería: Valoración, planificación, ejecución y evaluación de los problemas cardiovasculares.

Tema 9. Procedimientos cardíacos específicos, pruebas bioquímicas

Tema 10. Prescripción y administración de fármacos y productos sanitarios relacionados con las enfermedades cardiovasculares

Tema 11. Prevención de riesgos cardiovasculares, autocuidado y confort Tema 12. Dietoterapia en los procesos cardiovasculares y respiratorios Tema 13. Aplicación de la mejor evidencia científica disponible.

## **7. Bibliografía**

### 7.1. Bibliografía básica

Rubiales paredes, M.D.; Palmar Santos, A.M. Enfermería del Adulto, Vol I. Cap 22 pag.331-343. Ed Universitaria Ramón Areces. 2011

Rutas de cuidados al paciente adulto en urgencias y hospitalización médica. Vol I. Ed FUDEN. 2012

Swearingen, P. L. Manual de enfermería Médico-Quirúrgica: intervenciones enfermeras y tratamientos interdisciplinarios. 6ª edición. Madrid: Editorial Elsevier, 2008

Smith, Sandra F. Técnicas de enfermería clínica. De las técnicas básicas a las avanzadas. Vol I y II. Ed: Pearson 2009 ISBN: 9788483225080

Guía Mosby de exploración física; Autor(es): SEIDEL, Henry M. [et al.] Edición:Barcelona : Elsevier, 2011. ISBN: 9788480867399

### 7.2. Bibliografía complementaria

Brunner y Suddarth, Tratado de enfermería médico-quirúrgica Autor (es)

SMELTZER, Suzanne C. ; BARE, Brenda G. Edición: Madrid : Mc Graww-Hill Interamericana, 2005. ISBN: 970-10-5105-X

Manual de enfermería médico-quirúrgica: intervenciones enfermeras y tratamientos interdisciplinarios Autor(es): SWEARINGEN, Pamela, L. (dir.) Edición: Madrid : Elsevier, 2008. ISBN: 978-84-8086370-4

Bravo Amaro Marisol, Íñiguez Romo Andrés, Díaz Castro Óscar, Calvo Iglesias Francisco (eds.), Manual de Cardiología para enfermeras, Vigo (Pontevedra), edición de los autores (Imprenta Alfer), 2006, 366 pp., 24 x 17 cm.— ISBN 84-611-0694-6.

<http://circ.ahajournals.org/content/115/11/1481.full.pdf>

Dubin, Dale; Electrocardiografía Práctica; Ed McGraw-Hill Interamericana

### 7.3. Direcciones web de interés

<http://www.enfermeriaencardiologia.com/grupos/prevencion/enlaces/revistas.htm>

<http://www.investigacionencuidados.es/bibliotecametodologica/>

<http://www.evidenciaencuidados.es/>

## **8. Metodología didáctica**

Del total de la asignatura, 3 ECTS se imparte en aula convencional a modo de enseñanzas práctica (problemas), y de enseñanza práctica (laboratorio). Y los 6 ECTS restantes se imparten a modo de enseñanzas prácticas en centros de atención primaria de salud bajo la supervisión y tutela de enfermeras clínicas.

Enseñanza práctica (problemas). Se considera Enseñanza Teórico-Práctica: Actividad presencial impartida en grupo completo de carácter interactivo, con apoyo de material didáctico individual. Durante la misma se alternan las sesiones expositivas y/o clases teóricas con la resolución de problemas o casos.

Enseñanza práctica (laboratorio). Enseñanzas realizadas en grupo reducido en laboratorio de simulación como paso previo a las prácticas tuteladas/clínicas. Implica el uso de técnicas como: resolución de problemas, casos, experimentos, uso de herramientas informáticas, etc.

Enseñanzas prácticas. Prácticas externas. Prácticas tuteladas/clínicas que se realizan en centros de atención primaria y contexto comunitario bajo la supervisión directa de un enfermero responsable de cuidados generales clínico de referencia y profesor/a de la UJI. La estancia clínica incluye: cuidados directos; cuidados indirectos, actividades de consulta,

sesión de casos y elaboración del cuaderno de prácticas, evaluación, tutorías individuales o en grupos reducidos, etc.

## 9. Planificación de actividades

Actividades	Horas presenciales	Horas no presenciales
Enseñanzas prácticas (problemas)	30	
Enseñanzas prácticas (laboratorio)	15	0
Enseñanzas prácticas (prácticas externas)	130	0
Evaluación	3	0
Trabajo personal	0	47
	178	47
Horas totales (núm. créditos * 25)	225	

## 10. Sistema de evaluación

### 10.1. Tipo de prueba

Tipo de prueba	Ponderación
Observación/ejecución de tareas y prácticas tuteladas/clínicas	25
Memorias e informes de prácticas clínicas	25
Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas)	50
	100

### 10.2. Criterios de superación de la asignatura

El estudiante deberá tener una nota mínima de 5 sobre 10 para superar la asignatura en todas las pruebas establecidas.

La calificación se obtendrá sumando los siguientes conceptos:

- Examen escrito. Ponderación 50%. Se requiere una nota mínima de 5 sobre 10 puntos en esta parte de la evaluación para aprobar la asignatura.
- Observación/ejecución de tareas y prácticas tuteladas/clínicas en las sesiones prácticas de simulación y en las prácticas clínicas en centros de asistencia especializada. Ponderación 25%
- Memorias e informes de prácticas clínicas. Ponderación 25%

Se considerará como presentado aquel alumno que realice el examen escrito.

### Anexo 3: Programa de formación de Enfermeras de Referencia.



**UNIVERSITAT JAUME I** PROGRAMA DE FORMACIÓN ENFERMERAS/OS DE REFERENCIA

Organiza: Departamento de Enfermería. Universitat Jaume I

Dirigido a: Enfermeros/as seleccionados para colaborar en la docencia de estudiantes de Enfermería. Universitat Jaume I

Fechas: Día 28 de Febrero de 2012 de 16 a 19 horas. Lugar. Aula HD0131AA

Día 1 de Marzo de 2012 de 16 a 19 horas. Lugar. HD0215AA

Edificio ampliación de Humanas (sede provisional de Ciencias de la salud) .Universitat Jaume I.

#### ¿Cómo llegar?

Una vez en la Universitat Jaume I: Dirigirse a la zona de instalaciones deportivas, que está detrás del Agora ( Rectorado). El edificio ampliación de humanas, tiene la fachada de colores, 3 alturas y es muy alargado. Tiene 3 puertas. La puerta de conserjería es la que tiene la placa de inauguración. Allí, se puede preguntar por el aula.

#### Programa.

Día 28 de Febrero. 16 a 19 horas

- Sesión de presentación y plan de estudios. Prof. Loreto Maciá Soler. Universitat Jaume I
- Taller de métodos educativos. Prof. Azucena Pedraz Marcos. Universidad Autónoma de Madrid

Día 1 de marzo.

De 16 a 19 horas.

- Sesión de práctica basada en la evidencia. Accesibilidad de recursos en centros asistenciales. Prof. Isabel Orts Cortés. Universitat Jaume I

Se entregará certificado de acreditación expedido por la Unidad de soporte educativo de la Universitat Jaume I.

Saludos cordiales

Loreto Maciá

Vicedecana Enfermería. Facultad de Ciencias de la salud. Universitat Jaume I

Universitat Jaume I

En Castellón de la Plana, a 18 de Febrero de 2012



#### **Anexo 4: Guía de evaluación de las prácticas clínicas.**

Estudiante:

Curso académico:

Hospital:

Enfermera/o referente:

Periodo:

Profesor/a responsable de las asignaturas:

Asignaturas que se evalúan:

Cuidados básicos de Enfermería

Cuidados de Enfermería en procesos osteoarticulares

Cuidados de Enfermería procesos digestivos, renales y endocrinos

Cuidados de Enfermería en procesos cardiovasculares y respiratorios

Periodo práctico: Marzo, Abril y Mayo de 2013.

Asignaturas/Asignaturas: Cuidados básicos de Enfermería en diferentes Procesos asistenciales Codi/Código: \_\_\_\_\_ Evaluación por competencias

COMP <sup>1</sup>	R.A. <sup>2</sup>	HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN	CALIFICACION DE ACTIVIDADES	CALIFICADORES
<p>E08 Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.</p> <p>E09 Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.</p> <p>E18 Conocer y aplicar los principios que sustentan los cuidados integrales de enfermería.</p> <p>E29 Identificar las necesidades de cuidado derivadas de los problemas de salud.</p> <p>E30 Analizar los datos recogidos en la valoración, priorizar los problemas del paciente adulto, establecer y ejecutar el plan de cuidados y realizar su evaluación.</p> <p>E31 Realizar las técnicas y procedimientos de cuidados de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los enfermos y familiares.</p> <p>E33 Tener una actitud cooperativa con los diferentes miembros del equipo</p> <p>Conocimiento de una lengua extranjera</p> <p>Informática relativa al ámbito de estudio</p> <p>Comunicación oral y escrita en lengua nativa</p> <p>T01. Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcanzan los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.</p>	<p>(I) Ser capaz de obtener datos relevantes a través de la historia clínica y entrevista al paciente/familiar.</p> <p>(I) Ser capaz de llevar cabo las actividades básicas en la atención a los pacientes (higiene paciente y cama, ropa adecuada, alimentación, eliminación, movilización, reposo-actividad-sueño y atención psicosocial.</p> <p>(I) Ser capaz de realizar y rellenar una valoración de las necesidades y problemas de salud, así como la toma de constantes vitales, y otros (ingesta, orina, heces, glucosa) interpretando y analizando los datos.</p> <p>(I) Ser capaz de realizar un seguimiento diario de los cambios experimentados por el paciente, explicando y analizando su evolución y las intervenciones realizadas.</p>	<p>Observación (Total 25%)</p> <p>Registros (Total 25%)</p> <p>TOTAL: 50%</p>	<p>1ª Entrega pareja: (0-10): ___ puntos = ___ %                  2ª Entrega pareja: (0-10): ___ puntos = ___ %                  3ª Entrega pareja: (0-10): ___ puntos = ___ %                  4ª Entrega pareja: (0-10): ___ puntos = ___ %                  Defensa pública: (0-10): ___ puntos = ___ %</p> <p>TOTAL OBSERVACION:                  (0-10): ___ puntos = ___ %</p> <p>Registros pareja: (0-10): ___ puntos = ___ %                  Aportación individual: (0-10): ___ puntos = ___ %</p> <p>TOTAL MEMORIA:                  (0-10): ___ puntos = ___ %</p> <p>CALIFICACIÓN TOTAL: (0-10): ___ puntos = ___ %</p>	<p>Enfermero/a Referente PPC. Firma:</p> <p>Fecha y lugar:</p> <p>Profesor/a Responsable Parte Teórica. Firma:</p> <p>Fecha y lugar:</p>

**PLANILLA DE EVALUACIÓN SEMANAL POR ACTIVIDADES**

Asignatura/Asignatura: Cuidados básicos y procesos asistenciales adultos Codi/Código: \_\_\_\_\_

**CERO, PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA SEMANAS.**

COMP <sup>1</sup>	R.A. <sup>2</sup>	ACTIVIDADES <sup>3</sup> . FASE DE PREPARACIÓN Y VALORACIÓN. Informe de Seguimiento DSC Estudiantado/profesorado	EVALUACIÓN <sup>4</sup>		
			Observación	Informe	
E08	(I)Ser capaz de llevar cabo las actividades básicas en la atención a los pacientes (higiene paciente y cama, ropa adecuada, alimentación, eliminación, movilización, reposo-actividad-sueño y atención psicosocial.	Asistencia a reunión de prácticas clínicas (PC) con profesor/a responsable: presentación del trabajo a realizar: SEMANA 0			
E09		Conocer a la enfermera de referencia y a la compañera de prácticas. Identificar las 4 habitaciones dobles u ocho pacientes que de los que se ocuparan durante 3 meses			
E018			Conocer los registros y detectar si se ajustan a la previsión estudiada en las asignaturas		
E29			Realizar la higiene completa o asegurarse de que los pacientes tienen los cuidados relacionados con la higiene cubiertos		
E30			Identificar la alimentación de los ocho pacientes e identificar las diferencias...		
E31			Identificar la movilidad de los pacientes y sus posibles déficits.		
E33			Identificar déficits de autocuidado de respiración y deterioro de la piel		
T01			Conocer las pruebas exploratorias complementarias de cada paciente		
			Identificar cambios que experimentan en su autocuidados desde el ingreso hasta el alta hospitalaria		

Asignatura/Asignatura: Cuidados básicos y procesos asistenciales adultos Codi/Código: \_\_\_\_\_

**CUARTA Y QUINTA SEMANAS.**

COMP <sup>1</sup>	R.A. <sup>2</sup>	ACTIVIDADES <sup>3</sup> . FASE DE PLANIFICACIÓN. Informe de Seguimiento DSC Estudiantado/enfermería de referencia/profesorado	EVALUACIÓN <sup>4</sup>	
			Observación	Informe
E08	Ser capaz de obtener datos relevantes a través de la historia clínica y entrevista al paciente/familiar.	Asistencia a reunión de prácticas clínicas (PC) con profesor responsable y la enfermera de referencia: explicación del trabajo a realizar		
E09				
E018		Realizar y presentar una entrevista al ingreso del paciente con la valoración de déficits. Al total de 8 pacientes las dos estudiantes		
E29				
E30		Planificar actividades que necesitan los pacientes valorados		
E31		Ejecutar bajo la supervisión de una enfermera clínica las actividades previstas		
E33		Evaluar al alta del paciente el resultado de las actividades		
T01		Conocer las técnicas invasivas de acuerdo a guías de práctica clínica		

Asignatura/Asignatura: Cuidados básicos y procesos asistenciales adultos Codi/Código: \_\_\_\_\_

**SEXTA, SÉPTIMA Y OCTAVA SEMANAS.**

COMP <sup>1</sup>	R.A. <sup>2</sup>	ACTIVIDADES <sup>3</sup> . FASE DE EJECUCIÓN.	EVALUACIÓN <sup>4</sup>	
			Observación	Informe
E08	Ser capaz de realizar y rellenar una valoración de las necesidades y problemas de salud, así como la toma de constantes vitales, y otros (ingesta, orina, heces, glucosa) interpretando y analizando los datos.  (!)Ser capaz de realizar un seguimiento diario de los cambios experimentados por el paciente, explicando y analizando su evolución y las intervenciones realizadas.	Iniciar la recogida de información diaria		
E09				
E018		Presentar los resultados obtenidos a la enfermera de referencia		
E29		Exposición de las dificultades encontradas (grupales, individuales, etc.)		
E30				
E31		Realizar bajo la supervisión de la enfermera clínica actividades relacionadas con las necesidades derivadas de los procesos asistenciales		
E33				
T01		Realizar una sesión clínica sobre dos de los pacientes tratados		
		Evaluar el resultado de los cuidados de enfermería y compararlo con los estándares de la bibliografía en el entorno de la Unión Europea		

Assignatura/Asignatura: Cuidados básicos y procesos asistenciales adultos Codi/Código: \_\_\_\_\_

**NOVENA, DÉCIMA Y DECIMOPRIMERA SEMANA**

COMP <sup>1</sup>	R.A. <sup>2</sup>	ACTIVIDADES <sup>3</sup> . FASE DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES. Informe de Seguimiento DSC Estudiantado/Enfermería de referencia/profesorado	EVALUACIÓN <sup>4</sup>	
			Observación	Informe
E08	Ser capaz de realizar y rellenar una valoración de las necesidades y problemas de salud, así como la toma de constantes vitales, y otros (ingesta, orina, heces, glucosa) interpretando y analizando los datos.  (I)Ser capaz de realizar un seguimiento diario de los cambios experimentados por el paciente, explicando y analizando su evolución y las intervenciones realizadas.	Evaluar resultados de actividades		
E09		Comunicarse con paciente y entorno		
E018		Conocer la evolución de los procesos asistenciales de los ocho pacientes		
E29		Identificar la mejor evidencia disponible sobre los cuidados administrados		
E30		Conocer los sistemas de información de la unidad asistencial con el resto del hospital		
E31		Identificar déficits relacionados con el proceso asistencial y relacionados con la edad		
E33		Informar de/Detallar las tareas ha realizado cada componente del GT y cuánto tiempo ha dedicado		
T01			Entregar el Informe de Seguimiento del DSC antes del viernes 11ª SEMANA	

## DUODÉCIMA SEMANA.

COMP <sup>1</sup>	R.A. <sup>2</sup>	ACTIVIDADES <sup>3</sup> . FASE DE PUBLICACIÓN. Informe de Seguimiento DSC	EVALUACIÓN <sup>4</sup>	
			Observación	Informe
E09 E018 E29 E30 E31 E33 T01	<p>Ser capaz de realizar y rellenar una valoración de las necesidades y problemas de salud, así como la toma de constantes vitales, y otros (ingesta, orina, heces, glucosa) interpretando y analizando los datos.</p> <p>(I)Ser capaz de realizar un seguimiento diario de los cambios experimentados por el paciente, explicando y analizando su evolución y las intervenciones realizadas.</p>	<p><i>Exponer públicamente el DSC ante los implicados y los/las enfermeros/as referentes</i></p>		

## Anexo 5: Registros de evaluación.

### Cuidados de enfermería en procesos asistenciales. Evaluación de los registros.



Hospital: \_\_\_\_\_; Planta: \_\_\_\_\_

Estudiantes (4): \_\_\_\_\_

ITEMS	Insuficiente (0)	Suficiente (0,5)	Excelente (1)
▪ ¿En la valoración inicial el motivo de ingreso se ajusta al tipo de ingreso?			
▪ ¿Se han registrado los antecedentes (médicos, quirúrgicos, alergias) completos de los usuarios			
▪ ¿En la valoración al ingreso se utiliza la expresión “no refiere” o similar en lugar de dejar los recuadros en blanco?			
▪ ¿Se ha realizado la exploración física del paciente al ingreso?			
▪ ¿Se ha realizado una valoración de los riesgos de la hospitalización al ingreso (Morse, APGAR, Braden, NSI)?			
▪ ¿Existe un registro por turno de la EVOLUCIÓN del paciente?			
▪ ¿Se han registrado las actividades planificadas durante todos los días de estancia			
▪ ¿En el informe de alta se utiliza la expresión “no refiere” o similar en lugar de dejar los recuadros en blanco?			
▪ ¿Se diferencia de forma clara entre diagnóstico médico y diagnóstico de cuidados en el informe de alta?			
▪ ¿El lenguaje utilizado en la redacción de los registros se corresponde con un lenguaje profesional y técnico?			
<b>• TOTAL</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			



## Cuidados de enfermería en procesos asistenciales Evaluación del caso clínico y memoria de prácticas.



**Estudiantes (2):** \_\_\_\_\_  
**Hospital:** \_\_\_\_\_; **Unidad:** \_\_\_\_\_

ITEMS	Revisar (0)	Suficiente (0,5)	Excelente (1)
▪ ¿El trabajo se ajusta a las normas facilitadas en el documento?			
▪ ¿El lenguaje utilizado en la redacción se corresponde con un lenguaje profesional y técnico?			
▪ ¿Se han producido faltas de ortografía en el trabajo?			
▪ ¿Las referencias bibliográficas se han realizado con las normas Vancouver?			
<b>CASO CLINICO:</b>			
▪ ¿Se expone claramente la justificación de la selección del caso?			
▪ ¿En la valoración inicial realiza una valoración de riesgos?			
▪ ¿La evolución clínica se relaciona con la evolución del nivel de dependencia y los cuidados básicos?			
▪ ¿Se plantean en la discusión aspectos relacionados con los cuidados básicos y se fundamentan en la literatura?			
▪ ¿Sea adjunta el PowerPoint utilizado para la exposición?			
▪ ¿Se adjuntan los diarios reflexivos de ambas estudiantes y se ajustan a las indicaciones dadas en el documento?			
<b>TOTAL</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			

**Evaluación de la presentación y defensa del Dossier de Seguimiento Clínico (DSC)  
Cuidados de enfermería en procesos asistenciales. Periodo de prácticas clínicas  
2º semestre de 2º curso. Grado en Enfermería.**



**Hospital:** \_\_\_\_\_; **Unidad:** \_\_\_\_\_; **Año:** \_\_\_\_\_

**Estudiantes:** 1. \_\_\_\_\_; 2. \_\_\_\_\_

**Enfermero de referencia** \_\_\_\_\_; **Profesor UJI:** \_\_\_\_\_

ITEMS A VALORAR	Revisar (0)	Suficiente (0,5)	Excelente (1)
▪ La selección del casos/casos se ha Justificado de forma suficiente?			
▪ ¿Se muestran los resultados de la valoración de forma clara y concisa, resaltando los aspectos relevantes?			
▪ ¿Se expone de forma clara la cronología de la evolución clínica y nivel de dependencia?			
▪ ¿Se exponen los cuidados planificados y los cuidados requeridos?			
▪ ¿La evaluación alta intenta asegurar la continuidad asistencial (valoración de riesgos y diagnósticos de cuidados)?			
▪ ¿Se argumentan la discusión y las conclusiones?			
▪ ¿Se han utilizado fuentes de evidencia en la elaboración del caso?			
▪ ¿Se ajusta la exposición al tiempo concretado?			
▪ Aspecto generales: pulcritud en la exposición, fluidez, terminología empleada			
▪ ¿Se presenta el trabajo según el guion establecido?			
<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>Total:</b>		

