

EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCACIONAL EN LA AFECTACIÓN DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN LACTANTES

Tesis Doctoral

Isabel González Gómez

Noviembre 2018



Programa de Doctorado en Ciencias de la Enfermería

Escuela de Doctorado de la Universidad Jaume I

Efectividad de una intervención educativa en la afectación de la bronquiolitis aguda en lactantes

Memoria presentada por Isabel González Gómez para optar al grado de Doctora por la Universidad Jaume I

Tesis Doctoral

Isabel González Gómez

Directora de tesis

Dra. Pilar Isla Pera. Universidad de Barcelona

Castellón de la Plana
Noviembre 2018

A Joan , a l'Andrea i a la Laura. Als meus pares Bernardo i Charo

El propósito de la educación es reemplazar una mente vacía con una abierta.

Malcolm Forbes.

AGRADECIMIENTOS

La parte más fácil de este Trabajo para mí, es sin duda, la de agradecer a muchas personas la ayuda incondicional que me han prestado para poder realizarlo. Llegar hasta aquí ha sido un privilegio, el premio a una trayectoria profesional y personal, al esfuerzo constante, a las horas robadas al sueño, pero sobre todo a mi familia que tan cariñosamente aceptaron y me apoyaron.

Gracias a mi Directora de Tesis, la Dra. Pilar Isla, por su generosidad al brindarme su apoyo y conocimiento científico, por estar siempre cerca en los momentos de decaimiento, sin ella, no hubiera sido posible realizar esta investigación.

Al Dr. Emiliano Mora por brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza y amistad, fundamentales para mí y para la buena marcha de este Trabajo.

A Roser Maeso y Carmen Rueda, enfermeras puericultoras y compañeras de carrera, de vida y de trabajo por su ayuda incondicional en la recogida de información durante los doce meses del proceso de recogida en el HU Mutua de Terrassa.

A Mary y Charo, enfermeras puericultoras por su tiempo a la recogida de datos durante el proceso de realización de la Tesis en Áptima, Centre Clínic.

A la Dra. Maite Valverde que con ella empezó todo, me animó a realizar el Máster y continuó siempre a mi lado hasta la presentación de esta tesis.

Al Dr. Oscar Campuzano y Dra. Georgia Sarquella por su ayuda desinteresada sus consejos y cariño.

A Conchi Caro Documentalista de HUMT por su apoyo incondicional en la búsqueda y ayuda en la corrección de la bibliografía.

A mis compañeros de Trabajo, enfermeras y médicos, del Servicio de pediatría del HU Mutua de Terrassa, por el cariño demostrado, su paciencia y su apoyo.

A Trini, enfermera y mi cuñada, por la confianza que tiene en mí.

A Jordina Pujol, “mi becaria”, alumna y compañera enfermera por colaborar en las llamadas telefónicas y a buscar datos utilizados durante el desarrollo de la Tesis.

A mis hermanas Sofía, Nuria, Cecilia y hermanos Xavi y Jordi.

A ti Roser la hermana rebelde a la que el cáncer le arrebató la vida, me gustaría que supieras que sí he llegado al máximo de mi carrera y que intentaré ser un ejemplo y guía para tu hija.

A mis padres Bernardo y Charo, por infundir en mi la lucha y el deseo de superación. Desgraciadamente papá tu no estarás el día de la lectura de esta tesis, nos dejaste hace un tiempo ya pero quiero que sepas que te añoraré y echare a faltar esa sonrisa de satisfacción que tenías cuando alguien de los tuyos, de tus siete hijos, alcanzaba un éxito o simplemente era feliz.

He dejado para el cierre de los agradecimientos a las personas que llenan de alegría el segundo a segundo de mi ser, a las personas que más quiero, a ellas porque sin ellas no tendría sentido mi vida ni mi amor, ni tampoco el esfuerzo en el trabajo: mi marido Joan por su apoyo en los momentos de duda, desesperación y felicidad, por su gran amor y por creer en mí; a mis hijas Andrea y Laura motor de mi existencia y de mi motivación; y a Ragga, ese perro que ha logrado conquistar mi corazón.

Sin todos ellos no hubiera sido posible hacer este Trabajo.

ABREVIACIONES

APP: Academia Americana de Pediatría
AAPC: Academia Americana de Pediatría de Practica Clínica
ACC: Áptima Centre Clínic
APS: Atención Primaria de Salud
B₂: Beta 2
BA: Bronquiolitis aguda
CAP: Centro de Atención Primaria
CCHMC: Cincinnati Children's Hospital Medical Center
ECA: Ensayos Clínicos aleatorios
EEUU: Estados Unidos de América
EISL: Estudio Internacional de Sibilancias en el Lactante
FC: Frecuencia cardíaca
FR: Frecuencia respiratoria
GC: Grupo Control
GE: Grupo Experimental
GPC: Guía de Practica Clínica
GVR: Grupo de Vías Respiratorias
HUMT: Hospital Universitario Mutua de Terrassa
LM: Lactancia Materna
N^a: Número
O₂: Oxígeno
RN: Recién nacido
Sat. O₂: Saturación de Oxígeno en sangre
SG: Semanas de Gestación
SNG: Sonda Nasogástrica
UCIP: Unidad de cuidados intensivos pediátricos
UPED. Urgencias de pediatría
VRS: Virus Respiratorio Sincitial

Objetivo: Evaluar la eficacia de una intervención educativa para la salud, orientada a modificar el control de los factores de riesgo para la prevención de la bronquiolitis aguda (BA) así como el reconocimiento y manejo de la sintomatología de la enfermedad.

Método: Ensayo clínico aleatorizado prospectivo realizado con 519 recién nacidos y sus familias, ingresados en la unidad materno infantil de dos centros hospitalarios de la ciudad de Terrassa. Los pacientes fueron distribuidos aleatoriamente en el momento de su nacimiento, el grupo experimental (GE) recibió información específica sobre bronquiolitis durante el ingreso, un folleto informativo al alta de la maternidad, y como refuerzo, al mes de vida una llamada recordatoria sobre los contenidos del folleto, y el grupo control (GC) siguió protocolo habitual y no recibió información específica sobre BA.

Resultados: Se dispone de una muestra total de 519 recién nacidos de los que 258 pertenecen al GE y 261 al GC. Presentó enfermedad el 33,5% del total de la muestra, 174 de 519, con una confianza del 95%, (IC: 29.5%-37.8%). Se observaron menos casos de BA en el grupo experimental, 30% (IC:24.3%-35.8%) que en el grupo control, 37% (ICE:31.3%-43.3%) siendo la diferencia entre ambos casi significativa ($p < .100$). La tasa de ingresos fue un 4% inferior en el grupo experimental.

Conclusiones: La intervención educativa para la salud sobre BA disminuye el número de casos de BA y el número de ingresos hospitalarios pudiendo ser refrendados en estudios posteriores. La educación no ha modificado la edad de contagio, pero sí el número de niños que acuden a la guardería. Es necesario insistir en las investigaciones educativas para informar a las familias con niños de edad de riesgo, sobre las enfermedades respiratorias en la estación invernal, así creemos que es una tarea a realizar por la enfermería y dentro de la consulta de atención primaria en épocas invernales.

Palabras clave: Bronquiolitis, Programas de prevención, Educación familiar, Protocolos, Guías.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of an educational intervention for health, aimed to modify the control of risk factors for the prevention of acute bronchiolitis (BA) as well as the recognition and management of the symptomatology of the disease.

Method: Prospective randomized clinical trial conducted with 519 newborns and their families, admitted to the maternal and child unit of two hospitals in the city of Terrassa. The patients were randomly distributed at the time of birth, the experimental group (GE) received specific information on bronchiolitis during admission, an information leaflet on discharge from maternity, and as a reinforcement, a reminder call on the contents at one month of age; the control group (CG) followed the usual protocol and did not receive specific information about BA.

Results: A total sample of 519 newborns was included in the study, of which 258 belong to the GE and 261 to the GC. Thirty-three percent (174 out of 519) of the children presented some form of disease, with a confidence of 95%, (CI: 29.5% -37.8%). There were fewer cases of BA in the experimental group, 30% (CI: 24.3% -35.8%) than in the control group, 37% (ICE: 31.3% -43.3%), the difference between them being almost significant ($p < .100$). The hospital admission rate was 4% lower in the experimental group.

Conclusions: The educational intervention for health on acute bronchiolitis decreases the number of cases of BA and the number of hospital admissions, which can be endorsed in subsequent studies. Education has not modified the age of contagion, but the number of children who attend the nursery school. It is necessary to insist on educational research to inform families with children at risk for early age, about respiratory diseases in the winter season, so we believe it is a task to be carried out by the nurse and within the primary care clinic in winter .

Key words: bronchiolitis, Prevention programs, Family education, Protocols, Guidelines.

23	1. MOTIVACIÓN PERSONAL PARA REALIZAR LA TESIS
27	2. INTRODUCCIÓN
29	3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL
29	3.1 Concepto de Bronquiolitis
29	3.2 Diagnóstico
29	3.2.1 Signos y síntomas clínicos
30	3.2.2 Pruebas complementarias para el diagnóstico
31	3.2.3 Diagnóstico diferencial
31	3.3 Factores de riesgo de la enfermedad
32	3.4 Valoración de la gravedad de la Bronquiolitis
34	3.5 Etiología
34	3.5.1 Estacionalidad de la BA
35	3.6 Tratamiento
36	3.7 Prevención
37	3.8 Costes económicos
38	3.9 Papel de la enfermera en la Bronquiolitis
41	4. JUSTIFICACIÓN
41	4.1 Pregunta de investigación
43	5. HIPÓTESIS
45	6. OBJETIVOS
45	6.1 Objetivo principal
45	6.2 Objetivos específicos
47	7. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
47	7.1 Diseño
47	7.1.1 Ámbito de estudio
48	7.2 Sujetos de estudio
48	7.2.1 Población diana
48	7.2.2 Población elegible
48	7.3 Criterios de inclusión
48	7.3.1 Criterios de exclusión
48	7.4 Tamaño de la muestra
49	7.5 Aleatorización de los grupos
50	7.6 Variables de estudio

50	7.6.1 Variables clínicas
50	7.6.2 Variables sociodemográficas
51	7.6.3 Variables/factores de riesgo modificables
52	7.6.4 Variables de resultado
53	7.6.5. Variable independiente
53	7.7 Intervención educativa Fase -1
53	7.7.1 Elaboración de un folleto informativo y educacional sobre Bronquiolitis dirigido a las familias con un recién nacido.
53	7.7.2 Metodología utilizada para la elaboración del folleto
54	7.7.3 Resultados de la elaboración
54	7.8 Intervención educativa Fase -2
54	7.8.1 Reclutamiento de las familias al estudio y recogida de datos
54	7.8.1.1 Grupo experimental
55	7.8.1.2 Grupo control
55	7.9 Procedimiento al alta en ambos grupos
55	7.9.1 Grupo experimental
55	7.9.2 Grupo control
56	7.10 Intervención educativa Fase- 3
56	7.10.1 Recordatorio de las medidas preventivas mediante llamada telefónica al mes de vida GE
57	7.11 Intervención educativa Fase - 4
57	7.11.1 Recogida de datos al año de vida mediante llamada telefónica de ambos grupos
58	7.11.2 Procedimiento de toda la recogida de la intervención
58	7.12 Análisis estadístico
60	7.12.1 Análisis inferencial intergrupo
60	7.13 Consideraciones éticas y legales
63	8. RESULTADOS
63	1° Parte
63	8.1 Análisis exploratorio y descriptivo
63	8.1.1 Descripción de la muestra total recogida: variables clínicas.
65	8.1.2 Descripción de la muestra recogida: variables sociodemográficas
67	8.1.3 Descriptiva de las variables de resultado

67	8.1.3.1 Reconocer y manejar la sintomatología
68	8.1.3.2 Enfermedad
69	8.1.4 Tratamiento domiciliario
70	8.1.5 Tratamiento hospitalario.
71	8.1.6 Otros factores de riesgo: Tabaco
73	2° Parte
73	8.2 Análisis inferencial intergrupo
73	8.2.1 Presencia de la enfermedad BA en ambos grupos.
74	8.2.2 Comparación de los factores de riesgo.
81	8.2.3. Comparación del reconocimiento y manejo de la sintomatología. GE vs GC
82	8.2.4 Comparación de las variables de ingreso
83	8.2.5 Evaluación del impacto de la intervención educativa de prevención
84	8.2.6 Evaluación de la información específica sobre BA
87	9. DISCUSIÓN
91	9.1 Limitaciones
93	10. CONCLUSIONES
97	11. RECOMENDACIONES
99	12. BIBLIOGRAFIA
111	13. ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

33	Tabla 1. Frecuencias respiratorias normales y umbral de taquipnea según edad de la OMS
34	Tabla 2. Escala Wood-Downes modificada por Ferres
50	Tabla 3. Variables clínicas
50	Tabla 4. Variables sociodemográficas
51	Tabla 5. Variables/factores de riesgo modificables
52	Tabla 6. Variables de resultado
56	Tabla 7. Llamada telefónica recordatoria al mes de vida del RN
57	Tabla 8. Llamada telefónica recordatoria al mes previo del inicio de la temporada de BA
58	Tabla 9. Llamada telefónica al año de vida del RN de ambos grupos GC-GE
59	Tabla 10. Relación de d de Cohen con valores de correlación r y de R ² (varianza explicada)
64	Tabla 11. Análisis descriptivo. Características clínicas de la muestra (N=519) por Sexo.
66	Tabla 12. Análisis descriptivo. Variables sociodemográficas de los padres de los niños de la muestra (N=519)
69	Tabla 13. Análisis descriptivo. Variables de resultado. (N=174 BA). Enfermedad.
70	Tabla 14. Análisis descriptivo. Variables de resultado. (N=174 BA). Tratamiento domiciliario.
70	Tabla 15. Análisis descriptivo. Variables de resultado. (N=174 BA). Tratamiento hospitalario. N=20 casos
71	Tabla 16. Análisis descriptivo. Variables de resultado. (N=519). Otros factores de riesgo: tabaco
75	Tabla 17-A. Análisis comparativo. Factores de riesgo en función del grupo Experimental vs Control. (N=519)
76	Tabla 17-B. Análisis comparativo. Factores de riesgo en función del grupo Experimental vs Control. (N=519)
78	Tabla 18-A. Análisis comparativo. Factores de riesgo en función del grupo Experimental vs Control, de casos BA. (N=174)
79	Tabla 18-B. Análisis comparativo. Factores de riesgo en función del grupo Experimental vs Control, de casos BA. (N=174)
82	Tabla 19. Análisis comparativo. Ingresos hospitalarios, en función del grupo Experimental vs Control. (N=174 casos BA)
84	Tabla 20. Análisis comparativo. Evaluación del impacto de la intervención educativa de prevención, en función del grupo Experimental vs Control. (N=174 casos BA)
85	Tabla 21. Análisis descriptivo. Variables de resultado. Información específica sobre BQ

ÍNDICE DE CUADROS

- 31 **Cuadro 1.** Factores de riesgo propios del paciente
- 32 **Cuadro 2.** Factores de riesgo ambientales
- 33 **Cuadro 3.** Marcadores de la gravedad
- 35 **Cuadro 4.** Medidas generales recomendadas para domicilio
- 36 **Cuadro 5.** Medidas en urgencias hospitalarias

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- 67 **Gráfico 1.** Reconocimiento de la sintomatología.
- 68 **Gráfico 2.** Enfermos de Bronquiolitis
- 73 **Gráfico 3.** Presencia de BA en los grupos Experimental vs Control (N=519)
- 81 **Gráfico 4.** Análisis comparativo. Reconocimiento y manejo de la sintomatología.
- 83 **Gráfico 5.** Ingresos hospitalarios en GC y GE

ÍNDICE DE ANEXOS DOCUMENTALES

- 111 **Anexo 1.** Folleto informativo en castellano
- 113 **Anexo 2.** Cuestionario a los profesionales
- 116 **Anexo 3.** Flehs output del folleto informativo
- 117 **Anexo 4.** Folleto informativo en catalán
- 119 **Anexo 5.** Folleto en árabe
- 122 **Anexo 6.** Consentimiento informado del GE
- 123 **Anexo 7.** Cuestionario autoinformado datos sociodemográficos
- 124 **Anexo 8.** Cuestionario al año de vida del GE
- 125 **Anexo 9.** Cuestionario al año de vida del GC
- 126 **Anexo 10.** Consentimiento informado GC
- 127 **Anexo 11.** Folleto informativo del cuidado del niño sano
- 129 **Anexo 12.** CEIC de HU Mutua de Terrassa

1. MOTIVACIÓN PERSONAL PARA REALIZAR LA TESIS

Desde bien pequeña quise ser enfermera, este “querer ser” se agudizó en los últimos cursos de Instituto, así que cada día al salir de éste pasaba por el hospital con el fin de hablar con el jefe de personal, en aquel entonces Sr. Fiestas. Este señor me decía infinidad de veces que hasta que no tuviera los 17 años no entraría a trabajar. El día que los cumplí me presenté de nuevo en la oficina de personal y le dije a este Sr.: “ya tengo 17 años y quiero trabajar de enfermera”, desde entonces trabajo en el mismo hospital, primero como auxiliar de enfermería y al terminar mi carrera ya pude realizar el “trabajo de enfermera” tan ansiado.

La primera unidad por la que pasé fue Urgencias generales, aprendí muchísimo gracias a los compañeros enfermeros en aquel entonces, alguno de ellos ahora médicos, como el Dr. José Salvador. El hospital creció y justo yo empezaba la carrera, para ajustar tiempo y coordinar mis clases, pasé a ser auxiliar de la enfermera puericultora en la planta de maternidad del turno de tarde donde aprendí y maduré, entendí la necesidad de aprender para poder educar, saber la importancia de la leche materna, el cuidado del ombligo del bebé etc., que yo debía explicar más tarde a las madres de aquellos recién nacidos.

Un año después el hospital inauguró el servicio de neonatología y el Dr. Padula, como pediatra jefe de la nueva unidad y la Sra. Argilés, directora de enfermería, decidieron que yo perteneciera a esta nueva unidad en la que pasé dos años como auxiliar y 12 de enfermera. Recién terminados mis estudios me di cuenta que necesitaba mucha formación para entender cómo debía cuidar a aquellos niños prematuros, me urgía más conocimiento de las patologías que presentaban, ya no era solo dar un biberón, sacar de la incubadora al bebé, y así fue como se despertó en mí el interés por la formación, yo solo tenía habilidades por mi experiencia como auxiliar, pero me faltaba conocimiento. Realicé cursos de neonatología en el Hospital Clínico y más tarde de pediatría.

Pasados unos años el hospital abrió un servicio nuevo para Pediatría dirigido por el Dr. Lluís Tobeña. La directora de enfermería, la Sra. Carmen del Solar, me invitó a formar parte de este equipo de pediatría al que todavía pertenezco.

Realizados todos los cursos de puesta al día en pediatría en todos los ámbitos que nuestra planta abarca, volví a ver la necesidad de aprender, crear y aplicar nuevos conocimientos más avanzados para enfermería de acorde con el avance de la profesión. En este propósito me di cuenta que necesitaba aprender metodología de investigación y por ello, decidí realizar el Máster en Ciencias de la Enfermería y cerrar mi ciclo de aprendizaje aportando algo nuevo a la enfermería pediátrica. Me interesaba la bronquiolitis porque me preocupa el sufrimiento de los lactantes y de sus familias por una enfermedad vírica que potencialmente se podría prevenir y/o, disminuir la morbilidad.

Con esta tesis quiero aportar un reto para las enfermeras: el crear intervenciones educativas estructuradas sobre bronquiolitis dirigidas a las familias con bebés para ayudar a la prevención de la enfermedad. Me gustaría no solo fomentar dichas intervenciones sino, comprobar que son efectivas y son incluidas en el plan de salud del niño sano.

2. INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis (BA) es la infección respiratoria aguda del tracto respiratorio inferior más frecuente en el lactante (1,2). Es la principal causa de hospitalización por infección respiratoria en niños menores de 1 año en todo el mundo, pudiendo afectar al 10% de los lactantes durante una epidemia, de entre los cuales un 2 a un 5% requerirán ingreso hospitalario (1,3,4). Existe un ligero predominio de afectación en varones respecto al sexo femenino (2,5,6).

La BA puede ser un proceso leve y auto limitado, hasta progresar más o menos rápidamente a una situación de gravedad y requerir ingreso en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) para ventilación mecánica (invasiva o no invasiva). Los casos de mortalidad en esta situación son considerables, sobre todo en niños exprematuros o niños con otras patologías (2,6). La etiología es siempre de origen viral (1,2,7) y el agente causal dominante en un 80% de los casos es el virus respiratorio sincitial (VRS) (1,7-14). Según la American Academy of Pediatrics (14) el 90% de los todos los niños habrán sido infectados en algún momento antes de los dos años por el VRS. La máxima incidencia de BA se produce entre los 2 y 6 meses de edad (15-17).

Se han descrito estimaciones de frecuencia muy heterogéneas, por ejemplo, en Estados Unidos son atendidos unos 700.000 casos de bronquiolitis de lactantes por año de los cuales cerca de la tercera parte requieren ingreso hospitalario (18), en Australia la incidencia total es del 11% al 22%, el 65% de los cuales son menores de 5 años y entre el 43.5% y el 86.9% son bebés menores de un año (19). En Francia la incidencia se estima en un 30% (20), y en España se diagnostican anualmente alrededor de un 33% de niños menores de un año (21) y supone entre el 4 y 20% de las consultas de Atención Primaria y entre el 0,8 - 2,5% de las consultas a Urgencias Hospitalarias (22,23). Según datos del Estudio Internacional de Sibilancias del Lactante (EISL), el ingreso hospitalario es del 7 al 14% en lactantes menores de 1 año (17). El estudio realizado por Gil-Prieto et al (24), evidencia que la Bronquiolitis es la principal causa de hospitalización por infección respiratoria en niños menores de 2 años, datos comparables con la literatura internacional (25,26). En Cataluña la tasa de hospitalizaciones por esta causa de niños < de 5 años es de 1.419/100.000 considerada la segunda más alta de España (24).

La BA tiene una gran importancia por su frecuencia, morbimortalidad y coste sanitario (27,28). La hospitalización de un menor supone un impacto negativo en la familia, generando ansiedad y preocupación por el desconocimiento de la enfermedad y los posibles procedimientos a los que su hijo debe someterse, alterando el bienestar emocional y la calidad de vida relacionada con la salud en general de toda la familia. Supone una carga financiera asociada a la pérdida de horas de trabajo, gastos de viaje y necesidad de ayuda si hay más niños en la familia (29). Por otro lado los virus responsables de la bronquiolitis se transmiten fácilmente por contacto directo por lo que es fundamental crear programas educativos prácticos sobre la bronquiolitis para su prevención dirigidos a la población general (29,30).

3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1 Concepto de Bronquiolitis

En la actualidad no hay un consenso sobre la definición de BA y existe una importante heterogeneidad entre países sobre la definición y diagnóstico ambos basados en criterios clínicos y estimaciones de frecuencia (14,22,31).

En 1983 McConnchie definió la bronquiolitis como “ primer episodio de sibilancias precedido por un cuadro respiratorio con rinorrea, tos y taquipnea, con o sin fiebre, que afecta a niños menores de 2 años” (32). Esta definición se emplea en nuestro medio, algunos países europeos y EEUU (1,11,22). Otros países como el Reino Unido, Australia y otras zonas de Europa, la definen como “infección del tracto respiratorio acompañada de crepitantes diseminados en la auscultación” (33).

3.2 Diagnóstico

El diagnóstico de BA es clínico, basado en la valoración completa de la historia clínica y la exploración física del lactante, evaluando si existen factores de riesgo. (14). Este diagnóstico sólo se referirá al primer episodio de BA con sibilantes en el lactante menor de 2 años.

3.2.1 Signos y síntomas clínicos

Los síntomas más característicos de la BA que acompañan a las sibilancias auscultadas en el lactante son los siguientes:

- Habitualmente viene precedida de un cuadro catarral de vías altas.
- Rinorrea.
- Tos que, al principio, es seca y luego pasa a ser productiva.
- Pérdida del apetito, puede ir acompañado de vómitos.
- Fiebre (o no) suele ser febrícula, si hay aumento importante de la temperatura habría que pensar en otra patología asociada.
- Taquicardia.

- Taquipnea con sibilancias audibles sin necesidad de estetoscopio y acompañado de trabajo respiratorio visible por el tiraje inspiratorio supra esternal e intercostal.
- Algunos lactantes pequeños pueden presentar apneas.

La mayoría de las BA son auto limitadas, persistiendo los síntomas entre 3-7 días, y pueden ser tratadas en su domicilio, La fase crítica son las primeras 48-72 horas (22).

3.2.2 Pruebas complementarias para el diagnóstico

En nuestro país, el Sistema Nacional de Salud y las Guías de Práctica Clínica (27,5) que se aplican indican que:

“No es necesario la realización rutinaria de la radiografía de tórax en la BA, pero pueden considerarse cuando existen dudas diagnósticas, hay alguna patología de base o se produce empeoramiento brusco.

No es útil ni necesario en la mayoría de los casos la realización del hemograma, ya que no ha demostrado su utilidad en cuanto al diagnóstico ni orientación terapéutica de la BA (14). Puede estar indicado realizar hemograma, PCR y bioquímica en sospecha de sobreinfecciones bacterianas, dudas diagnósticas, deshidratación del paciente, o valoración de otra patología asociada.

Test virológico, sólo en pacientes que tiene que ingresar.

Test bacteriológicos, no indicados de rutina. Considerando el cultivo de orina en lactantes menores de 60 días con fiebre alta y podría ser útil en el diagnóstico diferencial de tosferina.

Gasometría, sólo indicada en pacientes con compromiso respiratorio”.

No obstante, remarcan que “en cualquier caso, el estado clínico del paciente debe primar a la hora de decidir la necesidad de realizar pruebas complementarias”. Estas recomendaciones están en concordancia con las guías de práctica clínica de otros países (1,34,35)

3.2.3 Diagnóstico diferencial

Dado que los cuadros clínicos producidos por virus son similares, hay que diferenciarlos siempre de las siguientes patologías (4,25,31).

- Asma, en niños mayores de 6 meses. Valorar episodios previos.
- Neumonía
- Cuerpo extraño (excluir episodios de atragantamiento)
- Fibrosis quística
- Enfermedad cardíaca congénita, anillos vasculares.
- Reflujo con aspiración
- Enfisema lobar
- Tosferina

La ausencia de clínica previa a la instauración de las sibilancias, ayuda a excluir alguna de estas patologías, siendo necesarios estudios complementarios en otras.

3.3 Factores de riesgo de la enfermedad

Los factores de riesgo que se asocian a la BA son de dos tipos, unos relacionados con las características propias del paciente y otros relacionados con los factores ambientales (26,36). En los cuadros 1 y 2 se describen los diferentes factores de riesgo.

Cuadro 1. Factores de riesgo propios del paciente

<p>Edad menor de 3 meses Antecedentes de prematuridad de < 35 semanas de gestación Cardiopatía congénita Enfermedad pulmonar crónica inmunodepresión Fibrosis quística</p>

Cuadro 2. Factores de riesgo ambientales.

<ul style="list-style-type: none"> ● Nacer en invierno (nov. febrero) ● Pobreza ● Mal nutrición ● No haber recibido lactancia materna durante al menos 2 meses. ● Bajo peso al nacer ● Tener hermanos que asistan a la guardería 	<ul style="list-style-type: none"> ● Más de 5 individuos en el hogar incluyendo al bebé (60 más) ● Etnia ● Asma de la madre ● Asistir a la guardería <2 a. ● Bajo nivel socioeconómico ● Presencia de atopia familiar
--	--

Según Ochoa, et al (12) su estudio refleja que para la población de riesgo la frecuencia de ingresos hospitalarios por BA en prematuros de ≤ 32 semanas de gestación es entre 4,4 y 18%, en niños con displasia broncopulmonar entre el 7,3 y 42% y en niños con cardiopatías entre 1,6 y 9,8% de ingresos.

3.4 Valoración de la gravedad de la Bronquiolitis

Es determinante hacer una evaluación exhaustiva durante la exploración física completa de los criterios de gravedad a todo lactante que presenta tos y/o sibilancias (21). Estos marcadores de la gravedad de la BA se exponen a continuación en el cuadro 3.

Cuadro 3. Marcadores de la gravedad

<ul style="list-style-type: none"> ● Afectación general y rápida progresión de los síntomas ● Rechazo del alimento ● Trabajo respiratorio ● Tiraje ● Taquipnea a la que se le asocia la hipoxia (Sat. O₂ < 95%) predictor de la gravedad de la BA 	<ul style="list-style-type: none"> ● Apnea ● Aleteo nasal ● Quejido ● Cianosis ● Taquicardia ● Fiebre
--	---

Los valores normales de las frecuencias respiratorias (FR) y el umbral de taquipnea según la edad, marcado por la OMS, se reflejan en la tabla 1.

Tabla 1. Frecuencias respiratorias normales y umbral de taquipnea según edad de la OMS.

Edad	FR normal	Umbral de taquipnea
2-12 meses	25-40	50
1-5 años	20-30	40
> 5 años	15-25	20

La BA requiere una evaluación clínica adecuada para su diagnóstico, pero en la actualidad existen pocas escalas validadas para valorarla. Dada la gran prevalencia a nivel mundial de esta enfermedad y de que su diagnóstico puede variar según la objetividad del evaluador, hay una necesidad urgente de desarrollar más instrumentos más eficaces de diagnóstico y validarlos de una manera más integral y adecuada, con el fin de homogeneizar los criterios de diagnóstico (37–39). A pesar de ello en nuestro medio la escala más utilizada es la de Wood- Downes modificada por Ferres (40) (Tabla 2).

Tabla 2. Escala Wood-Downes modificada por Ferres.

Puntuación	Sibilancias	Tiraje	FR	FC	Ventilación	Cianosis
0	No	No	<30	<120	Simétrica	No
1	Final de espiración	Subcostal, intercostal	31-45	>120	Simétrica regular	Si
2	Toda espiración	Supra clavicular, aleteo nasal	46-60		Muy disminuida	
3	Inspiración y espiración	Supra Esternal e intercostal	>60		Tórax silente	

Interpretación de la escala:

- Afectación leve: 1 a 3 puntos
- Afectación moderada: 4 a 7 puntos
- Afectación grave: 6 a 14 puntos.

Dependiendo del estado de gravedad la BA puede ser tratada en Atención Primaria o derivada para ingreso hospitalario.

3.5 Etiología

La BA es una enfermedad vírica y el virus respiratorio sincitial (VRS) es el agente más importante, responsable de la patología aproximadamente el 80% de los casos de BA (7,8,41-46).

Otros agentes causantes de la enfermedad son: rinovirus, adenovirus, influenza, para influenza, boca-virus y metaneumovirus.

Las características clínicas de la BA por diferentes virus son en general similares(11), aunque según concluye Mansbach, et al (47), el curso de la bronquiolitis por rinovirus sería menos severo y con menos días de hospitalización que la BA por VRS.

3.5.1 Estacionalidad de la ba

En nuestro país la época epidémica del VRS va de finales de otoño a invierno, en los meses de octubre a marzo, siendo los meses de noviembre a febrero los de mayor incidencia (12).

3.6 Tratamiento

En la actualidad no existe un tratamiento específico para tratar la BA, tampoco para acortar su sintomatología, así pues, la terapia es de apoyo o soporte y habitualmente no precisa de fármacos (11,25,48,49).

Dadas las controversias científicas en cuanto al manejo de la de la BA, se crearon las Guías de Práctica Clínica (GPC) para ayudar a los profesionales y familias de pacientes a tomar decisiones, con el fin de unificar criterios de diagnóstico, manejo y tratamiento. Estas guías son un conjunto de recomendaciones basadas en la revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas, con el objetivo de optimizar la atención sanitaria a los pacientes (50). Existen varias GPC a nivel internacional como las de American Academy of Pediatrics, las de Cincinnati Children's Hospital Center, las del Scottish Intercollegiate Guidelines Network o las de New Zealand Guidelines Group, pero cada una de ellas aborda de diferente manera la evaluación de la evidencia científica disponible sobre manejo, diagnóstico y tratamiento creando discordancia entre ellas.

En nuestro país el tratamiento recomendado por el Consensus Conference on Acute Bronchiolitis (IV): Treatment of acute bronchiolitis, son medidas generales para llevar a cabo en el domicilio cuando el paciente presenta un cuadro de BA leve (cuadro 4) y las recomendaciones en urgencias hospitalarias (cuadro 5). (49,51-56). Se ha evidenciado que las recomendaciones que ofrece la GPC son escasamente seguidas en la práctica clínica (50).

Cuadro 4. Medidas generales recomendadas para domicilio

- Lavados nasales con suero fisiológico con o sin aspiración de las secreciones antes de las tomas y cuando se objetiven signos de obstrucción de las vías altas.
- Posición decúbito supino en + de 30°.
- Hidratación y nutrición frecuentemente en pocas cantidades.
- Evitar ambiente de humo o inhalación de tabaco.
- Dar información adecuada a los padres sobre re consulta.

Cuadro 5. Medidas en urgencias hospitalarias

- El diagnóstico de BA es clínico.
- La detección del antígeno VRS está limitada a pacientes con antecedentes personales de riesgo o si ingreso hospitalario.
- Se debe estimar la gravedad en todos los niños con BA.
- Se debe determinar la FR y saturación O₂ en todos los niños con BA.
- La radiografía de tórax solo está indicada si se sospechan complicaciones graves, si hay mala evolución o dudas diagnósticas.
- La prueba terapéutica con salbutamol nebulizado solo está indicada en niños > 6 meses con BA grave que no mejora con oxigenoterapia.
- La prueba terapéutica con adrenalina nebulizada solo está indicada en menores de 6 meses con BA grave que no mejora con oxigenoterapia.
- Se debe documentar la eficacia de la prueba terapéutica (score clínico o impresión clínica del pediatra) y suspender el tratamiento si no ha sido efectivo
- Los corticoides no están indicados.
- Los antibióticos no están indicados sin evidencia de infección bacteriana.
- Oxígeno: está indicado para disminuir el trabajo respiratorio en BA moderadas/ graves o cuando la saturación de O₂ sea < 92% de forma persistente.

3.7 Prevención

El VRS se contagia con mucha facilidad por contacto directo de manos y fluidos, ya que se extiende rápidamente por las superficies y objetos que han estado en contacto con el enfermo, ropa de cama, juguetes, chupetes etc. El virus puede sobrevivir unos 30 minutos y la penetración del virus es a través de las mucosas. Los virus responsables de la BA son muy sensibles al agua y jabón y geles alcohólicos (2,29,52,57,58). Al tratarse de una enfermedad infecciosa que se transmite de “persona a persona”, su aparición debería evitarse con medidas simples (57).

La Guía de Práctica Clínica de Cincinnati Children’s Hospital Medical Center (CCHMC) (35) recomienda educar a los padres antes del momento del alta de nacimiento y en las visitas de control sobre el lavado de manos y limitar durante el 1 año de vida exposiciones a ambientes de riesgo de contagio, (hospitales, guarderías). Las medidas higiénicas en la profilaxis de la bronquiolitis son:

- Lavado de manos
- Evitar contacto con personas resfriadas
- Evitar exposición al humo del tabaco
- Evitar sitios cerrados con alta concentración de personas

En la actualidad no existen vacunas para prevenir el VRS (11,29). No obstante, hay cuatro tipos de vacunas que están en desarrollo, basadas en vectores o en nano partículas y entre ellas una de vacunación materna (60,61)

En los niños de alto riesgo, como medida preventiva, se les administra un anticuerpo monoclonal IgG humanizado (Palivizumab) como único método de inmunoprofilaxis, no obstante, no hay evidencias de su uso para prevenir la enfermedad, ni actuación en cuanto a la gravedad ni a la frecuencia, pero sí en cuanto a la hospitalización en niños de riesgo (3,11,35,51,60-63).

3.8 Costes económicos

Según Díez, et al (64) la bronquiolitis provoca un elevado coste social. La investigación etiológica es baja en algunos hospitales lo que lleva a infravalorar el impacto económico del BA en la sociedad. En la última década se está describiendo un incremento de la incidencia de hospitalizaciones por bronquiolitis lo que supone un incremento de costes considerables.

No se han encontrado estudios económicos actuales sobre el coste sanitario de la bronquiolitis así como el de Estados Unidos, que data de 2001 y en el que se concluye que las hospitalizaciones por BA tuvieron un coste anual de 700 millones de \$ (18). Otro estudio en Nicaragua calculó un gasto de 314.90 \$ en 2011 (65). En Holanda y Canadá se realizaron estudios en términos de uso de recursos, tiempo, productividad, costos estrés que provocaba en los padres, días de trabajo perdidos, trayectos realizados y consumo de consultas médicas (66,67). En España, no se han descrito los costes ocasionados por la bronquiolitis, excepto en la Comunidad Valenciana que estimó durante el año 2001 y 2002 que el gasto anual medio por las hospitalizaciones provocadas fue de 3.618.000€ (64).

Según los autores anteriores los costes sanitarios que provoca la BA son muy elevados por lo que destacaremos el factor de prevención.

Respecto al tratamiento con Palivizumad, la Conferencia de Consenso sobre bronquiolitis aguda I: metodología y recomendaciones, afirma que: *“sólo aceptando la asunción de que Palivizumad reduce la mortalidad en población de riesgo, y el riesgo de asma, este tratamiento resultaría coste-efectivo en los grupos de mayor riesgo”*. No obstante, no se ha alcanzado un consenso sobre los grupos de riesgo en los que Palivizumad podría ser coste-efectivo (5).

3.9 El papel de la enfermera en la Bronquiolitis

Hasta ahora el papel de la enfermera ante un niño con bronquiolitis ha sido colaborador en cuanto a tratamiento, educador en el manejo del niño ingresado o en domicilio, pero respecto a la prevención de la enfermedad no ha sido descrito en profundidad.

La enfermería es uno de los pilares básicos para la educación sanitaria cuyo objetivo es fomentar la salud y educar para que se produzcan cambios que favorezcan la prevención de las enfermedades. En Estados Unidos, Austin, (68) publicó un artículo sobre la importancia de la prevención del VRS en prematuros dados de alta ya en su casa, con la intención de poder disminuir la gravedad de la enfermedad y/o ingreso hospitalario, poniendo en marcha un plan de prevención que llevaba a cabo la enfermera de salud junto a la familia, educándoles sobre los signos, síntomas y manejo de la bronquiolitis. Pero no determinan la efectividad de la intervención.

La enfermería necesita dar más importancia a la investigación para el desarrollo de su profesión ya que con su experiencia mejora y genera nuevo conocimiento, en este sentido Blak, et al (69) en su estudio sobre la implantación de un protocolo de actuación ante la bronquiolitis para unificar criterios de actuación, observó la falta de formación de los padres sobre la BA y el manejo de ésta, por lo que realizó una intervención educativa, para llevarla a cabo elaboró un folleto informativo para las familias al ser dada de alta de la maternidad, pero no aporta resultados sobre el impacto de este protocolo.

La educación para la salud necesita de conocimiento científico para prevenir y/o mejorar la salud y la enfermera puede y debe proporcionar educación sanitaria a las familias porque es la que mejor conoce su entorno y los sujetos. En la revisión sistemática llevada a cabo por Jefferson, et al (70), los resultados muestran que la propagación de virus respiratorios puede prevenirse con medidas higiénicas entre los niños más pequeños y los miembros de su familia. El empleo de barreras contra la transmisión, el aislamiento y medidas higiénicas podrían ser eficaces para contener las epidemias de virus respiratorios. El beneficio del agregado de viricidas o antisépticos al lavado de manos normal para reducir las enfermedades respiratorias sigue siendo incierto. Los autores concluyen que con numerosas intervenciones simples y

probablemente de bajo costo, serían útiles para disminuir la transmisión de los virus respiratorios epidémicos. También carece de resultados de eficacia sobre la disminución o prevención de la enfermedad con las acciones descritas.

En Canadá, un grupo de enfermeras publicaron un artículo donde manifiestan que además de las políticas y normas de prevención del hospital, el personal de la salud debe recibir educación asiduamente sobre medidas concretas para reducir la propagación de virus específicos como el VRS, a través de, por ejemplo, un cartel con las normas preventivas en las zonas más asiduas (office, sala de sesiones etc.) Resaltan la importancia de los programas educativos dirigidos a las familias y cuidadores de niños, no sólo en la época invernal sino durante todo el año. El artículo adjunta diferentes modelos de carta para entregar a familias y cuidadores antes de la estación del VRS, así como otro modelo para entregar durante la estación del VRS. Tampoco muestran resultados de la efectividad de la intervención (71).

4. JUSTIFICACIÓN

Este estudio se justifica por la carencia de estudios enfermeros sobre el impacto de la educación familiar en la prevención y manejo de la BA y por la existencia de estudios sobre eficacia de una intervención educativa a las familias y a los profesionales que muestra que hay un cambio de comportamiento y de mejora.

Por otra parte, a través de nuestra experiencia profesional en las unidades pediátricas de hospitalización, hemos observado que las familias de los niños ingresados por BA, están poco informadas sobre la enfermedad y las medidas preventivas. Las mismas familias manifiestan verbalmente que el desconocimiento de la enfermedad, les impide tener percepción de la gravedad ante los signos y síntomas que presenta la BA.

Se opta realizar el estudio durante el primer año de vida porque la literatura evidencia que es el período con más tasa de enfermedad y severidad de la misma, pudiendo originar secuelas. Además, la socialización de estos niños, (guarderías, parques) es menor respecto a los de mayor edad por lo que las medidas preventivas, más dirigidas al ambiente familiar, deberían reflejar su eficacia.

La heterogeneidad médica sobre la enfermedad y la ausencia de estudios enfermeros en nuestro ámbito con resultados sobre intervenciones de educación familiar para la prevención de la BA justifican esta investigación, con el fin de contribuir a modificar los protocolos actuales, así como crear nuevas líneas de investigación sobre programas de salud, específicos a esta enfermedad. Con todo ello, el estudio pretende prevenir la BA, disminuir la morbilidad y/o retrasar, en lo posible, la edad de contagio dentro del núcleo familiar empezando a investigar qué repercusión tendría, en nuestro medio, una intervención con este fin.

4.1 Pregunta de investigación

¿Existe relación entre la intervención educacional para la salud dirigido a la prevención de la bronquiolitis aguda en pacientes menores de 1 año de vida con respecto a la incidencia de afectación, a la edad de contagio de la enfermedad y a la morbilidad asociada a la patología?

5. HIPÓTESIS

La intervención educativa realizada a las familias de los recién nacidos al recibir el alta de la maternidad, disminuirá la morbilidad y la hospitalización por bronquiolitis aguda, retrasará la edad de la aparición de la enfermedad en los lactantes menores de 1 año y, por tanto, el grado de severidad de la misma. Además, todo este proceso ayudará a reconocer la sintomatología de la enfermedad.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo principal

Evaluar la eficacia de una intervención educativa para la salud orientada específicamente al control de los factores de riesgo para la prevención de la bronquiolitis y el reconocimiento y manejo de la sintomatología de la enfermedad, con la finalidad de retrasar la edad de contagio y morbilidad de la bronquiolitis aguda, en familias de recién nacidos de dos hospitales de Terrassa.

6.2 Objetivos específicos

- 1 Determinar los factores de riesgo que presentan en común. (nº de hermanos, nº de personas que conviven en la familia, tabaquismo materno, ambiente de humo en casa)
- 2 Cuantificar y comparar la tasa de ingresos producido por bronquiolitis en el grupo control y en el grupo experimental.
- 3 Comparar entre ambos grupos la eficacia de la intervención educacional en función a la edad de contagio, condiciones socioeconómicas y comorbilidad de asma, bronquitis, bronquiolitis asociada a la familia.
- 4 Evaluar el impacto de la intervención educativa de prevención en el uso del sistema de salud (en la frecuentación a las consultas ambulatorias, a urgencias hospitalarias) del grupo control y grupo experimental.
- 5 Evaluar la percepción de los padres del grupo experimental respecto a la información recibida sobre bronquiolitis, tanto a nivel de prevención del contagio como del manejo de la enfermedad.

7. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Diseño

Ensayo clínico experimental, prospectivo, realizado en dos centros hospitalarios de la ciudad de Terrassa, con asignación aleatoria de los participantes a dos grupos: grupo control y grupo experimental.

Se comparan dos grupos: un grupo experimental que ha recibido una intervención de salud específica para prevención de la BA y otro grupo control que sólo recibió la información habitual del hospital.

La duración total del estudio es de 25 meses. Concretamente han sido: 13 meses aplicando la intervención y 12 meses de seguimiento. El estudio se inició en diciembre de 2015 y concluyó en diciembre de 2017.

Consideramos que dado el carácter claramente estacional de la bronquiolitis aguda era más lógico abarcar un año completo de estudio, para no vernos influenciados por sesgos que dependieran de la estación en la que ha nacido el niño. Casi todos los estudios a propósito de esta patología emplean periodos estacionarios o anuales por este motivo.

7.1.1 Ámbito de estudio

El estudio ha sido realizado en el área materno-infantil de dos hospitales de la ciudad de Terrassa: el Hospital Universitario Mutua de Terrassa (HUMT) y la clínica Aptima Centre Clínic (ACC) que pertenece al grupo Mutua.

El HUMT tiene, según datos del 2014, un total de 1.142 nacimientos al año. La atención primaria de este hospital la cubren sus propios Centros de Asistencia (CAP) distribuidos en diferentes zonas de la ciudad.

Aptima Centre Clínic, en el 2014, presentó un total de 519 nacimientos al año. El hecho que los dos hospitales pertenezcan al mismo grupo, facilita la recogida de datos para este estudio.

7.2 Sujetos de estudio

7.2.1 Población diana

Las familias que tuvieran un recién nacido en el Hospital Universitario Mutua de Terrassa y en el Áptima Centre Clínic, de la ciudad de Terrassa durante el período de diciembre del 2015 a diciembre del 2016.

7.2.2 Población elegible

Las familias seleccionadas fueron aquellas cuyos recién nacidos cumplían los criterios de inclusión.

7.3 Criterios de inclusión

Recién nacidos sanos, no menor de 36 semanas de gestación, durante la época pre- vista del estudio y en alguno de los centros ya mencionados.

7.3.1 Criterios de exclusión

- Niños que al nacer pasan directamente a ser ingresados en patología neonatal por: prematuridad, enfermedades congénitas, alteraciones del nacimiento como dificultad respiratoria.
- Niños con antecedentes de “madre con drogadicción, alcoholismo”
- Aquellas familias que presentaron alguna barrera idiomática y por lo tanto dificultad para comunicarse.

7.4 Tamaño de la muestra

Considerando que en función del estudio del Grupo de Vías Respiratorias julio 2015, Protocolo del GVR (publicación P-GVR-4) Callen Blecua, et al (17) la prevalencia de la bronquiolitis en España es del 33% con pico de edad entre los 2 y los 6 meses.

Fijando un error máximo del 4% para una confianza del 95% y siendo el tamaño aproximado de la población de referencia de 1600 nacimientos anuales: la N mínimo a tomar es de 399 casos.

Añadiendo un 20% de posible tasa de pérdida (80) se decide constituir una muestra total de 480 participantes. De los cuales, la mitad (240) son asignados al GE en tanto que la otra mitad (240) fueron tomados como grupo de control.

Estimación realizada mediante STATA-v14.0

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N_{\text{pob}}}{(N_{\text{pob}} - 1) \times E^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

- **Z es** = 1.96 para el 95% de confianza
- **P es** = el 0,33 del 33% de prevalencia
- **Q** = 1-P
- **E es** = al error máximo esperado del 4% (en proporción: 0,04)
- **Y el N población son los 1600 anuales.**

7.5 Aleatorización de los dos grupos

Se realizó un muestreo consecutivo reclutando a las familias el día del nacimiento de su hijo. La asignación aleatoria a ambos grupos se llevó a cabo quincenalmente mediante programa Excel. Se decidió que los dos grupos fueran elegidos en quincenas diferentes, para evitar que tuvieran contacto las familias que recibían la información específica de BA, con las que no. Mediante un sorteo se asignó que la primera quincena de cada mes se trabajara el grupo control y la segunda el grupo experimental.

Grupo Control: las familias de los niños recién nacidos en la primera quincena de cada mes, durante el tiempo del estudio.

Grupo Experimental: las familias de los niños recién nacidos en la segunda quincena de cada mes, durante el tiempo de estudio.

7.6 Variables del estudio

7.6.1 Variables clínicas

En las tablas 3 y 4 se especifican las variables clínicas y sociodemográficas

Tabla 3. Variables clínicas

Edad	Se medirá en meses y días. Factor importante para el diagnóstico y gravedad de la BA
Sexo	Femenino/Masculino
Edad gestacional al nacer	Medida en semanas (SG)
Peso al nacer	Peso medido en Kg. Consideramos bajo peso al nacer inferior a 2500gramos
Período de Lactancia materna exclusiva	Medido en semanas
Presencia de otras enfermedades	Adquiridas post-natales

7.6.2 Variables sociodemográficas

Tabla 4. Variables sociodemográficas

Edad padre	Medido en años
Edad madre	Medido en años
Miembros en la familia	Nº de miembros que viven en el hogar familiar
Nivel educativo padre	Sin estudios, Estudios Primarios, Eso, Formación Profesional, Formación Universitaria
Nivel educativo madre	Sin estudios, Estudios Primarios, Eso, Formación Profesional, Formación Universitaria

Trabajo padre	Desempleo, Activo, Amo de casa
Trabajo madre	Desempleo, Activo, Amo de casa
Nacionalidad padre	País de nacimiento
Nacionalidad madre	País de nacimiento
Numero de hijos	Incluyendo al recién nacido

7.6.3 Variables/factores de riesgo modificables

En la tabla 5 se presentan los factores de riesgo modificables

Tabla 5. Variables/factores de riesgo modificables

Guardería	Si/no
Edad inicio guardería	Medido en meses
Cuidador principal: madre, padre, ambos, padres + abuelos, padres + canguro	El cuidador principal será el que más horas pase con el niño.
Tabaquismo materno gestacional	Si/no
N° de cigarrillos /día	Numeral
Ex fumadora	Tiempo sin fumar medido en meses
Ambiente con humo en casa	Si/no
N° de fumadores en el hogar	Numeral 1/2

También se considera como factor de riesgo antecedentes familiares de BA, no se incluye en la tabla de factores de riesgo por no ser un factor modificable.

7.6.4 Variables de resultado

Las variables de resultado se presentan en la tabla 6:

Tabla 6. Variables de resultado

Enfermedad	Si/no
Ingreso hospitalario	Si/no
Tiempo transcurrido desde los primeros síntomas hasta la 1ª visita al pediatra	Medido en días (horas), con este dato se valorará el manejo de la sintomatología.
Reconocimiento y distinción de la sintomatología	Inapetencia, tos, mucosidad, dificultad respiratoria, fiebre
Tipo de primera visita	Atención Primaria, Urgencias Hospitalarias
Nº de visitas a Atención Primaria	Numeral
Nº de visitas a Urgencias Hospitalarias	Numeral
Tratamiento domiciliario recibido	Antibióticos, corticoides, inhaladores, mucolíticos, antitusígenos, lavados nasales
Tiempo de ingreso hospitalario	Medido en días
Etiología	VRS (+), VRS (-), OTROS. DESCONOCIDO
Tratamiento hospitalario recibido.	Oxígeno, alimentación por sonda nasogástrica, sueroterapia, B ₂ , nebulización con: adrenalina, suero hipertónico al 3%, salbutamol, atrovent, corticoides, lavados nasales.
Score de Wood-Downes modificada por Farrés.	Leve..... 1 a 3 puntos Moderada..... 4 a 7 puntos Grave..... 6 a 14 puntos
Ingreso Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.	Si/no
¿Recibió información específica sobre la Bronquiolitis?	Si/no, no lo recuerdo.
Evaluación de satisfacción de la información recibida	No me ha sido útil, poco útil, bastante útil, muy útil.
Edad de la enfermedad	Medido en meses

7.6.5 Variable independiente: intervención educativa

Ha sido la Intervención Educativa de salud sobre la prevención de la BA, realizada a las familias. Su efectividad ha sido medida mediante la incidencia de la enfermedad, morbilidad y edad de contagio.

7.7 Intervención educativa – Fase 1

7.7.1 Elaboración de un folleto informativo y educativo sobre bronquiolitis dirigido a las familias con un recién nacido

Para llevar a cabo la intervención, primero se elaboró un folleto informativo sobre bronquiolitis dirigido a las familias. (Anexo 1).

7.7.2 Metodología utilizada para la elaboración del folleto

La elaboración del folleto se llevó a cabo en cuatro fases.

- 1 En la primera, se realizó una revisión bibliográfica sobre la BA con la finalidad de establecer los contenidos clínicos del folleto, los cuales fueron evaluados mediante una reunión de consenso por profesionales expertos.
- 2 Seguidamente, se procedió a la evaluación de los ítems incluidos, así como la calidad del folleto mediante la cumplimentación de un cuestionario ad hoc por profesionales sanitarios, tanto de atención hospitalaria como primaria, de las áreas de materno-infantil y pediatría. (Anexo 2)
- 3 En la tercera fase, se estableció un análisis de legibilidad gramatical según el índice de Flesch-Szigriszt (Anexo 3).
- 4 La última fase: se escogieron tres familias que habían tenido recientemente un bebé y se les entregó el folleto para leerlo con la finalidad de que contestaran:
 - Si entendían el contenido del folleto,
 - Si les habían quedado claras las medidas de prevención,
 - Si reconocían cuáles eran los síntomas de la enfermedad,
 - Qué hacer ante esos signos y síntomas de la BA.

7.7.3 Resultados de la elaboración del folleto

El folleto educativo fue aceptado por los profesionales, médicos y enfermeras, como una ayuda didáctica confiable y válida en la educación para la salud sobre bronquiolitis.

El análisis de legibilidad gramatical según el índice de Flesch-Szgriszt fue de :
Flesh-Kincaid Grade: 12,02 (Anexo 3).

El grupo de las tres familias (6 personas) consideraron que entendían bien el contenido y significado del folleto, por lo que no se modificó, aunque manifestaron que sería preferible añadir algún motivo coloreado.

El HUMT, recibe población de distintas culturas e idiomas, para garantizar las no barreras idiomáticas, el folleto fue traducido al idioma entendible para la familia, así como las llamadas telefónicas creando un feedback entre familia e investigador. (Anexo 1) (Anexo 4) (Anexo 5).

7.8 Intervención educativa – Fase 2

7.8.1 Reclutamiento de las familias al estudio y recogida de datos

El primer contacto con la familia escogida aleatoriamente, fue realizado por la puericultora durante el primer día del nacimiento del bebé al efectuar el ingreso protocolizado del recién nacido (RN) en la planta maternal, de forma directa les informó del estudio que se estaba realizando sobre bronquiolitis y fueron invitados a colaborar.

7.8.1.1 Grupo experimental

La participación al grupo experimental implicó a las familias la firma del consentimiento informado (Anexo 6) y el relleno del formulario auto- informado de los datos sociodemográficos de la familia (Anexo 7) y consentimiento para recibir la llamada al año de vida del RN para recoger información si padeció enfermedad o no (Anexo 8).

Durante la hospitalización maternal, la puericultora y el pediatra realizan explicación didáctica sobre la BA, sintomatología, medios de contagio, qué hacer ante los síntomas explicados y medidas preventivas en el hogar.

7.8.1.2 Grupo control

Para la participación del grupo control, la familia firmó el consentimiento informado (Anexo 10) y el auto-informado de sus datos sociodemográficos. (Anexo 7).

Se les solicitó permiso para llamarles telefónicamente al año de vida del RN con el fin de obtener la información sobre si había estado enfermo o no de BA durante ese período (Anexo 9). A este grupo no se les informó explícitamente sobre la bronquiolitis.

7.9 Procedimiento al alta en ambos grupos

7.9.1 Grupo experimental

Al alta de la maternidad, la familia recibió además de lo habitual (Anexo 11), el folleto informativo (Anexo 1,4,6) específico sobre la bronquiolitis aguda, sintomatología y su manejo, medidas de prevención y contagio.

Se les informó sobre la llamada telefónica como refuerzo recordatorio y reflexión de las indicaciones de dicho folleto informativo sobre la bronquiolitis que se les haría al mes de vida del RN.

Se les recordó que al año de vida se les llamaría de nuevo con el fin de saber si el bebé había padecido BA durante ese período.

Esta intervención educacional fue realizada en el período de diciembre 2015 a enero del 2017. La razón de escoger este período ha sido homogeneizar los individuos de la muestra seleccionada en estaciones naturales de afectación de VRS.

7.9.2 Grupo control

Al alta de la maternidad recibieron la información y la hoja habitual sobre cuidados del bebé sano (Anexo 11).

Además, se les informó que, al año de vida del RN, recibirían una llamada telefónica para saber si había padecido BA.

7.10 Intervención educativa - Fase 3

7.10.1 Recordatorio de las medidas preventivas mediante llamada telefónica al mes de vida GE

Las llamadas telefónicas de recordatorio del folleto e información de la BA se realizaron de la siguiente forma:

- 1 Los niños nacidos en época de alta incidencia de bronquiolitis, meses de octubre a marzo, la llamada telefónica se realizó al mes de vida del RN (tabla 7).

Tabla 7. Llamada telefónica recordatoria al mes de vida del RN.

MES DE NACIMIENTO	MES LLAMADA TELEFONICA
DICIEMBRE 2015	ENERO 2016
ENERO 2016	FEBRERO 2016
FEBRERO 2016	MARZO 2016
MARZO 2016	ABRIL 2016
OCTUBRE	NOVIEMBRE 2016
NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
DICIEMBRE 2016	ENERO 2017

- 2 Los niños nacidos en los meses de abril a septiembre, la llamada de refuerzo de la intervención fue realizada justo en el mes previo al inicio de la temporada de bronquiolitis, de forma que el refuerzo de la información tubo más proximidad con la época de aparición de la enfermedad. (tabla 8).

Tabla 8. Llamada telefónica recordatoria al mes previo del inicio de la temporada de BA.

MES DE NACIMIENTO	MES LLAMADA TELEFONICA
ABRIL 2016	OCTUBRE 2016 pre-estacional
MAYO 2016	OCTUBRE 2016
JUNIO 2016	OCTUBRE 2016
JULIO 2016	OCTUBRE 2016
AGOSTO 2016	OCTUBRE 2016
SEPTIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016

7.11 Intervención educativa - Fase 4

7.11.1 Recogida de datos al año de vida mediante llamada telefónica a ambos grupos

Al año de vida de cada uno de los RN participantes del GE, se realizó llamada telefónica a la familia, con el fin de saber si el bebé había tenido bronquiolitis y, en caso afirmativo, cuándo y donde fue atendido. Para recoger los datos en caso de enfermedad, se buscó en la historia clínica electrónica toda la información encontrada sobre este proceso. Se aprovechó la llamada para preguntar a las familias si les había sido útil la información y el folleto informativo recibido al alta de la maternidad sobre la BA.

Al GC se les llamó para saber si su hijo había padecido de BA y, en caso afirmativo, cuándo y donde fue atendido y al igual que el grupo experimental se procede a buscar datos en caso de enfermedad en su historia clínica.

Tabla 9. Llamada telefónica al año de vida del RN de ambos grupos GC -GE

MES NACIMIENTO	12 MESES DE EDAD
DICIEMBRE 2015	DICIEMBRE 2016
ENERO 2016	ENERO 2017
FEBRERO 2016	FEBRERO 2017
MARZO 2016	MARZO 2017
ABRIL 2016	ABRIL 2017
MAYO 2016	MAYO 2017
JUNIO 2016	JUNIO 2017
JULIO 2016	JULIO 2017
AGOSTO 2016	AGOSTO 2017
SEPTIEMBRE 2016	SEPTIEMBRE 2017
OCTUBRE 2016	OCTUBRE 2017
NOVIEMBRE 2016	NOVIEMBRE 2017
DICIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2017

7.11.2 Procedimiento final de la recogida de datos

El estudio se llevó a cabo mediante la colaboración de la enfermera puericultora, del pediatra de nursery y la propia investigadora, que son responsables de la educación a la familia sobre cuidados del bebé y del alta hospitalaria de la maternidad.

La investigadora, realizó las llamadas telefónicas de refuerzo y la encuesta al año de vida del recién nacido, la recogida de datos de las historias e introducción de éstos en la base de datos del estudio.

7.12 Analisis estadístico

Para el análisis estadístico se ha empleado la aplicación informática: IBM-SPSS-22. (referencia: *IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics v 22.0 for Windows; Armonk, NY, USA*).

Las técnicas y test estadísticos empleados han sido:

- En variables cualitativas (nominales): distribución de frecuencias y porcentajes.
- En variables cuantitativas: exploración de datos con gráfico Q-Q de ajuste a la normalidad, histograma, coeficientes de asimetría y curtosis/altura junto al Test de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov y descripción con las herramientas habituales de centralidad (media, mediana) y variabilidad (desviación estándar, rango y amplitud intercuartil).
- Test chi-cuadrado para la asociación entre dos variables categóricas
- Test T de Student y/o Test U de Mann-Whitney para el contraste de la diferencia de medias.
- Estimación del tamaño del efecto mediante el valor de R^2 (coeficiente de determinación).

El nivel de significación fijado es el habitual 5% (significativo si $p < .05$) excepto en el test KS de bondad de ajuste donde se consideran significativos solo los desvíos graves, es decir al 1% ($p < .01$).

Tabla 10. Relación de d de Cohen con valores de correlación r y de R^2 (varianza explicada) (97,98).

T.E. Pequeño			T.E. Moderado			T.E. Grande			T.E. muy grande		
d	r	R^2	d	r	R^2	d	r	R^2	d	r	R^2
0	0	0%	0,400	0,196	3,8%	0,800	0,371	13,8%	1,200	0,514	26,5%
0,100	0,050	0,2%	0,500	0,243	5,9%	0,900	0,410	16,8%	1,300	0,545	29,7%
0,200	0,100	1,0%	0,600	0,287	8,3%	1,000	0,447	20,0%	1,400	0,573	32,9%
0,300	0,148	2,2%	0,630	0,300	9,0%	1,100	0,482	23,2%	1,500	0,600	36,0%
			0,700	0,330	10,9%	1,150	0,500	25,0%	>	>	>

7.12.1 Análisis inferencial intergrupual

Esta segunda parte del análisis está destinada a realizar los procedimientos estadísticos necesarios y adecuados para dar respuesta a los objetivos planteados en la presente investigación. Estos son métodos inferenciales elegidos en función de la naturaleza de los datos y de la distribución de las variables

Se confrontan dos grupos de participantes casi iguales en tamaño: 258 (el 49.7%) que pertenecen al grupo experimental sobre el que se ha realizado la intervención descrita y 261 (el 50.3%) que se toman como grupo de control sin ningún tipo de intervención.

Para el contraste entre estos dos grupos de variables de tipo cualitativo categórico se han utilizado el test Chi-cuadrado.

Para el contraste de aquellas variables de naturaleza cuantitativa numérica, se han empleado procedimientos de comparación de valores promedio (medias/medianas) de tipo paramétrico (T de Student) o no-paramétrico (Test U de Mann-Whitney) según el tipo de distribución normal o no.

Para poder evaluar y comparar el efecto del factor (Grupo Experimental vs Grupo Control) sobre las variables que se comparan, con distinto tipo de datos y unidades de medida, se ha calculado el tamaño del efecto en escala R^2 que representa el porcentaje de la variable de resultado que está explicado/asociado al factor.

7.13 Consideraciones éticas-legales

El marco ético de este estudio ha tenido como referencia la declaración de Helsinki. Cuenta con la aprobación del proyecto por el Comité de Ética e Investigación Científica del HU Mutua de Terrassa, previo a su desarrollo (Anexo 12). Fue solicitado y admitido el permiso de las unidades materno infantil y pediatría de HU Mutua de Terrassa y Clínica Aptima. Asimismo, cuenta con el consentimiento del jefe médico de la unidad de pediatría de ambas clínicas y de las directoras de enfermería de ambas clínicas.

8. RESULTADOS

1° PARTE

8.1 Análisis exploratorio y descriptivo

8.1.1 Descripción de la muestra total recogida: variables clínicas

Disponemos de una muestra total de 519 niños que cumplen las condiciones de inclusión establecidos: 260 (50.1%) niños y 259 (49.9%) niñas, de entre 0.67 meses (20 días) y 17 meses de edad, con mediana en 12 meses (1 año exacto). La edad media es de 10 meses aproximadamente (10.06; IC al 95%: 9.77 – 10.35) con desviación estándar de 3.39 meses. La distribución de frecuencias nos presenta que 2/3 de la muestra total (66.5%; 345 de los 519) tienen exactamente 1 año de vida (12 meses). Del resto un 32% tienen menos edad; y por tanto solo el 1.5% restante (8 niños) superan esos 12 meses.

El tiempo medio es de 39.3 semanas (IC al 95%: 39.1 – 39.4) con desviación estándar de 1.52 semanas, dentro de un rango de entre 29.1 y 42.5 semanas (mediana 39.4).

El peso medio al nacer es de 3162 grs (IC al 95%: 3120 – 3204 grs) con desviación estándar de 489 grs. Se observan tres casos con pesos destacablemente inferiores a los del resto de grupo (<2000grs) pero la variable tiende claramente a una distribución normal como la de la campana de Gauss de la que no se distancia significativamente con $p > .05$ ($p = .825$ en el Test de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov).

El tiempo que han pasado con lactancia materna exclusiva, los valores están en el rango desde 0 (un 13.9% de casos) hasta 36 semanas (más de 24 semanas, solo 2 casos) con mediana en 24 semanas, valor que por otro lado es el más frecuente y aparece en el 54.1% de los bebés de la muestra. El tiempo medio, afectado por una clara asimetría de la variable es de 16.33 semanas (d. estándar 9.74).

Asisten a la guardería, el 38.5 % de la muestra (IC al 95%: entre el 34.3% y el 42.9%), lo que representa 1/3 del total. La edad de inicio se encuentra entre 1 mes y los 13 meses, con mediana en 11 meses. La variable se aleja del modelo de la normal, siendo su tiempo medio de 9.8 meses (d. estándar 2.73).

Los datos recogidos nos indican que los cuidadores principales son fundamentalmente ambos progenitores (un 61.1%; IC: 56.7% - 65.3%), a los que se pueden añadir aquellas familias donde además de estos se tiene la colaboración de los abuelos (23.7%; IC: 20.1% - 27.6%). La madre como cuidadora principal en exclusiva aparece solamente en el 12.5% de la muestra (IC: 9.8% - 15.7%).

Finalmente, ningún bebé presenta otra enfermedad post natal.

La tabla 11 resume las variables antes descritas, ahora en función del sexo del bebé. Como se puede apreciar en la misma, apenas hay diferencias entre unos y otras en todas estas variables

Tabla 11: Análisis descriptivo. Características clínicas de la muestra (N=519) por Sexo.

VARIABLES		NIÑOS (n=260)		NIÑAS (n=259)	
		Descriptivos	IC 95%	Descriptivos	IC 95%
EDAD EN EL ESTUDIO	Media (D.E.) meses	10.02 (3.36)	9.60 - 10.43	10.10 (3.41)	9.69 - 10.52
EDAD GESTACIONAL AL NACER	Media (D.E.) sem.	39.08 (1.60)	38.89 - 39.28	39.48 (1.41)	39.30 - 39.65
PESO AL NACER	Media (D.E.) grs.	3159 (513)	3096 - 3221	3165 (464)	3180 - 3222
LACTANCIA MAT. EXCLUSIVA	Media (D.E.) sem.	15.91 (9.79)	14.72 - 17.11	16.74 (9.70)	15.55 - 17.93
GUARDERÍA: Sí	% (frec.)	37.3% (164)	31.4% - 43.5%	39.8% (103)	33.8% - 46.0%
EDAD INICIO GUARDERÍA	Media (D.E.) meses	9.96 (2.68)	9.42 - 10.50	9.61 (2.79)	9.07 - 10.16
CUIDADOR PRINCIPAL:	% (frec.)				
Madre		11.2% (29)	7.6% - 15.6%	13.9% (36)	9.9% - 18.7%
Padre		0.4% (1)	--	0% (-)	--
Ambos		60.0% (156)	53.8% - 66.0%	62.2% (161)	56.0% - 68.1%
Padres + Abuelos		25.8% (67)	20.6% - 31.5%	21.6% (56)	16.8% - 27.1%
Padres + Canguro		1.9% (5)	--	1.5% (4)	--
Otros		0.8% (2)	--	0.8% (2)	--

8.1.2 Descripción de la muestra recogida: Variables sociodemográficas

En cuanto a las características sociodemográficas de las familias, las edades de los padres se encuentran entre los 18 y los 54 años con mediana en 35. La edad media es casi igual a la mediana: 34.8 (IC al 95%: 34.3 – 35.3) con desviación estándar de 5.95 años. La variable tiende hacia la normal ($p > .05$ en el Test KS). Las edades de las madres se encuentran entre los 19 y los 48 años con mediana en 32 años. La media de sus edades es también 32 (32.1; IC al 95%: 31.7 – 32.6) con desviación estándar de 5.34 años. Esta variable, como la anterior, tiende hacia el modelo de la campana normal ($p > .05$ en el Test KS).

En numerosos estudios el nivel socio económico es un factor de riesgo, nuestros resultados en cuanto a niveles educativos se encuentran reflejados en la tabla 12. Se observa que ambos progenitores en cuanto a niveles educativos se distribuyen de forma muy similar.

Respecto a la actividad laboral se evidencia una situación laboral activa en casi el 88% de los padres (IC: 84.7% - 90.5%) y más de los 69% de las madres (IC: 65% - 73.1%) Por tanto, los índices de padres/madres en desempleo son bajos, menores al 20% y similares a los del ámbito nacional, si bien es cierto que en el caso de las madres además se podría añadir al 11% de mujeres que son amas de casa dedicadas al cuidado de los hijos, esto sumaría alrededor de un 30% de mujeres/madres sin trabajo activo; IC: 26.9% - 35.0%.

Las nacionalidades son muy diversas. Aparecen alrededor de 30 países distintos, por lo que se ha procedido a reagrupar las mismas, generando una variable con las categorías por proximidad geográfica. Obviamente, la mayoría son españoles (76.5% de padres y 74.8% de madres). Los resultados se muestran en la tabla 12.

Tabla 12: Análisis descriptivo. Variables sociodemográficas de los padres de los niños de la muestra (N=519)

VARIABLES		PADRES		MADRES	
		% (frec)	IC 95%	% (frec)	IC 95%
NIVEL EDUCATIVO:	<i>Sin estudios</i>	1.7% (9)	0.8% - 3.3%	0.4% (2)	0.0% - 1.4%
	<i>Primarios</i>	16.8% (87)	13.7% - 20.3%	7.5% (39)	5.4% - 10.1%
	<i>ESO</i>	27.0% (140)	23.2% - 31.0%	24.5% (127)	20.8% - 28.4%
	<i>FP</i>	30.4% (158)	26.5% - 34.6%	34.1% (177)	30.0% - 38.4%
	<i>Universitarios</i>	24.1% (125)	20.5% - 28.0%	33.5% (174)	29.5% - 37.8%
TRABAJO:	<i>En activo</i>	87.8% (453)	84.7% - 90.5%	69.2% (359)	65.0% - 73.1%
	<i>En desempleo</i>	12.2% (63)	9.5% - 15.3%	19.7% (102)	16.3% - 23.3%
	<i>Ama de casa</i>	---		11.2% (58)	8.6% - 14.2%
NACIONALIDAD:	<i>Española</i>	76.5% (397)	72.6% - 80.1%	74.8% (388)	70.8% - 78.4%
	<i>Resto Europeas</i>	2.9% (15)	1.6% - 4.7%	4.0% (21)	2.5% - 6.1%
	<i>HispanoAmericana</i>	10.6% (55)	8.1% - 13.6%	12.1% (63)	9.4% - 15.3%
	<i>Africana</i>	8.5% (44)	6.2% - 11.2%	8.1% (42)	5.9% - 10.8%
	<i>Resto del mundo</i>	1.5% (8)	0.7% - 3.0%	1.0% (5)	0.3% - 2.2%

Finalmente, en cuanto al número de hijos, se han encontrado valores entre 1 y 8 pero siendo la gran mayoría: solo 1 (un 50.3%) o 2 hijos (36.6%). Con 3 hijos hay un 9.2%, con 4 un 2.5% y el resto son los que tienen entre 5 y 8 (un 1.3%).

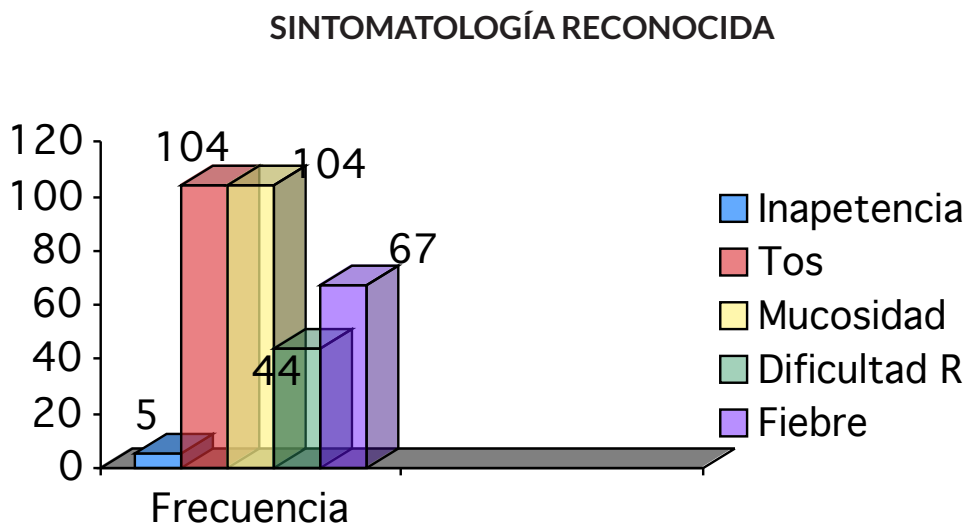
Y en cuanto a la estructura familiar, el número de miembros que convive en el hogar oscila desde un mínimo de 2 (1 caso, 0.2%) hasta un máximo de 10 (1 caso) siendo: 3 personas (42.8%) y 4 personas (35.8%) lo más habitual, que se corresponde con la pareja más 1 ó 2 hijos, coincidiendo con el dato de la variable anterior.

8.1.3 Descriptiva de las variables de resultado

8.1.3.1 Reconocer y manejar la sintomatología

Según los datos obtenidos en nuestro estudio y mostrados en el Gráfico 1, ambos grupos reconoce la enfermedad BA principalmente y por igual, con la tos y la mucosidad (un 20% cada uno), seguido de la fiebre.

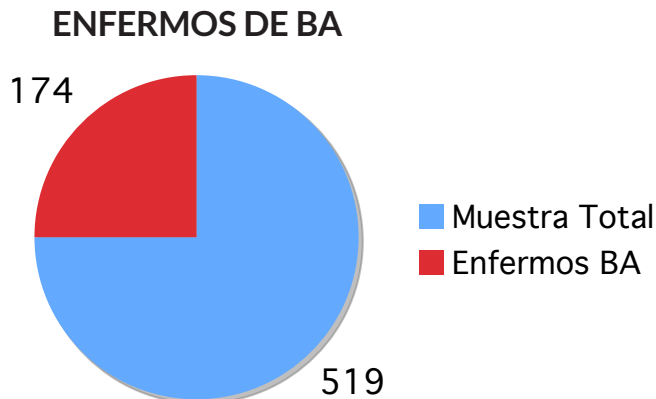
Gráfico 1. Reconocimiento de la sintomatología.



8.1.3.2 Enfermedad

Presenta la enfermedad BA el 33.5% del total de la muestra, 174 de 519. Según estos datos podemos estimar la prevalencia de la misma en nuestra población de estudio, con una confianza del 95%, entre 295 y 378 casos por cada 1000 bebés menores a 24 meses (IC: 29.5 % - 37.8 %). El gráfico 2 muestra los enfermos de bronquiolitis.

Gráfico 2. Enfermos de BA



El virus responsable de los 174 casos de BA (un 82.2%), es de causa desconocida, el VRS (+) y VRS (-) tienen presencia mucho menor (11.5 % y 5.7 %, respectivamente).

En cuanto al tiempo transcurrido desde que aparecen los síntomas hasta que se produce la primera visita, la mediana es de 1 día, que, además, es el valor más frecuente (en un 70.1% de los casos; IC: 62.7% - 76.8%), con valores entre 0 (el mismo día: 4 casos, el 2.3%) y 7 días. En un 20.7% de las veces acuden al 2º día. El resto tardan 3 ó más días (un 6.9%).

Esta primera visita se realiza en algo más de la mitad de las veces en el CAP (58%), el resto acuden a urgencias. El número de visitas a CAP se observa entre 0 (2.9%) y 8 (0.6%) con mediana en 2. Este número es además el más frecuente (33.3%; IC: 26.4% - 40.9%) pero seguido de cerca de 3 visitas (31.6%; IC: 24.8% - 39.1%) por lo que el número medio es de 2.5 visitas.

En cuanto al número de veces que acuden a urgencias, los datos están entre ninguna (del 46% de casos; 38.4% - 53.7%) y 3 como máximo (2.3%) con mediana en 1 vez (39.1%; IC: 31.8% - 46.8%); siendo el número medio inferior a 1 vez si se considera a todos los casos con enfermedad, pero de 1.32 (IC: 1.21 - 1.43) si se calcula solo con los casos que van al menos 1 vez.

Finalmente, tienen antecedentes familiares de BA un 27.6% de los casos estudiados (48), porcentaje que desciende al 19.1% (99) cuando se calcula sobre la muestra total (tabla 13).

Tabla 13: *Análisis descriptivo. Variables de resultado. (N=174 BA). Enfermedad.*

VARIABLES	% (frec) / Med (DE)	IC 95%
ETIOLOGIA:		
VRS +	11.5 % (20)	7.2 % - 17.2 %
VRS -	5.7 % (10)	2.8 % - 10.3 %
Otros	0.6 % (1)	--
Desconocida	82.2 % (143)	75.7 % - 87.6 %
TIEMPO DESDE SINTOMAS (días)	1.36 (0.79)	1.24 - 1.47
TIPO 1ª VISITA:		
CAP	58.0 % (101)	50.3 % - 65.5 %
Urgencias	42.0 % (73)	34.5 % - 47.7 %
Nº de VISITAS a CAP	2.49 (1.27)	2.30 - 2.68
Nº de VISITAS a URGENCIAS	0.71 (0.77)	0.60 - 0.83
ANTECEDENTES FAMILIARES BA	27.6 % (48)	21.1 % - 34.9 %
ANTECEDENTES FAMILIARES BA (N=519)	19.1 % (99)	15.8 % - 22.7 %

8.1.4 Tratamiento domiciliario

El tiempo de duración del tratamiento domiciliario oscila entre los 0 días (12.1%; IC: 7.6% - 17.9%) y los 15 días, con mediana en 5 días que además es el valor más frecuente (45.4%; IC: 37.9% - 53.1%). A este valor le sigue como el segundo de máxima aparición: los 7 días (17.8%; IC: 12.4% - 24.3%). El tiempo medio, según esto, es de 5.2 días.

Al respecto de los tratamientos en domicilio (tabla 14) a la inmensa mayoría de los casos (más del 93%) se les prescribieron lavados nasales y muchos de ellos (79%) además inhaladores. La presencia de corticoides es mínima (7%), y de mucolíticos y antitusígenos casi nula.

Tabla 14. Análisis descriptivo. Variables de resultado. (N=174 BA). Tratamiento domiciliario.

VARIABLES	% (frec) / Med (DE)	IC 95%
TIEMPO de Tto Domicilio (días)	5.16 (2.79)	4.74 - 5.57
LAVADOS NAALES	93.7 % (163)	89.0 % - 96.8 %
INHALADORES	79.3 % (138)	72.5 % - 85.1 %
CORTICOIDES	6.9 % (12)	3.6 % - 11.7 %
ANTIBIOTICOS	1.1 % (2)	--
MUCOLÍTICOS	1.1 % (2)	--
ANTITUSIGENOS	0 %	---

8.1.5 Tratamiento hospitalario.

Requirieron ingreso hospitalario 20 niños, el 11.5% de los 174 (IC: 7.2% - 17.2%). El tiempo de ingreso de éstos, varía entre los 2 días como mínimo (en el 10%) hasta un máximo de 10 días (5%) con mediana en 5 días. Entre 3 y 5 días se encuentra el 60% de casos; 8 ó más días lo necesitaron un 15%. El tiempo medio es de 5.1 días.

Y en cuanto a los tratamientos administrados, en casi todos los casos (19 de 20) se les suministró oxígeno y se les realizaron lavados nasales. Y a un elevado porcentaje (17 de 20; 85%) también se les administró Salbutamol. El tipo de tratamiento se resume en la tabla 15.

Tabla 15. Análisis descriptivo. Variables de resultado. (N=174 BA). Tratamiento hospitalario. N=20 casos

VARIABLES	% (frec) / Med (DE)	IC 95%
TIEMPO de Tto HOSPITAL (días)	5.16 (2.79)	4.74 - 5.57
OXIGENO	95.0 % (19)	75.1 % - 99.9 %
LAVADOS NAALES	95.0 % (19)	75.1 % - 99.9 %
SALBUTAMOL	85.0 % (17)	62.1 % - 96.8 %
ADRENALINA	20.0 % (4)	--
B2	10.0 % (2)	--
SUERO HIPERTÓNICO	10.0 % (2)	--
ALIMENTACIÓN	5.0 % (1)	--
SUEROTERAPIA	5.0 % (1)	--
ATROVENT	5.0 % (1)	--
CORTICOIDES	5.0 % (1)	--

Añadidas a las anteriores, también se recogió el ingreso en UCIP. Sólo 4 pacientes (el 2.3% de los enfermos BA) fueron ingresados. Por tanto, esta variable no se ha considerado de peso.

Y junto a ella hay la **Score de WD**, en la que de los 174 pacientes BA, 150 (el 86.2%) tienen un 0 que no está codificado en la Excel, y solo 24 tienen un valor, según el cual: se observan 8 con leve (4.6%), 9 moderada (5.2%) y 7 grave (4.0%). En esta variable no se cuenta con muchos datos y no aporta valor sustancial.

8.1.6 Otros factores de riesgo: Tabaco

El 16.6% de las madres de la muestra eran fumadoras durante la gestación (IC: 13.5% - 20.1%) pero si se considera solo en los casos de bebés enfermos de BA se incrementa alrededor de un 5% (21.3%; IC: 15.4% - 28.1%). El número medio de cigarrillos/día de estas madres era similar tanto en la muestra total como en el subgrupo BA y está alrededor de 5 ó 6, dentro de un rango de entre 1 y 15 (mediana 5 en ambos grupos).

Eran madres ex fumadoras un 22.4% del total y algo menos, 21.3%, entre aquellas con hijos que son casos BA. En el tiempo que llevaban como ex fumadoras sí que hay una notable diferencia, unos 32.5 meses en la muestra total frente a unos 24 meses en las del subgrupo BA.

El ambiente de humo se presentó en un 25% de hogares de la muestra total (IC: 21% - 28.6%) y en cerca del 30% de aquellos que presentaron la enfermedad (29.3%; IC: 22.7% - 36.7%). Los datos referentes al tabaquismo se reflejan en la tabla 16.

Tabla 16. *Análisis descriptivo.* Variables de resultado. (N=519). Otros factores de riesgo: tabaco

VARIABLES	Muestra total (N=519)		Casos BA (N=174)	
	% (frec) / Med (DE)	IC 95%	% (frec) / Med (DE)	IC 95%
TABAQUISMO en MADRE GESTACIONAL	16.6 % (86)	13.5 % - 20.1 %	21.3 % (37)	15.4 % - 28.1 %
Num. CIGARRILLOS / DIA	5.21 (3.29)	4.50 - 5.92	6.00 (3.45)	4.85 - 7.15
MADRE EXFUMADORA	22.4 % (116)	18.8 % - 26.2 %	21.3 % (37)	15.4 % - 28.1 %
Meses SIN FUMAR	32.47 (38.45)	25.40 - 39.54	24.14 (30.89)	13.84 - 64.43
AMBIENTE DE HUMO en el HOGAR	24.7 % (128)	21.0 % - 28.6 %	29.3 % (51)	22.7 % - 36.7 %
Num. PERSONA FUMADORES EN HOGAR: 1	24.9 % (129)	21.2 % - 28.8 %	29.3 % (51)	22.7 % - 36.7 %
2	11.8 % (61)	9.1 % - 14.8 %	14.4 % (25)	9.5 % - 20.4 %

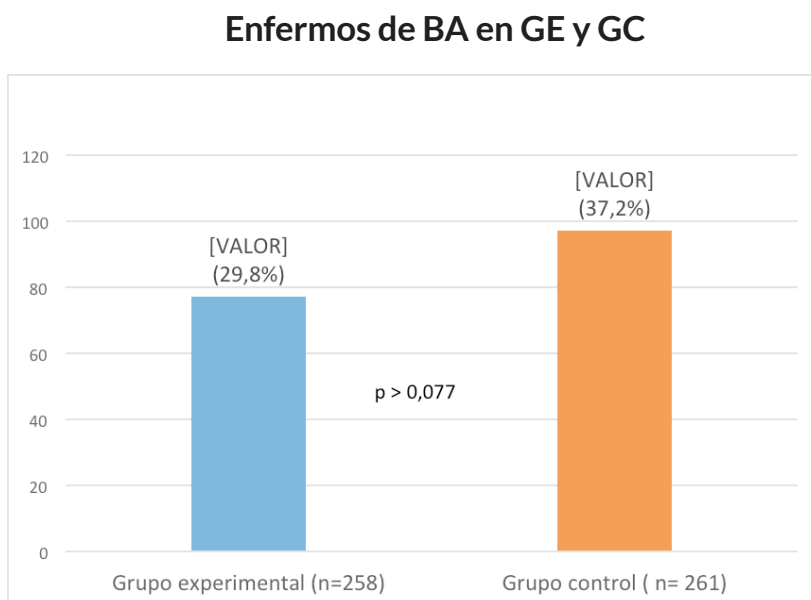
2° PARTE

8.2 Análisis inferencial intergrupo

8.2.1 Presencia de enfermedad BA en ambos grupos

Han presentado BA el 30% de los participantes en el grupo experimental (prevalencia IC: 24.3 % - 35.8%) y el 37% en el de control (prevalencia IC: 31.3% - 43.3%) siendo la diferencia entre ambos grupos casi significativa ($p < .100$) aunque no prueba completamente la significación ($p > .05$); (Gráfico 3). La diferencia entre ellos (un 7.3%) se puede estimar con una confianza del 95%, para nuestra población, en el intervalo entre: 0.0 % y 15.4% y podría ser refrendada en estudios posteriores.

Gráfico 3. Presencia de BA en los grupos Experimental vs Control (N=519)



8.2.2 Comparación de los factores de riesgo.

La comparación de los factores de riesgo entre ambos grupos se resume en las tablas 17-A (variables cuantitativas) y 17-B (variables categóricas). Estas últimas se describen con porcentaje y frecuencia, mientras que las cuantitativas con media y desviación estándar. La R^2 se expresa en proporción.

- No se han encontrado, prácticamente en ninguna de las variables, diferencias que sean estadísticamente significativas ($p > .05$) de manera que los posibles efectos son menores al 2% y por ello se deduce que ambos grupos se comportan en casi todos estos factores considerados como de riesgo.
- En consecuencia y desde la ausencia de significación, con independencia del grupo, para todos los casos se pueden admitir los valores principales encontrados anteriormente en la descriptiva global, y que en resumen nos indican que:
 - La edad media gestacional al nacer es de algo más de 39 semanas (mediana 39.4 sem.)
 - La edad media en el momento del estudio es aproximadamente de 10 meses (mediana 12, algo superior);
 - El peso medio al nacer es de aproximadamente 3162 grs (mediana 3180 grs).
 - El tiempo medio de lactancia materna exclusiva es de unas 16 semanas (pero con asimetría tal que la mediana sube a 24 sem.)
 - Asiste a guardería el 38.5%.
 - La edad media de inicio en la misma es casi 10 meses (mediana 11 meses).
 - Los cuidadores principales son ambos progenitores de forma conjunta (61.7%).
 - Los participantes en el estudio con antecedentes familiares de BA son un 28% aproximadamente.
 - Hay pocas madres fumadoras durante la gestación (16.6%) y éstas fuman unos 5 cigarrillos/día.
 - Un 22.4% de las madres son ex fumadoras y llevan en abstinencia una media de 32 meses (pero mediana 12 meses, solo, debido de nuevo a una marcada asimetría).
 - El número medio de hijos es de 1.69, por tanto gran parte de la muestra tiene un segundo hermano; y en concordancia con este resultado, el número medio de personas en el hogar es de casi 4 (mediana 4).
 - La edad media de las madres es de unos 32 años y la de los padres de unos 35 años.
 - El nivel socio económico de las familias es medio: alrededor de un 30% con estudios universitarios más entre un 50% y un 60% con estudios de ESO/FP; y gran parte en activo.

Tabla 17-A: Análisis comparativo. Factores de riesgo en función del grupo Experimental vs Control. (N=519).

VARIABLE	G. EXPERIMENTAL N=258	G. CONTROL N=261	Test de contraste		Tamaño del efecto: R ²
	Media (d.e.)	Media (d.e.)	Valor	P	
<i>EDAD GESTAC. al NACER (sem)</i>	39.31 (1.41)	39.25 (1.62)	0.23 ^{NS}	.673	.000
<i>PESO al NACER (grs)</i>	3140.09 (479.50)	3183.80 (498.35)	1.02 ^{NS}	.309	.002
<i>LACTANC. MATER. EXCLUS. (meses)</i>	16.83 (9.31)	15.83 (10.15)	1.08 ^{NS}	.245	.003
<i>EDAD en el momento del ESTUDIO</i>	10.27 (3.27)	9.85 (3.49)	1.06 ^{NS}	.290	.004
<i>EDAD INICIO GUARDERIA (meses)</i>	9.67 (2.88)	9.88 (2.61)	0.12 ^{NS}	.906	.002
<i>Nº de CIGARRILOS / DIA</i>	4.85 (2.82)	5.62 (3.76)	0.72 ^{NS}	.473	.014
<i>TIEMPO como EXFUMADORA (meses)</i>	32.07 (39.55)	32.82 (37.78)	0.45 ^{NS}	.654	.000
<i>Número de HERMANOS</i>	1.62 (0.75)	1.76 (1.04)	0.86 ^{NS}	.387	.006
<i>Número de PERSONAS en el HOGAR</i>	3.86 (0.93)	3.90 (1.10)	0.18 ^{NS}	.857	.000
<i>EDAD DE LA MADRE</i>	32.09 (5.30)	32.20 (5.39)	0.24 ^{NS}	.808	.000
<i>EDAD DEL PADRE</i>	34.48 (5.91)	35.12 (5.98)	1.22 ^{NS}	.223	.003

N.S. = NO significativo (p>.05)

Tabla 17-B: Análisis comparativo. Factores de riesgo en función del grupo Experimental vs Control. (N=519).

VARIABLE	G. EXPERIMENTAL N=258	G. CONTROL N=261	Test de contraste		Tamaño del efecto: R ²
	% (frec.)	% (frec.)	Valor	P	
GUARDERÍA	36.4 % (94)	40.6 % (106)	0.96 ^{NS}	.328	.002
CUIDADOR PRINCIPAL:					
Madre	12.8 % (33)	12.3 % (32)	0.28 ^{NS}	.964	.000
Ambos	60.5 % (156)	61.7 % (161)			
Padres + Abuelos	24.4 % (63)	23.0 % (60)			
Padres + Canguro	1.9 % (5)	1.5 % (4)			
Solo padre	0 %	0.4 % (1)			
ANTECEDENTES FAMILIARES de BA	18.6 % (48)	19.5 % (51)	0.07 ^{NS}	.786	.000
TABAQUISMO MADRE GESTACIONAL	17.8 % (46)	15.3 % (40)	0.59 ^{NS}	.443	.001
MADRE EXFUMADORA	20.9 % (54)	23.8 % (62)	0.60 ^{NS}	.440	.001
AMBIENTE de HUMO en el HOGAR	25.6 % (66)	23.8 % (62)	0.23 ^{NS}	.629	.000
N° PERSONAS FUMADORAS:					
Una	61.4 % (54)	73.5 % (75)	2.31 ^{NS}	.073	.017
Dos	38.6 % (34)	26.5 % (27)			
NACIONALIDAD MADRE:					
Española	76.7 % (198)	72.8 % (190)	11.17 *	.025	.022
Europea (resto)	3.1 % (8)	5.0 % (13)			
HispanoAmeric.	14.3 % (37)	10.0 % (26)			
Africana	4.7 % (12)	11.5 % (30)			
Resto del mundo	1.2 % (3)	0.8 % (2)			
NACIONALIDAD PADRE:					
Española	77.5 % (200)	75.5 % (197)	9.64 *	.047	.018
Europea (resto)	3.1 % (8)	2.7 % (7)			
HispanoAmeric.	12.4 % (32)	8.8 % (23)			
Africana	5.0 % (13)	11.9 % (31)			
Resto del mundo	1.9 % (5)	1.1 % (3)			
NIVEL EDUCATIVO MADRE:					

Universit.	35.7 % (92)	31.4 % (82)	3.44 ^{NS}	.329	.007
FP	31.4 % (81)	36.8 % (96)			
ESO	23.3 % (60)	25.7 % (67)			
Primarios	8.9 % (23)	6.1 % (16)			
Sin estud.	0.8 % (2)	0 %			
NIVEL EDUCATIVO PADRE:					
Universit.	27.1 % (70)	21.1 % (55)	3.08 ^{NS}	.193	.012
FP	29.1 % (75)	31.8 % (83)			
ESO	28.7 % (74)	25.3 % (66)			
Primarios	13.6 % (35)	19.9 % (52)			
Sin estud.	1.6 % (4)	1.9 % (5)			
SITUACIÓN LABORAL MADRE:					
Activo	69.4 % (179)	69.0 % (180)	0.21 ^{NS}	.900	.000
Desempleo	19.0 % (49)	20.3 % (53)			
Ama casa	11.6 % (30)	10.7 % (28)			
SITUACIÓN LABORAL PADRE:					
Activo	87.5 % (224)	88.1 % (229)	0.04 ^{NS}	.841	.000
Desempleo	12.5 % (32)	11.9 % (31)			

N.S. = NO significativo ($p > .05$) * = Significativo al 5% ($p < .05$)

A la vista de que en el primer análisis (apartado 6.3.2), donde se apreció una diferencia casi significativa en el número de casos BA (prevalencia) entre el GE y el GC, se ha vuelto a realizar considerando sólo a los sujetos enfermos ($n=174$) dentro de cada grupo. Los resultados se resumen en las tablas 18-A y 18-B.

Se mantiene la ausencia de diferencias estadísticamente significativas ($p > .05$) de forma sólida ($p > .200$) en muchas variables y con resultados similares a los anteriores de la muestra completa, con algunas excepciones.

En este sentido, se ha encontrado una diferencia significativa ($p < .05$) aunque con efecto moderado/leve (5.6%) en el número de personas fumadoras que viven en el hogar. Según nuestros datos, considerando solo los enfermos de BA, dentro del grupo de control el porcentaje de hogares con 1 sola persona fumadora es superior (76.1%) que en el grupo experimental (53.3%).

También se ha encontrado diferencia significativa ($p < .05$; y efecto pequeño: 2.4%) en la edad del padre, en la cual se observa que los padres del GE tienen una edad algo inferior (diferencia: 1.7 años; IC al 95%: 0.9 – 3.3 años) que los padres del GC.

Por otra parte, en las nacionalidades tanto de la madre como del padre se puede hablar de una casi significación ($p < .100$) mayor presencia de sujetos de nacionalidades africanas en la muestra de control.

Y finalmente, se aprecia una cierta diferencia en el porcentaje que acude a guardería que es superior (sobre un 9%) en el GC, así como en el cuidador principal, donde se observan más casos BQ cuidados por padres y abuelos en el GE (sobre un 13%, muy llamativo); pero sin que las diferencias prueben la significación estadística ($p > .05$) aunque podrían estar marcando alguna tendencia ($p < .200$).

En la tabla 18-B se incluye la etiología de la BA ya que se trata sólo de los casos enfermos y los resultados son similares en ambos grupos ($p > .05$).

Tabla 18-A: Análisis comparativo. Factores de riesgo en función del grupo Experimental vs Control, de casos BA. (N=174).

VARIABLE	G. EXPERIMENTAL N=77	G. CONTROL N=97	Test de contraste		Tamaño del efecto: R ²
	Media (d.e.)	Media (d.e.)	Valor	P	
<i>EDAD GESTAC. al NACER (sem)</i>	39.31 (1.30)	39.14 (1.83)	0.26 ^{NS}	.798	.003
<i>PESO al NACER (grs)</i>	3228.53 (426.01)	3 2 1 0 . 6 5 (531.47)	1.10 ^{NS}	.271	.007
<i>LACTANC. MATER. EXCLUS. (meses)</i>	17.13 (9.13)	16.57 (10.25)	0.18^{NS}	.861	.001
<i>EDAD en el momento del ESTUDIO</i>	6.21 (3.53)	6.21 (3.40)	0.04^{NS}	.967	.000
<i>EDAD INICIO GUARDERIA (meses)</i>	8.60 (3.20)	8.87 (2.79)	0.22^{NS}	.827	.002
<i>Nº de CIGARRILLOS / DIA</i>	5.22 (3.14)	6.74 (3.65)	1.28^{NS}	.200	.050
<i>TIEMPO como EXFUMADORA (meses)</i>	19.75 (16.59)	27.48 (38.52)	0.42 ^{NS}	.677	.016
<i>Número de HERMANOS</i>	1.71 (0.81)	1.95 (1.07)	1.33^{NS}	.183	.014
<i>Número de PERSONAS en el HOGAR</i>	4.00 (1.05)	4.21 (1.27)	1.05^{NS}	.293	.008
<i>EDAD DE LA MADRE</i>	31.66 (4.81)	32.35 (5.44)	0.87 ^{NS}	.384	.004
<i>EDAD DEL PADRE</i>	33.82 (4.96)	35.53 (5.80)	2.06 *	.041	.024

N.S. = NO significativo ($p > .05$) * = Significativo al 5% ($p < .05$)

Tabla 18-B: Análisis comparativo. Factores de riesgo en función del grupo Experimental vs Control, de casos BA. (N=174).

VARIABLE	G. EXPERIMENTAL N=77	G. CONTROL N=97	Test de contraste		Tamaño del efecto: R ²
	% (frec.)	% (frec.)	Valor	P	
GUARDERÍA	26.0 % (20)	35.1 % (34)	1.65 ^{NS}	.199	.009
CUIDADOR PRINCIPAL:					
Madre	15.6 % (12)	14.4 % (14)	4.98 ^{NS}	.173	.029
Ambos	54.5 % (42)	69.1 % (67)			
Padres + Abuelos	28.6 % (22)	15.5 % (15)			
Padres + Canguro	1.3 % (1)	1.0 % (1)			
Solo padre	--	--			
ANTECEDENTES FAMILIARES de BA	26.0 % (20)	28.9 % (28)	0.18 ^{NS}	.672	.001
ETIOLOGÍA:					
VRS+	11.7 % (9)	11.3 % (11)	2.47 ^{NS}	.291	.014
VRS-	2.6 % (2)	8.2 % (8)			
Otras	1.3 % (1)	0 %			
Desconocida	84.4 % (65)	80.4 % (78)			
TABAQUISMO MADRE GESTACIONAL	23.4 % (18)	19.6 % (19)	0.37 ^{NS}	.544	.002
MADRE EXFUMADORA	20.8 % (16)	21.6 % (21)	0.02 ^{NS}	.889	.000
AMBIENTE de HUMO en el HOGAR	31.2 % (24)	27.8 % (27)	0.23 ^{NS}	.631	.001
N° PERSONAS FUMADORAS:					
Una	53.3 % (16)	76.1 % (35)	4.26 *	.039	.056
Dos	46.7 % (14)	23.9 % (11)			
NACIONALIDAD MADRE:					
Española	81.8 % (63)	66.0 % (64)	8.64 ^{NS}	.071	.050
Europea (resto)	3.9 % (3)	7.2 % (7)			
HispanoAmeric.	10.4 % (8)	10.3 % (10)			
Africana	3.9 % (3)	15.5 % (15)			
Resto del mundo	0 %	1.0 % (1)			
NACIONALIDAD PADRE:					
Española	79.2 % (61)	70.1 % (68)	8.84 ^{NS}	.065	.051
Europea (resto)	1.3 % (1)	4.1 % (4)			
HispanoAmeric.	14.3 % (11)	8.2 % (8)			

Africana	5.2% (4)	15.5% (15)			
Resto del mundo	0%	2.1% (2)			
NIVEL EDUCATIVO MADRE:					
Universit.	36.8% (28)	33.0% (32)	0.55 ^{NS}	.907	.000
FP	32.9% (25)	35.1% (34)			
ESO	23.7% (18)	26.8% (26)			
Primarios	6.6% (5)	5.2% (5)			
Sin estud.	1.2% (1)	0%			
NIVEL EDUCATIVO PADRE:					
Universit.	27.3% (21)	23.7% (23)	5.27 ^{NS}	.261	.030
FP	19.5% (15)	30.9% (30)			
ESO	36.4% (28)	23.7% (23)			
Primarios	15.6% (12)	19.6% (19)			
Sin estud.	1.3% (1)	2.1% (2)			
SITUACIÓN LABORAL MADRE:					
Activo	68.8% (53)	73.2% (71)	1.06 ^{NS}	.588	.006
Desempleo	16.9% (13)	17.5% (17)			
Ama casa	14.3% (11)	9.3% (9)			
SITUACIÓN LABORAL PADRE:					
Activo	89.6% (69)	86.5% (83)	0.40 ^{NS}	.528	.002
Desempleo	10.4% (8)	13.5% (13)			

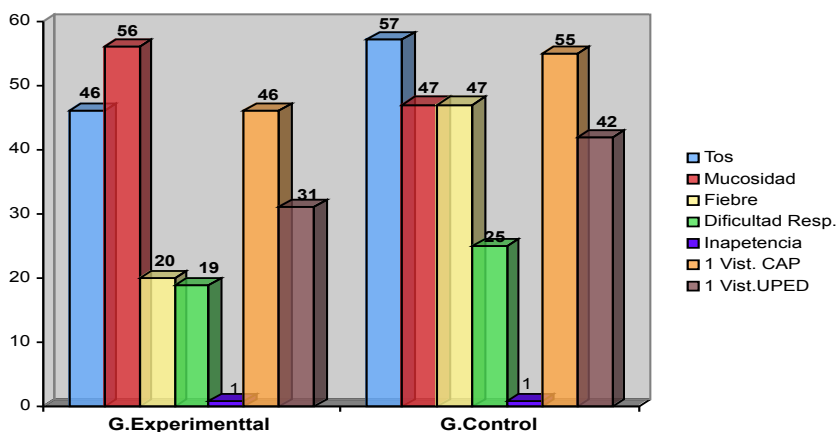
N.S. = NO significativo (p>.05)

8.2.3 Comparación del reconocimiento y manejo de la sintomatología. GE vs GC

Para este apartado se mantiene el filtro que considera para el análisis, solamente a los casos enfermos BA. A continuación, se mantiene la misma estrategia estadística de comparación entre ambos grupos. Los resultados se presentan en el gráfico 5. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p > .05$) entre grupos en el tiempo que transcurre desde el inicio de síntomas hasta la 1ª visita que se mantiene poco más de 1 día en promedio como en la muestra general.

Tampoco se han encontrado diferencias significativas entre grupos ($p > .05$) ni en el reconocimiento de la tos, ni de la dificultad respiratoria, ni de la inapetencia como síntomas. Pero sí que aparecen y son altamente significativas ($p < .01$) en los síntomas: mucosidad y fiebre. Los datos nos indican que el porcentaje de reconocimiento de la mucosidad como síntoma BA es mayor en el grupo experimental (diferencia: 24.3%; IC: 10.2% - 38.3%; tamaño del efecto 6%, moderado); mientras que por el contrario, el reconocimiento de la fiebre como síntoma BA es menor en este GE (diferencia: 22.5%; IC: 8.5% - 36.4%; tamaño del efecto 5.3% moderado-leve). Por último, donde tampoco se aprecian diferencias que alcancen significación estadística ($p > .05$) es en el tipo de la 1ª visita, que es efectiva sobre todo en el CAP (entre el 55% y el 60%) similar al resultado de la muestra total.

Gráfico 4. Análisis comparativo. Reconocimiento y manejo de la sintomatología.



8.2.4 Comparación de las variables de ingreso

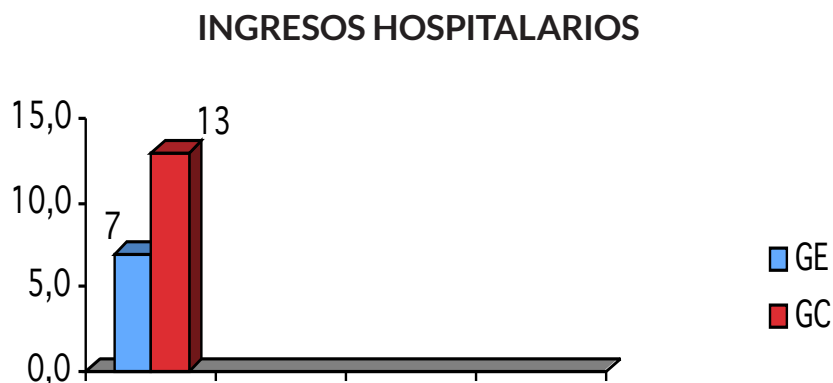
Se mantiene la segmentación de la muestra, de manera que solo incluimos a los casos enfermos BA, para esta comparación entre grupos. Los resultados de esta comparación se presentan en la tabla 19. Estos datos nos indican que no hay diferencias entre los grupos que se puedan considerar como estadísticamente significativas ($p > .05$). Aun así, la tasa de ingresos es un 4.3% inferior en el grupo experimental con respecto al grupo de control (Gráfico 6).

Tabla 19. Análisis comparativo. Ingresos hospitalarios, en función del grupo Experimental vs Control. (N=174 casos BA).

VARIABLE	G. EXPERIMENTAL N=77	G. CONTROL N=97	Test de contraste		Tamaño del efecto: R ²
	Media (d.e.)	Media (d.e.)	Valor	P	
<i>TIEMPO de INGRESO HOSPITALARIO (días)</i>	5.71 (2.43)	4.69 (2.21)	0.95^{NS}	.353	.018
VARIABLE	G. EXPERIMENTAL N=77	G. CONTROL N=97	Test de contraste		Tamaño del efecto: R ²
	% (frec.)	% (frec.)	Valor	P	
<i>INGRESO HOSPITALARIO</i>	9.1% (7)	13.4% (13)	0.78^{NS}	.376	.004
<i>INGRESO en UCIP (ALTO FLUJO)</i>	3.9% (3)	1.0% (1)	--	--	--
<i>SCORE WODD-DOWNES:</i>					
<i>Af. Leve</i>	7.8% (6)	2.1% (2)	3.72^{NS}	.155	.034
<i>Af. Moderada</i>	3.9% (3)	6.2% (6)			
<i>Af. Grave</i>	6.5% (5)	2.1% (2)			

N.S. = NO significativo ($p > .05$)

Gráfico 5. Ingreso hospitalario de GC y GE



8.2.5 Evaluación del impacto de la intervención educativa de prevención

Para evaluar este aspecto, se han considerado las siguientes variables:

- 1 Número de visitas al CAP y de visitas a urgencias hospitalarias.
- 2 Tipo de tratamiento domiciliario.

Nuestros resultados (tabla 20) muestran una diferencia casi significativa ($p < .100$) que no alcanza la significación estadística seguramente por la reducción del N de casos, que podría estar mostrando dentro de los enfermos con BA del GE un aumento del número de visitas al CAP junto a una reducción de las visitas a urgencias, frente al GC. La diferencia en promedio es de aproximadamente 0.5 visitas en cada caso.

Por su parte, en lo que a los tratamientos domiciliarios se refiere, hemos encontrado que mientras que no existen diferencias significativas ($p > .05$) entre los grupos en los dos tratamientos más prescritos (lavados nasales e inhaladores) que se mantienen por encima del 90% y de 75% respectivamente; sí que aparece significación estadística en el uso de corticoides que es sensiblemente menor en el GE, que aunque con un tamaño del efecto pequeño (2-3%) está indicando una diferencia de un 7.7% (con un IC de entre 0.7% a 14.7%).

Tabla 20. *Análisis comparativo.* Evaluación del impacto de la intervención educativa de prevención, en función del grupo Experimental vs Control. (N=174 casos BA).

VARIABLE	G. EXPERIMENTAL	G. CONTROL	Test de contraste		Tamaño del efecto: R ²
	(N) Media (d.e.)	(N) Media (d.e.)	Valor	P	
NÚMERO de VISITAS a CAP	(77) 2.64 (1.19)	(97) 2.37 (1.32)	1.87 ^{NS}	.061	.011
NÚMERO de VISITAS a URGENCIAS	(39) 1.18 (0.39)	(55) 1.42 (0.63)	1.89 ^{NS}	.059	.046
VARIABLE Tto domiciliario	G. EXPERIMENTAL N=77	G. CONTROL N=97	Test de contraste		Tamaño del efecto: R ²
	% (frec.)	% (frec.)	Valor	P	
LAVADOS NASALES	94.8 % (73)	92.8 % (90)	0.30 ^{NS}	.586	.002
INHALADORES	76.6 % (59)	81.4 % (79)	0.61 ^{NS}	.436	.003
CORTICOIDES	2.6 % (2)	10.3 % (10)	3.98 *	.046	.023
ANTIABIÓTICOS	1.3 % (1)	(1)	--	--	--
MUCOLÍTICOS	1.3 % (1)	(1)	--	--	--

N.S. = NO significativo (p>.05) * = Significativo al 5% (p<.05)

8.2.6 Evaluación de la información específica sobre BA

En la tabla 21 se muestran los resultados de la evaluación realizada a las familias sobre la información recibida sobre BA. De las 258 familias del GE que recibieron la intervención más el folleto informativo, afirman haber la recibido (199), y no lo recuerdan (59).

Dentro de los 174 casos de enfermos de BA, el 31.6% (55) afirman haber recibido información, coincidiendo con el número de enfermos del GE que también asiente haberla recibido y 22 casos que no lo recuerda.

En cuanto a si estaban satisfechos con la intervención, aquellos que afirmaban que sí habían recibido información (el 55.3% en la muestra completa y el 43.6% entre los BA), la consideraban como muy útil; bastante útil (tabla 21: 29.6% y 29.1%, respectivamente), y un 15% del total de la muestra y el 27% de los enfermos de BQ afirmaron que era poco o nada útil.

Dentro del GE que no la recuerdan, la consideran como nada útil (22 casos), pero además hay otros 7 de los que sí la recuerdan (el 12.7%) que también la consideran como poco útil.

No se ha comparado por grupos el tratamiento hospitalario, que ya ha quedado descrito antes (tabla 15) y del que sólo había 20 casos.

Tabla 21. *Análisis descriptivo. Variables de resultado. Información específica sobre BQ.*

RECIBE INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE BA	Muestra total (N=519)	Casos BA (N=174)	Gr. Experimental (N=77)
Sí	38.3 % (199)	31.6 % (55)	71.4 % (55)
No	50.3 % (261)	55.7 % (97)	--
No lo recuerda	11.4 % (59)	12.6 % (22)	28.6 % (22)
SATISFACCIÓN CON LA INFORMACIÓN RECIBIDA	SI, en la muestra total (N=199)	SI, en los Casos BQ (N=55)	Gr. Experimental (N=77)
Muy útil	55.3 % (110)	43.6 % (24)	31.2 % (24)
Bastante útil	29.6 % (59)	29.1 % (16)	20.8 % (16)
Poco útil	6.5 % (13)	14.5 % (8)	10.4 % (8)
Nada útil	8.5 % (17)	12.7 % (7)	37.7 % (29)

9. DISCUSIÓN

Este estudio analiza el efecto de una intervención educativa para la salud, dirigida a las familias con recién nacidos (pacientes menores de un año). Esta intervención está orientada a modificar el control de los factores de riesgo para la prevención de la bronquiolitis, así como la identificación y manejo de la sintomatología de la enfermedad con la finalidad de retrasar la edad de contagio.

La población de estudio muestra una distribución homogénea de género y la mayoría de los lactantes analizados están alrededor de los 12 meses de vida. Este dato también es homogéneo en tiempo de gestación y peso al nacer, tanto entre ambos grupos como entre géneros. Tampoco presentan ninguna patología pre ni post natal. Estos datos nos indican una cohorte uniforme y homogénea que nos permite poder realizar un estudio sin sesgos poblacionales.

Algunos apartados de la discusión la basamos en aquellos aspectos más relevantes que se han extraído de los resultados obtenidos ya que no disponemos de datos actuales y específicos de comparación con los que contrastarlos, pues en las publicaciones similares halladas en la literatura se basan en una intervención educativa a las familias acompañada y apoyada con la administración de un fármaco monoclonal "Palivizumab" (57,72). Estos trabajos van más dirigidos a prematuros y a niños de alto riesgo los cuales en nuestro estudio son motivo de exclusión. Un ejemplo de ellos es el estudio de Bernard L, et al. (73) cuyo objetivo fue "evaluar la influencia de un apoyo educativo y personalizado a padres de recién nacidos prematuros tratados con Palivizumab sobre el cumplimiento del paciente (familia) tanto en la administración del tratamiento como con el programa educativo sobre la prevención y transmisión de la enfermedad. Sus resultados muestran que el cumplimiento del tratamiento fue mejor en el grupo de intervención donde el 59.7% recibió todas las dosis de medicación frente al grupo no control en el que sólo el 32.9%, recibió la medicación. La conclusión fue que un programa de intervención educativa, coordinado por médicos y farmacéuticos se asocia a un mayor cumplimiento del tratamiento". Nuestros resultados, están basados en la efectividad de la intervención educativa sin adhesión a ningún fármaco, por lo que no es posible contrastar resultados, pero sí los mencionamos por la relevancia de la intervención educativa que realizan paralela a la administración del fármaco.

En nuestro estudio un 33,5% del total de los niños de la muestra presentó BA; Estos datos coinciden con los publicados por Calle Blecua, et al (21) que encontraron una incidencia de BA en España de alrededor del 33% en niños menores de 1 año. Coincidiendo también con otros estudios a nivel internacional (16,74).

Nuestros resultados muestran que el porcentaje de niños que padeció BA es menor en el GE que en el GC, aunque no se alcanzó la significación estadística. Esto permite aceptar que la intervención podría ser efectiva, aunque debe ser refrendada en futuros estudios.

En cuanto al volumen de ingresos por bronquiolitis nuestros resultados muestran menor número de ingresos en el GE que en el GC, aunque sin alcanzar significación estadística, por lo que al igual que en el caso anterior se podría hablar de una posible efectividad clínica que debería ser refrendada en futuros estudios. Maidenberg, et al. en 2001 estudiaron la efectividad de una intervención educativa en términos de morbilidad y mortalidad en niños recién nacidos en el que además se suministraba un fármaco. Los resultados mostraron que la incidencia de bronquiolitis, en una población de 708 bebés menores de 3.5 meses de edad, fue significativamente menor cuando los padres habían recibido una intervención educativa oral y escrita sobre BA en una consulta de AP. Sin embargo, las tasas de hospitalización por bronquiolitis no fueron significativamente diferentes (57).

En nuestro estudio la incidencia de ingresos por BA de ambos grupos, es superior a las señaladas por otros autores y esto podría deberse al tamaño de la muestra que presenta la enfermedad por lo que sería necesario realizar nuevos estudios para comprobar la efectividad de las intervenciones educativas respecto a nº de ingresos hospitalarios (18,48,75,76). No fue posible determinar si se observaban diferencias estadísticas intergrupales en el número de ingresos que requirieron UCIP o Alto Flujo ni la valoración objetiva de la gravedad no sólo por el tamaño de la muestra sino también por falta de datos en las historias clínicas.

Respecto a la edad de contagio de la BA, en nuestro trabajo los resultados obtenidos en el GC indican, que el mayor número de afectados por BA corresponde a la edad de 2 a 6 meses de edad, concordando con resultados de otras publicaciones donde la máxima incidencia se produce entre los dos y seis meses de vida (16,17). En el GE los resultados son diferentes mostrando un pico de afectación a la edad de un mes de vida y otro pico entre 7-12 meses, que no coincide con la literatura. Serán necesarios más estudios con este tipo intervención educativa para validar estos hallazgos y poder dar una respuesta favorable a la efectividad de la intervención para retrasar la edad de contagio.

En nuestros resultados, el agente causal mayoritario de la BA fue desconocido en ambos grupos. Esto es debido a que la gran mayoría de niños atendidos en urgencias hospitalarias o en atención primaria no mostraban criterios de gravedad o necesidad de ingreso hospitalario. De forma general no es necesario el uso de pruebas para la detección por métodos rápidos del Ag VRS para diagnosticar la bronquiolitis, ya

que no implican cambios en el tratamiento ni en el pronóstico de la enfermedad, no obstante, se considera útil en aquellos lactantes con una situación clínica en la que la realización de procedimientos, el ingreso hospitalario o la prescripción de antibióticos es altamente probable (77,78). En cambio, en los niños ingresados por BA, el agente principal fue el VRS coincidiendo así con los resultados encontrados en la literatura (6,76,79,80). En los niños hospitalizados la detección del patógeno es de interés para el aislamiento de los niños enfermos. Del mismo modo, nuestros resultados indican más enfermos de BA en el sexo masculino con respecto al femenino, evidenciado en las publicaciones y en las Guías de Práctica Clínica sobre BA.

En cuanto al tiempo de lactancia materna exclusiva, nuestro estudio no demuestra que esta variable sea un factor de riesgo ya que entre ambos grupos no existe diferencia de tiempo en la duración de la lactancia materna. Creemos que estos resultados podrían ser debidos a que el tamaño de la muestra de niños enfermos es pequeño, coincidiendo así con los resultados de Young, et al. que en su estudio longitudinal prospectivo en una cohorte de 253 niños no hallaron diferencias en el subgrupo que finalmente presentó bronquiolitis respecto al resto de niños en cuanto al tipo de alimentación (lactancia materna o artificial), duración de la lactancia materna (81).

Relacionado al tabaquismo se objetiva un mayor número de madres que fuman durante el embarazo en el grupo de niños enfermos con bronquiolitis (21.3%) sin encontrar diferencias significativas en ambos grupos. Así mismo se observa aumentado el ambiente de humo en el hogar en el grupo de niños afectados por BA (30%), este hallazgo coincide con otros estudios en cuyos resultados el tabaquismo materno durante el embarazo y el ambiente de humo en el hogar son factores de riesgo para la bronquiolitis (42,82–85). Estos datos podrían revelar que determinados factores de riesgo reducibles o modificables (OMS 1998) requieren de políticas educativas a más largo plazo.(86).

Otro factor de riesgo a considerar para la bronquiolitis y otras enfermedades agudas en la infancia es la asistencia a la guardería. En nuestros resultados se observa una diferencia significativa en el porcentaje de niños que acuden a la guardería en el grupo control, siendo un 9% mayor, con significación estadística de ($p < .05$), que el grupo experimental, coincidiendo éstos con resultados hallados en la literatura (88–89) No obstante, la edad de inicio a la guardería presenta una media de 9 meses (8.8) en ambos grupos, que recordemos son niños afectados con la BA, (174), en cambio en la muestra total de niños (519) recogida en el estudio la edad media es de casi 10 meses (9.8). Herbepin, evaluando el impacto de una intervención educativa en la reducción de bronquiolitis en la guardería, realizó un estudio multicéntrico prospectivo controlado con dos grupos de padres y personal de guardería en 5 guarderías, el grupo intervención recibió una sesión de información oral y un apoyo por escrito, concluyen-

do que hubo una disminución del 28% de BA. El estudio demostró el beneficio de la intervención de prevención en la guardería para reducir infecciones como la BA y con bajo costo económico (89). La Conferencia de Consenso sobre bronquiolitis aguda (1), recomienda, en época de epidemia atrasar el inicio a guardería hasta los 6 meses (5).

Sólo el 28% de los niños presentan antecedentes familiares de bronquiolitis/bronquitis, estos datos no muestran que esta variable sea factor de riesgo y vemos la limitación en nuestro trabajo de no haber añadido a ella otros factores como atopia familiar, asma familiar, descritos en otros estudios como factores de riesgo (90-92).

No se observan diferencias significativas por nivel socioeconómico y cultural ni por nacionalidad.

Nuestros resultados presentan una diferencia casi significativa ($p < .100$) que podrían estar mostrando un mayor uso de atención primaria y una reducción de visitas a urgencias del GE respecto al GC. Muñoz, et al. reseña que la mayoría de BA son tratadas en atención primaria (93).

La mayoría de los padres que recibieron la intervención educativa la consideran bastante útil o muy útil. No obstante, llama la atención que el 28,6% no lo recuerda. Esto podría deberse al estado emocional y de bloqueo tras el nacimiento del hijo, al tratarse de una intervención breve en el momento del alta hospitalaria y al recibir mucha información sobre el cuidado del niño en el mismo momento. La falta de recuerdo coincide con otros estudios (94,95). Comparamos nuestros resultados con los de Levallant, et al. que en su estudio de intervención educativa junto con la información sobre el fármaco, (promovido por el laboratorio de dicho monoclona), ofrece información verbal junto al folleto informativo al alta de la maternidad, el objetivo del estudio fue evaluar los puntos de vista de los padres sobre el interés de este tipo de información, y en los resultados de la encuesta realizada a los padres sobre dicha información y díptico se encuentra un porcentaje que no recuerdan haberla recibido, el 88% lo habían leído y de estos lo encontraron interesante y muy interesante. Sin embargo, no tiene resultados sobre la efectividad de esta información en cuanto a afectación de la enfermedad ni hospitalización (96).

No obstante, hay que insistir en las intervenciones educativas para informar a las familias con niños de edad de riesgo, sobre las enfermedades respiratorias en la estación invernal, así creemos que es una tarea a realizar por la enfermería y dentro de la consulta de AP y en épocas invernales.

9.1 Limitaciones

Aunque se ha realizado un ensayo clínico aleatorio y se ha superado el número de casos que se calculó en la muestra, la principal limitación del estudio se debe al hecho que el ámbito de estudio se limitó a dos centros hospitalarios de la misma zona geográfica. Esto dificulta el poder extrapolar los resultados a otras poblaciones.

Otra limitación es la calidad de los datos obtenidos en los registros de historia clínicas en relación con los días de tratamiento domiciliario y valoración de la gravedad mediante la escala de Wood-Downes-Ferrés. Esto se debe al hecho de que la mayoría de casos son leves por lo que no se usa la escala y muchos casos se resuelven en poco tiempo y no vuelven a revisión a la consulta de pediatría.

A pesar de que el seguimiento fue bueno, sólo se perdieron 3 casos en el GE. En este grupo, un 11.4% del total de (59) y un 12.6% de los casos de BA (22) no recordaban haber recibido información sobre la BA y las llamadas telefónicas. Esto se puede interpretar por el hecho de ser una intervención breve y sumarse a un exceso de información sobre el cuidado materno infantil en el mismo tiempo.

También se encontraron dificultades en encontrar a las familias en las llamadas telefónicas para realizar la encuesta de satisfacción sobre la intervención educativa debido a no encontrar al familiar cuidador o al hecho de obtener respuestas demasiado rápidas por estar ocupados en el momento de la llamada.

10. CONCLUSIONES

- 1 La intervención educacional para la salud sobre BA disminuye el número de casos de BA y el número de ingresos hospitalarios, aunque no alcanza significación estadística por lo que debería ser refrendada en estudios posteriores.
- 2 La intervención educativa no ha modificado la edad de contagio.
- 3 Los factores considerados de riesgo de la BA: número de hermanos, número de personas que conviven en el hogar, peso al nacer, tiempo de lactancia materna, son comunes en ambos grupos por lo que no se puede concluir como factores de riesgo relevantes de la BA.
- 4 La intervención no demuestra haber modificado el número de personas fumadoras que viven en el hogar un considerado factor de riesgo de la BA.
- 5 La intervención sí modificó el número de niños que acuden a la guardería, aunque la edad de inicio es similar en ambos grupos.
- 6 Las condiciones socioeconómicas de las familias en ambos grupos son similares y no se hallaron relaciones significativas con la presencia de la enfermedad. En cuanto a la comorbilidad familiar, el GC presentó más antecedentes familiares de BA.
- 7 La intervención educacional sí se ha mostrado eficaz en cuanto al uso del sistema de salud, aumentando el número de visitas a Atención Primaria y una disminución de visitas al servicio de urgencias hospitalarias.
- 8 Los padres que recibieron formación y folleto informativo y recuerdan haberlo recibido, la consideran bastante útil y muy útil, no obstante, no hay diferencia entre ambos grupos en cuanto al tiempo transcurrido desde los primeros síntomas de la enfermedad hasta la primera visita médica.
- 9 Serán necesarios nuevos estudios y difusión de los resultados con intervenciones educacionales sobre BA en nuestro país con mayor número de familias con RN, para mostrar la eficacia de la intervención en cuanto a su prevención, disminución de ingresos hospitalarios y retraso en la edad de contagio de la enfermedad.

- 10** Es necesario insistir en las investigaciones educativas para informar a las familias con niños de edad de riesgo, sobre las enfermedades respiratorias en la estación invernal, así creemos que es una tarea a realizar por la enfermería y dentro de la consulta de AP y en épocas invernales.

- 11** Con esto haríamos o cumpliríamos con los que indican las GPC de todo el mundo, así como las recomendaciones de la Conferencia de Consenso sobre bronquiolitis. Este campo debería ser llevado a cabo por la enfermera y realizar estudios publicando los resultados sobre la repercusión que tendrían estas intervenciones.

11. RECOMENDACIONES

La facilidad de contagio de los virus a través de las manos, objetos, superficies etc., es una batalla diaria en todos los centros de salud. Las enfermeras que atienden a los niños enfermos de BA que acuden al CAP, al hospital tanto en urgencias como en la sala de hospitalización, luchan diariamente para evitar la dispersión del VRS y para ello implican a los padres haciéndolos colaboradores en las medidas preventivas de propagación de la enfermedad a los pacientes que comparten sala con sus hijos y no están enfermos de BA.

Las recomendaciones para que las enfermeras contribuyan a la prevención de la enfermedad de BA en la población creadas a partir de este estudio son:

- Realizar programas de formación específica dirigidos a los profesionales sanitarios del área pediátrica.
- Implementar el programa educativo sobre prevención de la BA en las familias.
- Incluir el programa educativo en la primera visita del programa del niño sano en APS puesto que, al alta de la maternidad, los padres reciben mucha información sobre cuidado del niño sano y en algunos casos, el exceso de información favorece la comprensión o el olvido de aquellos factores que no son prioritarios a corto plazo.
- Incidir más en la abstención tabáquica de la madre durante la gestación y en los ambientes de humo en el domicilio.
- Realizar intervenciones educativas en guarderías para prevenir el contagio.
- Investigar el impacto que provocan en la prevención, conocimiento y conductas los programas educativos sobre BA.

12. BIBLIOGRAFIA

- 1 Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM, et al. Clinical Practice Guideline: The diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics*. 2014;134(5): e1474–502.
- 2 Baraldi E, Lanari M, Manzoni P, Rossi GA, Vandini S, Rímíni A, et al. Inter-society consensus document on treatment and prevention of bronchiolitis in newborns and infants. *Ital J Pediatr*; 2014 ;40(1):65.
- 3 Baquero Rodríguez R, Granadillo Fuentes A. A practical clinical guide: bronchiolitis. *Rev Científica Salud Electron Clin Med Biomed Sci*.2011;25(1).
- 4 García Merino A MGI. FA Pap Monográficos - Respiratorio (1) - Bronquiolitis aguda: diagnóstico y tratamiento. *FAPap Monogr*. 2015; 1:61-9.
- 5 González de Dios J, Ochoa Sangrador C. Conferencia de Consenso sobre bronquiolitis aguda (I): metodología y recomendaciones. *An Pediatría*.; 2010; 72(3): 221.e1-221.e33.
- 6 Parra A, Jiménez Hernández S, Edwin J CA. Bronquiolitis: artículo de revisión. *Neumol Pediatr*. 2013 8(2):95-110.
- 7 Zentz SE. Care of infants and children with bronchiolitis: a systematic review. *J Pediatr Nurs*. 2011;26(6):519–29.
- 8 Lanari M, Prinelli F, Adorni F, Di Santo S, Vandini S, Silvestri M, et al. Risk factors for bronchiolitis hospitalization during the first year of life in a multicenter Italian birth cohort. *Ital J Pediatr*. 2015;26;41(1):40.
- 9 Alvarez AE, Marson FAL, Bertuzzo CS, Arns CW, Ribeiro JD. Epidemiological and genetic characteristics associated with the severity of acute viral bronchiolitis by respiratory syncytial virus. *J Pediatr*. 2013;89(6):531–43.
- 10 Piñero Fernández JA, Alfayate Migueléz S, Menasalvas Ruiz A, Salvador García C, Moreno Docón A, Sánchez-Solís De Querol M. Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de lactantes hospitalizados por bronquiolitis. *An Pediatr*. 2012;77(6):391–6.
- 11 Fuentes Cornejo, G; Bustos R. Update in the treatment of acute bronchiolitis: less is more. *Neumol Pediatr*. 2016;11(2):65–70.

- 12 Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Consensus conference on acute bronchiolitis (II): epidemiology of acute bronchiolitis. Review of the scientific evidence. *An Pediatr (Barc)*. 2010;72(3): 222.e1-222.e26.
- 13 Sánchez M, Bedoya C, Márquez P, Espinosa M, Caicedo I, Ortiz A. Detección y tipificación del virus sincitial respiratorio en menores de dos años con infección respiratoria aguda. *Cent Biotecnol*. 2018;6(1).
- 14 America Academy of Pediatrics. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics*. 2006;.118(4): 1774-93.
- 15 Piñeros JG, Baquero H, Bastidas J, García J, Ovalle O, Patiño CM, et al. Respiratory syncytial virus infection as a cause of hospitalization in population under 1 year in Colombia. *J Pediatr*. 2013;89(6):544-8.
- 16 Collet M. Bronchiolite du nourrisson: mise au point sur la prise en charge en 2011. *Médecine & Enfance*. 2011;31(8):349-52.
- 17 Callen Blecua M; Praena Crespo M; García Merino A; Mora Gandarillas I G de VR. Protocolo de bronquiolitis diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Documentos Técnicos del GVR (P-GVR-4). Disponible en: <http://www.respirar.org/grupo-vias-respiratorias/protocolos>.
- 18 Baquero Rodríguez R, Granadillo Fuentes A. Guía práctica clínica: Bronquiolitis/ una guía de práctica; *Revista Salud Uninorte*. 2011; 25(1):135-49. 4.
- 19 Ranmuthugala G, Brown L, Lidbury BA. Respiratory syncytial virus--the unrecognised cause of health and economic burden among young children in Australia. *Commun Dis Intell Q Rep*. 2011;35(2):177-84.
- 20 Bodin C. Prévention primaire de la bronchiolite en crèche: étude épidémiologique (partie 1). Université Paris Descartes: Faculté de Médecine; 2014.
- 21 Callen Blecua M, Torregrosa Bertet M, Bamonde Rodríguez L, Respiratorias y G de V. Protocolo de Bronquiolitis Diagnóstico y Tratamiento en Atención Primaria. Protocolo del GVR (publicación P-GVR-4). Disponible en: <http://www.aepap.org/grupos/grupo-de-vias-respiratorias/protocolos-del-gvr>.

- 22 Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Diagnosis in acute bronchiolitis III. Review of the evidence for the consensus conference on acute bronchiolitis. *An Pediatr*. 2010;72(4): 284.e1-284.e23.
- 23 Orejón de Luna G, Fernández Rodríguez M. Bronquiolitis aguda. *Pediatría Atención Primaria*. *Rev Ped de Aten Prim*. 2012; 14:45–9.
- 24 Gil-Prieto R, González-Escalada A, Marín-García P, Gallardo-Pino C, Gil-de-Miguel A. Respiratory syncytial virus bronchiolitis in children up to 5 Years of Age in Spain: epidemiology and comorbidities: an observational Study. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(21): e831.
- 25 García García ML, Korta Murua J Bronquiolitis aguda viral. *Neumoped*. 2017; 1:85-102.
- 26 Murray J, Bottle A, Sharland M, Modi N, Aylin P, Majeed A, et al. Risk factors for hospital admission with RSV bronchiolitis in England: a population-based birth cohort study. *PLoS One*. 2014; 9(2): e89186.
- 27 Pérez Rodríguez M, Otheo de Tejada Barasoain E, Ros Pérez P. Bronquiolitis en pediatría: puesta al día. *Inf Ter del Sist Nac Salud*. 2010;34(1):3–11.
- 28 Akenroye AT, Baskin MN, Samnaliev M, Stack AM. Impact of a Bronchiolitis Guideline on ED Resource Use and Cost: a segmented time-series analysis. *Pediatrics*. 2013;133(1): e227–34.
- 29 Bracht M, Basevitz D, Cranis M, Paulley R, Paes B. Strategies for reducing the risk of respiratory syncytial virus infection in infants and young children: a Canadian nurses' perspective. *Neonatal Netw*; 31(6):357–68.
- 30 Molero MM, Pérez Fuentes MC, Gázquez JJ, Barragán AB, Martos A, Simón MM. Intervención en contextos clínicos y de la salud. *Asunivep*, 2016;10: 67-72.
- 31 Rodríguez PM, Pérez RP. Bronquiolitis en pediatría: puesta al día. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2010; 34:3-11.
- 32 McConochie KM. What's in the name? *Am J Dis Child*. 1983; 173: 11-13. 33.
- 33 Everard ML. Acute bronchiolitis and croup. *Pediatr Clin North Am*; 2009; 56(1):119–33, x–xi.

- 34 SING Guidelines. 91Bronchiolitis in children. A national clínica guideline. Natl Clin Guidel. 2006; (disponible en: <http://www.lothianrespiratorymcn.scot.nhs.uk/wp-content/uploads/2010/11/Sign-91-Bronchiolitis-in-children.pdf>).
- 35 Bronchiolitis Guideline Team, Cincinnati Children's Hospital Medical Center: Evidence-based care guideline for management of bronchiolitis in infants 1 year of age or less with a first time episode. Guideline 1:1-13, 2005. (disponible en:<http://www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/healthpolicy/ev-based/bronchiolitis.htm>).
- 36 Ayuso Raya C, Castillo Serrano A, Escobar Rabadán F, Plaza Almeida J. Bronquiolitis en una Zona de Salud urbana: factores demográficos y medioambientales. Rev Clínica Med Fam. 3(2):71-7.
- 37 Rodriguez-Martinez CE, Sossa-Briceño MP, Nino G. Systematic review of instruments aimed at evaluating the severity of bronchiolitis. Pediatric Respir Rev. 2018; 25:43-57.
- 38 Duarte-Dorado DM, Madero-Orostegui DS, Rodriguez-Martinez CE, Nino G. Validation of a scale to assess the severity of bronchiolitis in a population of hospitalized infants. J Asthma. 2013;50(10):1056-61.
- 39 Ramos Fernández JM, Córdón Martínez A, Galindo Zavala R, Urda Cardona A. Validación de una escala clínica de severidad de la bronquiolitis aguda. An Pediatr. 2014;81(1):3-8.
- 40 Huerta Barrón L. Escalas de severidad Wood Downes modificada por Ferrés y modificada para bronquiolitis aguda. Hospital María Auxiliadora 2014. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.; 2015.
- 41 Bracht M, Basevitz D, Cranis M, Paulley R. Impact of respiratory syncytial virus: the nurse's perspective. Drugs. 2011;11(3):215-26.
- 42 Giubergia V, Martinchuk G, Moreno N, Colombres G, Parra L, Viale D, et al. Gravedad de la infección por virus sincicial respiratorio en pacientes con factores de riesgo y sin ellos. Arch Argent Pediatr.102(5):330-4.
- 43 Cangiano G, Nenna R, Frassanito A, Evangelisti M, Nicolai A, Scagnolari C, et al. Bronchiolitis: analysis of 10 consecutive epidemic seasons. Pediatr Pulmonol. 2016;51(12).

- 44 Hasegawa K, Jartti T, Mansbach JM, Laham FR, Jewell AM, Espinola JA, et al. Respiratory syncytial virus genomic load and disease severity among children hospitalized with bronchiolitis: multicenter cohort studies in the United States and Finland. *J Infect Dis.* 2015;211(10):1550–9.
- 45 Lucion MF, Juárez M del V, Viegas M, Castellano V, Romanin VS, Grobaporto M, et al. Virus respiratorio sincicial. Patrón clínico epidemiológico en niños internados en un hospital pediátrico durante los años 2000-2013. *Arch Argent Pediatr.* 2014;112(5):397–404.
- 46 Rahbarimanesh AA, Izadi A, Ghajarzadeh M. Viral Aetiology of bronchiolitis in hospitalised children in a tertiary center in Tehran. *Maedica (Buchar).* 2018;13(1):17–20.
- 47 Mansbach JM, Piedra PA, Stevenson MD, Sullivan AF, Forgey TF, Clark S, et al. Prospective multicenter study of children with bronchiolitis requiring mechanical ventilation. *Pediatrics.* 2012;130(3): e492-500.
- 48 Ros Pérez P, Otheo de Tejada E, Pérez Rodríguez MJ. Bronquiolitis en pediatría. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2010. 34:3–11. Disponible en: http://www.mschs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/BoletinVol34n1_3a11.pdf.
- 49 González de Dios J, Ochoa Sangrador C. Consensus conference on acute bronchiolitis (IV): treatment of acute bronchiolitis. Review of scientific evidence. *An Pediatr (Barc).* 2010;72(4): 285.e1-285.e42.
- 50 Simó Nebot M, Claret Teruel G, Luaces Cubells C, Estrada Sabadell MD, Pou Fernández J. Guía de práctica clínica sobre la bronquiolitis aguda: recomendaciones para la práctica clínica. *An Pediatría.* 2010;73(4): 208.e1-208.e10.
- 51 Da Dalt L, Bressan S, Martinolli F, Perilongo G, Baraldi E. Treatment of bronchiolitis: state of the art. *Early Hum Dev.* 2013;89: S31-6.
- 52 Manzoni P, Paes B, Resch B, Mejias A, Ramilo O, Carbonell-Estrany X, et al. High risk for RSV bronchiolitis in late preterms and selected infants affected by rare disorders: a dilemma of specific prevention. *Early Hum Dev.* 2012;88: S34-41.
- 53 Sociedad Española de Pediatría Extra hospitalaria y Atención Primaria. Nueva Guía de Práctica Clínica de la Asociación Americana de Pediatría sobre el manejo de la bronquiolitis. *Pediatrics.* 2014;134: e1474.

- 54 Su SC, Chang AB. Improving the management of children with bronchiolitis: the updated American Academy of Pediatrics Clinical Practice Guideline. *Chest*, 2014;146(6):1428–30.
- 55 Oñate Ramírez AL, Rendón Macías ME, Iglesias Leboreiro J, Bernárdez Zapata I. Apego a guías clínicas para el manejo de bronquiolitis. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2014;71(4):227–32.
- 56 Jiménez García R, Andina Martínez D, Palomo Guerra B, Escalada Pellitero S, De La Torre Espí M. Impacto en la práctica clínica de un nuevo protocolo de bronquiolitis aguda. *An Pediatr (Barc)*. 2018. (disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.02.017>). (Consulta 08-2018)
- 57 Maidenberg M, Grimprel E, Levy C, F. Dlr, M. C, M. B, R. C. Impact de mesures préventives au domicile sur la survenue des bronchiolites du nourrisson de moins de trois mois Results of home prevention measures on bronchiolitis infants aged 0-3 months, *Médecine & Enfance*. 2001; 21:33-40.
- 58 Ichikawa CR de F, Bousso RS, Misko MD, Mendes-Castillo AMC, Bianchi ERF, Damiao EBC, et al. Cultural adaptation of the Family Management Measure among families of children and adolescents with chronic diseases. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2014;22(1):115–22.
- 59 Claudia Fuentes S, Guillermo Cornejo C, Raúl Bustos B. actualización en el tratamiento de bronquiolitis aguda: menos es más update in the treatment of acute bronchiolitis: less is more. *Neumol Pediatr*. 2016;11(2):65–70.
- 60 González de Dios J, Ochoa Sangrador C. [Consensus conference on acute bronchiolitis (v): prevention of acute bronchiolitis. Review of scientific evidence]. *An Pediatr (Barc)*. 2010;72(5): 353.e1-353.e26.
- 61 Scottish Intercollegiate Guidelines Network. A national clinical guideline. Bronchiolitis in children.2006. (disponible en: <http://www.sign.ac.uk/>) (Consulta 08-2018)
- 62 Florin TA, Byczkowski T, Ruddy RM, Zorc JJ, Test M, Shah SS. Variation in the management of infants hospitalized for bronchiolitis persists after the 2006 American Academy of Pediatrics bronchiolitis guidelines. *J Pediatr*. 2014;165(4):786–92. e1.

- 63 García-Esteba, R; Navarro Palenzuela, C; Bautista-Paloma, J; Beltrán-Calvo C. Effectiveness, safety and efficiency of palivizumab for prevention respiratory syncytial virus infection in premature children. *Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía*. 2014.; 10.13140/2.1.3495.2482.
- 64 Díez Domingo J, Ridao López M, Úbeda Sansano I, Ballester Sanz A. Incidence and cost of hospitalizations for bronchiolitis and respiratory syncytial virus infections in the Autonomous Community of Valencia in Spain (2001 and 2002). *An Pediatr*. 2006; 65:325–30.
- 65 Alvis-Guzmán N, Marín-Correa C, Castañeda-Orjuela C, Sánchez-Ruiz C, Sánchez Largaespada JF, Carrasquilla-Sotomayor M. Costos de tratamiento hospitalario de la infección respiratoria aguda grave en niños de Nicaragua. *Infectio*. No longer published by Elsevier; 2015;19(4):144–9.
- 66 Miedema CJ, Kors AW, Tjon A Ten WE, Kimpen JL. Medical consumption and socioeconomic effects of infection with respiratory syncytial virus in The Netherlands. *Pediatr Infect Dis J*. 2001;20(2):160–3.
- 67 Mitchell I, Defoy I, Grubb E. Burden of respiratory syncytial virus hospitalizations in Canada. *Can Respir J*. 2017; 2017:1–9.
- 68 Austin J. Preventing respiratory syncytial virus in homebound premature infants. *Home Healthc Nurse*. 2007;25(7):429–32.
- 69 Black A, Brennan RA. Breathing easy: implementing a bronchiolitis protocol. *Pediatr Nurs*. 2011; 37:129-32,135.
- 70 Jefferson T, Foxlee R, Del Mar C, Dooley L, Ferroni E, Hewak B, Prabhala A, Nair. Intervenciones para frenar o reducir la propagación de virus respiratorios. *Cochrane Plus*. 2008; 4. (disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=9666204&DocumentID=CD006207>) (Consulta 7-2015).
- 71 Bracht M, Basevitz D, Cranis M, Paulley R, Paes B. Practical resources for nurses and other health care providers involved in the care of children at risk for respiratory syncytial virus infection. *Neonatal Netw*. 2012; 31(6):387–400. Disponible en: http://www.academyofneonatalnursing.org/NNT/Antepartum_PracticalResources.pdf.

- 72 Conti C, Nieto R, Benitez A. Prevención de Infecciones Respiratorias Agudas Bajas: descripción de la primera experiencia en una población de lactantes prematuros de la Ciudad de Buenos Aires. *Rev.Hosp. Mat.Inf.* 2016;01(1):23-37.
- 73 Bernard L, Lecomte B, Pereira B, Proux A, Boyer A, Sautou V. Optimisation de la prévention de la bronchiolite à VRS chez les nouveaux-nés à risque et les prématurés: mesure de l'impact d'une intervention éducative ciblée. *Arch Pédiatrie.* 2015;22(2):146-53.
- 74 Marccone DN, Vidaurreta SM, Ellis A, Ekstrom J, Cukier D, Videla C, et al. Infección respiratoria aguda viral en niños menores de 5 años: estudio epidemiológico en dos centros de Buenos Aires, Argentina. *Arch Argent Pediatr.* 2011; 109(4):296-304.
- 75 Ramos-Fernández JM, Pedrero-Segura E, Gutiérrez-Bedmar M, Delgado-Martín B, Cordón-Martínez AM, Moreno-Pérez D, et al. Epidemiology of patients hospitalised due to bronchiolitis in the south of Europe: analysis of the epidemics, 2010-2015. *An Ped.* 2017;87(5):260-8.
- 76 Salvador García C, Moreno Docón A, Piñero JA, Alfayate Miguelez S, Iborra Bendicho MA. [Aetiology of bronchiolitis in hospitalised children in South-East Spain]. *An Pediatr.* 2012;77(6):386-90.
- 77 Alfayete S, Bengoa A CP Grupo de Patología Infecciosa AEPap. test de detección rápida de virus respiratorio sincitial. AEP. 2014. (disponible en: <http://www.aepap.org/grupos/grupo-de-patología/infecciosa/contenido/documentos>)
- 78 Ávila Adarme LV, Jaime Castellanos E. Diagnóstico virológico de la infección por virus sincitial respiratorio. PhD. Grupo de Virología Colombia. *Rev Sal Bosq.* 2013;3(1):23-36.
- 79 Piñero Fernández JA, Alfayate Migueléz S, Menasalvas Ruiz A, Salvador García C, Moreno Docón A, Sánchez-Solís de Querol M. Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de lactantes hospitalizados por bronquiolitis. *An Pediatría.* 2012;77(6):391-6.
- 80 Boyadjian S, Notejane M, Assandri E, Pujadas M, Pérez C. Bronquiolitis en neonatos. Experiencia de cuatro años en un hospital pediátrico de referencia nacional. *Arch Pediatr Urug.* 2015;86(4):2-2.

- 81 Young S, O'Keeffe PT, Arnott J, Landau LI. Lung function, airway responsiveness, and respiratory symptoms before and after bronchiolitis. *Arch Dis Child*. 1995;72(1):16-24.
- 82 Robison RG, Kumar R, Arguelles LM, Hong X, Wang G, Apollon S, et al. Maternal smoking during pregnancy, prematurity and recurrent wheezing in early childhood. *Pediatr Pulmonol*. 2012;47(7):666-73.
- 83 Calleja L. Influencia de la lactancia materna y el tabaquismo en los ingresos de bronquiolitis en los lactantes. Universidad Autónoma de Madrid; 2013. Disponible en: <https://repositorio.uam.es> (Consulta 03-2018)
- 84 Teijeiro A. Tabaquismo activo y pasivo - enfermedad respiratoria enfermedad respiratoria. *Rev. Neu Pediatr*. 2015. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/congresos-2015/neumología/teijeiro-tabaquismo-activo-pasico.pdf> (Consulta Marzo 2018)
- 85 Duan C, Wang M, Ma X, Ding M, Yu H, Han Y. Association between maternal smoking during pregnancy and recurrent wheezing in infancy: evidence from a meta-analysis. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(5):6755-61.
- 86 Organización Mundial de la Salud. Promoción de la Salud. Who/HPR/Hpr 1998; 1 Disponible en: <http://who.ch/hep> (Consulta mayo 2017)
- 87 Ochoa Sangrador C, Barajas Sánchez MV, Muñoz Martín B. Relación entre la asistencia a guarderías y enfermedad infecciosa aguda en la infancia: una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Publica*. 2007;81(2):113-29.
- 88 Domínguez Aurrecochea B, Fernández Francés M, Ordóñez Alonso MÁ, López Vilar P, Merino Ramos L, Aladro Antuña A, et al. Influencia de la asistencia a guarderías sobre la morbilidad en niños menores de 12 meses de edad. *Pediatr Aten Prim*. 2012;14(56):303-12.
- 89 Herbein A. Prévention primaire de la bronchiolite en crèche: étude d'intervention (partie 2). *Médecin humaine et pathology*. < dumas-01114498 > HAL 2014;141.
- 90 Puig C, Fríguls B, Gómez M, García-Algar Ó, Sunyer J, Vall O. Relación entre las infecciones respiratorias de vías bajas durante el primer año de vida y el desarrollo de asma y sibilancias en niños. *Arch Bronconeumol*. 2010;46(10):514-21.

- 91 Pérez-Yarza EG, Moreno-Galdó A, Ramilo O, Rubí T, Escribano A, Torres A, et al. Risk factors for bronchiolitis, recurrent wheezing, and related hospitalization in preterm infants during the first year of life. *Pediatr Allergy Immunol.* 2015;26(8):797–804.
- 92 Amat F, Plantard C, Mulliez A, Petit I, Rochette E, Verdan M, et al. RSV-hRV co-infection is a risk factor for recurrent bronchial obstruction and early sensitization 3 years after bronchiolitis. *J Med Virol.* 2018;90(5):867–72.
- 93 Muñoz-Quiles C, López-Lacort M, Úbeda-Sansano I, Alemán-Sánchez S, Pérez-Vilar S, Puig-Barberà J, et al. Population-based analysis of bronchiolitis epidemiology in Valencia, Spain. *Pediatr Infect Dis J.* 2016;35(3):275–80.
- 94 Cuttler C, Graf P, Pawluski JL, Galea LAM. Everyday life memory deficits in pregnant women. *Can J Exp Psychol.* 2011;65(1):27–37.
- 95 Logan DM, Hill KR, Jones R, Holt-Lunstad J, Larson MJ. How do memory and attention change with pregnancy and childbirth? A controlled longitudinal examination of neuropsychological functioning in pregnant and postpartum women. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2014;36(5):528–39.
- 96 Levailant B, Guillois B, Bonte J-B, Brouard J, Herlicoviez M. Enquête d'opinion auprès de parents sur l'intérêt de la distribution, à la sortie de maternité, d'une brochure d'informations sur la bronchiolite. *Arch Pédiatrie.*; 2008;15(3):324–5.
- 97 Cohen, J (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.* 5th. Edit., Hillsdale, N.J., Erlbaum (1^a edition, 1977 New York: Academic Press)
- 98 Hinkle DE, Wiersma W, Jurs SG. *Applied Statistics for the Behavioral Sciences.* 5th ed. Boston: Houghton Mifflin; 2003.

13. ANEXOS

Anexo 1. Folleto informativo en castellano



MútuaTerrassa
ASISTENCIAL

Servicio de Pediatría

Información al paciente PREVENCIÓN DE LA BRONQUIOLITIS

¿Qué es la bronquiolitis?

Es una infección viral aguda de las vías respiratorias inferiores que afecta a los niños y bebés. Se caracteriza por la dificultad para respirar y la presencia de ruidos respiratorios. Es una enfermedad infecciosa altamente contagiosa a través de la tos o del contacto con las manos.

Puede presentarse con diferentes grados de afectación, de leve a moderado, desde episodios transitorios hasta casos en que aparecen complicaciones graves (con dificultad respiratoria severa de las vías respiratorias inferiores) que requieren atención urgente.

¿Cuáles son los síntomas de la bronquiolitis?

Al principio, los síntomas son parecidos a los de un resfriado común. El niño probablemente tendrá goteo nasal y fiebre leve entre 2 y 3 días. Después puede haber:

- Dificultad para respirar (fatiga); y en ocasiones se oyen silbidos (sibilancias)
- Aumento de la frecuencia respiratoria, que dificulta el comer
- Fiebre: no es habitual; si la hay, es moderada (37-38 °C).

En general, la enfermedad puede durar entre 7 y 32 días. La media es de 15 días.

Recomendaciones

- Visite al pediatra o a la enfermera de atención primaria y siga sus instrucciones.
- Si hay fiebre, trátela con las medidas y los antipiréticos habituales.
- Suba la cabeza de la cuna y mantenga al bebé boca arriba.
- Límpiele la nariz con suero fisiológico y aspire las secreciones.
- Hidrate y alimente al bebé con tomas pequeñas y frecuentes.
- Evite la exposición del niño al humo del tabaco y mantenga una temperatura ambiental aproximada de unos 20 °C.
- Tenga al niño en su domicilio durante el proceso.
- Es importante que los cuidadores se laven las manos frecuentemente y que se limiten las visitas.
- Para los bebés más vulnerables, con mayores probabilidades de sufrir bronquiolitis severa (prematuros, con cardiopatía congénita o con enfermedad respiratoria crónica), hay un tratamiento preventivo, sólo en el ámbito hospitalario. Es esencial que siga las indicaciones de su pediatra.



MútuaTerrassa
ASSISTENCIAL

Servicio de Pediatría

Información al paciente ◀

PREVENCIÓN DE LA BRONQUIOLITIS

Signos de alarma

Los signos que nos indican que hay que ir al pediatra son:

- Pausas respiratorias
- Color azul de la piel y las mucosas (deben mirarse los labios)
- Respiración agitada y/o presencia de silbidos (sibilancias)
- Dificultad para la ingestión de líquidos y alimentos
- Vómitos frecuentes, mal estado general, gran irritabilidad, somnolencia

Medidas de prevención

Hay una serie de medidas preventivas que se recomiendan para evitar el contagio de la bronquiolitis:

- Lávese las manos antes de tocar a su bebé (puede usar preparados alcohólicos para la higiene de manos).
- Evite los ambientes con humo de tabaco.
- Evite los ambientes potencialmente contagiosos y cerrados (como hospitales o lugares con aglomeraciones).
- Si puede, opte por la lactancia materna, especialmente durante los primeros seis meses de vida.
- Evite el contacto del bebé con personas enfrías o que tengan fiebre.
- Lave minuciosamente todo el material necesario: vasos, cucharas, platos, chupetes y biberones.
- Limpie con cuidado los juguetes y no comparta los que hayan tocado otros bebés o pacientes de mayor edad durante el período de contagio.
- Cúbrase la boca para estornudar y use pañuelos de papel.

Castellano

M-4828 | 11/2015 | Id: 6990

Anexo 2. Cuestionario a los profesionales

Profesión

Años de profesión

Unidad asistencial

Pregunta 1. *¿Cree oportuno realizar una intervención de educación familiar sobre prevención de la bronquiolitis, lo más precoz posible?*

Pregunta 2. *¿Encuentra bien definido el concepto de bronquiolitis? Escala 0-5 (desde poco/mal, hasta bien/muy bien)*

Preguntas 3 y 4. *¿Reconoce los síntomas de las bronquiolitis?*

Pregunta 5. *¿Cree que son adecuadas e inteligibles las recomendaciones que se proporcionan? Escala 0-5 (desde nada adecuada, hasta muy adecuada)*

Pregunta 6. *¿Considera que los signos de alarma descritos son los apropiados? Escala 0-5 (desde poco/nada, hasta adecuados/muy adecuados)*

Pregunta 7. *¿Las medidas higiénicas sugeridas para la profilaxis de la bronquiolitis, son las adecuadas? Escala 0-5 (desde no lo son, hasta muy adecuadas)*

Preguntas 8 y 9. *¿Existe algún apartado en el que mejoraría algún aspecto del redactado?*

Pregunta 10. *¿Encuentra el tríptico ágil de leer?*

Pregunta 11. *¿Considera que la extensión del tríptico es...?*

Profesión

Años de profesión

Unidad asistencial

¿Existe algún apartado en el que mejoraría algún aspecto del redactado?

SI

NO

En caso de que la pregunta anterior sea afirmativa, ¿qué modificaría y cómo?

¿Encuentra el tríptico ágil de leer?

SI

NO

Considera que la extensión del tríptico es

- Adecuada
- Inadecuada
- Demasiado larga

Anexo 3. Flehs output del folleto informativo

File Processed:

Documento bronquiolitis mutua.doc

Flesh-Kincaid Grade Level: 12,02

Flesh Reading Ease Score: 33,76

Sentences: 37

Words: 517

Average Syllables per Word: 1,88

Average Words per Sentence: 13,97

sílabas 971

Anexo 4. Folleto informativo en catalán



MútuaTerrassa
ASSISTENCIAL

Servei de Pediatria

Informació al pacient ◀
PREVENCIÓ DE LA BRONQUIOLITIS

Què és la bronquiolitis?

És una infecció viral aguda de les vies respiratòries inferiors que afecta els infants i nadons. Es caracteritza per la dificultat per respirar i la presència de sorolls respiratoris. És una malaltia infecciosa altament contagiosa mitjançant la tos o el contacte amb les mans.

Pot presentar-se amb diferents graus d'afectació, de lleu a moderat, des d'episodis transitoris fins a casos en què apareixen complicacions greus (amb dificultat respiratòria severa de les vies respiratòries inferiors) que requereixen atenció urgent.

Quins són els símptomes de la bronquiolitis?

Al començament, els símptomes de la bronquiolitis s'assemblen als d'un refredat comú. El nen probablement tindrà degoteig nasal i febre lleu entre 2 i 3 dies. Després pot haver-hi:

- Dificultat per respirar (fatiga); i de vegades se senten xiulets (sibilàncies)
- Augment de la freqüència respiratòria, que fa més difícil menjar
- Febre: no és habitual; si n'hi ha, és moderada (37-38 °C).

En general, la malaltia pot durar entre 7 i 32 dies. La durada mitjana és de 15 dies.

Recomanacions

- Visiti el pediatre o la infermera d'atenció primària i segueixi les seves instruccions.
- Si hi ha febre, tracti-la amb les mesures i els antipirètics habituals.
- Apugi el cap del bressol i mantingui el nadó boca per amunt.
- Netegi-li el nas amb sèrum fisiològic i aspiri les secrecions.
- Hidrati i alimenti el nadó amb preses petites i freqüents.
- Eviti l'exposició del nen al fum del tabac i mantingui una temperatura ambiental aproximada d'uns 20 °C.
- Tingui el nen al domicili durant el procés.
- Cal que els cuidadors facin higiene de mans freqüentment i que es limitin les visites.
- Per als nadons més vulnerables, amb més probabilitats de patir bronquiolitis severa (prematur, amb cardiopatia congènita o amb malaltia respiratòria crònica), hi ha un tractament preventiu, només a l'àmbit hospitalari. És essencial que segueixi les indicacions del seu pediatre.



MútuaTerrassa
ASSISTENCIAL

Servei de Pediatria

Informació al pacient ◀

PREVENCIÓ DE LA BRONQUIOLITIS

Signes d'alarma

Els signes que ens indiquen que cal anar al pediatre són:

- Pauses respiratòries
- Color blau de la pell i les mucoses (cal mirar els llavis)
- Respiració agitada i/o presència de xiulets (sibilàncies)
- Dificultat per a la ingestió de líquids i aliments
- Vòmits freqüents, mal estat general, gran irritabilitat, somnolència

Mesures de prevenció

Hi ha una sèrie de mesures preventives que es recomanen per evitar el contagi de la bronquiolitis:

- Rentí's les mans abans de tocar el seu nadó (pot fer servir preparats alcohòlics per a la higiene de mans).
- Eviti els ambients amb fum de tabac.
- Eviti els ambients potencialment contagiosos i tancats (per exemple, hospitals o llocs amb aglomeracions).
- Si pot, opti per la lactància materna, especialment durant els primers sis mesos de vida.
- Eviti el contacte del nadó amb persones refredades o que tinguin febre.
- Renti minuciosament tot el material necessari: gots, culleres, plats, xumets i biberons.
- Netegi amb cura les joguines i no comparteixi les que hagin estat tocades per altres nadons o pacients de més edat durant el període de contagi.
- Cobreixi's la boca per esternudar i utilitzi mocadors de paper.

Anexo 5. Folleto en árabe



التهاب القصيبات

تعد عدوى فيروسية حادة في الجهاز التنفسي السفلي التي تصيب الرضع و الأطفال. و تتميز بصعوبة التنفس و الصفير.

وهو مرض معدى، والسبب الأكثر شيوعا هو الفيروس المخلوئي التنفسي،(ويشار إليه لاحقا: الفيروس / VRS)، وهو جد معدى.

هذه العدوى يمكن أن تنتشر عبر السعال واللمس باليدين. فالفترة الممتدة من أشهر فصل الخريف إلى أشهر فصل الربيع هي الفترة التي توفر الظروف الملائمة للعدوى بالفيروس(VSR)، ولذا فهي الفترة التي يجب فيها الحذر الشديد.

التهاب القصيبات قد يكون بمختلف درجات الإصابة، من مراحل عابرة خفيفة إلى معتدلة، وقد تظهر عند بعض الأطفال مضاعفات خطيرة مع ضائقة تنفسية حادة في القصبة الهوائية السفلى، وهذا يتطلب عناية عاجلة.

ما هي آثاره؟

عادة ما تظهر في الأوبئة، وخاصة عند الأطفال الذين لا يتجاوز سنهم 18 شهرا، وبنسبة أعلى عند الرضع الأقل من 6 أشهر.

يصاب حوالي 2/3 من الأطفال بالفيروس (VRS) خلال السنة الأولى من عمرهم ويصاب بنسبة تسعين بالمائة (90 %) مرة واحدة أو أكثر قبل عامين.

ما هي الأعراض؟

قبل ظهور الفيروس ببضعة أيام، عادة ما يتكون عند الأطفال برد في القصبة الهوائية العليا (الزكام)، ثم بعدها يتطور إلى التهاب القصيبات مع ظهور أعراض مختلفة عند كل طفل.

غالبا ما يجد المريض صعوبة في التنفس(التعب) وأحيانا نسمع صفير. فمعدل التنفس يرتفع والطفل يأكل أقل عادة، لا يكون هناك حس، وإذا كانت فهي معتدلة(37 و 38 درجة).غالبا يمكن أن يمتد المرض من 7 إلى 32 يوما، مع أن المدة المتوسطة هي 15 يوما.

توصيات تجاه التهاب القصيبات.

- الذهاب إلى الطبيب و إتباع تعليماته.
- إذا كانت هناك حمى ستعالج بالمقاييس و حافظات الحرارة المعتادة.
- المرحلة الأكثر صعوبة عادة ما تكون ما بين 48 ساعة الأولى الى 72 ساعة.
- رفع مقدمة السرير و إبقاء الطفل على ظهره.
- احتقان الأنف بتنظيفه عن طريق الغسيل بمحلول ملحي والمص.
- ترطيب و تغذية براضعات صغيرات و متكررة.
- تجنب التعرض لدخان السجائر والحفاظ على درجة الحرارة حوالي 20 في المائة.
- إبقاء الطفل في المنزل خلال هذه الفترة.
- غسل اليدين بشكل متكرر بالنسبة للأشخاص الذين يهتمون برعاية الطفل و تحديد الزيارة.
- بالنسبة للأطفال الذين هم أكثر عرضة للالتهاب في القصيبات بشكل متفاوت أو حاد هم (الأطفال المزدادون قبل اكتمال 9 أشهر، مدة الحمل، وكذا الأطفال الذين يعانون من أمراض القلب بالإضافة للأطفال الذين يعانون من الجهاز التنفسي المزمن). يوجد علاج وقائي فقط في المستشفيات. ومن الضروري إتباع نصيحة الطبيب.

إذا لاحظت هذه الأعراض يجب الذهاب للإسعاف:

- توقفات مؤقتة للجهاز التنفسي.
- لون أزرق للجلد و الأغشية المخاطية(أنظر الشفتين).
- تنفس سريع / أو تبين صغير.
- صعوبة في بلع السوائل و الأغذية.
- قيئ متكرر، شعور بالضيق على العموم، تهيج كبير و نعاس.

للووقاية من التهاب القصيبات الحاد يجب تذكر:

- 1- غسل اليدين قبل لمس الطفل في فترات الوباء.
- 2- تجنب التدخين عند حضور الطفل و كذا بيئة مليئة بدخان السجائر.
- 3- تجنب أماكن مغلقة الى حد ما معدية (مستشفيات، تجمعات).
- 4- من الأحسن رضاعة الطفل خلال 6 أشهر الأولى.
- 5- إبقاء الطفل بعيدا عن الأشخاص المصابين بالزكام و الحمى.
- 6- غسل جميع الأواني جيدا: أكواب، ملاعق، صحون، اللاهيات وزجاجات الرضاعة.

- 7- تنظيف تام للعب و عدم تقاسم تلك التي لمسها الأطفال والمرضى الكبار خلال فترة العدوى.
- 8- تهوية المنزل على الأقل مرة واحدة في اليوم.

Anexo 6. Consentimiento informado GE

2. Consentimiento informado Estudio Bronquiolitis:

"Efectividad de una intervención educativa en la afectación de la bronquiolitis aguda en el lactante"

En la Unidad de Pediatría del Hospital Universitario Mútua Terrassa estamos realizando un estudio para valorar las infecciones respiratorias de los lactantes y el impacto de la educación en las medidas de prevención durante los primeros meses de vida.

La participación en el estudio consiste en:

1. La enfermera, previo al alta realizará educación sobre la bronquiolitis y las medidas preventivas al alta del hospital.
2. Autorizar el registro de datos sociodemográficos de los padres.
3. Recibir una llamada telefónica al mes y al año de vida del recién nacido.

Mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a y con las garantías de la ley 15/1999 de 13 de diciembre.

Yocon
DNI....., manifiesto que comprendo la finalidad del estudio,
que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier
momento y autorizo a recibir las llamadas telefónicas establecidas (número de
teléfono):.....

Firma:

Fecha: ___/___/_____

Nombre de la persona que ha explicado el estudio _____

Firma de la persona que ha explicado el estudio:

Para cualquier duda pueden contactar con **Isabel González...** [639555677](tel:639555677)

Anexo 7. Cuestionario autoinformado datos sociodemográficos

Este cuestionario forma parte de un estudio sobre salud infantil.

Las respuestas al mismo son totalmente confidenciales, garantizándose el anonimato de las mismas.

Edad padre: Nacionalidad padre:

Situación laboral padre:

Desempleo Activo Amo de casa

Estudios:

Sin estudios Estudios Primarios Secundarios ESO Formación Profesional
 Estudios Universitarios

Fuma padre: n° cigarrillos/día

Antecedentes familiares de Bronquiolitis en la familia SI NO

Edad madre: Nacionalidad madre:

Situación laboral madre: Desempleo Activo Ama de casa

Nivel de estudios: Sin estudios Estudios Primarios Secundarios ESO Formación Profesional Estudios Universitarios

Fumadora: ex-fumadora desde cuando en meses

Fumadora durante embarazo n° cigarrillos/día

N° de Hijos: N° de miembros que viven en el mismo hogar

Anexo 8. Cuestionario al año de vida del GE

Cuestionario telefónico al año de vida del recién nacido GE

Este cuestionario forma parte de la obtención de datos del estudio

Las respuestas serán obtenidas a través de la llamada telefónica realizada por el investigador al año de vida del recién nacido.

¿Ha padecido su hijo bronquiolitis?

¿Donde ha sido atendido?: AP HUMT Asistencia Aptima Otros

¿Ha sido ingresado? : HUMT Centre Clinic Apttima Otros

¿Conocía la enfermedad?

Cómo:

Su pediatra Noticias TV Familia Amigos

Información recibida en la maternidad Folleto al alta maternal

Valoración de satisfacción referente a la utilidad de la información oral y díptico

La información ofrecida y el folleto informativo:

Nada útil Poco útil Bastante útil Muy útil

La utilidad de la llamada de recordatorio:

No la recuerdo Nada útil Poco útil Bastante útil

Muy útil

¿La utilidad para reconocer los síntomas?

No la recuerdo Nada útil Poco útil Bastante útil

Muy útil

Anexo 9. Cuestionario al año de vida del GC

Cuestionario telefónico al año de vida del recién nacido GC

¿Ha padecido su hijo bronquiolitis?

¿Donde ha sido atendido?: AP HUMT Asistencia Aptima Otros

¿Ha sido ingresado? : HUMT Centre Clinic Apttima Otros

¿Conocía la enfermedad?

Anexo 10. Consentimiento informado GC

1. Consentimiento informado Estudio Bronquiolitis: "Efectividad de una intervención educativa en la afectación de la bronquiolitis aguda en el lactante"

En la Unidad de Pediatría del Hospital Universitario Mutua Terrassa estamos realizando un estudio para valorar las infecciones respiratorias de los lactantes y el impacto de la educación en las medidas de prevención durante los primeros meses de vida.

La participación en el estudio consiste en autorizar al investigador recoger datos sociodemográficos de los padres al alta del hospital, así como recibir una llamada telefónica al año de vida.

Mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a y con las garantías de la ley 15/1999 de 13 de diciembre.

Yocon DNI....., manifiesto que comprendo la finalidad del estudio, que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Autorizo a que me llamen al número de teléfono..... y para ello doy mi conformidad a participar en el estudio:

Firma:

Fecha: ____/____/____

Nombre de la puericultora _____

Signatura de la persona que ha explicat l'estudi:

Para cualquier duda pueden contactar con Isabel González...639555677.....

Anexo 11. Folleto informativo del cuidado del niño sano



Hospital Universitari
MútuaTerrassa

 UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Guía de cuidados del bebé al alta

HA LLEGADO EL DÍA DEL ALTA

Vuestro hijo ya está preparado para irse a casa. Este momento tan esperado os llena de alegría pero también de inseguridad. Os ofrecemos una recopilación de consejos para ayudaros a resolver las dudas más habituales que pueden surgir en el cuidado diario del bebé.



ALIMENTACIÓN

LACTANCIA MATERNA

La leche materna es el mejor alimento para vuestro hijo, está "hecha a medida". No hay leche de poca calidad, aguada ni mala, todas son buenas. Las madres de los bebés prematuros producen una leche diferente, mucho más rica en defensas y sustancias protectoras y con más calorías. La succión del niño es el estímulo que hace que se produzca la leche. Para mantener la producción de leche es importante saber que ésta depende de la frecuencia, la intensidad y la duración de las tomas. ¡Cuan to más tiempo y más veces succione, más leche tendréis!

Tenéis que alimentar a vuestro hijo siempre que lo desee y durante el tiempo que quiera, tanto de día como de noche: a esto se le llama dar el pecho a demanda. A medida que el niño va succionando, se cansa, se relaja y fácilmente se queda dormido, pero esto no siempre significa que haya quedado satisfecho. Probad a despertarlo moviéndolo o cambiándole el pañal. Y podéis aprovechar para que haga el eructo. Si al despertarlo ya no quiere cogerse de nuevo al pecho, quedará decir que ya ha comido bastante. Es necesario un mínimo de 8 tomas al día hasta que la leche esté establecida y el bebé vaya aumentando de peso. Los bebés prematuros comen más a menudo y durante menos tiempo; por lo tanto, es normal que reclamen hasta 10 o 12 veces al día. Si vuestro hijo va aumentando de peso, podéis adaptaros del todo a sus demandas y, a medida que crezca, ir espaciando las tomas. El pediatra os ayudará a resolver todas vuestras dudas.

La posición del bebé en el pecho es esencial para la producción de leche y para disminuir el riesgo de grietas en el pezón. Es necesario que coja la areola desde abajo, con el pezón bien adentro y con el labio inferior girado hacia fuera. En los primeros días, el inicio de la toma puede doler, pero durante poco tiempo. Para mejorar estas molestias y evitar las grietas es recomendable ponerse crema de lanolina pura, muy grasa y protectora, justo al acabar la succión del pecho. No es necesario retirarla con agua antes de la siguiente toma, no es perjudicial para el bebé.

LACTANCIA MIXTA

Si, por decisión médica, vuestro hijo tiene que tomar suplemento con leche adaptada, debéis ofrecérsela siempre después del pecho. Normalmente, a medida que el niño va creciendo, la succión y la producción de leche mejoran; cuando ésta sea suficiente, ya se podrá retirar el suplemento. Siempre que se pueda, el suplemento debe ser una ayuda transitoria. Al bebé prematuro le cuesta más estimular la producción de leche, puesto que su succión es más débil y puede necesitar suplementación durante más tiempo.



LACTANCIA ARTIFICIAL

En este caso, el niño toma biberón exclusivamente, por decisión de los padres o por criterio médico. Como en los casos anteriores, el niño se debe alimentar a demanda, no hay que forzarlo si no se termina los biberones; cada toma puede ser diferente y, en general, hará entre 6 y 8 tomas al día. Al alta se os indicará la cantidad que tendréis que preparar, y la iréis aumentando a medida que el bebé lo necesite o según lo indique vuestro pediatra.

Preguntas más frecuentes sobre la alimentación:

• ¿Tiene que eructar?

A media toma y al acabar de comer, el niño ha de tener la oportunidad de expulsar el aire. Podéis ayudarle con unos golpecitos en la espalda. Si aun así no lo hace, no os preocupéis, no pasa nada.

• Hace muchas regurgitaciones. ¿Es importante?

Es normal que haga algunas regurgitaciones. Si lo hace a menudo, podéis levantar las patas del cabezal de la cuna de forma que le quede la cabeza más elevada. Si lo continúa haciendo a menudo, consultad con vuestro pediatra.

• Tiene hipo a menudo. ¿Es normal?

El hipo es un espasmo involuntario del diafragma, que es un músculo que separa el tórax del abdomen. No hay que hacer nada, es transitorio y se va solo.

• Lloro mucho. ¿Se queda con hambre?

El llanto es su única manera de comunicarse y puede deberse a muchas razones. Si el niño aumenta de peso, es que come suficiente.

Anexo 12. CEIC HU Mutua de Terrassa



COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Dr. Jordi Nicolás Picó, como Presidente del Comité Ético de Investigación con Medicamentos Mútua Terrassa

CERTIFICO:

Que ha sido sometido a este Comité en la reunión del día 27 de enero de 2017 (Acta 01/2016) para su revisión el proyecto titulado "Efectividad de un programa educacional en la afectación de la bronquiolitis aguda del lactante".

Que una vez evaluado dicho estudio, así como la capacidad del equipo investigador y medios disponibles del Centro, este Comité lo considera adecuado para que sea llevado a cabo por la Sra. Isabel Gonzalez Gomez como investigadora principal.

Terrassa a 27 de enero de 2016.

Firmado:
Dr. Jordi Nicolás
Presidente del CEIm

