

Capítulo 12

DISCUSIÓN

La evisceración ocular con implante primario es una técnica quirúrgica que la empezó a practicar Mules a finales del siglo XIX¹. Las dos maneras básicas de practicar esta intervención han variado muy poco hasta la década de los 80: la evisceración con queratectomía sólo había sufrido ligeras variantes sobre la ideada por Mules mientras que lo mismo se puede decir de la evisceración con conservación corneal introducida por Burch en 1939². En ambas intervenciones se vacía el contenido del globo ocular y se coloca en su interior un implante, esférico o no, que tendrá como limitación de tamaño el correspondiente a la cavidad escleral o esclerocorneal residual. Así, cuando se practicaba queratectomía el tamaño máximo del implante era de 16-18mm mientras que cuando se conservaba la cornea era de 18-20mm, cifras que son ciertas suponiendo que el tamaño del globo ocular intervenido fuera más o menos normal, es decir, con un diámetro externo de unos 24mm. Si embargo, el problema aparece cuando se pretende eviscerar un globo con pthisis, donde, dependiendo de la contracción de la esclerótica, solo sería posible colocar implantes de diámetro igual o inferior a 16mm.

La colocación de implantes pequeños, incapaces de compensar la pérdida de volumen que supone la evisceración o enucleación oculares, conduce a una deformidad de la cavidad conocida como síndrome postenucleación y consistente en enoftalmos, profundización del pliegue cutáneo palpebral superior, laxitud palpebral inferior e, incluso, ptosis palpebral superior. Este deterioro estético es actualmente muy valorado en una sociedad con crecientes exigencias en este aspecto, especialmente en pacientes relativamente jóvenes. El 61.3% de los 66 pacientes tenían menos de 65 años y con un vida social activa, aunque solo fuera la relacionada con su actividad laboral y más de 1/3 del total se intervinieron por motivos estéticos.

Por lo tanto el principal problema de las técnicas clásicas de evisceración, si dejamos a parte la eterna discusión sobre si la evisceración puede producir con mayor facilidad oftalmia simpática que la enucleación, es la limitación que hay en muchos casos para realizar una reposición de volumen suficiente. Además, el porcentaje de exposiciones y extrusiones había sido siempre superior al de las enucleaciones, especialmente si se intentaba colocar el implante mayor posible y se forzaba el cierre. Lo cierto es que, por este motivo, durante muchos años se recomendó utilizar implantes de 16-18mm como máximo, tendencia que también se observó en la enucleación. En una revisión realizada por Zolli³ de los pacientes tratados por exposición de implante en el Wills Eye Hospital entre 1973 y 1983 encontraron que el porcentaje de extrusiones en pacientes previamente eviscerados fue sorprendentemente alto, un 22%, frente a un 6% para las enucleaciones. Si se tenía solamente en cuenta los pacientes intervenidos en el propio Hospital los porcentajes eran 6% frente a 1.8%, también entre 3-4 veces superior en las evisceraciones.

En la serie del autor un 40.9% de los pacientes presentaban pthisis bulbi, que fue leve en el 16.7%, moderada en el 13.6% y severa en el 10.6%. Si hubiéramos aplicado el razonamiento clásico, para rellenar suficientemente la cavidad con un implante de mayor diámetro hubiera que haber sometido a estos pacientes a una enucleación, intervención más complicada y anatómicamente más desestructuradora que la evisceración. En este sentido hay que recordar que la enucleación sólo está inevitablemente indicada en los casos de neoplasia intraocular maligna y que la mayoría de los pacientes que necesitan una prótesis ocular padecen otras enfermedades muy diferentes:

- Las indicaciones de evisceración han sido: dolor y estética en la misma proporción (36.4%) seguidos de infección o inflamación (21.2%) y perforación (6.1%).
- Las enfermedades causales más frecuentes fueron: traumatismo antiguo (muchas veces producía desprendimiento de retina) (27.3%), desprendimiento de retina (no traumático) (24.2%), endoftalmitis (18.2%) y glaucoma (12.2%).
- El 72.7% habían recibido cirugías previas.

Stephenson⁴ en 1987 fue el primero en presentar una técnica de evisceración en la que se practicaban una serie de cortes en la esclerótica que permitían la expansión de la misma al introducir el implante. Consiguió colocar a unos 15 pacientes esferas de silicona de 19-20mm en un periodo de 10 años destacando la ausencia de dehiscencia en la conjuntiva y extrusiones del implante, así como el haber observado una menor inflamación postoperatoria que en los casos que había intervenido anteriormente sin esclerotomías. Paradójicamente, los importantes conceptos que se extraen de esta publicación han sido explotados con lentitud. Kostick y Linberg⁵, Yang⁶ y Long⁷ presentaron sus series de evisceración con distintos tipos de esclerotomías acompañada de la colocación de un implante de hidroxiapatita con muy buenos resultados.

El autor⁸ presentó en 1999 la descripción de la técnica de la evisceración con colgajos esclerales (ECEI) enfatizando la facilidad con la que podían colocarse implantes de gran diámetro cualquiera que fuera el tamaño de la cavidad escleral. Massry y Holds⁹ en 2001 publicaron una serie de 70 pacientes intervenidos con la misma técnica, la mayoría recibieron esferas de PMMA de 20mm de diámetro, no hubo ningún caso de extrusión.

En el este estudio solo se han utilizado implantes porosos vascularizables de hidroxiapatita (HA), polietileno poroso (PEP) o alúmina. Los volúmenes fueron de 4.2 (n=35) y 5.6 ml (n=31), y se colocaron algunos con forma ovoide. La distribución fue la siguiente:

○ Esfera de 22 mm de alúmina o PEP	23	23.8%
○ Esfera de 20 mm de PEP, hidroxiapatita o alúmina	30	45.5%
○ Implante ovoide de PEP de 20 mm	12	18.2%
○ Implante ovoide de PEP de 18 mm	1	1.5%

A continuación se van a discutir cada uno de los objetivos de este estudio.

1. ¿En que porcentaje de pacientes de los que fue indicada una ECEI fue posible terminar la intervención?

El propósito de colocar el implante planeado se consiguió en todas la intervenciones evidenciando una total reproductibilidad de la técnica, fueran cuales fueran las características del globo ocular a eviscerar. Solo se precisa una pequeña cantidad de esclerótica que permita recubrir a penas el tercio anterior del implante. Como la esclerótica se corta en dos partes y se libera del nervio óptico éstas pueden desplazarse libremente hacia delante hasta cubrir el implante dejándolo descubierto en la parte posterior para facilitar la penetración del tejido fibrovascular.

2. ¿Qué complicaciones hubieron y si fueron más o menos frecuentes que con otras técnicas?

La complicación que se observó con mayor frecuencia fue una secreción conjuntival más frecuente de lo deseado por el paciente, un 34.8%. Esta secreción estuvo relacionada con la presencia de conjuntivitis papilar gigante (16.7%), maloclusión palpebral o sequedad (6%), ambiente hostil (3%) e hiperemia difusa de la cavidad (3%). El porcentaje de conjuntivitis

papilar gigante (figura 12-1) es más alta que en otras series aunque esto parece estar relacionado con las características de la prótesis, así como con la idiosincrasia y edad del paciente¹⁰. Esta complicación no está relacionada con la técnica quirúrgica.

Aunque el dolor postoperatorio de la evisceración suele ser más intenso que en la enucleación^{11 12} aquí solo se presentó en intensidad moderada o severa en el 13.6%, en realidad la mayoría de pacientes que fueron intervenidos por dolor ocular experimentaron una mejoría inmediata después de la intervención. Los pacientes que recibieron esferas de 22mm de diámetro, especialmente si fueron de alúmina tuvieron mayor dolor que los demás ($p=0.061$). Es posible que la mayor distensión tisular transversal así como el mayor traumatismo al introducirlas sean la causa puesto que los pacientes que recibieron implantes ovoides de PEP de igual volumen prácticamente no se quejaron. No ha sido posible averiguar si la alúmina en sí puede ser la causa ya que casi todos fueron de 22mm. Aunque solo se colocaron 11 implantes de HA en ninguno de ellos hubo dolor en contraste con algunos autores que han llegado incluso a sugerir el uso de catéteres colocados hasta el espacio retrobulbar para infundir anestésicos¹³.

Se presentaron quistes de inclusión conjuntival en 6 de los pacientes (figura 12-2), 5 de ellos fueron intervenidos entre 1996 y 1999. A partir de este momento se cambió la técnica de cierre conjuntival de una sutura continua convencional a otra, también continua, en "U", para forzar una eversión de los bordes de la herida conjuntival. Es posible que la primera sutura que se practicó produjera una inversión de los márgenes de la herida facilitando que quedara epitelio secuestrado en la profundidad. Gracias a este cambio los porcentajes de esta complicación se mantuvieron en unos límites aceptables¹⁴. Estos quistes pueden tratarse mediante punciones repetidas, inyección de alcohol, crioterapia o extirpación quirúrgica.

La hemorragia orbitaria se produjo en 2 pacientes y la causa fue que se cortó el nervio óptico en vez de cortar la esclerótica que lo rodeaba. Por este motivo, no es recomendable liberar la esclerótica cortando el nervio ni tampoco es necesario ir muy atrás porque siempre habrá suficiente para cumplir nuestro propósito de cubrir el implante solamente por delante. Se esta intervención se realiza en los citados términos no debería haber ningún caso de hemorragia orbitaria de lo contrario los porcentajes deberían coincidir con los de la enucleación donde la tijera se introduce más al fondo y se puede cortar con mayor facilidad algún vaso de calibre mayor.

Se observó retención de sutura no reabsorbible en dos casos y granuloma piógeno en dos más (figura 12-3). A menudo estas dos complicaciones van relacionadas pues la propia sutura causa el granuloma. Otras veces la sutura causa secreción e, incluso, una puerta de entrada para la infección. El granuloma piógeno también puede ser la manifestación externa de un rechazo del implante o infección del mismo, sobre todo si se asocia a una inflamación difusa de la cavidad. La frecuencia de esta complicación está en la misma línea de otros autores^{15 16 17}.

Otras complicaciones menos frecuentes fueron: un caso de intenso edema conjuntival con desinserción del fondo de saco conjuntival inferior y expulsión del conformador, un caso más de dolor profundo prolongado y otro de hernia de grasa orbitaria a través del fondo de saco inferior debido a una inadecuada incisión por dificultades en la inserción del conformador.

No se observaron casos de infección, rechazo, exposición ni migración del implante. Tanto la infección como el rechazo no dependen de la técnica quirúrgica en sí sino del implante, el cual resulta reactivo en el primer caso y séptico en el segundo. La migración de los implantes porosos, debido su excelente fijación en los tejidos orbitarios, no es posible^{18 19 20},

además de que no es una complicación propia de la evisceración sino de la enucleación. En cambio lo más destacable de la ECEI es la seguridad, es decir, que no hay casos de exposición. Kostick y Linberg⁵, Yang⁶, Long⁷ y, Massry y Holds⁹ presentaron una reducida o nula proporción de exposiciones, 2/31, 0/17, 0/49 y 0/70 respectivamente. Entonces lo que hay que cuestionarse es el motivo por el cual la evisceración con esclerotomías es tanto o más segura que la enucleación en cuanto al riesgo de exposición del implante. Para explicarlo hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Yang, Long, Massry y Holds presentan un 0% de exposiciones y abren completamente la esclerótica mediante incisiones anteroposteriores y alrededor del nervio óptico y la desplazan hacia delante de manera que el implante puede colocarse profundamente al igual que en la enucleación. En cambio, Kostick y Linberg sólo abren por detrás y no a nivel ecuatorial dificultando el deslizamiento de la esclerótica.
- La cara anterior del implante queda cubierta por esclerótica propia, bien vascularizada, lo cual, teóricamente, es una solución más segura que en la enucleación.
- Las contracciones de la musculatura crean un vector de fuerzas que tiende a hundir el implante en la órbita al contrario de lo que ocurre en las técnicas clásicas de evisceración en las que el implante queda aislado dentro de la cavidad escleral.

3. ¿Cuáles fueron los resultados estáticos y dinámicos?

Por otro lado está la evaluación de resultados que se va a dividir en 2 partes: los resultados estáticos y los dinámicos.

- **Resultados estáticos.**

El volumen de la prótesis ocular externa tuvo una media de 1.523 ml (DS 0.497) y no se encontraron diferencias relacionadas con el tamaño previo del globo ocular y el volumen del implante utilizado (figura 12-4). Tales diferencias deberían haber existido puesto que los pacientes con miopía precisan un mayor relleno de la cavidad y, lógicamente, un implante y una prótesis de mayor tamaño. Lo mismo debería haber ocurrido con los pacientes que llevan implantes de 20mm respecto de los de 22mm. El único razonamiento posible es que los ocularistas no han tenido en cuenta este factor y no han rellenado completamente la cavidad, por lo tanto, es de esperar que las medidas exoftalmométricas de estos casos sean más reducidas. El volumen de la prótesis solo se redujo en los pacientes cuyos fondos de saco conjuntivales también estaban reducidos de manera que el 85.7% de los pacientes con deficiencias en los fondos de saco verticales llevaban una prótesis menor de 1.25 ml ($p=0.067$).

La media de las medidas exoftalmométricas del lado sano fue de 17.83 (DS 3.23) y la del lado protésico de 16.05 (DS 3.00) resultando un diferencial a favor de un enoftalmos de la prótesis de 1.82mm. Si bien en los globos de tamaño normal las diferencias fueron inferiores a 1mm cuando los ojos fueron miopes o había fractura orbitaria las diferencias fueron superiores a 2mm en todos los casos (figura 12-5). Esto indica que los ojos miopes deberían recibir implantes por encima de los 22mm de diámetro, medida de la que no se dispone de forma estándar en el mercado. Si consideramos el volumen del implante se encontró mayor relleno en las órbitas que recibieron implantes de 22mm (o 5.6 ml) respecto los de 20mm (o 4.2 ml): el 63.6% de los primeros tenían un enoftalmos de 0 o 1mm mientras que los segundos solo consiguieron este objetivo en el 36.4%. Esto indica que bajo el punto de vista

exoftalmométrico son más recomendables los implantes de 22mm de diámetro. Es esperar un diferencial exoftalmométrico más grande usando los tradicionales implantes de 18mm^{21 22 23}.

El pliegue palpebral superior del lado sano se situó a una media de 4.32mm (DS 3.06) del margen palpebral mientras que en el lado protésico subió a 8.98 (DS4.51) resultando un diferencial de 4.68mm con un mínimo de -2 a un máximo de 16mm (figura 12-6). Si tenemos en cuenta que esto es una característica del síndrome postenucleación deberíamos haber esperado encontrar diferencias entre los pacientes miopes o con fractura orbitaria y los normales así como entre los que tuvieron diferencias exoftalmométricas inferiores a 1mm y superiores a 2mm y no las hubo. Esto quiere decir que las esferas de 20mm de diámetro son suficientes para prevenir las manifestaciones del citado síndrome. Un dato curioso fue que los pacientes que recibieron esferas de 22mm tenían el pliegue más elevado que los demás implantes ($p=0.056$). Los implantes ovoides no fueron mejores en el control del pliegue palpebral superior que los esféricos de igual volumen. La valoración del pliegue difiere mucho entre los autores de manera que a menudo no son tan exigentes como en este estudio; los resultados suelen ser subjetivos y, a saber, tienen más en cuenta la profundización que el desplazamiento del pliegue. Ashworth y colaboradores encontraron que el pliegue permaneció inalterado o sólo ligeramente en 16 de los 28 pacientes de su serie²⁴

La profundidad de los fondos de saco es un importante factor que influye tanto en los resultados estáticos como dinámicos. La profundidad central media de los fondos de saco conjuntivales (FSC) se expresa en la tabla 12-1.

Se observó ptosis leve en un 21.3% (la mitad de los cuales ya la padecían antes de la intervención) y moderada en un 10.4%. Solo se relacionó con la utilización de implantes ovoides en los que apareció en un elevadísimo 41.7% ($p=0.025$). Es posible que la prolongación posterior de estos implantes pudiera lesionar el músculo elevador aunque esto es sólo una teoría. Esta observación no se ha sido publicada con anterioridad. La situación contraria, la retracción palpebral superior se presentó en un 10.6% de los pacientes y pareció causada por una adaptación protésica inadecuada (figura 12-7).

Hubo hipofthalmos en el 10.6% de los pacientes y fue debido a alteraciones en los fondos de saco superior e inferior (figura 12-8); el 30.8% de los pacientes con deficiencias en los fondos de saco verticales tenían hipofthalmos frente al 5.7% de los que los tenían normales ($p=0.008$).

En centrado de la cornea protésica fue imperceptiblemente alterado en el 31.8% de los pacientes pero el 9.1% presentaron exotropia y el 9.1% más hipotrofia acompañada o no de exotropia evidentes (figura 12-9). Las deficiencias en el fondo de saco inferior ($p=0.047$) seguido de los fondos de saco verticales y los horizontales acompañado de la habilidad del ocularista son las causas del mal centrado. A destacar dos casos de descentrado agudo de la prótesis en unos pacientes en los que le apareció un quiste de inclusión conjuntival de considerable tamaño.

Con todos estos datos estamos en posición de analizar los factores que más influyen el resultado estético. En un 42.4% de los pacientes el lado protésico fue igual o mejor al contralateral (figura 12-10^a), en un 33.3% muy ligeramente peor

(figura 12-10b) y en un 24.2% se percibía con facilidad cual era el ojo protésico (figura 12-10c). Los factores que empeoraron dicho resultado fueron por orden de importancia fueron (los 3 primeros con una $p < 0.05$):

- 1° Deficiencias en el cierre palpebral
- 2° Elevación del pliegue palpebral superior
- 3° Fondos de saco conjuntivales superior e inferior insuficientes
- 4° Centrado de la prótesis ($p = 0.164$)

Tres de estos 4 factores están relacionados con los fondos de saco y el cuarto es la elevación del pliegue palpebral superior. Destaca que el diferencial exoftalmométrico no ha sido un factor importante al juzgar el resultado estético ($p = 0.542$). Por lo tanto, sorprendentemente la elección entre un implante de 20mm y de 22mm no es más importante de cara al resultado estético que otros factores.

• **Resultados dinámicos**

El cierre palpebral completo es un importante factor en el confort que van a tener los pacientes portadores de una prótesis ocular pues cuando éste no es completo no se produce un barrido de la cara anterior de la prótesis en todos sus puntos facilitando la acumulación de depósitos y la irritación consecuente. Se observó un déficit de cierre palpebral entre 2 y 7mm en un 25.8% de los pacientes (figura 12-11). Se encuentra relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) con deficiencias en cualquiera de los fondos de saco (tabla 12-2).

La movilidad de la prótesis es otro de los factores importantes y depende de la capacidad que tenga el implante de transmitir su movilidad a la prótesis. La colocación de pivotes a los implantes para conectarlos con la prótesis es una solución aunque no está exenta de complicaciones^{25 26 27}. Ninguno de los 66 pacientes fueron pivotados así que la movilidad del implante y las características de la superficie de la cavidad son los únicos factores a tener en cuenta, sin ninguna otra distorsión.

La movilidad de la prótesis en este grupo de pacientes no debería de diferenciarse de otro grupo supuesto que llevara implantes esféricos no porosos²⁸. Los resultados en las 4 direcciones de la mirada medidas según el desplazamiento de los reflejos corneales y en posiciones extremas se expresan en la tabla 12-3. Estas medias de movilidad corresponden a casi la mitad del ángulo total de movimiento de un ojo normal. Algunos pacientes consiguen movilidades muy cercanas a las del otro ojo en una o varias posiciones de la mirada, pudiendo llegar hasta las 50 D (figura 12-12). Destaca que la infraducción es la que tiene mayor ángulo aunque esto no debería sorprender ya que en esta dirección la prótesis es acompañada además por el párpado y, al contrario que la supraducción, va a favor de la gravedad. Si analizamos los movimientos deficitarios (< 20 D) o excelentes (> 35 D) encontraremos una llamativa desproporción a favor de la gravedad: 21.2% / 6.1% a favor de los movimientos deficitarios en supraducción y 7.6% / 28.8% a favor de los movimientos excelentes en infraducción.

Al estudiar los factores que pueden influir en la movilidad de la prótesis se encontró:

- No relación con el volumen del implante (20 o 22mm de diámetro).
- Relación escasamente significativa con el volumen de la prótesis: el 90% de las prótesis de 2.25 ml o más no una buena movilidad general

mientras que ésto solo ocurría en el 61.4% de las que tenían 1 ml o menos. Hay que tener en cuenta que el tamaño de la prótesis es inversamente proporcional a la profundidad de los fondos de saco.

- La reducción de los FSC verticales produce una deficiente movilidad general de la prótesis en el 46.2% ($p=0.080$).
- La reducción del FSC superior mejora la infraducción ($p=0.035$).
- La reducción de los FSC medial y horizontales empeoran tanto la adducción y como la abducción ($p=0.007$, 0.0031 , 0.007 y 0.002 respectivamente).

Estos resultados ponen de manifiesto de la reducción de fondos de saco no sólo influye en los resultados estáticos, tal como ya se ha visto, sino que también, y con más motivo, sobre la movilidad de la prótesis. Aunque este factor no está relacionado con el hecho de que el paciente haya recibido una ECEI o cualquier otra técnica de evisceración es muy importante manejar cuidadosamente estas estructuras para minimizar la posibilidad de tener deficiencias. También es importante identificar posibles problemas con los fondos de saco antes de realizar la intervención para poder dar un pronóstico de resultados al paciente lo más realista posible.

Después de todos estos resultados habría que lanzar la siguiente pregunta: ¿No sería mejor que los cirujanos oculoplásticos nos centráramos más en saber cual es la mejor manera de dejarles a estos pacientes con unos buenos fondos de saco en vez de insistir con las distintas maneras en la que se puede pivotar un implante o buscar las formas más rebuscadas de éstos que transmitan mejor la movilidad?

4. ¿Cómo fueron los resultados sobre pthisis bulbi comparativamente con los globos de tamaño normal?

Teniendo en cuenta que la presencia de pthisis bulbi significa que partimos de una cavidad orbitaria que tiene un deterioro volumétrico previo y de la dificultad que pudiera entrañar el colocar en dicha cavidad un implante de gran diámetro deberíamos esperar unos peores resultados en este tipo de intervenciones. Para averiguarlo se han eliminado de la muestra los pacientes con miopía o fractura orbitaria quedando un total de 48 casos para analizar. Se dividieron en dos grupos, los que tenían pthisis bulbi previa y los que no, y se compararon entre sí. Lo interesante es que no hubieron diferencias significativas en ninguno de los parámetros estudiados que fueron: volumen de la prótesis, medidas exoftalmométricas, pliegue palpebral superior, ptosis palpebral, centrado de la prótesis, movilidad general, limitaciones de movilidad en alguna dirección, deficiencias en el cierre palpebral, deficiencias en los fondos de saco verticales y horizontales, dolor postoperatorio y resultados estéticos subjetivos (figura 12-13 y 14).

Esta igualdad de resultados entre los grupos hace de la ECEI una técnica que además de permitir la inserción de implantes grandes en cavidades esclerales pequeñas lo hace obteniendo los mismos resultados que tendría en un globo ocular de tamaño normal.

5. ¿Hubo diferencias entre los pacientes que recibieron implantes de 20mm de diámetro y los de 22 mm?

El mismo método utilizado para analizar los resultados en la pthisis bulbi se repetido ahora para comparar los resultados obtenidos en los implantes de 20mm de diámetro (4.2 ml)

respecto de los de 22 mm (5.6 ml). Los 1.4 ml de diferencia deberían aparentemente marcar alguna diferencia, al menos en lo referente al relleno de la cavidad. El análisis de resultados concluyó de la siguiente manera:

- Hubo una diferencia en las medidas exoftalmométricas poco significativa ($p=0.131$) a favor de los implantes mayores; el 80% de los pacientes que recibieron un implante de 5.6 ml tenía un diferencial exoftalmométrico de 0 o 1mm frente a un 54.5% de los que lo recibieron de 4.2 ml.
- El pliegue palpebral superior fue más alto en los implantes de 5.6 ml y este dato es difícil de explicar; una opción sería que para recubrir estos implantes con una superficie anterior más grande se necesita mayor disección y tracción tenoniana pudiendo desplazar hacia abajo la grasa orbitaria superior.
- Fue más frecuente la ptosis palpebral en los implantes de 5,6 ml ya que muchos de ellos eran de forma ovoide; esta relación fue débilmente significativa.
- No hubieron diferencias en los demás parámetros analizados.

De estos resultados se deduce de que si bien los implantes de 22mm rellenan mejor la cavidad produciendo una medidas exoftalmométricas más simétricas pueden causar con mayor facilidad alteraciones en el párpado superior. El escoger entre uno y otro quedaría a la elección del cirujano según valore más el relleno de la cavidad o los eventuales trastornos palpebrales. Parece lógico que en un paciente con un ojo de tamaño normal podría ser suficiente con una esfera de 20 mientras que si es miope habría que colocarle, al menos, una de 22mm.

¹ Mules PH. Evisceration of the globe with artificial vitreous. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1884-1895;5:200-6.

² Burch FE. Evisceration of the globe with scleral implant and preservation of the cornea. *Tran Am Ophthalmol Soc* 1939;37:272-83.

³ Zolli CL. Implant extrusions in eviscerations. *Ann Ophthalmol* 1988;20:127-35.

⁴ Stephenson CM. Evisceration of the eye with expansion sclerotomies. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1987;3(4):249-51.

⁵ Kostick DA, Linberg JV. Evisceration with hydroxyapatite implant. Surgical technique and review of 31 case reports. *Ophthalmology* 1995;102(10):1542-8; discussion 1548-9.

⁶ Yang JG, Khwarg SI, Wee WR y col. Hydroxyapatite implantation with scleral quadrisection after evisceration. *Ophthalmic Surg Lasers*. 1997;28(11):915-9.

⁷ Long JA, Tann TM 3rd, Girkin CA. Evisceration: a new technique of trans-scleral implant placement. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2000;16(5):322-5.

⁸ Prat J, Vidal V, Arruga J. Evisceration with two independents scleral flaps. Paper presented at: 17th Meeting of European Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery; September 16-18, 1999; Istanbul.

⁹ Massry GG, Holds JB. Evisceration with scleral modification. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2001;17(1):42-7.

-
- ¹⁰ Lumbroso L, Levy C, Plancher C y col. Complications of hydroxyapatite orbital implants in children: a series of 105 cases. *J Fr Ophtalmol* 2000;23(3):249-54.
- ¹¹ Calenda E, Retout A, Muraine M. Is evisceration of the eye more painful than enucleation ?. *Eur J Anaes* 1999;16:117.
- ¹² Calenda E, Retout A, Muraine M. Peribulbar anesthesia for peroperative and postoperative pain control in eye enucleation or evisceration: 31 cases. *J Fr Ophtalmol* 1999;22(4):426-30.
- ¹³ Fezza J, Kimberly A. Use of an orbital epidural catheter to control pain after orbital implant surgery. *Arch Ophthalmol* 1999;117:784-8.
- ¹⁴ Massry GG, Holds JB. Frontal periosteum as an exposed orbital implant cover. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 1999;15(2):79-82.
- ¹⁵ Christmas NJ, Gordon CD, Murray TG y col. Intraorbital implants after enucleation and their complications: a 10-year review. *Arch Ophthalmol* 1998;116(9):1199-203.
- ¹⁶ Oestreicher JH, Liu F. Complications of hydroxyapatite orbital implants a review of 100 consecutive cases. *Ophthalmology* 1991; 104:324-9.
- ¹⁷ Kaltreider SA, Newman SA. Prevention and management of complications associated with the hydroxyapatite implant. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 1996;12:18-31.
- ¹⁸ Perry AC. Integrated orbital implant. *Adv Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 1990;8:75-81.
- ¹⁹ Dutton JJ. Coralline hydroxyapatite as an ocular implant. *Ophthalmology* 1991;98(3):370-7.
- ²⁰ Shields CL, Shields JA, De Potter. Hydroxyapatite orbital implant after enucleation: experience after initial 100 consecutive cases. *Arch Ophthalmol* 1992;110:333-8.
- ²¹ Custer PL, Trinkaus KM. Volumetric determination of enucleation implant size. *Am J Ophthalmol* 1999;128(4):489-94.
- ²² Kaltreider SA. The ideal ocular prosthesis: analysis of prosthetic volume. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2000;16(5):388-92.
- ²³ Thaller VT. Enucleation volumen measurement. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 1997;13(1):18-20.
- ²⁴ Ashworth JL, Rhatigan M, Sampath R, Brammar R, Sunderland S, Leatherbarrow B. The hydroxyapatite orbital implant: a prospective study. *Eye* 1996;10 (Pt 1):29-37.
- ²⁵ Edelstein C, Shields CL, De Potter P y col. Complications of motility peg placement for the hydroxyapatite orbital implant. *Ophthalmology* 1997;104:1616-21.
- ²⁶ Jordan DR, Chan S, Mawn L y col. Complications associated whit pegging hydroxyapatite orbital implants. *Ophthalmology* 1999;106:505-12.
- ²⁷ Jordan DR, Klapper SR. A new titanium peg system for hydroxyapatite orbital implants. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2000;5:380-7.
- ²⁸ Custer PL, Trinkaus KM, Fornoff J. Comparative motility of hydroxyapatite and alloplastic enucleation implants. *Ophthalmology* 1999;106(3):513-6.

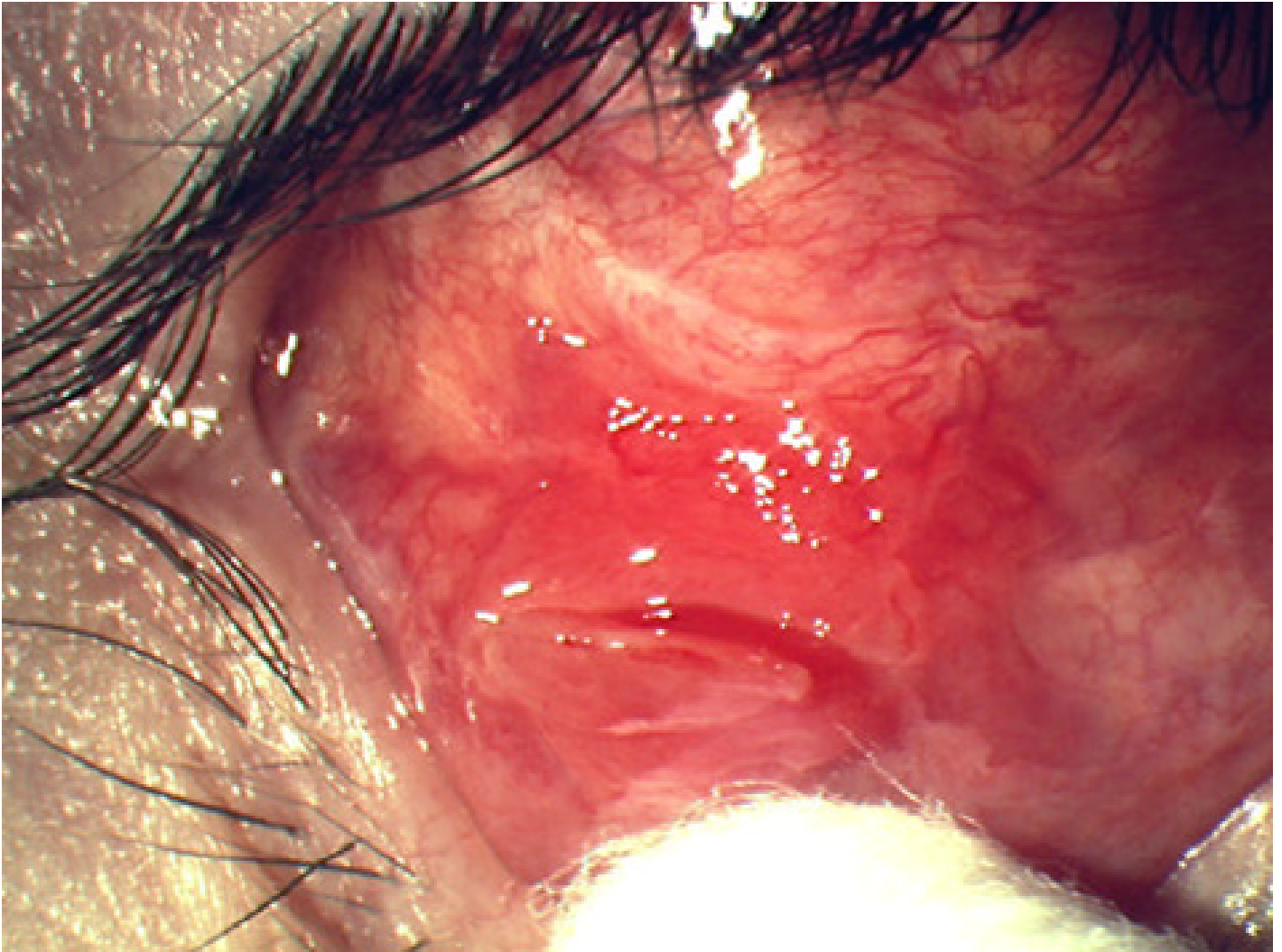
12-1 Conjuntivitis papilar gigante moderada en un paciente portador de una prótesis de resinas acrílicas.



12-2 Tres pequeños quistes de inclusión epitelial en la zona de la herida quirúrgica.



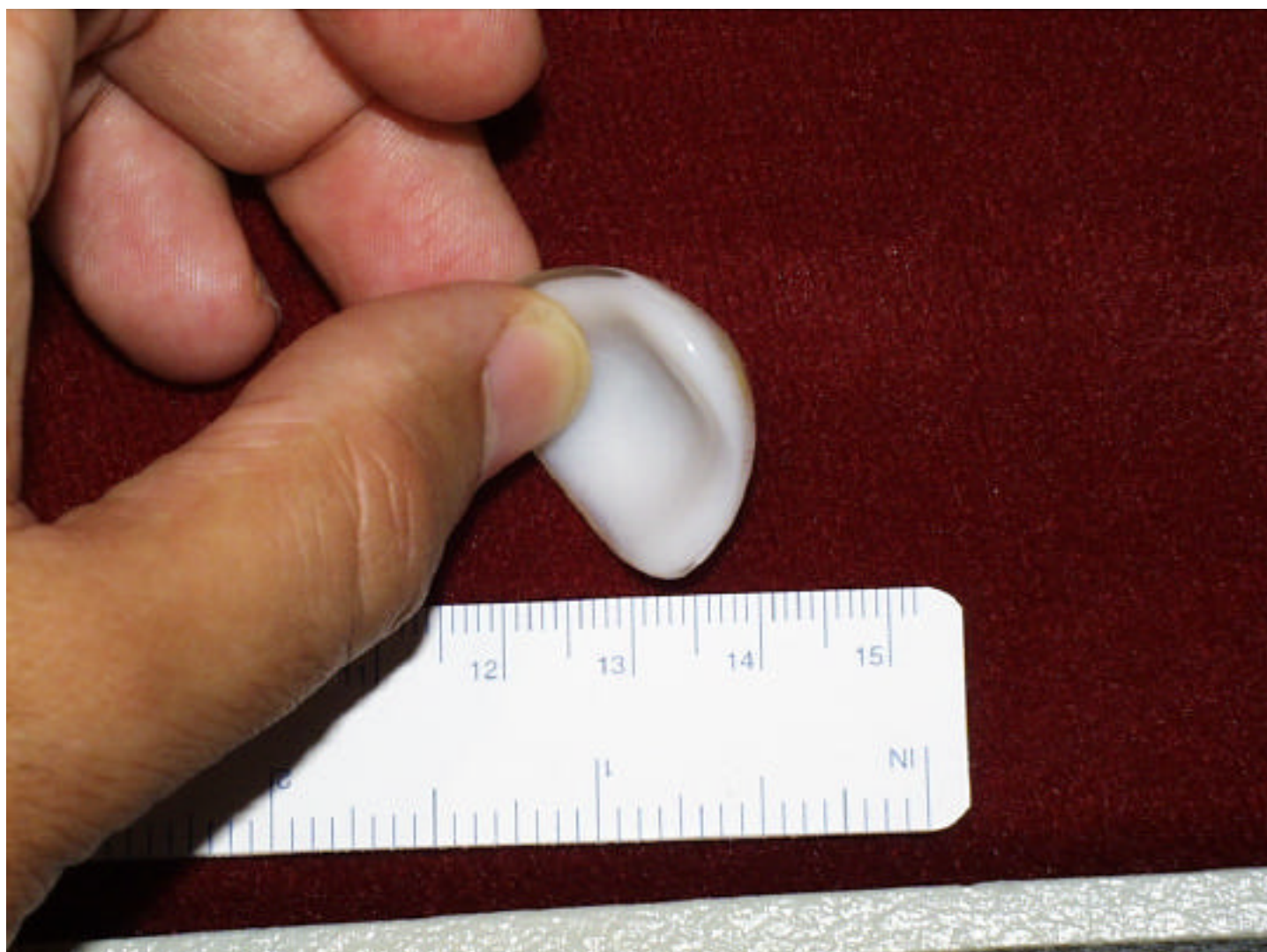
12-3 Granuloma piógeno por retención de sutura.



12-4 Prótesis oculares de pequeño (1 ml) (A) e intermedio (2.25 ml) (B) volumen.



12-4 Prótesis oculares de pequeño (1 ml) (A) e intermedio (2.25 ml) (B) volumen.



12-5 Diferencial exoftalmométrico en un paciente con globo contralateral normal (0mm) (A) y miope (4mm) (B).



12-5 Diferencial exoftalmométrico en un paciente con globo contralateral normal (0mm) (A) y miope (4mm) (B).

