

DESCRIPCIÓN

ÁMBITO TÉCNICO.

- 5 La presente invención se refiere a una prótesis de conjuntiva artificial provisional para la cirugía conjuntival de las cuales la más frecuente es la cirugía de pterigión.

TECNOLOGÍA ANTERIOR.

En la técnica actual los cirujanos oftalmólogos realizan una resección de pterigión dejando un espacio sin conjuntiva con la esclera visible posterior a la resección.

- 10 La técnica más común en el mundo es utilizar un injerto autólogo (del mismo paciente y del mismo ojo) que puede ser tomado del sector superior o inferior de la conjuntiva para recubrir el área bulbar ya que el pterigión más frecuente se localiza en esa área, también existen las cirugías de pterigión en las áreas temporales del ojo o pueden coexistir en ambas áreas y se realizan las cirugías en ese mismo acto tomando las dos conjuntivas
- 15 (superior e inferior), habitualmente se utiliza en esta cirugía la aplicación tópica durante 2 minutos o más de antimetabolitos como la mitomicina C o el 5-fluoracilo para inhibir la fibrosis y la presencia de recidiva que es la reaparición del pterigión habitual con mayor componente fibrotico y cicatrizal.

- 20 En los casos de pterigión recidivados se cuenta con el recurso técnico de implantar membrana amniótica heteróloga procesada en un banco de ojos. Lo cual se considera un trasplante heterólogo y puede utilizarse fresca o liofilizada.

El uso de la membrana se debe a que ya fue utilizada la conjuntiva autóloga del paciente y esta área se encuentra fibrotica y no es posible reutilizar esta conjuntiva autóloga.

- 25 “La conjuntiva es una membrana mucosa transparente que tapiza el globo ocular¹ desde el limbo hasta los fondos de saco conjuntivales, cubre por lo tanto la esclerótica y se le conoce como conjuntiva bulbar, y también cubre la superficie posterior de los párpados y se le conoce como conjuntiva palpebral. Ayuda a lubricar el globo ocular, produciendo mucosidad y lágrimas, aunque estas en una cantidad menor que las glándulas lagrimales.

Se pueden diferenciar las siguientes partes:

- 30 Conjuntiva bulbar, que recubre la esclerótica.

Conjuntiva palpebral, que recubre la parte posterior del párpado.” (Wikipedia, s.f.)

- 35 “La esclerótica es una membrana de color blanco, gruesa, resistente y rica en fibras de colágeno que constituye la capa más externa del globo ocular. Su función es la de darle forma y proteger a los elementos internos. Coloquialmente a la parte anterior y visible de la esclerótica se le llama el blanco del ojo.¹

La esclerótica está formada por 3 capas, de afuera hacia dentro:

Epiesclera: es una membrana que facilita el deslizamiento del globo ocular con las estructuras vecinas.

Fibrosa: está compuesta fundamentalmente por fibras de colágeno.

40 Fusca: es la capa más interna y contiene abundantes vasos.

Cubre aproximadamente las cuatro quintas partes del ojo. Por detrás es perforada por el nervio óptico y por delante se adapta a la córnea a través de una línea que se conoce como limbo esclerocorneal. Cubre la coroides y a su vez está cubierta por la conjuntiva ocular en su parte anterior.” (Wikipedia, s.f.)

45 “El limbo esclerocorneal o unión esclerocorneal es una porción del ojo que se encuentra situada en la parte anterior del mismo, entre la córnea y la esclerótica. Es una zona circular, ligeramente sobre elevada que tiene especial importancia porque cuenta con importantes funciones para el correcto funcionamiento del ojo, contiene las células madre que hacen posible la renovación periódica del epitelio de la córnea y es el lugar por donde
50 drena el humor acuoso a través del canal de Schlemm.” (Wikipedia, s.f.)

“Anat. Membrana dura y transparente, situada en la parte anterior del globo del ojo de los vertebrados y cefalópodos decápodos, engastada en la abertura anterior de la esclerótica y un poco más abombada que esta. A través de ella se ve el iris.” (Real Academia Española, s.f.)

55

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

La presente invención se refiere a una prótesis que implantada ya sea por sutura o por adhesivo biológico para reemplazar la conjuntiva reseca y permaneciendo durante un periodo de 20 a 30 días en la conjuntiva del paciente y por el otro lado al limbo corneoescleral, nos daría una barrera para evitar la recidiva del pterigión y la proliferación
60 de la conjuntiva en esta área, reemplazando la conjuntiva autóloga o la membrana amniótica.

Sobre estas dos técnicas utilizadas en la cirugía de pterigión presenta las siguientes ventajas:

- 65 1. Preserva la conjuntiva natural del paciente en el sector superior que puede necesitarse si en un futuro el paciente requiere cirugía de glaucoma, en este caso preservar esta conjuntiva tiene un gran valor anatómico y fisiológico y puede ser fundamental para garantizar la visión en una cirugía de glaucoma, se aclara que una conjuntiva virgen es fundamental para la cirugía exitosa del glaucoma en la
70 técnica convencional de trabeculectomía, técnica que sigue vigente durante más de 4 décadas y no tiene un reemplazo hasta ahora en el estado del arte de la cirugía de glaucoma ya que esta se realiza en la conjuntiva superior habitualmente.
2. Preservar la conjuntiva inferior sería muy importante desde el punto de vista estético, ya que no intervenir esta área generalmente cursa con un menor enrojecimiento del ojo y un ojo más blanco durante el curso de los primeros meses
75 del postoperatorio.
3. El uso de la membrana amniótica implica realizar un trasplante heterólogo con los riesgos de rechazo que aun siendo bajos, existen, además cualquier tejido heterólogo implica un proceso inflamatorio y autoinmune, en muchos casos
80 impredecible.

4. El uso de este dispositivo atoxico cuyos materiales son conocidos en el uso oftalmológico y optométrico en el campo de los lentes de contacto desde hace muchos años; y ya es reconocida su biocompatibilidad, humedad, poca deformabilidad.
- 85 5. Existe también la técnica de esclera libre en la cirugía de pterigión que consiste en dejar desnuda la esclera y que esta área cicatrice espontáneamente sin estar recubierta por conjuntiva autóloga o por membrana amniótica, esta técnica tiene una alta incidencia de recidiva.
- 90 6. Esta prótesis conjuntival podría tener una utilidad máxima en las cirugías de pterigión recidivado y le aportaría al cirujano un elemento fácil de insertar suturándolo para sellar el defecto conjuntival con nylon 10/0 que es la misma sutura que se utiliza en la conjuntiva autóloga y la membrana amniótica, esta prótesis se retiraría dependiendo de la evolución en los días 20 o 30 del postoperatorio, siendo el mismo tiempo aproximado en el que se deja en la
- 95 cavidad ocular un anillo de simblefaron el cual es muy conocido por cirujanos oftalmólogos, protesistas y de otras especialidades como maxilofacial, orbitología y craneofacial.

La fabricación de los materiales tradicionales y conocidos desde hace más de 30 años se realiza mediante los procesos incluida la polimerización utilizada sobre los lentes de contacto de hidrogel de silicona y de polimetilmetacrilato ((PMMA), una vez obtenido el material con la consistencia y temperatura comunes a los lentes de contacto se le da forma de una lámina plana, esta lamina se mecaniza con la forma indicada en las reivindicaciones, también se puede fabricar mediante la impresión 3D.

105 Descripción de los Dibujos.

Figura 1: Vista Isométrica.

1. Cara ventral.
2. Lado mayor recto de 10 milímetros (inferior) (conjuntival).
3. Lado menor izquierdo recto de 7 milímetros.
- 110 4. Lado menor izquierdo recto de 7 milímetros
5. Lado mayor curvo separación de 10 milímetros, longitud de arco 11.8213 milímetros, 113° de ángulo y de circunferencia con diámetro de 12 milímetros (superior) (limbar).
6. Agujero de sutura del vértice inferior izquierdo.
- 115 7. Agujero de sutura del vértice superior izquierdo.
8. Agujero de sutura del vértice inferior derecho.
9. Agujero de sutura del vértice superior derecho.
10. Agujero de sutura del centro del lado mayor recto.
11. Cara dorsal.
- 120 12. Concavidad de la lámina de prótesis conjuntival.

Figura 2: Vista Superior.

Figura 3: Vista Inferior.

Figura 4: Vista Frontal.

Figura 5: Vista Posterior.

125 Figura 6: Vista Lateral Derecha.

Figura 7: Vista Lateral Izquierda.

EJECUCIÓN.

130 La prótesis tiene una cara ventral y dorsal además de lados limbar y conjuntival, se adhiere o sutura con el dorso o concavidad de abajo hacia arriba recubriendo anatómicamente la curvatura escleral y además se sutura del lado limbar o superior ya que está fabricada con una curvatura similar al limbo en esta área y del lado conjuntival presenta 3 lados, derecho, izquierdo e inferior.

135 Bibliografía

Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/c%C3%B3rneo>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Conjuntiva>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Escler%C3%B3tica>

140 *Wikipedia*. (s.f.). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Limbo_esclerocorneal