

Enseñanza

Cirugía dermatológica básica de la orejaLeonel Fierro Arias,¹ Amelia Peniche Castellanos,² Rosa María Ponce Olivera³**RESUMEN**

El manejo quirúrgico de la oreja requiere especial atención dada su relevancia cosmética, pero sobre todo funcional. Las características anatómicas y fisiológicas, así como su particular patología, implican un reto para el abordaje en cirugía dermatológica, de ahí que debe tenerse un amplio conocimiento de esta importante estructura a fin de poder ofrecer los mejores resultados terapéuticos.

Palabras clave: oreja, cirugía, dermatología, pabellón auricular.

ABSTRACT

The surgical management of the ear requires special attention because of its cosmetic and mostly functional relevance. The anatomical and physiological characteristics as well as its particular pathology makes it a surgical challenge, hence we must have a broad knowledge of this important structure to provide the best therapeutic results.

Key words: ear, surgery, dermatology, auricular lobe.

El pabellón auricular es un componente anatómico especializado que corresponde al oído externo y tiene suma importancia para la función auditiva. Es una estructura de arquitectura compleja que emerge en cada porción lateral de la cabeza y está conformada por un armazón cartilaginoso con recubrimiento cutáneo; es doble y simétrica, por lo que es posible comparar a cada una con su parte contralateral. Puede sufrir diversas enfermedades infecciosas e inflamatorias, pero las que motivan intervención quirúrgica corresponden a procesos con deformidad de origen congénito o traumático, así como quemaduras, corrección estética y la necesidad de abordar los tumores cutáneos de estirpes benigna u oncológica.

DESARROLLO

La oreja inicia su desarrollo embriológico en el vigésimo primer día de gestación, a partir del primer y segundo procesos branquiales, y emerge un esbozo ectodérmico hacia el día 26; es un elemento identificable hacia la octava semana y en la vigésima está completada su conformación. En promedio, se reportan malformaciones en uno de cada seis mil nacimientos. Tiene una fase de crecimiento importante desde la infancia hasta la adolescencia, aunque a los siete años ya ha alcanzado 80% de su tamaño total; sigue una etapa de latencia, y alrededor de la sexta década de la vida hay una nueva fase de desarrollo que continúa hasta los últimos años, principalmente a expensas de una extensión progresiva del lóbulo y del hélix.^{1,2}

ANATOMÍA

La oreja tiene una anatomía compleja que debe conocerse para ejercer un correcto abordaje quirúrgico. Es una estructura tridimensional constituida por un marco cartilaginoso flexible, que se asienta y sostiene en la parte posterior sobre una base de consistencia más rígida, a diferencia del lóbulo, que se encuentra libre y péndulo. Está recubierta por piel fina, delgada y fuertemente adherida, que cuenta con glándulas y elementos anexiales dérmicos como el resto del cuerpo; su tejido celular subcutáneo es escaso.

¹ Cirujano dermatólogo y dermatoncólogo.

² Jefa de la Unidad de Cirugía Dermatológica y Oncológica.

³ Jefa del Servicio de Dermatología.
Servicio de Dermatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Secretaría de Salud.

Correspondencia: Dr. Leonel Fierro Arias. Zacatecas 44-506, colonia Roma Norte, CP 06700, México, DF. Correo electrónico: leofierro@yahoo.com

Recibido: agosto, 2012. Aceptado: octubre, 2012.

Este artículo debe citarse como: Fierro-Arias L, Peniche-Castellanos A, Ponce-Olivera RM. Cirugía dermatológica básica de la oreja. Dermatol Rev Mex 2013;57:64-72.

www.nietoeditores.com.mx

Es habitual referirse a diferentes partes o divisiones de la oreja, como el antihélix, la fosa escafoidea, el hélix, la fosa triangular, la concha, el trago, el nodo, el lóbulo, el antitrago y el meato auditivo, en donde inicia el conducto auditivo externo (Figura 1).

El conocimiento de la vascularidad e inervación de esta región corporal es fundamental. El aporte sanguíneo lo proveen la arteria temporal superficial por la parte anterior y lateral, rama de la carótida externa que se bifurca en las ramas auriculares superior e inferior; por atrás hay una rama de la occipital, pero el mayor aporte lo otorga la arteria auricular posterior, que al dividirse abraza por completo la estructura y emerge a la concha. El drenaje venoso corre paralelo al sistema arterial y hacia las venas auricular posterior, temporal superficial y retromandibular, y de ahí a la yugular.³

El drenaje de los vasos linfáticos se divide con respecto a los arcos branquiales, los de la región anterior discurren a los nodos periparatiroides y éstos a las cadenas del triángulo cervical anterior; el drenaje posterior de la linfa va del área retroauricular del cuello hacia las cadenas linfáticas mastoidea y occipital en el triángulo cervical posterior.¹

La inervación de esta región se lleva a cabo por ramas del nervio facial, y de los que conforman el plexo cervical superficial se derivan: la rama del nervio auricular mayor y hacia el nodo de Lesser, la mastoidea; el auricular pos-

terior, el nervio vago y nodo de Arnold hacia la concha y el nervio aurículo-temporal, que ejerce función en las zonas anterior y superior de la oreja.²

PROTOCOLO QUIRÚRGICO

Como en cualquier acto quirúrgico en dermatología, deben conservarse los criterios protocolizados, ya sea en las salas de procedimientos o en el quirófano estructurado. Habrán de recordarse las medidas preoperatorias como son: valoración integral del paciente con atención en enfermedades concomitantes, firma de consentimiento informado, archivo iconográfico, marcaje quirúrgico y planteamiento de expectativas de manera clara. Deberán planearse con antelación cuál es el área concreta a tratar, cuál es la profundidad y cómo se proyecta el defecto definitivo. En el caso de las lesiones tumorales, en especial las oncológicas, hay que observar, además, las prioridades quirúrgicas, iniciando con la correcta resección de la lesión, seguida por la intención de conservar la mayor capacidad funcional y plantear finalmente la mejor opción cosmética.

Por pequeña que sea la intervención, deben cumplirse las medidas de asepsia y antisepsia, contar con iluminación óptima y áreas cómodas para el paciente y el cirujano, así como tener material e instrumental suficientes, estériles y desechables. Se ha planteado en recientes estudios la posibilidad de realizar procedimientos ambulatorios y hasta intervenciones avanzadas como cirugía micrográfica de Mohs con guantes limpios y no estériles con los mismos riesgos de infección; sin embargo, deben mantenerse las condiciones óptimas de higiene circundante.⁴

ANESTESIA

La técnica anestésica, en la mayor parte de los casos, se realizará de forma local o regional, utilizando lidocaína al 1 o 2%, simple o con epinefrina a 5%. Debe tomarse en cuenta que, dadas las características de irrigación propias de la oreja, el efecto vasoconstrictor puede poner en riesgo la correcta perfusión de la porción distal del hélix y el lóbulo.

La función sensitiva está distribuida en cuatro porciones tras la inervación del gran nervio auricular para el lóbulo, el nervio occipital en la región más posterior del antihélix, la rama auricular del vago que abarca el meato, la concha, el trago y el antitrago, y finalmente el nervio aurículo-temporal que abraza la totalidad del hélix.



Figura 1. Anatomía de la oreja.

El bloqueo del pabellón auricular se logra inyectando solución anestésica en toda su circunferencia con precaución de no infiltrar de manera intravascular. Con especial atención debe librarse el paquete anterior que se encuentra en el cóndilo mandibular (conformado por la vena y la arteria superficiales temporales y por el nervio aurículo-temporal), así como la profundidad del plano, pues se puede incidir en el nervio facial.⁵

ABORDAJE

El principal motivo por el que se diferencian o evitan los procedimientos quirúrgicos de la oreja es su complejidad anatómica y fisiológica. En esto intervienen conceptos como el riesgo de distrofia permanente, la ansiedad generada por el binomio médico-paciente, los tiempos que se invierten durante el acto quirúrgico y en el periodo posoperatorio, el poco adiestramiento o escasa experiencia en esta región y el desconocimiento de la unidad funcional en consecuencia; de tal manera que los procedimientos deberán limitarse al personal capacitado y con nociones estrictas del área.

Al ser entendido el pabellón auricular como una estructura “frontera”, es común que se empalmen abordajes por médicos de distintas especialidades, como son: cirugía maxilofacial, cabeza y cuello, otorrinolaringología, cirugía general, etcétera. Varios de los casos deberán recibir un manejo multidisciplinario que les otorgue las más amplias consideraciones diagnósticas y terapéuticas.

Las enfermedades dermatológicas que pueden afectar a las orejas son vastas y diversas; pueden referirse a procesos inflamatorios, infecciosos, infiltrantes o bien, asociados con estructuras tumorales de diferentes estirpes.

La intervención quirúrgica del oído externo cuyo principal elemento es el pabellón auricular se centra en tres aspectos: el primero es facilitar el diagnóstico a través de la toma de biopsia de piel; el segundo, la corrección plástica de deformidades que alteren su apariencia, y el tercero, la remoción de neoformaciones cutáneas. Los principales motivos que obligan a un manejo en cirugía dermatológica son la existencia de lesiones vasculares, tumores benignos, en los que se integran los cuerpos de cicatrización hipertrófica o queloide, y finalmente el cáncer cutáneo.

La terapéutica de las malformaciones congénitas o adquiridas, así como las correcciones de índole cosmético,

ya sean por alteración en su estructura (oreja prominente, deformidad de Stahl, criptotia, etcétera) que no estén asociadas con otra enfermedad local, son competencia del área de cirugía plástica y reconstructiva que cuenta con diversas opciones de manejo,^{6,7} aunque esto sea un motivo frecuente de consulta en nuestra especialidad.

TUMORES CUTÁNEOS

Los tumores de la piel que afectan al pabellón auricular, al igual que los del resto del cuerpo, se dividen en tres estirpes biológicas: benignos, premalignos y cáncer cutáneo. Dentro de este capítulo también deben considerarse los padecimientos que al ser inflamatorios o infiltrantes produzcan masas nodulares o pseudotumorales que alteran la correcta función auricular, sobre todo por obstrucción del meato auditivo; algunos ejemplos son: el pseudoquistes de la oreja, que es una colección serosa subcutánea mal consolidada, la condrodermatitis *nodularis* del hélix y antihélix, la policondritis nodular recidivante, la lepra nodular, leishmaniasis, etcétera (Figura 2).⁸



Figura 2. Liberación de obstrucción del conducto auditivo.

Los tumores benignos que pueden afectar esta región son frecuentes, y entre los que deben considerarse están: quiste epidermoide, quiste dermoide, quiste cartilaginoso, cuerpo queloide, granuloma telangiectásico, nevo intradérmico, nevo epidérmico verrugoso, queratosis seborreica, trago accesorio (el cual debe manejarse con extremo cuidado por la posibilidad latente de comunicación fistular interna), pilomatrixoma y una gran variedad de tumores anexiales, como el hidrocistoma.⁹

Las lesiones premalignas más frecuentes en este nivel son: las queratosis actínicas, que afectan principalmente el hélix (área con predominante fotoexposición), el cual es su tercera topografía en importancia después de la cara y el dorso de las manos; la enfermedad de Bowen y la peca melanótica de Hutchinson o melanosis precancerosa de Dubreuilh.

Cerca de 6% de los tumores cutáneos malignos se asientan en el pabellón auricular;^{3,10-12} en nuestra población, el más frecuente es el carcinoma basocelular, que representa la quinta topografía, con alrededor de 8%.¹³ En una comunicación reciente se planteó que este tipo de carcinoma tiene un fenotipo más agresivo en la oreja que en otras regiones corporales.¹⁴ El carcinoma epidermoide o espinocelular ocupa en esta zona su quinta localización, con 2% de los casos. Respecto a la distribución por género del carcinoma cutáneo no melanoma de la oreja, se observa con mayor frecuencia en varones en una proporción que alcanza 17:1 con respecto a las mujeres.¹³

Finalmente, el melanoma maligno de la oreja representa en algunas poblaciones 10% de los reportes,¹⁵ especialmente de las formas clínicas nodular, de extensión superficial y melanoma lentigo maligno.

En una revisión reciente efectuada en la Unidad de Cirugía Dermatológica y Oncológica de nuestro servicio, se operaron en un año 83 tumores auriculares con subsecuente corroboración histológica, los más frecuentes fueron: el carcinoma basocelular (26%), la queratosis actínica (19%) y el quiste epidermoide (12%).¹⁶

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Existen diversas propuestas referenciadas para el óptimo manejo quirúrgico de la oreja, la mayor parte de ellas dirigidas a su corrección estética y plástica (otoplastia), debido a malformaciones, aspecto inadecuado, posición o proporción no deseadas.^{1,17,18} En esta ocasión se mencionarán las técnicas orientadas a procesos patológicos esencialmente tumorales. Antes de realizar cualquier procedimiento invasivo en esta región, es conveniente introducir un taponamiento con gasa vaselinada en el meato del conducto auditivo externo para evitar la penetración de fluidos o materiales líquidos y sólidos hacia las estructuras internas.

El procedimiento por excelencia en dermatología para facilitar o consolidar el diagnóstico es la biopsia cutánea,¹⁹ la cual puede ser incisional o escisional y se realizará por técnicas de rasurado, curetaje, exéresis, saucerización,

sacabocado o en huso; en estas últimas técnicas, debido a la anatomía de la región, la pieza obtenida puede ser: unilaminar, si muestra la primera capa de piel; bilaminar, si incide el cartílago, o trilaminar, si conlleva todos los elementos de piel a piel.²⁰

Una maniobra recurrente para el manejo de las enfermedades cutáneas es la criocirugía, que puede realizarse con distintas fuentes de enfriamiento como son: el cloroetano (cloruro de etilo), nieve carbónica (CO₂ sólido) y sobre todo nitrógeno líquido (N₂ destilado).^{19,20} En cualquiera de ellas, lo importante es recordar que su aplicación en zonas con baja perfusión vascular, como en el caso de la oreja, el riesgo de isquemia y necrosis es inminente.

La remoción o escisión total de la masa tumoral en la mayor parte de los casos conlleva a una mejoría considerable del cuadro, o incluso a la curación del mismo.²¹ En los procesos oncológicos, los márgenes de seguridad deben fijarse siguiendo los protocolos de cada padecimiento,^{3,22} con especial atención a las lesiones pigmentadas en las que se sospeche progresión hacia melanoma. Cuando se cuente con los recursos necesarios y el personal capacitado, la opción que ofrece mayor seguridad en la vigilancia marginal es la cirugía micrográfica de Mohs.¹⁹

Puede realizarse radiocirugía por electrodesecación o electrofulguración con equipos de corriente directa, alterna o, bien, terapia con distintos tipos de luz láser (Figura 3). Otro recurso es utilizar estas técnicas en conjunto con rasurado, curetaje, ablación, etcétera. Un ejemplo al respecto es que los protocolos más actualizados para la remoción de queloides refuerzan los beneficios de las terapias combinadas o concomitantes.²³



Figura 3. Rasurado, electrodesecación y curetaje de queratosis seborreica.

La reparación del defecto primario tras la resección de una lesión puede efectuarse con diferentes maniobras, la técnica de cierre directo tras cortes ahusados o fusiformes con afrontamiento por planos es la forma de reparación a la que más se recurre en cirugía dermatológica, y en la región auricular resulta ser de primera elección (Figura 4).²² Debe recordarse, sin embargo, que por la conformación anatómica tridimensional y por la fuerza de tensión con la que está sujeta la piel al cartílago, en ocasiones esta técnica no podrá llevarse a cabo. La maniobra de acercamiento por planos resulta conveniente también tras la resección de lesión en cuña o en “V” de lesiones amplias que estén cercanas al borde libre del hélix o bien del lóbulo (Figura 5). La conjunción del tejido se hará también por niveles, de la profundidad a la superficie, utilizando sutura absorbible (por ejemplo, ácido poliglicólico) y no absorbible



Figura 4. Técnica de cierre directo con surgete continuo.



Figura 5. Resección en cuña.

(por ejemplo, nylon o polipropileno), respectivamente, y cuyos calibres pueden variar desde 6/0 hasta 4/0, según las necesidades de la intervención; podrán instalarse puntos simples separados o realizar surgete continuo o subdérmico. En cualquiera de los casos, se prefiere retirar la sutura alrededor del séptimo o décimo día.

Una buena opción de corrección en la oreja es el cierre por segunda intención, induciendo la granulación del tejido expuesto y tomando siempre en cuenta los riesgos inherentes de cicatrización desfavorable o infección secundaria en el posoperatorio.²⁰ Algunas medidas recomendadas para favorecer la reparación y disminuir las complicaciones son: el afrontamiento periférico de la zona cruenta por medio de una jareta circundante, lo que reduce el área expuesta o, bien, la aplicación de materiales artificiales como los apósitos hidrocoloides o sustancias que estimulen la regeneración del tejido de manera acelerada, los cuales no se aconseja usar en el área del lóbulo por el riesgo de cicatrización retráctil.^{24,25}

La gama de colgajos que pueden aplicarse en la zona auricular es variada. La decisión de cuál de ellos utilizar dependerá del tipo y extensión del defecto, la localización, viabilidad, flexibilidad o distensión del mismo y del tejido anexo, entre otros factores. Los colgajos pueden ser de avance, rotación o transposición, que son los habituales para la reparación de defectos en la cabeza (Figura 6).²⁶



Figura 6. Colgajo de avance y rotación.

La oreja es un elemento con diversas proyecciones estructurales. Pueden elegirse modalidades como un colgajo de Limberg, de Dufourmentel, en isla, bilobulado, A-T, O-Z, V-Y, A-Z,^{12,27} etcétera o, bien, la combinación de ellos con piel donante del mismo pabellón o de las porciones pre y retroauriculares (Figura 7).^{18,21,26} Hay que considerar que la oreja es una región anatómica difícil y que puede recurrirse a técnicas avanzadas de reparación, como los colgajos complejos; uno de ellos para el manejo de los grandes defectos del hélix, puede ser una sección en cuña con triángulos compensatorios de Burow laterales al vértice, así se facilita el cierre llamado en “estrella” o de Trendelenburg (Figura 8).⁵ Otros ejemplos de reconstrucción avanzada son: el colgajo en tubo (*tube flap*) con piel donante adyacente a la oreja y el colgajo en puerta giratoria (*trap door flap* o *flip-flop flap*) que es útil en la reparación de defectos de la concha; en ambos casos, la liberación del pedículo nutricional se postergará para un segundo tiempo quirúrgico (Figura 9).^{28,29}

La aplicación de un injerto se decide cuando no es posible reparar con alguna de las técnicas anteriores o, bien, para cubrir un defecto primario, tratando de restaurar o conservar la función y aspecto circundantes. Ésta es también una de las técnicas de cierre más recurridas tras el abordaje con cirugía micrográfica de Mohs.¹⁰ En su mayor parte se trata de autoinjertos (provenientes del mismo individuo), y éstos son, según sus componentes y profundidad: 1) los de espesor parcial: delgado que corta en la dermis papilar, mediano hasta la dermis media o grueso, que llega hasta la dermis reticular; y 2) los de



Figura 7. Colgajo compuesto con rotación del hélix y de Dufourmentel preauricular.

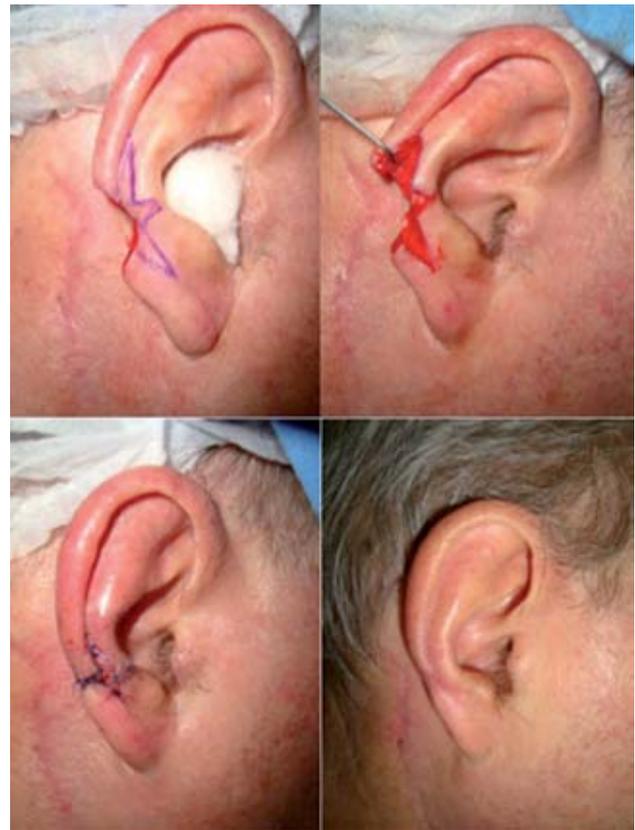


Figura 8. Colgajo en “estrella” o de Trendelenburg.

espesor total, región en la que se implica el tejido peri y cartilaginoso.²³ Son útiles para las reconstrucciones de concha, fosa triangular y cercanas al meato auditivo, y como en otras topografías, evolucionarán con las diferentes etapas de integración, adherencia, revascularización, contracción, reinervación y pigmentación (Figura 10).⁸ La selección del área donadora dependerá de varios factores, como: la cantidad de piel requerida, el color y textura, la pilosidad, la saturación glandular, el grado de fotodaño, la accesibilidad, etcétera;³⁰ sin embargo, los dos sitios más solicitados son la región retroauricular y la clavicular. Al tener la oreja áreas cóncavas, es posible que por debajo del injerto se desarrollen colecciones líquidas de material seroso o hemático; para evitarlo, es conveniente realizar fenestraciones en la piel donante, cubrirlo con tela de organdí e instalar una borla (*tie-over*) de gasa que comprima a la profundidad y favorezca la adherencia. Puede ser necesaria la instalación de materiales sintéticos como plásticos o metales para dar soporte al área de reconstrucción predominantemente en el hélix.²⁵



Figura 9. Colgajo en puerta giratoria con piel donante retroauricular que perfora el pabellón para instalarse en la concha.



Figura 10. Injerto fenestrado en la concha y el antihélix.

Utilizar procedimientos quirúrgicos mixtos en un mismo acto permite obtener en ciertas ocasiones mejores resultados funcionales y cosméticos.³¹ En un estudio reciente efectuado en esta unidad, se logró determinar el uso de una integración mixta con injerto más apósito hidrocoloide y compresión, lo que favorece una regeneración y adecuación aceleradas del mismo injerto, reduciendo así el riesgo de fracaso de la técnica.³²

Los defectos del lóbulo suelen vincularse con eventos traumáticos, como desgarre o tracción secundarios al uso de aretes y perforaciones (*piercing*). Cuando el orificio de sostén resulta ineficiente o se distiende en forma considerable puede recurrirse a una reconstrucción de lóbulo con las técnicas antes mencionadas de cierre directo o colgajos y Z-plastia; también es posible reseca el tejido redundante mediante triángulos de compensación (Burrow), dejando expuesto el tejido blando cruento que después se afrontará por planos para favorecer la correcta cicatrización.^{8,24,33}

El uso de abatelenguas estériles o una pinza de chalazión como soporte en estos procedimientos resulta útil para ejercer hemostasia y fijar el lóbulo con facilidad.³⁴ En caso de tejido insuficiente, y con el fin de ofrecer el mejor resultado funcional y cosmético, se recomienda hacer colgajos de rotación retro o subauriculares y finalmente reperfuración.^{26,35}

CUIDADOS POSOPERATORIOS

El manejo y los cuidados posteriores al acto quirúrgico son determinantes para un resultado satisfactorio, por eso es importante plantearlos a fin de favorecer su correcto seguimiento desde la programación inicial: debe optimizarse el empaquetamiento de la región operada estabilizando al pabellón con la menor movilidad posible y que sea compresivo, sobre todo en las áreas cóncavas, para evitar colecciones líquidas como seromas o hematomas. Es

recomendable la instalación de trozos de gasa o borlas de algodón embebidas en un ungüento antimicrobiano, un tapón como barrera en el conducto y vendaje elástico cefálico.¹¹ En contraparte, hay que estar atento para evitar una presión excesiva, pues el efecto hemostático persistente puede poner en riesgo la correcta perfusión e irrigación del cartílago o, en su caso, del área receptora de un injerto. En ocasiones será útil instalar mecanismos de drenaje que pueden ser gravitacionales (Penrose) o por succión bajo presión negativa, por ejemplo con una “bomba de pera” (Jackson Pratt o JP).

Es conveniente revisar al paciente un día después de la cirugía descubriendo el área, verificando hemostasia, grado de inflamación y datos sugestivos de infección.⁵ Debe volverse a instalar la fijación del pabellón y el tapón del conducto auditivo externo. El retiro de los puntos de sutura se realiza entre siete y diez días posteriores al procedimiento.

La profilaxis antimicrobiana sistémica en el pre y posoperatorio ha sido motivo de constante debate; ésta quedará a decisión del cirujano por las condiciones y eventualidades transoperatorias, la extensión del defecto, los factores de riesgo propios del paciente, las enfermedades concomitantes, etcétera. Un estudio reciente efectuado en la Unidad de Cirugía Dermatológica y Oncológica reveló una incidencia de infecciones posoperatorias de 3.1%; éstas aparecen en los primeros 10 días, la mayor parte son provocadas por *Staphylococcus aureus* y el tabaquismo se encontró como principal factor de riesgo asociado.³⁶

COMPLICACIONES

Diferentes eventos posoperatorios se consideran complicaciones y pueden ser desde leves y transitorias, hasta graves y preocupantes. Existe la posibilidad de colecciones líquidas como seromas y hematomas que pongan en riesgo la integridad del buen cierre de herida o la adecuación de un injerto. Con respecto a la conformación, se aprecia deformidad cicatricial que varía desde una leve zona de fibrosis con inclusiones epidérmicas, como los quistes de milium, a cicatrices hipertróficas o, incluso, la aparición de queloides. La repercusión al concepto estético de la oreja también es común; las más frecuentes son la asimetría contralateral, la oreja en copa o en mariposa, asimismo, el cabalgamiento del pabellón como secuela. Esto puede causar disfunción de la capacidad auditiva o, incluso, para el apoyo de los anteojos.¹¹

El dolor, prurito y ardor en general son síntomas transitorios que se alivian en forma espontánea o con el consumo de analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos orales. Puede haber síntomas prolongados como disestesias o dolor persistente tras el daño de fibras nerviosas regionales o, bien, parestesia, parálisis facial y neuralgias recurrentes. La condritis y pericondritis deberán abordarse con cautela, ya que un proceso inflamatorio severo y persistente incrementa el riesgo de isquemia y necrosis.⁸

Los procesos infecciosos superficiales o profundos que llegan al cartílago e incluso pueden proceder al oído medio o interno deben prevenirse siguiendo las adecuadas medidas de asepsia y antisepsia en el protocolo quirúrgico, y teniendo óptimos cuidados en los primeros días. Otra complicación importante es la otitis externa maligna, infección severa producida por *Pseudomonas* sp.^{37,38} que avanza de un cuadro de celulitis a condritis, osteomielitis, encefalitis y meningitis que pone en riesgo la vida del paciente.

CONCLUSIÓN

El pabellón auricular es una estructura compleja, que por sus especiales características de fisiología y anatomía representa un reto para el manejo quirúrgico en dermatología. La gran variedad de procesos patológicos y lesiones tumorales en esta región que ameritan cirugía obliga a un conocimiento estrecho de ella y a un adiestramiento especializado para su correcto abordaje. Esta revisión tiene la intención de otorgar elementos que faciliten un acercamiento certero, con elementos básicos en las diferentes técnicas para brindar un tratamiento óptimo en beneficio de los pacientes, con los menores riesgos y los mejores resultados terapéuticos, funcionales y cosméticos.

REFERENCIAS

1. Hoehn J, Ashruf S. Otoplasty: sequencing the operation for improved results. *Plast Reconstr Surg* 2005;115:5-16.
2. Pham T, Early S, Park S. Surgery of the auricle. *Facial Plast Surg* 2003;19:53-74.
3. Gault DV. Reconstruction of the ear. In: Montgomery P, Rhys Evans P, Gullane P, editors. *Principles and practice of head and neck surgery and oncology*. 2nd ed. London: Informa Healthcare, 2009;556-576.
4. Xia Y, Cho S, Greenway HT, Zelac DE, et al. Infection rates of wound repairs during Mohs micrographic surgery using sterile versus nonsterile gloves: a prospective randomized pilot study. *Dermatol Surg* 2011;37:651-656.

5. Kauffman R, Podda M, Landes E. Operaciones dermatológicas. Atlas a color de cirugía cutánea. Caracas: AMOLCA, 2009;146-152.
6. Cuenca-Guerra R. Oreja prominente: plastia mínimamente invasiva. *Cir Plast* 1999;9:120-125.
7. Janis J, Rohrich R, Gutowski K. Otoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2005;115:60-72.
8. Robinson J, Arndt K, LeBoit P, Wintroub B. Atlas of cutaneous surgery. Philadelphia: Saunders, 1996.
9. Laguna C, Pérez-Ferriols A. Tumoración quística azulada del pabellón auricular. *Piel* 2007;22:93-94.
10. Wines N, Ryman W, Matulich J, Wines M. Retrospective review of reconstructive methods of conchal bowl defects following Mohs micrographic surgery. *Dermatol Surg* 2001;27:471-474.
11. Radonich M, Zaher M, Bisaccia E, Scarborough D. Auricular reconstruction of helical rim defects: wedge resection revisited. *Dermatol Surg* 2002;28:62-65.
12. Holzmann R, Guldbakke K, Schanbacher C. Bilateral advancement flaps with helical rim Z-plasty modification for management of ear defects. *Dermatol Surg* 2008;34:374-377.
13. Ragi JM, Patel D, Masud A, Rao BK. Nonmelanoma skin cancer of the ear: frequency, patients' knowledge, and photoprotection practices. *Dermatol Surg* 2010;36:1232-1239.
14. Jarell AD, Mully TW. Basal cell carcinoma on the ear is more likely to be of an aggressive phenotype in both men and women. *J Am Acad Dermatol* 2012;66:780-784.
15. Shannon K, O'Brien C. Cutaneous melanoma of the head and neck. In: Montgomery P, Rhys Evans P, Gullane P, editors. Principles and practice of head and neck surgery and oncology. 2nd ed. London: Informa Healthcare, 2009;496-511.
16. Besil F, Peniche A, Fierro L. Tumores del pabellón auricular. Tesis de posgrado. Curso de alta especialidad para médicos especialistas en dermatooncología y cirugía dermatológica. México: Facultad de Medicina, UNAM, 2011.
17. Corzo A, Castañeda A, Grajeda P. Otoplastia directa: Colgajo pericondrio-cutáneo. *Cir Plast* 2000;10:16-25.
18. Lee K, Swanson N, Lee H. Color atlas of cutaneous excisions and repairs. New York: Cambridge University Press, 2008;111-126.
19. Bonenkamp JJ. Squamous cell carcinoma and basal cell carcinoma of the skin. In: Poston G, Beauchamp D, Ruers T, editors. Textbook of surgical oncology. London: Informa Healthcare, 2007;303-310.
20. Colver G. Outcomes for skin surgery. London: Informa Healthcare, 2008.
21. Peniche A, Fierro L. Tips quirúrgicos prácticos ante carcinomas comunes en oídos. En: Poletti E, Salas J, editores. Atlas práctico de otodermias. México: Alfil, 2012;205-208.
22. Scoggins C, McMasters K. Melanoma. In: Poston G, Beauchamp D, Ruers T, editors. Textbook of surgical oncology. London: Informa Healthcare, 2007;311-325.
23. Hayashi T, Furukawa H, Oyama A, Funayama E, et al. A new uniform protocol of combined corticosteroid injections and ointment application reduces recurrence rates after surgical keloid/hypertrophic scar excision. *Dermatol Surg* 2012;38:893-897.
24. García E, García L. Reconstrucción auricular. En: Burgueño M, Gómez E, editores. Atlas de colgajos locales en la reconstrucción de cabeza y cuello. Madrid: Elsevier, 2007;327-349.
25. Cardoso J, Vieira R, Duarte J, Figueiredo A. Reconstruction of a chondrocutaneous auricular defect using a Kirschner wire. *Dermatol Surg* 2009;35:1001-1004.
26. Campbell R, Dufresne R. Island pedicle flap for repair of the lower helical rim and earlobe. *Dermatol Surg* 2007;33:1255-1257.
27. Yu T, Desciak E, Eliezi Y. Bilateral hatchet flaps. Repair of the helical rim defects after Mohs micrographic surgery. *Dermatol Surg* 2006;32:1279-1282.
28. Magnuson K, Ratner D. Repair of a conchal bowl defect extending through the conchal cartilage. *Dermatol Surg* 2002;28:1165-1167.
29. Suchin K, Greenbaum S. Preauricular tubed pedicle flap repair of a superior antihelical defect. *Dermatol Surg* 2004;30:239-241.
30. Kaufman A. Helical rim advancement flaps for reconstruction. *Dermatol Surg* 2008;34:1229-1232.
31. Graybill T, Richardson T. Repair of large helical rim repair. *Dermatol Surg* 2001;27:6.
32. Vázquez D, Fierro L, Arellano I, Tirado A, Peniche A. Estudio comparativo entre el uso de apósito hidrocoloide vs uso de *tie-over* para valorar el porcentaje de integración de los injertos cutáneos de espesor total. *Dermatol Rev Mex* 2011;55:175-179.
33. De la Sotta P, Paredes N, La Salle M. Repair of dilated earlobe due to plug piercing. *Dermatol Surg* 2010;36:1-3.
34. Niamtu J. Eleven pearls for cosmetic earlobe repair. *Dermatol Surg* 2002;28:180-185.
35. Niamtu J. Reparación del lóbulo fisurado de la oreja. En: Poletti E, Salas J, editores. Atlas práctico de otodermias. México: Alfil, 2012;211-219.
36. Arita-Zelaya AC, Fierro-Arias L, Arellano-Mendoza I, Peniche-Castellanos A. Frecuencia de factores de riesgo y etiología de infecciones posquirúrgicas en cirugía dermatológica, Hospital General de México. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2009;72:136-141.
37. Nouri K, Leal-Khoury S. Techniques in dermatologic surgery. Madrid: Mosby Elsevier Ltd., 2003;95-97.
38. Tromovitch T, Stegman S, Glogau R. Flaps and grafts in dermatologic surgery. USA: Year Book Medical Publishers, 1989;187-198.