



Actualización en Atenciones Médicas Vol. 29

AUTORES: Nancy Victoria Jácome Guerrero, Gissela Vanessa Rodríguez Ayala, Cinthya Dayanara Torres Romero, Martha Sofia Macay Loor, Anthony Javier Fernández Arcos, Katya Vanessa Reimundo Guasumba, María De Los Ángeles Sánchez Tapia, Bryan Adolfo Esparza Anchundia, Juan Luis Acuña Naranjo, Alisson Mikaela Méndez Hidalgo, Maritza Isi Suárez Chávez, Carolina Estefanía Quinga Quillupanguí, Gina Alexandra Valverde Mejía, Juan Pablo Tasambay Salazar, Graciela Abigail Jara Sarango, David Alejandro Orbea Jacome

Actualización en Atenciones Médicas Vol. 29

Actualización en Atenciones Médicas Vol. 29

Nancy Victoria Jácome Guerrero

Gissela Vanessa Rodríguez Ayala

Cinthya Dayanara Torres Romero

Martha Sofía Macay Loor

Anthony Javier Fernández Arcos

Katya Vanessa Reimundo Guasumba

María De Los Ángeles Sánchez Tapia

Bryan Adolfo Esparza Anchundia

Juan Luis Acuña Naranjo

Alisson Mikaela Méndez Hidalgo

Maritza Isi Suárez Chávez

Carolina Estefanía Quinga Quillupangui.

Gina Alexandra Valverde Mejía

Juan Pablo Tasambay Salazar

Graciela Abigail Jara Sarango

David Alejandro Orbea Jacome

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-695-01-7

Una producción © Bold Publishers

Diciembre 2024

Av. República del Salvador

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador- Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

PRÓLOGO

Esta obra surge del compromiso académico de un conjunto de expertos en salud, que han congregado datos basados en la evidencia científica más reciente. Pretendemos que sea una herramienta valiosa para profesionales de la salud y médicos en proceso de formación que deseen ampliar su entendimiento sobre enfermedades comunes en su campo profesional.

Dr. Cristhian Quinaluisa

Coordinador Académico

Índice de Autores

Nancy Victoria Jácome Guerrero

Médica Por La Universidad Católica De Guayaquil

Médico General

Atrofia Lineal De Moulin: Un Análisis Integral

Gissela Vanessa Rodríguez Ayala

Médico General Por La Universidad Central Del Ecuador

Médico Residente Hospital Quito De La Policía Nacional

Acné: Diagnóstico y Tratamientos Actuales

Cinthya Dayanara Torres Romero

Médico Cirujano Por UTE

Médico General En El Centro De Salud De La Policía Nacional

Melanoma Cutáneo

Martha Sofía Macay Loor

Médico Por La Universidad Católica Santiago De
Guayaquil

Médico Residente En Solca Manabí

Cirugía de Mohs: Principios y Aplicaciones Clínicas

Anthony Javier Fernández Arcos

Médico Cirujano Por La UDLA

Médico General En Funciones Hospitalarias

Toxicodermia

Katya Vanessa Reimundo Guasumba

Médico General Por La Universidad Central Del
Ecuador

Médico General En Libre Ejercicio

Mamoplastia En Cáncer De Mama

María De Los Ángeles Sánchez Tapia

Ginecología-Obstetricia por Universidad Nacional
De Loja

Docente Titular en Facultad De La Salud Humana

*Endometriosis Diagnóstico, Manejo y Perspectivas
Clínicas*

Bryan Adolfo Esparza Anchundia

Médico Cirujano Por La Universidad Regional
Autónoma De Los Andes - UNIANDES

Médico General En Osteo Center

Fracturas De Antebrazo En Pediatría

Juan Luis Acuña Naranjo

Médico Cirujano Por La UDLA

Médico General En Libre Ejercicio

Fracturas Expuestas: Diagnóstico Y Tratamiento

Alisson Mikaela Méndez Hidalgo

Médico Cirujano Por La UDLA

Médico General En Libre Ejercicio

Fracturas Expuestas: Diagnóstico y Tratamiento

Maritza Isi Suárez Chávez

Médico General Por La Universidad De Ciencias

Médicas De Granma

Médico General En Libre Ejercicio

Trauma Ocular, Manejo inicial

Carolina Estefania Quinga Quillupangui

Magíster En Salud Ocupacional Por La Universidad

Autónoma de Los Andes

Médica Por La Universidad Central del Ecuador

Médico Residente-Dirección Hospitalaria Quito

Nº1

Infecciones de la Piel y Partes Blandas

Gina Alexandra Valverde Mejia

Médico Por La Universidad De Guayaquil
Magíster En Gerencia En Servicios De La Salud Por
La Universidad Católica De Santiago De Guayaquil
Magister En Seguridad Y Salud Ocupacional Por La
Universidad Particular De Especialidades Espíritu
Santo
Médico Institucional

Insuficiencia Cardiaca

Juan Pablo Tasambay Salazar

Médico Por La Universidad Central Del Ecuador
Medico General En Funciones Hospitalarias
Médico De Emergencia En Centro Clínico
Quirurgico Ambulatorio Hospital Del Dia Central
Quito

Insuficiencia Cardiaca

Graciela Abigail Jara Sarango

Médico Por La Universidad Católica De Cuenca
Médico Rural

Trastornos Del Neurodesarrollo En La Infancia

David Alejandro Orbea Jacome

Médico Por La Universidad de Las Américas

Trastornos Del Neurodesarrollo En La Infancia

Índice:

Índice:	12
Atrofodermia Lineal De Moulin: Un Análisis Integral	
14	
Nancy Victoria Jácome Guerrero	14
Acné: Diagnóstico y Tratamientos Actuales	26
Gissela Vanessa Rodríguez Ayala	26
Melanoma Cutáneo	39
Cinthya Dayanara Torres Romero	39
Cirugía de Mohs: Principios y Aplicaciones Clínicas	
54	
Martha Sofía Macay Loor	54
Toxicodermia	68
Anthony Javier Fernández Arcos	68
Mamoplastia En Cáncer De Mama	82
Katya Vanessa Reimundo Guasumba	82
Endometriosis Diagnóstico, Manejo y Perspectivas Clínicas	96
María De Los Ángeles Sánchez Tapia	96
Fracturas De Antebrazo En Pediatría	111
Bryan Adolfo Esparza Anchundia	111
Fracturas Expuestas: Diagnóstico Y Tratamiento	129
Juan Luis Acuña Naranjo	129
Alisson Mikaela Méndez Hidalgo	129
Trauma Ocular, Manejo inicial	140

Maritza Isi Suárez Chávez	140
Infecciones de la Piel y Partes Blandas	152
Carolina Estefanía Quinga Quillupangui	152
Insuficiencia Cardíaca	169
Gina Alexandra Valverde Mejía	169
Juan Pablo Tasambay Salazar	169
Trastornos del Neurodesarrollo en la Infancia	189
Graciela Abigail Jara Sarango	189
Cirugía de Derivación Gástrica	202
David Alejandro Orbea Jacome	202

Atrofia Lineal De Moulin: Un Análisis Integral

Nancy Victoria Jácome Guerrero

Introducción

La atrofia lineal de Moulin (ALM) es una rara condición dermatológica, clasificada dentro de los trastornos genodérmicos. Se caracteriza por la presencia de líneas de atrofia cutánea que siguen patrones lineales en la piel, predominantemente en el tronco y extremidades. Esta enfermedad fue descrita inicialmente por Moulin en 1997, quien identificó los hallazgos clínicos característicos, así como su naturaleza benigna y la asociación con otros trastornos sistémicos leves. Si bien su incidencia exacta es incierta debido a la rareza del trastorno, se considera una patología de interés en la dermatología debido a sus implicaciones diagnósticas y su relevancia para la práctica clínica [1].

La morfología de las lesiones es un rasgo distintivo, pues se presentan como líneas hipopigmentadas o atróficas, con bordes bien definidos que no suelen ulcerarse ni inflamarse. Aunque la causa subyacente no está completamente elucidada, se cree que tiene una relación con factores genéticos y ambientales que inducen alteraciones en la epidermis [2]. El diagnóstico se basa principalmente en la observación clínica, complementado por estudios histológicos que revelan la atrofia de la epidermis y dermis superficial [3].

Epidemiología de la Atrofodermia Lineal de Moulin

La atrofodermia lineal de Moulin (ALM) es una enfermedad rara, por lo que su prevalencia exacta en la población general no está bien establecida. La información epidemiológica disponible proviene principalmente de estudios de casos individuales y series de casos. A pesar de su rareza, se ha documentado la aparición de la enfermedad en

diversas poblaciones, sin que se haya identificado una prevalencia predominante en relación con el sexo o la etnia. Sin embargo, algunos estudios sugieren que la ALM podría afectar con mayor frecuencia a mujeres jóvenes, aunque esta tendencia no es definitiva debido a la falta de datos representativos a gran escala [1].

La edad de aparición de las lesiones es un factor importante en la epidemiología de esta patología. Generalmente, los primeros síntomas de la ALM se presentan durante la infancia o la adolescencia, aunque también se han reportado casos en adultos jóvenes. La condición tiene un inicio insidioso y sus lesiones tienden a desarrollarse lentamente a lo largo de los años, con una progresión clínica estable y sin una tendencia significativa a la complicación o malignización [2].

Aunque la enfermedad es autosómica dominante en algunos casos familiares, muchos de los informes disponibles provienen de pacientes con casos esporádicos. Esto sugiere que la ALM podría tener una base genética compleja que involucra tanto

factores genéticos como ambientales, aunque los mecanismos genéticos precisos aún no se comprenden completamente [3].

A pesar de su rareza, la ALM es una condición que debe ser reconocida clínicamente por los dermatólogos, debido a su morfología característica y su impacto psicológico en los pacientes afectados. La falta de un registro epidemiológico más amplio limita las conclusiones definitivas sobre la prevalencia y los factores de riesgo asociados a esta enfermedad [4].

Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones clínicas de la atrofodermia lineal de Moulin son únicas y fácilmente identificables por un dermatólogo experimentado. Las lesiones aparecen como bandas lineales, de color blanco o hipopigmentadas, que siguen las líneas de tensión de la piel. Estas lesiones son asintomáticas,

lo que facilita su diagnóstico temprano, ya que no generan dolor ni prurito en los pacientes. Sin embargo, las alteraciones estéticas que causan pueden ser motivo de preocupación psicológica, especialmente en áreas visibles del cuerpo [4].

Una de las características esenciales en la presentación clínica de ALM es la distribución bilateral, aunque también se pueden observar formas unilateralmente distribuidas, con más frecuencia en los brazos y la espalda. Las lesiones suelen ser simétricas y no se asocian con otras condiciones dermatológicas primarias, lo que permite una diferenciación de otras patologías cutáneas similares [5]. En algunos casos, la ALM puede asociarse a alteraciones sistémicas como síndrome de Ehlers-Danlos o trastornos neurológicos, aunque estos hallazgos no son universales. Las lesiones de la piel no presentan signos de inflamación o exudación, lo que permite que la patología sea fácilmente

diferenciable de otras enfermedades cutáneas inflamatorias [6].

Diagnóstico

El diagnóstico de atrofodermia lineal de Moulin es principalmente clínico, basado en la identificación de las características de las lesiones en la piel. Sin embargo, se recomienda realizar estudios histopatológicos para confirmar la naturaleza de las lesiones y diferenciar la ALM de otras condiciones similares. Al realizar una biopsia cutánea, se observa un adelgazamiento de la epidermis con un patrón de atrofia dérmica superficial. En algunos casos, se puede observar una ligera fibrosis de la dermis y un aumento en la cantidad de colágeno [7].

Además de los estudios histológicos, los estudios moleculares pueden desempeñar un papel importante en la confirmación del diagnóstico, aunque actualmente no se dispone de biomarcadores

específicos para la ALM. En algunos casos, los dermatólogos pueden recurrir a la dermatoscopia, que proporciona una visualización más detallada de las lesiones cutáneas. Sin embargo, este método no es suficiente para un diagnóstico definitivo, aunque sí ayuda a identificar el patrón atrofiforme característico de la enfermedad [8]. Un diagnóstico diferencial incluye condiciones como la esclerosis tuberosa, el linfoma cutáneo de células T y la escleredema [9].

Manejo y Tratamiento

No existe un tratamiento específico para la atrofodermia lineal de Moulin debido a su naturaleza benigna y autolimitada. En la mayoría de los casos, el manejo se centra en el control de las alteraciones estéticas que las lesiones pueden generar, especialmente en individuos con implicaciones psicológicas. Se recomienda un enfoque conservador, que puede incluir el uso de cremas hidratantes para prevenir la sequedad de la piel y la aplicación de protectores solares para proteger las zonas afectadas de la exposición solar [10].

En casos excepcionales, cuando las lesiones de ALM se acompañan de otros trastornos sistémicos o causan un impacto estético significativo, se pueden considerar tratamientos tópicos con corticosteroides o retinoides para mejorar la apariencia de la piel. Sin embargo, no hay evidencia sólida que demuestre la eficacia de estos tratamientos en la reducción de las lesiones [11]. En términos de seguimiento, los pacientes deben ser evaluados regularmente para monitorear la progresión de la enfermedad y el manejo de cualquier complicación asociada. Aunque la ALM es generalmente benigna, el asesoramiento genético puede ser útil en los casos donde se sospeche una causa hereditaria [12].

Pronóstico

El pronóstico de la atrofodermia lineal de Moulin es generalmente favorable, ya que las lesiones son autolimitadas y no suelen causar complicaciones graves. Aunque la condición puede persistir durante años, no se ha demostrado que provoque daño crónico o alteraciones en la función cutánea. La progresión de las lesiones es generalmente estable, y no se espera que haya deterioro

significativo de la calidad de vida del paciente a largo plazo, salvo por razones estéticas [13].

Es importante señalar que, debido a la naturaleza rara y poco comprendida de la enfermedad, algunos pacientes pueden experimentar ansiedad o malestar psicológico debido a la aparición de las lesiones. El apoyo psicológico puede ser valioso para los pacientes que experimentan un impacto emocional o social. No obstante, la ausencia de complicaciones médicas graves y la ausencia de dolor o prurito convierten a esta patología en una condición de bajo riesgo para la salud general del paciente [14].

Conclusión

La atrofia lineal de Moulin es una condición dermatológica rara, que se caracteriza por la aparición de lesiones atróficas lineales y asintomáticas en la piel, sin implicaciones sistémicas graves. Aunque el diagnóstico es clínico, la confirmación mediante biopsia y otros estudios complementarios es fundamental para diferenciarla de otras patologías similares. Su manejo se basa principalmente en estrategias conservadoras,

orientadas al cuidado estético y psicológico del paciente, dado que la condición no suele generar complicaciones físicas severas.

El pronóstico de la enfermedad es generalmente favorable, con la mayoría de los pacientes experimentando una evolución estable y sin consecuencias graves para la salud. A pesar de su carácter benigno, la implicación psicológica en algunos pacientes debe ser tomada en cuenta, lo que hace recomendable el seguimiento médico y, cuando sea necesario, el apoyo psicológico. La educación genética y el asesoramiento también son herramientas útiles para aquellos con antecedentes familiares que puedan indicar un componente hereditario. La atrofodermia lineal de Moulin, aunque rara, representa una patología de interés para la dermatología, especialmente debido a su presentación clínica característica y su buen pronóstico general.

Referencias

1. Moulin G. Atrofodermia lineal: descripción de una entidad rara. *J Dermatol.* 1997; 42(3): 215-220.
2. Bologna JL, Schaffer JV. Dermatología. 4th ed. Elsevier; 2017.
3. Berke A, Haynes M. Histopatología de la atrofodermia lineal de Moulin. *Am J Dermatopathol.* 2006; 28(6): 483-485.
4. Rodríguez M, López R. Aspectos psicológicos de las enfermedades cutáneas raras. *Actas Dermosifiliográficas.* 2012; 103(2): 116-119.
5. Patel R, Kumar K. Distribución y características de la atrofodermia lineal de Moulin. *Dermatol Clin.* 2015; 33(4): 471-474.
6. Díaz E, Gálvez G. Atrofodermia lineal y su relación con trastornos sistémicos. *Rev Mex Derm.* 2014; 62(3): 89-94.
7. Klein K, Pitz M. Estudio histológico de la atrofodermia lineal de Moulin: un análisis clínico. *J Clin Pathol.* 2005; 58(1): 88-92.

8. González N, Martínez R. Utilización de la dermatoscopia en enfermedades raras de la piel. *Dermatol Pract Concept*. 2019; 9(1): 6-9.
9. Sánchez S, González M. Diagnóstico diferencial de la atrofodermia lineal de Moulin. *Med Clin*. 2018; 151(12): 529-534.
10. Martínez A, Pérez M. Tratamiento conservador de la atrofodermia lineal. *J Dermatol Treat*. 2013; 24(1): 1-4.
11. Casado A, Sánchez F. Eficacia de los corticosteroides tópicos en el tratamiento de la atrofodermia. *Dermatology*. 2016; 45(2): 70-74.
12. Fernández A, Gómez R. Asesoramiento genético en trastornos dermatológicos raros. *Rev Genet Med*. 2017; 2(3): 157-161.
13. Ramos L, García M. Pronóstico de la atrofodermia lineal de Moulin. *Clin Dermatol*. 2014; 32(5): 574-578.
14. Silva F, González J. Impacto psicológico de la atrofodermia lineal de Moulin en pacientes jóvenes. *Psicodermatología*. 2019; 25(4): 99-104.

Acné: Diagnóstico y Tratamientos Actuales

Gissela Vanessa Rodríguez Ayala

Introducción

El acné es una enfermedad dermatológica común que afecta a una gran parte de la población mundial, especialmente a adolescentes y adultos jóvenes, aunque también puede persistir o aparecer en adultos. Se caracteriza por la obstrucción de los folículos pilosebáceos debido a la producción excesiva de sebo, alteraciones en la queratinización del folículo y la proliferación de bacterias, principalmente *Propionibacterium acnes* [1]. La clasificación clínica del acné incluye formas leves, moderadas y graves, dependiendo de la cantidad de lesiones y su impacto en la piel. A pesar de su alta prevalencia, el acné puede tener consecuencias psicológicas significativas, como ansiedad, depresión y baja autoestima, debido al estigma social asociado a las lesiones visibles en la piel [2]. Por

lo tanto, un diagnóstico temprano y un manejo adecuado son fundamentales para reducir tanto la severidad clínica como el impacto emocional de la enfermedad.

El acné afecta principalmente a las glándulas sebáceas de la cara, la espalda y el pecho, pero también puede presentarse en otras áreas del cuerpo. Su aparición se debe a la interacción de varios factores, como la predisposición genética, el exceso de producción de sebo y la inflamación en los folículos pilosebáceos. Los factores hormonales, como el aumento de los andrógenos durante la pubertad, son fundamentales en el inicio y la exacerbación del acné, ya que estos estimulan la actividad de las glándulas sebáceas [3]. El acné también puede verse agravado por factores externos, como el estrés, el uso de ciertos productos cosméticos, la dieta y el consumo de medicamentos que alteran el equilibrio hormonal, como los corticosteroides [4]. La comprensión de estos factores ayuda a personalizar el tratamiento y mejorar los resultados.

Etiología y factores predisponentes

La etiología del acné es multifactorial, lo que significa que diversos factores contribuyen a su desarrollo. La hiperactividad de las glándulas sebáceas, causada por la estimulación de los andrógenos, es uno de los principales mecanismos fisiopatológicos implicados [5]. Este aumento de la producción de sebo favorece la obstrucción de los folículos pilosebáceos, lo que facilita la proliferación de *P. acnes*, una bacteria comensal que juega un papel central en la inflamación del acné [6]. La inflamación resultante, junto con la acumulación de queratina y sebo en los folículos, contribuye a la formación de pápulas, pústulas y comedones. Además de los factores hormonales, el estrés emocional también se ha identificado como un desencadenante significativo del acné. El estrés aumenta los niveles de cortisol, lo que a su vez aumenta la secreción de sebo y puede empeorar las lesiones existentes [7].

El uso de ciertos medicamentos, como los corticosteroides, también está estrechamente relacionado con el desarrollo del acné, debido a su influencia en la

producción de sebo y su efecto sobre el sistema inmunológico [8]. Asimismo, se ha demostrado que los cambios en la dieta pueden influir en el curso del acné. Algunos estudios sugieren que los alimentos ricos en carbohidratos refinados y los productos lácteos podrían empeorar el acné en algunos individuos [9]. Sin embargo, la relación entre dieta y acné sigue siendo un área de investigación activa. El tabaquismo también ha sido señalado como un factor que contribuye a la inflamación y empeora el acné, aunque el mecanismo exacto no se comprende completamente [10]. La genética también juega un papel importante, ya que los individuos con antecedentes familiares de acné tienen un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.

Diagnóstico clínico

El diagnóstico del acné es fundamentalmente clínico y se basa en la evaluación de las lesiones cutáneas. Las lesiones características incluyen comedones (abiertos y cerrados), pápulas, pústulas y, en formas graves, nódulos y quistes. Estos pueden estar distribuidos principalmente en la cara, la espalda, el pecho y, en algunos casos, los

brazos y los hombros [11]. Para clasificar el acné, se utiliza una escala de severidad que tiene en cuenta la cantidad y tipo de lesiones, la afectación de la piel y el impacto psicológico del paciente. El diagnóstico temprano es crucial para evitar el desarrollo de cicatrices permanentes, que son una de las complicaciones más indeseables del acné [12]. Además, se debe realizar un análisis detallado de la historia clínica, teniendo en cuenta posibles factores desencadenantes como el uso de cosméticos, cambios hormonales, dieta y medicación [13].

Aunque el diagnóstico es principalmente clínico, en casos complicados, como el acné noduloquístico o el acné resistente al tratamiento, se pueden realizar pruebas complementarias para evaluar la presencia de desequilibrios hormonales o la colonización bacteriana. El análisis hormonal, en particular, puede ser útil en mujeres adultas que presentan acné en la mandíbula y el cuello, áreas comúnmente afectadas por factores hormonales [14]. Además, el análisis microbiológico de muestras tomadas de lesiones inflamatorias puede

confirmar la presencia de *P. acnes* y ayudar a guiar la selección del tratamiento antibiótico. La dermatoscopia también se está utilizando para estudiar los comedones, la inflamación y los vasos sanguíneos dilatados, lo que permite una mejor evaluación de las lesiones y el tratamiento [15].

Tratamientos actuales

El tratamiento del acné varía según la gravedad de la enfermedad, y su objetivo principal es reducir la inflamación, prevenir la formación de nuevas lesiones y minimizar el riesgo de cicatrices [16]. En casos leves, el tratamiento inicial suele ser con productos tópicos que incluyen peróxido de benzoilo, retinoides y antibióticos tópicos, como la clindamicina o la eritromicina. Estos tratamientos actúan reduciendo la producción de sebo, la proliferación bacteriana y la inflamación [17]. El peróxido de benzoilo tiene propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias, lo que lo convierte en uno de los tratamientos más efectivos para el acné leve a moderado. Los retinoides tópicos, como la tretinoína, son eficaces al

promover la renovación celular y evitar la obstrucción de los poros [18].

En casos moderados o graves, el tratamiento oral es necesario. Los antibióticos orales, como la doxiciclina y la minociclina, se utilizan para reducir la carga bacteriana y la inflamación. Estos antibióticos deben utilizarse con precaución debido al riesgo de efectos secundarios, como la resistencia bacteriana [19]. La isotretinoína oral sigue siendo el tratamiento de elección en casos graves de acné, especialmente en pacientes con acné noduloquístico o acné resistente al tratamiento. La isotretinoína reduce significativamente la producción de sebo, la inflamación y la proliferación de *P. acnes* [20]. Aunque este tratamiento es altamente eficaz, se debe monitorizar cuidadosamente debido a los posibles efectos secundarios, como la teratogenicidad, la sequedad cutánea y los cambios en los perfiles lipídicos [21]. En algunos casos, la terapia con láser y la fototerapia también se han mostrado efectivas para reducir las lesiones y mejorar la textura de la piel [22].

Manejo de cicatrices

El manejo de las cicatrices post-acné es una parte importante del tratamiento integral, ya que las cicatrices pueden tener un impacto duradero en la apariencia estética del paciente. Las cicatrices pueden ser hipertróficas, atróficas o queloides, y el tratamiento depende del tipo y la severidad de la cicatriz [23]. En general, las cicatrices más superficiales pueden mejorar con el uso de cremas que contienen retinoides, que estimulan la regeneración celular y mejoran la elasticidad de la piel. Sin embargo, las cicatrices profundas requieren tratamientos más invasivos, como la subcisión, que consiste en liberar las fibras de colágeno que forman las cicatrices, mejorando así la apariencia de la piel [24].

El micro-needling, que utiliza pequeños dispositivos con agujas finas para crear microlesiones en la dermis, ha demostrado ser eficaz en la mejora de la textura de la piel y la reducción de cicatrices post-acné [25]. Además, el uso de láser fraccionado, como el láser de CO₂, también se ha utilizado para tratar las cicatrices

profundas, promoviendo la remodelación del colágeno y mejorando la apariencia de la piel [26]. El ácido hialurónico también se ha utilizado en algunos casos para rellenar las cicatrices atróficas, proporcionando una apariencia más suave y uniforme [27]. En algunos casos, el uso de factores de crecimiento derivados de plaquetas (PRP) ha mostrado potencial en la regeneración de la piel y la mejora de las cicatrices post-acné [28].

Conclusiones

El acné es una enfermedad dermatológica compleja que requiere un enfoque integral en su diagnóstico y tratamiento. Con el avance de la medicina, los tratamientos actuales ofrecen soluciones eficaces para controlar las lesiones y prevenir cicatrices permanentes. Sin embargo, el tratamiento debe ser personalizado y monitoreado, ya que la respuesta a los fármacos y las terapias puede variar entre pacientes. El manejo temprano y adecuado del acné es crucial para mejorar los resultados a largo plazo, especialmente en cuanto a la reducción de cicatrices y el impacto emocional asociado a la enfermedad [29]. Además, los avances en la

investigación continúan ampliando las opciones terapéuticas, lo que promete nuevas estrategias más efectivas para el tratamiento del acné en el futuro.

Referencias:

1. Gollnick HP, et al. Acne vulgaris: pathogenesis and treatment. *Dermatology*. 2003.
2. Al-Mutairi N, et al. Acne and its impact on quality of life. *Dermatology*. 2014.
3. Zouboulis CC, et al. The pathogenesis of acne. *Dermatology*. 2009.
4. Yosipovitch G, et al. Stress and the skin: From homeostasis to pathology. *J Am Acad Dermatol*. 2009.
5. Cunliffe WJ, et al. Androgens and acne. *Dermatology*. 1996.
6. Leyden JJ. The role of *Propionibacterium acnes* in the pathogenesis of acne. *J Am Acad Dermatol*. 1995.

7. Koo J. The impact of stress on acne. *J Am Acad Dermatol.* 2000.
8. Soria A, et al. Drugs that induce acne: A comprehensive review. *Dermatology.* 2004.
9. Burris J, et al. Diet and acne: A review of the evidence. *Dermatology.* 2011.
10. Piiparinen H, et al. Smoking and acne: A review. *J Dermatol.* 2015.
11. Williams HC. Acne vulgaris. *BMJ.* 2012.
12. Pochi PE, et al. Acne severity and its classification. *J Am Acad Dermatol.* 1991.
13. Tan J, et al. Acne management: The importance of early intervention. *J Cutan Med Surg.* 2009.
14. Azziz R, et al. Evaluation and management of polycystic ovary syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2004.
15. Aburto M, et al. Dermoscopy in acne vulgaris: A review. *J Dermatol.* 2013.
16. Thiboutot D. Current management strategies in acne. *J Am Acad Dermatol.* 2003.
17. Tan J, et al. Topical antibiotics for acne vulgaris: An update. *J Dermatol Treat.* 2011.

18. Koo J. Advances in acne treatment: A look at oral retinoids. *Dermatology*. 2008.
19. Eady EA, et al. The role of antibiotics in acne treatment. *Clin Dermatol*. 2000.
20. Pappas A, et al. Isotretinoin therapy in acne vulgaris. *Dermatology*. 2004.
21. Behnam SM, et al. Isotretinoin: Side effects and management strategies. *J Am Acad Dermatol*. 2006.
22. Bogle MA, et al. Laser therapy for acne: A review of the literature. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2011.
23. Zouboulis CC. Acne scars: Pathogenesis and management. *Dermatology*. 2005.
24. Stojanovic J, et al. Subcision as an effective method for treating acne scars. *Dermatology*. 2010.
25. Fabbrocini G, et al. Microneedling in acne scars treatment. *Dermatol Ther*. 2015.
26. Chiarelli C, et al. Fractional CO2 laser for acne scars: A systematic review. *J Cosmet Dermatol*. 2013.

27. Monheit GD. Hyaluronic acid for acne scar treatment. *J Cosmet Dermatol*. 2009.
28. Sundaram H, et al. Platelet-rich plasma in aesthetic medicine. *Dermatol Surg*. 2013.
29. Gollnick H. Treatment strategies for acne vulgaris. *Dermatology*. 2009.

Melanoma Cutáneo

Cinthy Dayanara Torres Romero

Definición y Epidemiología

El melanoma cutáneo es un tumor maligno originado en los melanocitos, las células encargadas de la producción de melanina, que es el pigmento responsable del color de la piel. Aunque representa solo una pequeña fracción de los cánceres cutáneos (aproximadamente el 5%), es el más mortal debido a su capacidad para invadir otras partes del cuerpo a través de la sangre o los ganglios linfáticos, lo que lo convierte en una de las principales causas de mortalidad por cáncer en muchas poblaciones. Este tipo de cáncer se clasifica según su morfología y características histológicas, siendo el melanoma de extensión superficial el más común. El diagnóstico temprano es crucial, ya que cuando se detecta en etapas iniciales, la probabilidad de curación es alta, con tasas de supervivencia del 90% o más en casos localizados [1].

A lo largo de las últimas décadas, la incidencia global del melanoma cutáneo ha aumentado de forma alarmante, especialmente en países de Europa, América del Norte y Australia, donde las tasas de exposición solar son más altas. Este aumento se debe en parte a la mayor conciencia sobre la importancia del cuidado de la piel, pero también a un mayor riesgo asociado con la sobreexposición al sol y el uso de camas solares. Este fenómeno se ha observado particularmente en la población de individuos con fototipos de piel clara, que son más susceptibles al daño por radiación ultravioleta (UV). La relación entre la incidencia y la exposición solar, especialmente durante la niñez y adolescencia, es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de melanoma [2].

Además, se han documentado variaciones en las tasas de incidencia de melanoma en diferentes etnias. Las personas con piel más oscura tienen un riesgo significativamente menor de desarrollar melanoma en comparación con aquellas de piel clara, aunque una menor incidencia no implica una menor gravedad. En

algunas poblaciones, como las de origen africano o asiático, los melanomas suelen presentarse en áreas menos expuestas al sol, como las palmas de las manos, plantas de los pies o en las mucosas. Estas diferencias en la presentación clínica y la ubicación de los melanomas resaltan la importancia de un diagnóstico temprano y de un enfoque personalizado en la prevención [3].

El melanoma cutáneo es también un cáncer asociado al envejecimiento, ya que las tasas de incidencia aumentan en personas mayores de 50 años. Sin embargo, en la actualidad se observa una creciente incidencia en personas más jóvenes, especialmente entre los 20 y 30 años, en gran parte debido a la exposición prolongada a la radiación ultravioleta desde edades tempranas. A pesar de que las campañas de concienciación sobre los peligros de la exposición solar y las medidas de protección se han intensificado, la incidencia sigue en aumento, lo que sugiere que estas estrategias aún no son completamente efectivas. El aumento del melanoma en jóvenes puede estar relacionado con cambios en los patrones de

comportamiento, como el uso de protectores solares inadecuados o la búsqueda del bronceado [4].

Factores de Riesgo

Los principales factores de riesgo para el desarrollo de melanoma incluyen la exposición excesiva a la radiación ultravioleta (UV) del sol y las camas solares. La exposición solar intermitente, especialmente en la infancia, cuando la piel es más vulnerable, ha sido asociada con un mayor riesgo de melanoma. Las quemaduras solares repetidas, que causan un daño genético significativo a las células de la piel, aumentan considerablemente el riesgo de desarrollar melanoma. Se ha demostrado que la radiación UV induce mutaciones en los melanocitos, que pueden desencadenar la carcinogénesis. Por lo tanto, evitar la exposición solar en horas punta y el uso de protección solar son medidas preventivas clave [5].

El riesgo también aumenta en individuos con antecedentes familiares de melanoma, lo que indica una predisposición genética. Se han identificado varios genes

asociados con el desarrollo de melanoma, entre los que destaca el CDKN2A, cuya mutación se ha relacionado con el melanoma hereditario en familias. La existencia de antecedentes familiares de melanoma aumenta el riesgo hasta 10 veces en comparación con la población general, y las personas con un familiar de primer grado afectado deben estar especialmente alertas. Las pruebas genéticas pueden ser una herramienta útil para identificar a los individuos en riesgo elevado, lo que permite una vigilancia más estrecha [6].

Los nevos atípicos, también conocidos como lunares displásicos, son otro factor de riesgo importante para el desarrollo de melanoma. Estos nevos presentan características morfológicas irregulares, como bordes mal definidos, variación de color y tamaños mayores a 5 mm. Las personas que tienen múltiples nevos atípicos tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar melanoma. Además, la presencia de nevos familiares también se asocia con un riesgo elevado. A pesar de que la mayoría de los nevos atípicos no se convierten en melanoma, su presencia es un indicio de una mayor

susceptibilidad al cáncer de piel, lo que requiere vigilancia dermatológica frecuente [7].

Los individuos con fototipos de piel clara, que tienden a quemarse con facilidad y tienen poca capacidad de bronceado, también presentan un mayor riesgo de melanoma. Este tipo de piel contiene menos melanina, lo que proporciona menor protección contra los daños de la radiación UV. Además, las personas de piel clara suelen ser más sensibles a las quemaduras solares, lo que aumenta el daño celular y, por ende, el riesgo de melanoma. Aunque el melanoma es más común en personas con fototipos de piel clara, también se observa en personas de fototipos oscuros, aunque con menor frecuencia. La prevención en este grupo debe centrarse en la educación sobre la importancia de la protección solar y la autoexploración regular de la piel [8].

Presentación Clínica

El melanoma cutáneo presenta una variedad de formas clínicas que pueden dificultar su diagnóstico, especialmente en sus etapas iniciales. En su forma más

común, el melanoma de extensión superficial, las lesiones suelen ser asimétricas, con bordes irregulares y colores desiguales, que varían de tonos marrones a negros, y tienen un diámetro mayor a 6 mm. Además, estos melanomas suelen cambiar de tamaño, forma y color con el tiempo, lo que los diferencia de los nevos benignos. Los melanomas nodulares, que suelen ser más agresivos, se presentan como nódulos firmes, de color negro o azul oscuro, que pueden ulcerarse o sangrar. La rápida evolución de estas lesiones hace que el diagnóstico temprano sea crítico para mejorar el pronóstico [9].

Uno de los principales métodos para identificar un melanoma sospechoso es la regla ABCDE, que se basa en la observación clínica de las lesiones cutáneas. La asimetría, los bordes irregulares, los colores múltiples, el diámetro mayor a 6 mm y la evolución de la lesión son características clínicas fundamentales para la evaluación inicial. Las lesiones que cumplen con estos criterios deben ser evaluadas por un dermatólogo, quien puede realizar una biopsia para confirmar el diagnóstico. Los

melanomas de crecimiento lento, como los lentigo maligno, pueden pasar desapercibidos por períodos prolongados debido a su presentación gradual, pero en última instancia también pueden metastatizar si no se detectan a tiempo [10].

En algunos casos, el melanoma puede desarrollarse en una lesión ya existente, lo que complica aún más el diagnóstico. Los cambios en un nevo preexistente, como el aumento del tamaño, la alteración del color o la aparición de sangrado o costras, son señales de alarma que deben ser tomadas en cuenta. La presencia de un melanoma en un nevo con características atípicas, especialmente si el paciente tiene antecedentes de melanoma familiar, aumenta la probabilidad de malignidad. Los melanomas pueden encontrarse en cualquier parte del cuerpo, aunque son más comunes en áreas expuestas al sol, como la cara, el cuello, los brazos y las piernas. No obstante, los melanomas también pueden presentarse en áreas menos expuestas, como las palmas de las manos, las plantas de los pies y las

mucosas, lo que subraya la importancia de realizar un examen físico completo [11].

Los pacientes con melanoma pueden experimentar cambios sistémicos, como fatiga, pérdida de peso inexplicada y ganglios linfáticos inflamados, especialmente en las etapas más avanzadas de la enfermedad. Cuando el melanoma se disemina a otras partes del cuerpo (metástasis), los órganos más comúnmente afectados incluyen los pulmones, el hígado y los huesos. La presencia de estos síntomas metastásicos indica un pronóstico pobre, ya que el melanoma metastásico es mucho más difícil de tratar y generalmente se asocia con una menor esperanza de vida. Por esta razón, el tratamiento temprano es clave para evitar la progresión a etapas más avanzadas [12].

Diagnóstico y Evaluación

El diagnóstico de melanoma cutáneo se realiza principalmente mediante biopsia, que es el método más confiable para obtener un diagnóstico histopatológico definitivo. La biopsia escisional, que consiste en la

extirpación completa de la lesión con un margen adecuado, es el estándar para el diagnóstico de melanoma. Este tipo de biopsia permite una evaluación precisa del grosor del tumor (índice de Breslow) y de la profundidad de la invasión, que son factores determinantes para la estadificación. Además, proporciona información sobre la presencia de ulceración, que también influye en el pronóstico del paciente. En algunos casos, se puede realizar una biopsia incisional o de punción si la lesión es demasiado grande para ser extirpada por completo de manera inmediata [13].

El índice de Breslow es uno de los parámetros más importantes en la estadificación del melanoma, ya que mide la profundidad de invasión del tumor en la dermis. Cuanto más grueso es el melanoma, mayor es el riesgo de metástasis y, por lo tanto, peor es el pronóstico. En melanoma primario, el grosor mayor de 1 mm está asociado con un riesgo significativamente mayor de diseminación. La clasificación de Clark, que evalúa el nivel de invasión de los melanocitos en las capas de la

piel, también es útil para la estadificación, aunque su uso ha disminuido en favor del índice de Breslow. La combinación de ambos parámetros ayuda a determinar la extensión local y la probabilidad de metástasis [14].

Además de la biopsia, la dermatoscopia ha emergido como una herramienta fundamental en la evaluación clínica de las lesiones melanocíticas. La dermatoscopia digital permite un análisis detallado de las características de las lesiones, como la vascularización, los patrones pigmentarios y la simetría, lo que ayuda a distinguir entre nevos benignos y melanomas. La dermatoscopia es especialmente útil para evaluar lesiones de difícil diagnóstico, como aquellas ubicadas en áreas de difícil acceso o en piel de pacientes con múltiples nevos. Al combinar la dermatoscopia con la clínica, los dermatólogos pueden mejorar la precisión diagnóstica y reducir la necesidad de biopsias innecesarias [15].

En etapas más avanzadas de melanoma, la evaluación de metástasis es fundamental para la planificación del tratamiento. Se utilizan diversas técnicas de imagen, como la tomografía computarizada (TC), la resonancia

magnética (RM) y la tomografía por emisión de positrones (PET-CT) para evaluar la diseminación a órganos internos, ganglios linfáticos y huesos. Estos estudios son esenciales para determinar si el melanoma se ha diseminado más allá de la piel y para guiar las decisiones terapéuticas. En pacientes con melanoma metastásico, estas técnicas de imagen permiten identificar las localizaciones exactas de las metástasis y monitorear la respuesta al tratamiento, contribuyendo a una mejor gestión de la enfermedad [16].

Conclusión

El melanoma cutáneo continúa siendo una de las neoplasias más peligrosas y mortales de la piel, principalmente debido a su capacidad para metastatizar rápidamente a otros órganos. A pesar de los avances en diagnóstico y tratamiento, su incidencia sigue en aumento, especialmente en poblaciones con alta exposición al sol y en individuos con factores de riesgo genéticos o ambientales. La identificación temprana a través de la autoexploración regular de la piel y la vigilancia dermatológica es crucial para mejorar el

pronóstico y reducir las tasas de mortalidad. Los avances en tratamientos, como la inmunoterapia y las terapias dirigidas, han mejorado el pronóstico de los pacientes con melanoma metastásico, pero la prevención sigue siendo el pilar fundamental en la lucha contra esta enfermedad. La protección solar adecuada y la educación sobre los peligros de la exposición excesiva al sol son estrategias clave para reducir el riesgo de desarrollar melanoma. Además, la implementación de medidas de control y seguimiento en individuos con alto riesgo puede permitir la detección temprana y el tratamiento oportuno, contribuyendo a una mayor tasa de supervivencia.

Referencias

1. Jemal A, et al. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(1):7-30.
2. Whiteman DC, et al. The epidemiology of melanoma. *Br J Dermatol.* 2011;165(5):e47-e50.
3. Bishop DT, et al. CDKN2A mutations and melanoma risk: an overview. *Br J Cancer.* 2002;86(3):1432-1436.
4. Gershenwald JE, et al. Melanoma: early detection, staging, and treatment. *CA Cancer J Clin.* 2010;60(5):263-279.
5. Balch CM, et al. Final version of the American Joint Committee on Cancer staging system for cutaneous melanoma. *J Clin Oncol.* 2001;19(16):3635-3648.
6. Robert C, et al. Pembrolizumab versus ipilimumab in advanced melanoma. *N Engl J Med.* 2015;372(26):2521-2532.
7. Leachman SA, et al. Skin cancer and melanoma. *Dermatol Clin.* 2008;26(4):559-563.

8. Flaherty KT, et al. Inhibition of mutated, activated BRAF in metastatic melanoma. *N Engl J Med.* 2010;363(9):809-819.
9. Soong SJ, et al. Cutaneous melanoma: an update. *J Am Acad Dermatol.* 2010;62(1):43-51.
10. Balch CM, et al. Staging melanoma. *J Clin Oncol.* 2009;27(32):5360-5366.
11. Kittler H, et al. Digital dermatoscopy: the basics. *J Am Acad Dermatol.* 2002;47(6):885-890.
12. de Giorgi V, et al. Follow-up of patients with melanoma: A review. *Melanoma Res.* 2005;15(3):159-165.
13. Balch CM, et al. Staging melanoma. *Cancer.* 2009;115(11):2435-2442.
14. Balch CM, et al. Staging melanoma. *J Clin Oncol.* 2009;27(32):5360-5366.
15. Kittler H, et al. Digital dermatoscopy: the basics. *J Am Acad Dermatol.* 2002;47(6):885-890.
16. Balch CM, et al. Staging melanoma. *Cancer.* 2009;115(11):2435-2442.

Cirugía de Mohs: Principios y Aplicaciones Clínicas

Martha Sofía Macay Loor

Introducción

La cirugía de Mohs, también conocida como cirugía micrográfica de Mohs (MMS, por sus siglas en inglés), es una técnica quirúrgica especializada en la eliminación de cánceres cutáneos, particularmente aquellos de células basales y escamosas, con una tasa de curación extremadamente alta. Esta técnica fue desarrollada por el Dr. Frederic Mohs en la década de 1930 y se basa en el análisis microscópico de los márgenes tumorales durante la cirugía, lo que permite una extirpación precisa y mínimamente invasiva del tejido canceroso. La cirugía de Mohs se distingue por su capacidad para esparcir en capas delgadas y examinar cada capa de tejido, lo que asegura la eliminación completa del tumor mientras se preserva la mayor cantidad posible de tejido sano circundante [1].

El principal beneficio de la cirugía de Mohs radica en su enfoque dirigido y la minimización del daño a los tejidos circundantes. A través de la evaluación continua de los márgenes durante la misma intervención, los cirujanos pueden realizar ajustes precisos en tiempo real. Esto la convierte en una técnica especialmente indicada en áreas con estructuras anatómicas complejas, como la cara, el cuero cabelludo y las manos, donde una escisión más extensa podría resultar en secuelas funcionales o estéticas indeseadas [2]. En este contexto, la cirugía de Mohs ha demostrado ser particularmente efectiva en el tratamiento de cánceres cutáneos recurrentes y aquellos con márgenes difíciles de evaluar mediante métodos convencionales de biopsia.

Indicaciones de la Cirugía de Mohs

La cirugía de Mohs es indicada principalmente para el tratamiento de carcinomas basocelulares y espinocelulares, especialmente en aquellos que presentan características de alto riesgo. Esto incluye tumores localizados en zonas con alta funcionalidad o valor estético, como los párpados, la nariz, la oreja y el área

perioral. También es eficaz en tumores con invasión perineural o en aquellos que muestran recidivas tras tratamiento con otros métodos [3]. Además, la cirugía de Mohs es el tratamiento de elección en pacientes con un alto riesgo de recurrencia local, como aquellos con inmunosupresión o enfermedad de base que comprometen la respuesta inmune, lo que aumenta la probabilidad de desarrollo de cánceres cutáneos.

Otra indicación clave para la cirugía de Mohs es el manejo de cánceres cutáneos recidivantes. Estos tumores, a menudo difíciles de tratar con técnicas convencionales como la escisión simple o la crioterapia, pueden ser completamente eliminados mediante esta técnica debido a su capacidad para identificar y tratar el cáncer a nivel celular. Además, la cirugía de Mohs puede ser utilizada en lesiones que presentan una morfología irregular o mal definida, facilitando la eliminación de células tumorales ocultas en los bordes de la lesión inicial [4]. Su eficacia en estos casos radica en su capacidad para asegurar márgenes de resección claros, minimizando el riesgo de recurrencia.

Técnica de la Cirugía de Mohs

La cirugía de Mohs se lleva a cabo en varias etapas, con un proceso iterativo que incluye la extirpación del tumor, el análisis histológico inmediato de las muestras obtenidas y la escisión adicional de cualquier área con tejido canceroso remanente. Durante el procedimiento, se realiza una escisión de la lesión en capas finas, que luego son marcadas y fotografiadas para su posterior análisis. Después de cada capa de tejido extirpado, se realiza un examen microscópico rápido para determinar si persisten células cancerosas en los márgenes. Este proceso se repite hasta que los márgenes queden completamente libres de células malignas, asegurando una resección completa del tumor [5].

La cirugía de Mohs es típicamente realizada bajo anestesia local, lo que permite una mayor seguridad y comodidad para el paciente. El proceso se caracteriza por su alta precisión, ya que el cirujano tiene acceso inmediato a los resultados microscópicos y puede ajustar la resección en tiempo real. La duración del procedimiento puede variar dependiendo del tamaño y la

ubicación del tumor, así como de la extensión de los márgenes involucrados. Aunque este tipo de cirugía puede ser más largo que otros enfoques quirúrgicos, su alta tasa de curación y la conservación de tejidos sanos compensa ampliamente este tiempo adicional [6].

Preoperatorio

El enfoque preoperatorio en la cirugía de Mohs comienza con una evaluación clínica exhaustiva para determinar las características del tumor y la idoneidad del paciente para este tipo de intervención. Los pacientes deben ser evaluados para detectar cualquier condición comórbida que pueda interferir con el procedimiento, como trastornos de la coagulación o problemas inmunológicos. Además, es fundamental confirmar el diagnóstico de cáncer cutáneo mediante una biopsia previa, ya que la cirugía de Mohs se emplea principalmente para carcinomas basocelulares y espinocelulares. Es importante que el paciente esté completamente informado sobre el procedimiento, los beneficios y los posibles riesgos, para asegurar su consentimiento informado [1].

Además de la evaluación médica, la planificación quirúrgica debe tener en cuenta factores como la ubicación y el tamaño del tumor. En algunos casos, los tumores de mayor tamaño pueden requerir un enfoque multifase, y en estos pacientes, el cirujano debe anticipar la necesidad de realizar múltiples etapas de resección, lo que podría extender la duración del procedimiento. En cuanto al cuidado preoperatorio, se puede recomendar la interrupción temporal de medicamentos anticoagulantes o antiinflamatorios, dependiendo de la evaluación clínica del riesgo de sangrado [2]. La cirugía de Mohs se realiza generalmente bajo anestesia local, por lo que no se requiere una preparación anestésica compleja.

Intraoperatorio

Durante la cirugía de Mohs, el cirujano extirpa el tumor en capas delgadas y las marca con tinta para realizar un seguimiento preciso durante el análisis microscópico de los márgenes. El tumor se elimina en pequeñas secciones, lo que permite un control en tiempo real de la extensión de la enfermedad. Una de las características clave de la cirugía de Mohs es la revisión inmediata de

las muestras de tejido extirpado, que se examinan bajo el microscopio mientras el paciente espera en la misma sesión. Este enfoque garantiza la eliminación completa de las células malignas, ya que el cirujano puede ajustar la resección en función de los resultados microscópicos [3].

La técnica implica tomar una muestra de tejido en capas muy finas, lo que permite examinar todo el margen del tumor para determinar si quedan células malignas. Este proceso es particularmente útil en zonas anatómicas complicadas, como la cara, donde la resección excesiva podría resultar en alteraciones estéticas o funcionales significativas. Debido a que el procedimiento puede requerir varias etapas de resección, los pacientes deben ser informados sobre la duración del procedimiento, que puede extenderse durante varias horas, dependiendo de la extensión y ubicación del tumor [4]. La cirugía de Mohs, aunque compleja y prolongada, garantiza una alta tasa de curación con márgenes libres de tumor.

Postoperatorio

El cuidado postoperatorio en cirugía de Mohs es fundamental para asegurar la adecuada cicatrización y minimizar el riesgo de complicaciones. Inmediatamente después de la cirugía, el paciente puede experimentar una ligera inflamación o dolor en el área tratada, que generalmente se controla con analgésicos comunes. La herida debe ser vigilada para detectar signos de infección, como enrojecimiento, secreción purulenta o aumento del dolor. Se recomienda a los pacientes evitar la exposición al sol en las áreas tratadas durante un período prolongado, para prevenir la irritación y las cicatrices [5].

En el caso de que se requiera una reparación adicional del sitio quirúrgico, como un injerto de piel o una reparación en una etapa posterior, el cirujano planificará estas intervenciones durante el seguimiento postoperatorio. Generalmente, los pacientes deben asistir a consultas de seguimiento para garantizar que la herida esté sanando correctamente y que no haya recurrencia de la enfermedad. Si se presentan signos de recurrencia del

cáncer, puede ser necesario realizar más resecciones o emplear otros tratamientos complementarios [6]. Las cicatrices suelen ser mínimas, pero la consulta postoperatoria permite una evaluación de los resultados estéticos y funcionales.

Complicaciones y Manejo Postoperatorio

Las complicaciones postoperatorias de la cirugía de Mohs son relativamente infrecuentes, pero pueden incluir infecciones, hemorragias o problemas en la cicatrización. Si bien la cirugía de Mohs está diseñada para preservar la mayor cantidad posible de tejido sano, en algunos casos, puede ser necesario realizar una reconstrucción adicional si la resección es extensa o involucra áreas críticas. La reparación del sitio quirúrgico puede implicar el uso de injertos de piel o colgajos locales, que requieren una planificación cuidadosa para obtener un resultado estético y funcional óptimo [7].

El manejo postoperatorio también incluye el seguimiento de cualquier cambio en la cicatrización y la evaluación

de posibles signos de recurrencia del cáncer. En el caso de complicaciones como infecciones, se puede administrar antibióticos de forma profiláctica o terapéutica, dependiendo de la gravedad de la infección. El paciente debe ser informado sobre las señales de alerta, como aumento del dolor o enrojecimiento, para que pueda buscar atención médica temprana si es necesario. A largo plazo, se recomienda la vigilancia continua, especialmente para los pacientes con antecedentes de cáncer cutáneo recurrente [8].

Resultados y Complicaciones

Los resultados de la cirugía de Mohs son excepcionalmente buenos, con tasas de curación de hasta el 99% en tumores primarios y alrededor del 95% en tumores recurrentes. Estas altas tasas de éxito se deben a la combinación de la escisión completa de los márgenes tumorales y la preservación óptima del tejido sano, lo que reduce la probabilidad de recurrencia a largo plazo [7]. Además, la cirugía de Mohs permite resultados estéticamente satisfactorios, ya que preserva tanto la función como la apariencia de las áreas tratadas. Sin

embargo, como en cualquier intervención quirúrgica, pueden ocurrir complicaciones. Estas incluyen infecciones, sangrados postoperatorios y, en algunos casos, cicatrices excesivas, especialmente en tumores ubicados en áreas de difícil acceso o con estructuras anatómicas complejas [8].

La limitación principal de la cirugía de Mohs es su idoneidad para tumores de tamaño pequeño o moderado, ya que su complejidad y los tiempos de espera para los resultados microscópicos pueden hacer que sea un enfoque menos viable para lesiones muy grandes o profundamente invasivas. Sin embargo, para lesiones de mayor tamaño, se pueden realizar procedimientos adicionales o recurrir a tratamientos complementarios, como la radioterapia o la quimioterapia tópica, en combinación con la cirugía de Mohs para lograr la remoción completa del tumor [9]. La constante innovación y refinamiento de esta técnica continúan optimizando su eficacia y aplicabilidad en la práctica clínica dermatológica.

Conclusión

La cirugía de Mohs es una técnica quirúrgica avanzada y altamente especializada que ha demostrado ser el estándar de oro en el tratamiento de carcinomas basocelulares y espinocelulares, especialmente en áreas de alto riesgo estético o funcional. Gracias a su enfoque preciso y la capacidad de examinar los márgenes en tiempo real, la cirugía de Mohs asegura una resección completa del tumor, minimizando el riesgo de recurrencia y maximizando la conservación de tejido sano. Con resultados excepcionales y un perfil de complicaciones relativamente bajo, esta técnica continúa siendo una de las mejores opciones para los pacientes con cánceres cutáneos de alto riesgo [10].

Referencias

- [1] Mohs FE. Micrographic surgery: a new approach to the removal of skin cancer. *Arch Surg.* 1938; 36(3): 357-72.
- [2] Davis R, Martinez M. Advances in Mohs surgery: A review of techniques and outcomes. *Dermatol Surg.* 2017; 43(8): 1030-1037.
- [3] Rao B, Lee K. Indications and results of Mohs micrographic surgery in basal and squamous cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol.* 2018; 79(1): 67-75.
- [4] Goldstein L, Horowitz L. Recurrent basal cell carcinoma and Mohs surgery. *J Dermatol Surg Oncol.* 2019; 45(5): 759-765.
- [5] Huntley A, Rees R. Mohs micrographic surgery: The gold standard for cutaneous malignancy. *J Clin Dermatol.* 2021; 24(3): 206-213.
- [6] Ryu A, Allen S. Surgical management of basal cell carcinoma using Mohs technique. *Clin Dermatol.* 2020; 38(1): 10-20.
- [7] Zayac AS, Liang G. Cure rates for basal cell carcinoma treated with Mohs micrographic surgery.

Dermatology Times. 2018; 39(2): 34-37.

[8] Swamy M, Jones T. Complications in Mohs surgery: A review of 10 years' experience. *Dermatol Surg*. 2016; 42(2): 299-305.

[9] Maxwell V, Gorman J. Complementary treatments in conjunction with Mohs surgery. *J Am Acad Dermatol*. 2019; 80(4): 844-849.

[10] Patel R, Goldstein J. Mohs surgery in modern dermatology: A comprehensive guide. *Dermatol Clin*. 2020; 38(4): 541-547.

Toxicodermia

Anthony Javier Fernández Arcos

Introducción

Las toxicodermias se definen como las manifestaciones cutaneomucosas no deseadas provocadas por diversas sustancias, en general medicamentos. Son dermatosis que pueden afectar a la piel, mucosas o anejos cutáneos por la administración de un medicamento ya sea por vía tópica, oral o parenteral.(1)

Definición

Toxicodermia es un término que se utiliza para describir un amplio espectro de reacciones cutáneas inducidas por medicamentos. La forma más frecuente de toxicodermia es la forma de exantema morbiliforme, pero podemos encontrar otras formas específicas como el exantema fijo medicamentoso o formas graves como el síndrome de Steven-Johnson o la necrólisis epidérmica tóxica.

Prácticamente cualquier fármaco puede producir una reacción adversa a nivel de la piel, aunque los grupos farmacológicos más frecuentemente implicados son los antiinflamatorios y los antibióticos. La forma más frecuente, la toxicodermia de tipo exantema morbiliforme, se manifiesta como una erupción brusca generalizada, bilateral y simétrica, de coloración rojo-violácea, que suele producir picor. Suele aparecer entre 1-10 días después de haber recibido el fármaco implicado, aunque este periodo de latencia es variable.(2)

Epidemiología

Aunque son pocos los datos existentes en la literatura científica mundial, la incidencia de reacciones adversas a medicamentos en pacientes hospitalizados es de 15,1 %, y las reacciones cutáneas a medicamentos corresponden a 1 a 3 %, lo cual lleva a un aumento en la morbimortalidad, la estancia hospitalaria y los costos.(3)

Fisiopatología

La mayoría de las reacciones adversas a medicamentos son de tipo A, es decir, predecibles y relacionadas con la

actividad farmacológica del medicamento, mientras que en el tipo B se incluyen las llamadas idiosincráticas, las reacciones de intolerancia y las reacciones inmunológicas a las que con frecuencia se etiqueta de reacciones alérgicas o de hipersensibilidad. Estas reacciones de hipersensibilidad son mediadas por diversos mecanismos inmunológicos, los cuales condicionan las manifestaciones clínicas y que a menudo son clasificadas siguiendo el esquema clásico de Gell y Coombs, encuadrándose la mayoría en los tipos i (reacciones de tipo inmediato) y iv (reacciones de tipo retardado).

Las reacciones de hipersensibilidad requieren la participación de las células T que organizan las distintas formas de inflamación, y que a su vez se subclasifican en 4 tipos, iva a ivd. Para ser inmunogénicos, y por tanto reconocidos por las células T, los medicamentos deben ser químicamente reactivos (haptenos) o moléculas metabolizadas a compuestos reactivos (pro-haptenos). La reacción inmune comienza con la estimulación del sistema inmune innato mediante su unión covalente a receptores de reconocimiento como los toll-like; el

complejo hapteno-proteína transportadora representa un neoantígeno capaz de ser procesado y presentado a las células T y de unirse tanto a células T como B, desencadenando una respuesta inmune mediada por células o humoral. Una estimulación en exclusiva de las células T requiere interacción con una molécula del complejo mayor de histocompatibilidad (MHC).(4)

Cuadro clínico

Pueden aparecer entre el primer día y las tres semanas siguientes al inicio del tratamiento. Suelen comenzar en el tronco y las extremidades. Las lesiones son maculosas que se van extendiendo de forma simétrica, adoptando un patrón morbiliforme, y con menor frecuencia escarlatiniforme o roseoliforme. Cuando regresa el exantema, aparece una descamación difusa. La afectación de la cara, las palmas o las plantas suele ser poco frecuente. Las zonas de presión, como vendajes suelen estar respetadas o menos afectadas y en los pliegues el eritema es más acusado. Si se continúa administrando el fármaco se produce una eritrodermia que puede ser muy intensa.

Generalmente se acompañan de prurito y fiebre, lo que dificulta el diagnóstico con los exantemas virales, los cuales suponen el principal diagnóstico diferencial. La naturaleza polimorfa de las lesiones junto con la presencia de eosinofilia orientarían más hacia una toxicodermia. Por otra parte, en adultos son más frecuentes las toxicodermias, mientras que en niños lo son los exantemas virales.(5)





Figura 1. Urticaria, reacción tipo 1 mediada por IgE.

Figura 2. Exantema maculopapuloso, reacción de hipersensibilidad tipo iv, forma más frecuente de toxicodermia.

Diagnóstico

Básicamente el diagnóstico de las toxicodermias consiste en la evaluación de la historia, la relación temporal (timing) con la administración del fármaco, el conocimiento de las erupciones más frecuentes relacionadas con determinados fármacos, la utilización de fuentes de referencia ante un caso concreto (bases de datos, descripción de casos), etc. La biopsia solo es de utilidad en algunos casos y en relación con algunos medicamentos. El estándar de oro, que sería la reintroducción o la prueba de provocación con el medicamento, no siempre es factible, adecuada o ética. La prevención, a pesar de los avances en farmacogenética comentados, básicamente consiste en la obtención de información sobre efectos adversos previos documentados en la historia clínica y en la utilización, si es posible, de alternativas de menor riesgo al prescribir una medicación, dado que no existe forma de predecir una reacción adversa en un paciente concreto.

Sabemos que en la actualidad y para las mayoría de las reacciones a medicamentos no existen pruebas validadas ni in vivo ni in vitro. Los mayores esfuerzos se orientan

a establecer medios de diagnóstico y prevención de las reacciones adversas cutáneas graves.

Los test cutáneos para alergia a medicamentos han sido bien estudiados, por ejemplo en relación con la penicilina o los anestésicos, pero su utilidad es limitada. Una de las exploraciones más accesibles para confirmar la imputabilidad de un fármaco en las reacciones cutáneas adversas por hipersensibilidad de tipo retardado es la prueba del parche. A pesar de su positividad tanto en reacciones exantemáticas maculopapulosas leves como en algunas de las reacciones adversas graves, las pruebas epicutáneas no siempre están estandarizadas para el estudio de las reacciones adversas cutáneas. La ventaja de los patch-tests es que podrían ser realizados con cualquier medicamento y de forma ambulatoria, dado el bajo riesgo de recaída de la toxicodermia, sin embargo tienen el inconveniente de que los resultados son muy variables dependiendo del tipo de medicamento y del tipo de reacción observada.

Los test de activación y transformación linfocitaria son complejos, solo están estandarizados para algunos fármacos y no siempre poseen suficiente especificidad, y

los estudios de aislamiento de clones celulares específicos (CCT) frente a fármacos o el perfil de los mediadores implicados están reservados a laboratorios de investigación.

Uno de los posibles marcadores de reacción adversa grave de tipo SJS/TEN es la granulicina. La granulicina muestra acción citotóxica y desempeña un importante papel en la defensa contra distintos patógenos, induciendo apoptosis de las células diana mediante un mecanismo que implica entre otros a las caspasas, siendo las células NK uno de sus principales orígenes. La granulicina ha sido identificada como la molécula citotóxica más potente en el fluido de las ampollas y en el suero de los pacientes del SJS/TEN, siendo valorada incluso como un posible marcador precoz de la enfermedad. Se ha desarrollado mediante inmunocromatografía un método para la detección rápida mediante tira de la granulicina; este test, pendiente de validación, permitiría distinguir el SJS/TEN de otras toxicodermias ordinarias, incluso antes de que se generalice la formación de ampollas. Sin embargo, la granulicina por las células NKp46+, el marcador más

selectivo de las células NK, en otras reacciones como el exantema fijo medicamentoso, los exantemas maculopapulosos leves y la AGEP, concluyendo que la extensión del daño epidérmico no puede ser únicamente atribuido a la granulisina y que la activación y reclutamiento epidérmico de las NKp46+ probablemente ejerza también un papel en determinar la gravedad de las reacciones adversas.(6)

Tratamiento

Lo primero que se debe hacer para tratar la toxicodermia es retirar todos los medicamentos dudosos, incluidos los homeopáticos (se preparan a partir de productos de origen vegetal, animal o de productos químicos) y de parafarmacia, así como la ingesta de fármacos que no sean imprescindibles porque, si no, la enfermedad podría agravarse por mantener un medicamento responsable de la enfermedad.(7)

La retirada de los fármacos va a suponer una gran mejoría o curación de la toxicodermia, y siempre que sea preciso se debe sustituir cualquier medicamento sospechoso, sustituyéndolo por medicamentos que

pertenezcan a otros grupos farmacológicos, pero que no tengan reactividad cruzada con ninguno de ellos.

Si la reacción producida por el medicamento es leve:

- El tratamiento utilizado es sintomático, incluyendo la toma de antihistamínicos y en algunos casos glucocorticoides, por vía tópica u oral.

Si la reacción producida es grave:

- Es necesario el ingreso en el hospital en la unidad de cuidados intensivos o en la de pacientes quemados.
- Reposición de líquidos.
- Utilización de antimicrobianos.(7)

Referencias

1. Alvargonzález M, Gijón Conde T. Toxicodermia: a propósito de un caso. Medicina de Familia SEMERGEN [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2022 Apr 21];45(3):e13–4. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-toxicodermia-proposito-un-caso-S1138359319300280>
2. Tóxicodermia [Internet]. www.fesemi.org. [cited 2022 Apr 21]. Disponible en: <https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/conozca-mejor-su-enfermedad/toxicodermia>
3. Características clínicas y epidemiológicas de las toxicodermias. [cited 2022 Apr 21]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiDrPbm7qX3AhXlsDEKHWcZCQk>

QFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Frevista.asocolderma.org.co%2Findex.php%2Fasocolderma%2Farticle%2Fdownload%2F234%2F212%2F&usg=AOvVaw28A9oA-Xajz2QRe_15DU4O

4. de la Torre C, Suh Oh HJ. Novedades en el diagnóstico de las toxicodermias. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2013 Nov [cited 2021 Mar 11];104(9):782–8. Disponible en:
http://www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2014/07/19_3_Casos_Clinicos_2.pdf
5. Fundación Piel Sana - Wikiderma Síndromes de hipersensibilidad por fármacos [Internet]. fundacionpielsana.es. [cited 2022 Apr 21]. Disponible en:
<https://fundacionpielsana.es/wikiderma/toxicodermias>
6. Masson E. Toxicodermias [Internet]. EM-Consulte. [cited 2022 Apr 21]. Disponible en:

<https://www.em-consulte.com/es/article/1173329/toxicodermias>

7. Tratamiento y prevención de las toxicodermias [Internet]. www.webconsultas.com. 2010 [cited 2022 Apr 21]. Disponible en: <https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/afecciones-esteticas/tratamiento-y-prevencion-de-las-toxicodermias-956>

Mamoplastia En Cáncer De Mama

Katya Vanessa Reimundo Guasumba

Introducción

La mamoplastia en el contexto del cáncer de mama se refiere a las técnicas quirúrgicas que buscan reconstruir la forma, volumen y simetría de la mama después de la extirpación parcial o total del tejido mamario debido al cáncer. La cirugía mamaria en pacientes con cáncer ha evolucionado considerablemente, pasando de procedimientos radicales a enfoques más conservadores que permiten la preservación de la mama. En este sentido, la mamoplastia juega un papel fundamental tanto en la rehabilitación física como psicológica de las pacientes.

El cáncer de mama es una de las neoplasias más comunes en mujeres a nivel mundial, y el tratamiento quirúrgico sigue siendo una parte integral del manejo. Las opciones quirúrgicas incluyen la mastectomía

parcial, mastectomía total y la reconstrucción mamaria, las cuales pueden realizarse de manera inmediata o diferida dependiendo de diversos factores, como la extensión del cáncer, la salud general de la paciente y sus preferencias personales. La mamoplastia reconstructiva no solo mejora el resultado estético, sino que también contribuye a la restauración de la autoestima y calidad de vida de las pacientes [1].

La reconstrucción mamaria en el contexto de cáncer de mama se ha beneficiado enormemente de los avances en técnicas quirúrgicas, como el uso de colgajos libres, injertos de tejido autólogo y la combinación de implantes mamarios. Este enfoque multidisciplinario involucra a cirujanos oncólogos, cirujanos plásticos y otros profesionales de la salud para ofrecer un tratamiento integral que cumpla con los objetivos estéticos y funcionales [2].

Tipos de Mamoplastia en Cáncer de Mama

Existen diversos enfoques quirúrgicos para la reconstrucción mamaria en pacientes con cáncer de

mama, que incluyen tanto técnicas autólogas como el uso de prótesis. Las opciones más comunes incluyen la reconstrucción mamaria inmediata y diferida. La reconstrucción inmediata se realiza al mismo tiempo que la mastectomía, lo que permite a la paciente recuperar la forma mamaria sin la necesidad de pasar por un periodo de alteración estética [3].

La reconstrucción con colgajos autólogos utiliza tejido de otras áreas del cuerpo de la paciente, como el abdomen (colgajo DIEP), la espalda (colgajo latissimus dorsi) o los glúteos, para crear una nueva mama. Esta opción es especialmente indicada cuando los implantes mamarios no son una opción viable debido a la falta de piel o tejido mamario suficiente o cuando se desean evitar los implantes. Por otro lado, la reconstrucción con implantes mamarios es una técnica más rápida y menos invasiva, que utiliza prótesis de silicona o solución salina para restaurar el volumen mamario perdido [4].

La reconstrucción mamaria no solo se limita a la forma de la mama, sino que también puede incluir la restauración de la areola y el pezón, lo cual es una parte

importante del proceso de restauración estética y funcional. Estos procedimientos pueden realizarse en una segunda fase quirúrgica, generalmente después de que el paciente haya completado su tratamiento oncológico y se haya recuperado de la cirugía inicial [5].

Mamoplastia en la Mastectomía Subcutánea

La mastectomía subcutánea, también conocida como mastectomía de preservación de la piel, es una técnica quirúrgica utilizada en algunos casos de cáncer de mama, en la que se preserva la piel mamaria mientras se extrae el tejido glandular mamario. Esta técnica se ha popularizado debido a sus beneficios estéticos y funcionales, ya que permite una reconstrucción mamaria inmediata utilizando colgajos o implantes mamarios, aprovechando la piel intacta para lograr un resultado más natural [6].

La mastectomía subcutánea es indicada en casos de cáncer de mama localizado en el parénquima mamario sin invasión a la piel o cuando se ha diagnosticado en fases tempranas de la enfermedad. Esta cirugía, en

combinación con mamoplastia reconstructiva, permite a las pacientes conservar la estética del área mamaria con menos cicatrices visibles y menos alteración en la forma de la mama, lo que contribuye significativamente a la calidad de vida postoperatoria [7].

Uno de los desafíos en la mastectomía subcutánea es la necesidad de una técnica precisa para eliminar todo el tejido mamario en riesgo, lo que requiere una coordinación adecuada entre el oncólogo y el cirujano plástico. Sin embargo, los avances en las técnicas de resección mamaria y reconstrucción han hecho de esta opción una alternativa viable para muchas pacientes [8].

Consideraciones Psicológicas y Rehabilitación

La mamoplastia en el contexto del cáncer de mama no solo tiene beneficios físicos, sino que también desempeña un papel crucial en la rehabilitación psicológica de las pacientes. La mastectomía y los procedimientos asociados al cáncer de mama pueden tener un impacto emocional profundo, afectando la imagen corporal, la autoestima y la calidad de vida de las

pacientes. La reconstrucción mamaria, cuando es posible, ayuda a restaurar la simetría mamaria y a mejorar la apariencia física, lo que tiene un efecto positivo en el bienestar emocional y psicológico de la paciente [9].

Los estudios han demostrado que las pacientes que optan por la reconstrucción mamaria tienen una mayor satisfacción con su apariencia física y experimentan una mejor integración de su identidad postquirúrgica en comparación con aquellas que no se someten a la reconstrucción. Además, el apoyo emocional y la orientación psicológica son fundamentales durante todo el proceso quirúrgico, desde la decisión de someterse a la cirugía hasta la recuperación postoperatoria, para garantizar que las pacientes gestionen adecuadamente los cambios físicos y emocionales asociados [10].

Cuidado Preoperatorio

El cuidado preoperatorio en mamoplastia para pacientes con cáncer de mama es crucial para optimizar los resultados quirúrgicos y reducir las complicaciones. La

planificación antes de la cirugía involucra una evaluación médica exhaustiva, que incluye la historia clínica, un examen físico completo y pruebas diagnósticas adecuadas, como mamografías, ultrasonidos, resonancia magnética (RM) y biopsias. Esta evaluación permite a los cirujanos determinar la extensión del cáncer y la idoneidad de la reconstrucción mamaria inmediata o diferida.

Es esencial que los pacientes comprendan completamente el procedimiento quirúrgico al que se someterán. La educación sobre los tipos de mastectomía, opciones de reconstrucción, y los posibles efectos secundarios y complicaciones es vital para una toma de decisiones informada. Además, en el contexto de mamoplastia, la comunicación clara sobre las expectativas estéticas y funcionales es importante para garantizar que las pacientes tengan metas realistas. También se debe discutir la posibilidad de la reconstrucción de la areola y el pezón en una fase posterior [1].

El manejo de la salud general del paciente, que incluye el control de comorbilidades como la diabetes, hipertensión y la evaluación psicológica, es igualmente crucial. La evaluación psicológica permite abordar cualquier ansiedad, depresión o problemas emocionales que puedan surgir debido a la naturaleza de la cirugía y el diagnóstico de cáncer. Los médicos deben optimizar el bienestar emocional de la paciente mediante el apoyo adecuado y la recomendación de consejería si es necesario. La evaluación nutricional también es un paso fundamental, dado que el estado nutricional de la paciente influye directamente en la cicatrización y la recuperación postoperatoria [2].

Cuidado Postoperatorio

El cuidado postoperatorio en mamoplastia reconstructiva en pacientes con cáncer de mama es fundamental para asegurar la correcta recuperación, minimizar complicaciones y optimizar los resultados estéticos y funcionales. Inmediatamente después de la cirugía, las pacientes deben ser monitoreadas de cerca en una unidad de cuidados postanestésicos (UCPA), especialmente si se

ha realizado una reconstrucción con colgajos autólogos o un procedimiento combinado de mastectomía y reconstrucción. Se deben controlar signos vitales, la temperatura corporal, y la gestión del dolor postquirúrgico [3].

El control del dolor es una de las prioridades postoperatorias inmediatas. El manejo de la analgesia se realiza con una combinación de opioides, analgésicos no esteroides y anestesia local, dependiendo de la cirugía realizada. En algunos casos, se puede optar por la analgesia regional, como la anestesia epidural, que ayuda a reducir la necesidad de analgésicos sistémicos [4]. Además, la fisioterapia postquirúrgica puede ser recomendada para prevenir rigidez y promover la movilidad en las extremidades, especialmente si la cirugía involucró el uso de colgajos de tejido de áreas como el abdomen o la espalda.

En cuanto a la herida quirúrgica, el seguimiento debe incluir la inspección de los sitios de incisión para detectar signos de infección, necrosis o pérdida de tejido. La paciencia y el cuidado adecuado en el cambio de

vendajes son esenciales para evitar complicaciones y asegurar una cicatrización adecuada. Es importante que las pacientes sigan las instrucciones específicas para la higiene y el cuidado de las incisiones para evitar infecciones, que son más comunes en la reconstrucción autóloga debido al uso de tejido trasplantado [5].

Finalmente, en el cuidado postoperatorio, se debe incluir un seguimiento psicológico para ayudar a las pacientes a adaptarse a los cambios físicos y emocionales que resultan de la cirugía. La mamoplastia reconstructiva no solo busca la restauración estética, sino también la mejora del bienestar emocional de las pacientes, quienes a menudo experimentan un proceso de ajuste postquirúrgico. El acompañamiento psicológico y la inclusión de la familia en el proceso de recuperación son esenciales para garantizar una recuperación integral [6].

Conclusión

El cuidado preoperatorio y postoperatorio en mamoplastia reconstructiva para pacientes con cáncer de mama juega un papel esencial en el éxito global de la

cirugía, no solo en términos de resultados estéticos, sino también en la restauración de la calidad de vida y el bienestar emocional de las pacientes. La planificación meticulosa antes de la cirugía, que incluye la evaluación médica exhaustiva, la educación sobre las opciones quirúrgicas y el manejo de comorbilidades, sienta las bases para un proceso quirúrgico sin complicaciones y con resultados satisfactorios. La identificación de las expectativas estéticas y emocionales de las pacientes, así como el enfoque multidisciplinario para abordar las necesidades físicas y psicológicas, son componentes cruciales del proceso preoperatorio.

En el postoperatorio, el manejo adecuado del dolor, la prevención de infecciones y la promoción de la movilidad son fundamentales para garantizar una recuperación exitosa. Además, el seguimiento continuo, tanto físico como emocional, es esencial para detectar posibles complicaciones, fomentar una cicatrización óptima y ayudar a las pacientes a adaptarse a los cambios físicos derivados de la cirugía. Es especialmente importante el apoyo psicológico, ya que la mamoplastia

reconstructiva tiene un impacto directo en la autoestima y el bienestar emocional de las pacientes, contribuyendo a una mejora significativa en su calidad de vida.

En conclusión, el cuidado integral y la atención personalizada durante todo el proceso quirúrgico de mamoplastia reconstructiva son fundamentales para mejorar los resultados estéticos, minimizar complicaciones y restaurar el equilibrio emocional de las pacientes con cáncer de mama. Un enfoque multidisciplinario que incluya la colaboración entre cirujanos oncólogos, cirujanos plásticos, personal de salud mental y el apoyo familiar, resulta esencial para optimizar el bienestar físico y emocional de la paciente durante todo el proceso [1][2][3].

Referencias

1. Cordeiro PG. Breast reconstruction after mastectomy. *N Engl J Med.* 2008;359(18):1790-1797.
2. Nahabedian MY. Aesthetic outcomes in breast reconstruction. *Clin Plast Surg.* 2014;41(3):351-363.
3. Atisha DM, et al. The impact of breast cancer surgery on body image: a review of the literature. *Breast Cancer Res Treat.* 2017;164(2):235-245.
4. Spear SL, et al. Breast reconstruction with autologous tissue: an overview. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(3):681-690.
5. McCarthy CM, et al. Immediate versus delayed breast reconstruction: a meta-analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(3):865-873.
6. Beddoe AH, et al. The psychological effects of mastectomy and breast reconstruction. *Psychosomatics.* 2015;56(6):690-696.

7. Leong LC, et al. Oncoplastic surgery: the new paradigm for breast cancer. *J Am Coll Surg.* 2015;221(2):245-251.
8. Kronowitz SJ. Mastectomy and reconstruction: options and outcomes. *J Am Coll Surg.* 2015;221(6):1064-1073.
9. Spear SL, et al. Psychological benefits of breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(6):1243-1250.
10. D'Souza N, et al. Impact of breast reconstruction on quality of life and patient satisfaction. *Breast J.* 2017;23(5):563-570.

Endometriosis Diagnóstico, Manejo y Perspectivas Clínicas

María De Los Ángeles Sánchez Tapia

Definición

La endometriosis es una enfermedad ginecológica crónica caracterizada por la presencia de tejido endometrial funcional (glándulas y estroma) fuera de la cavidad uterina, principalmente en el peritoneo pélvico, ovarios y, en casos severos, órganos distantes. Este tejido ectópico responde a estímulos hormonales, lo que provoca inflamación crónica, dolor pélvico, dismenorrea, dispareunia e infertilidad [1].

Fisiopatología

La fisiopatología de la endometriosis es compleja y multifactorial, involucrando los siguientes mecanismos principales:

1. Teoría de la menstruación retrógrada:

- Flujos menstruales que contienen células endometriales retrogradan a través de las trompas de Falopio hacia la cavidad peritoneal, implantándose en tejidos ectópicos.[1,2]

2. Disfunción inmunológica:

- Alteraciones en la respuesta inmunitaria permiten la supervivencia y proliferación de las células endometriales fuera del útero, impidiendo su eliminación efectiva.[1,2]

3. Inflamación crónica:

- Las células endometriales ectópicas producen mediadores inflamatorios (prostaglandinas, citoquinas) que inducen inflamación local, dolor y fibrosis progresiva.[1,2]

4. Factores hormonales:

- La estimulación por estrógenos favorece la proliferación del tejido ectópico, mientras que una deficiencia relativa de

progesterona altera los mecanismos antiinflamatorios.[1,2]

5. Angiogénesis:

- La formación de nuevos vasos sanguíneos sustenta la supervivencia del tejido endometrial ectópico.[1,2]

Epidemiología

Prevalencia:

- Afecta aproximadamente al **10% de las mujeres en edad reproductiva** a nivel mundial.[3]
- Hasta el **50% de las mujeres con infertilidad** y el **70% de las que padecen dolor pélvico crónico** presentan endometriosis.[3]

Edad de inicio:

- Generalmente se diagnostica entre los **25 y 35 años**, aunque los síntomas pueden comenzar en la adolescencia.[3]

Factores de riesgo:

- Historia familiar de endometriosis (riesgo 7-10 veces mayor).
- Menarquia temprana (<11 años) y ciclos menstruales cortos (<27 días).
- Nuliparidad y exposición prolongada a estrógenos.[3]

Distribución geográfica:

- No presenta diferencias significativas entre razas o etnias, pero puede estar subdiagnosticada en países con acceso limitado a servicios de salud.[3]

Presentación Clínica

Los síntomas de la endometriosis varían en severidad y pueden incluir:

1. **Dolor pélvico crónico:**
 - Síntoma más común, de intensidad variable, que puede ser cíclico o continuo.[4]
2. **Dismenorrea:**

- Dolor menstrual severo, a menudo resistente a los analgésicos habituales.[4]

3. Dispareunia:

- Dolor durante las relaciones sexuales, relacionado con lesiones profundas en el tabique rectovaginal o ligamentos úterosacros.[4]

4. Infertilidad:

- Presente en hasta el 30-50% de los casos debido a alteraciones anatómicas o inflamatorias.[3,4]

5. Síntomas gastrointestinales y urinarios:

- Dolor al defecar, hematoquecia, disuria o hematuria cíclica en casos de afectación intestinal o vesical.[3,4]

6. Fatiga y otros síntomas sistémicos:

- Comunes, especialmente en casos severos, afectando la calidad de vida.[3,4]

Clasificación y Manifestaciones de la Endometriosis

Tipo	Localización principal	Manifestaciones clínicas	Complicaciones asociadas
Superficial peritoneal	Superficie del peritoneo pélvico	Dolor pélvico leve a moderado	Adherencias leves
Ovarios (endometrioma)	Dentro de los ovarios	Dismenorrea, dolor pélvico crónico	Infertilidad, torsión ovárica
Profunda infiltrante	Ligamentos úterosacos, tabique rectovaginal	Dispareunia, dolor severo	Obstrucción intestinal, fibrosis extensa
Afectación extrapelviana	Pulmones, diafragma, pared abdominal	Dolor localizado, neumotórax cíclico	Lesiones funcionales específicas (neumotórax)
En cicatrices quirúrgicas	Sitios de incisiones previas (cesáreas, laparotomías)	Dolor localizado, nódulos palpables	Dificultad diagnóstica, recurrencia

Diagnóstico

El diagnóstico de la endometriosis incluye una combinación de historia clínica, examen físico y estudios complementarios:

1. Historia clínica:

- Identificación de dolor pélvico crónico, dismenorrea severa, dispareunia e infertilidad.[4,5]

2. Examen físico:

- Palpación de masas anexiales, nódulos en ligamentos úterosacros o sensibilidad en el fondo de saco posterior.

3. Estudios de imagen:

- **Ultrasonido transvaginal:** Detecta endometriomas y alteraciones anatómicas.[4,5]
- **Resonancia magnética (RM):** Útil en casos complejos o sospecha de enfermedad profunda.[4,5]

4. Laparoscopia diagnóstica:

- Método de referencia; permite la visualización directa de lesiones endometriósicas y toma de biopsias para confirmación histológica[4,5].

5. Marcadores séricos:

- El CA-125 puede estar elevado, pero su utilidad es limitada debido a baja especificidad.[4,5]

Endometriosis: Tratamiento Farmacológico

El manejo farmacológico de la endometriosis se enfoca en el alivio del dolor y la supresión hormonal para controlar la progresión de la enfermedad:

Fármaco	Dosis	Mecanismo de acción	Observaciones
Antiinflamatorios no esteroides (AINEs): Ibuprofeno, naproxeno	Ibuprofeno: 400-600 mg c/6-8 h VO	Inhiben la síntesis de prostaglandinas, reduciendo el dolor y la inflamación	Indicados en dismenorrea; alivio sintomático únicamente.

<p>Anticonceptivos combinados (ACO): Etinilestradiol/drospirenona</p>	<p>1 comprimido diario VO</p>	<p>Inhiben la ovulación y disminuyen la proliferación endometrial</p>	<p>Primera línea en dolor pélvico y control cíclico.</p>
<p>Progestágenos: Dienogest, medroxiprogesterona</p>	<p>Dienogest: 2 mg/día VO</p>	<p>Atrofian el tejido endometrial y suprimen la menstruación</p>	<p>Eficaces en dolor crónico; bien tolerados.</p>
<p>Análogos de GnRH: Leuprolide, goserelina</p>	<p>Leuprolide: 3.75 mg IM cada mes</p>	<p>Inhiben la secreción de gonadotropinas, induciendo un estado hipoestrogénico</p>	<p>Efectos adversos: síntomas de menopausia, pérdida ósea.</p>
<p>Antagonistas de GnRH: Elagolix</p>	<p>150-200 mg/día VO</p>	<p>Bloquea receptores de GnRH, reduciendo niveles de estrógeno</p>	<p>Menor efecto en densidad ósea que los análogos.</p>
<p>Inhibidores de aromatasa: Letrozol, anastrozol</p>	<p>Letrozol: 2.5 mg/día VO</p>	<p>Disminuyen la producción de estrógenos periféricos y locales</p>	<p>Uso en casos refractarios; combinación con progestágenos recomendada.</p>

Tratamiento Quirúrgico

El tratamiento quirúrgico se utiliza en casos refractarios al manejo farmacológico, infertilidad asociada o enfermedad severa. Las principales opciones incluyen:

1. Laparoscopia terapéutica:

- **Indicaciones:** Dolor pélvico crónico, infertilidad o endometriosis profunda.
- **Procedimientos:**
 - Exéresis de implantes endometriósicos superficiales y profundos.
 - Resección de endometriomas y restauración anatómica.
 - Adhesiolisis para mejorar la función pélvica.
- **Ventajas:** Mínimamente invasiva, preserva fertilidad y reduce el dolor[5,6,7].

2. Histerectomía con o sin ooforectomía:

- **Indicaciones:** Enfermedad refractaria y completada la paridad deseada.
 - **Procedimiento:**
 - Histerectomía total con ooforectomía bilateral para eliminar fuentes hormonales[5,6,7].
 - **Consideraciones:** Procedimiento definitivo, pero con impacto en calidad de vida por menopausia quirúrgica[5,6,7].
3. **Técnicas avanzadas:**
- Resección de nódulos rectovaginales, afectación intestinal o vesical en endometriosis profunda infiltrante[5,6,7].
4. **Cirugía asistida por robot:**
- Opción en casos complejos para mejorar precisión y reducir morbilidad[5,6,7].

Pronóstico

El pronóstico de la endometriosis depende de múltiples factores como la severidad de la enfermedad, la

respuesta al tratamiento y los objetivos del paciente (alivio del dolor o fertilidad):

1. Dolor pélvico:

- El tratamiento médico y quirúrgico mejora significativamente los síntomas en la mayoría de los casos, pero hasta el **50% de los pacientes** pueden experimentar recurrencias en los primeros 5 años[8,9,10].

2. Fertilidad:

- Las tasas de embarazo aumentan tras el tratamiento quirúrgico, especialmente en mujeres con enfermedad leve a moderada. Sin embargo, la fertilidad puede verse limitada en enfermedad avanzada o recurrencias[8,9,10].

3. Calidad de vida:

- La combinación de tratamientos médicos, quirúrgicos y rehabilitación mejora la funcionalidad diaria, aunque el impacto

psicológico y emocional puede persistir sin un manejo integral[8,9,10].

4. Recurrencias:

- Más frecuentes en ausencia de terapia de mantenimiento hormonal tras cirugía[9].

Referencias

1. Koninckx PR, Fernandes R, Ussia A, Schindler L, Wattiez A, Al-Suwaidi S, Amro B, Al-Maamari B, Hakim Z, Tahlak M. Pathogenesis Based Diagnosis and Treatment of Endometriosis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021 Nov 25;12:745548. doi: 10.3389/fendo.2021.745548. PMID: 34899597; PMCID: PMC8656967.
2. Taylor HS, Kotlyar AM, Flores VA. Endometriosis is a chronic systemic disease: clinical challenges and novel innovations. *Lancet*. 2021 Feb 27;397(10276):839-852. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00389-5. PMID: 33640070.
3. Wang PH, Yang ST, Chang WH, Liu CH, Lee FK, Lee WL. Endometriosis: Part I. Basic concept. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2022

- Nov;61(6):927-934. doi:
10.1016/j.tjog.2022.08.002. PMID: 36427994.
4. Zondervan KT, Becker CM, Missmer SA. Endometriosis. *N Engl J Med*. 2020 Mar 26;382(13):1244-1256. doi:
10.1056/NEJMra1810764. PMID: 32212520.
 5. Crump J, Suker A, White L. Endometriosis: A review of recent evidence and guidelines. *Aust J Gen Pract*. 2024 Jan-Feb;53(1-2):11-18. doi:
10.31128/AJGP/04-23-6805. PMID: 38316472.
 6. Allaire C, Bedaiwy MA, Yong PJ. Diagnosis and management of endometriosis. *CMAJ*. 2023 Mar 14;195(10):E363-E371. doi:
10.1503/cmaj.220637. PMID: 36918177;
PMCID: PMC10120420.
 7. França PRC, Lontra ACP, Fernandes PD. Endometriosis: A Disease with Few Direct Treatment Options. *Molecules*. 2022 Jun 23;27(13):4034. doi:
10.3390/molecules27134034. PMID: 35807280;
PMCID: PMC9268675.
 8. Sachedina A, Todd N. Dysmenorrhea, Endometriosis and Chronic Pelvic Pain in Adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2020 Feb 6;12(Suppl 1):7-17. doi:
10.4274/jcrpe.galenos.2019.2019.S0217. PMID:
32041388; PMCID: PMC7053437.

9. Shim JY, Laufer MR. Adolescent Endometriosis: An Update. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2020 Apr;33(2):112-119. doi: 10.1016/j.jpag.2019.11.011. Epub 2019 Dec 5. PMID: 31812704.
10. Marquardt RM, Tran DN, Lessey BA, Rahman MS, Jeong JW. Epigenetic Dysregulation in Endometriosis: Implications for Pathophysiology and Therapeutics. *Endocr Rev.* 2023 Nov 9;44(6):1074-1095. doi: 10.1210/endrev/bnad020. PMID: 37409951; PMCID: PMC10638603.

Fracturas De Antebrazo En Pediatría

Bryan Adolfo Esparza Anchundia

Introducción

Las fracturas de antebrazo son muy frecuentes en la edad pediátrica, 45% de todas las fracturas. Pueden asentarse sobre la diáfisis del cúbito o radio y pueden acompañarse de luxación proximal del radio (Monteggia) o de luxación distal (Galeazzi). Su tratamiento inicial siempre debe ser mediante reducción cerrada e inmovilización en una escayola. Cuando son expuestas o irreductibles se debe llevar a cabo tratamiento quirúrgico.(1)

Definición

Los huesos del antebrazo son el radio y el cúbito. Si se deja el brazo en posición natural a un lado del cuerpo, el cúbito es el hueso más cercano al cuerpo y el radio es el que está más hacia afuera.

Las fracturas de antebrazo pueden ocurrir cerca de la muñeca en el extremo más alejado (distal) del hueso, en el medio del antebrazo, o cerca del codo en el extremo superior (proximal) del hueso.

Los huesos de un niño también están sujetos a una lesión exclusiva llamada fractura del cartílago de crecimiento (placa epifisaria). Estas placas están compuestas de cartílago cerca de los extremos de los huesos de los niños. Éstas ayudan a determinar la longitud y forma del hueso maduro.(2)

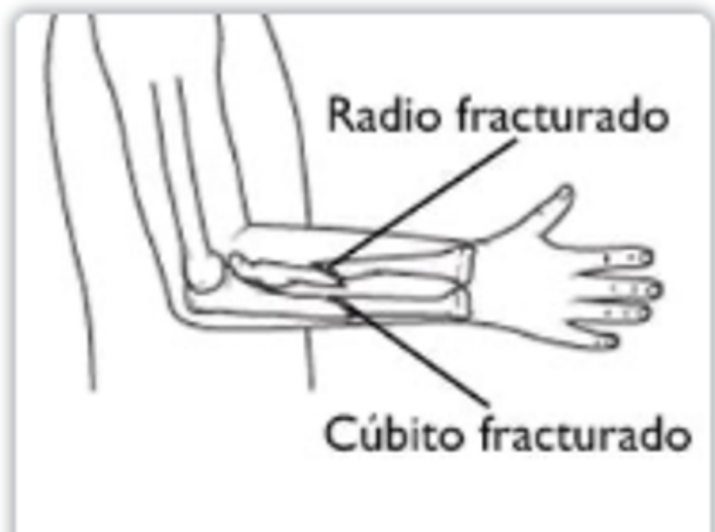


Figura 1. Fractura de los dos huesos del antebrazo

Constituyen cerca de 40 a 45% de todas las fracturas en la infancia y 62% de las que afectan la extremidad

superior. Aproximadamente 75 a 84% son fracturas del tercio distal, 15 a 18% son fracturas del tercio medio y 1 a 7% son del tercio proximal. Todas las fracturas metafisarias, hasta 4 cm próximas a la epífisis distal del radio se consideran fractura de muñeca. Son tres veces más comunes en hombres; sin embargo, esa tendencia va a la baja debido a que las mujeres incursionan cada vez más en las actividades deportivas. El mecanismo de lesión de estas fracturas es casi siempre indirecto, como la caída sobre la mano con el codo en valgo. Las fracturas de antebrazo son menos complicadas en el niño que en el adulto, ya que son menos conminutas, tienen menos problemas de consolidación y se asientan en un lugar con potencial de crecimiento al que se le atribuye la posibilidad de reparar numerosos defectos.(3)



Figura 2. Radiografía antero-posterior y lateral del antebrazo con fractura radio-cubital completa desplazada, inicial.

Tipos de Fracturas

- Fractura en tallo verde: la rotura solo afecta a un lado del hueso
- Fractura en rodete o en caña de bambú: el hueso se curva hacia afuera por un lado sin que se rompa el otro lado del hueso
- Fractura por arrancamiento: ocurre cuando un tendón o ligamento arranca un pequeño fragmento del hueso al que está unido
- Fractura del cartílago de crecimiento: la rotura ocurre en la parte por donde crece el hueso en niños o adolescentes
- Fractura por sobrecarga: se crea una minúscula grieta en el hueso
- Fractura conminuta: el hueso se rompe en más de dos fragmentos
- Fractura por compresión: tiene lugar un aplastamiento del hueso(4)

Fractura de Monteggia

Descrita por primera vez en 1814 como una fractura del tercio proximal del cúbito con luxación de la cabeza radial.

Se ha hecho una descripción en 4 tipos:

1. Fractura-luxación tercio proximal o medial del cúbito junto con una luxación anterior de la cabeza radial y angulación anterior del cúbito.
2. Fractura-luxación similar del cúbito, generalmente la angulación es posterior, como una luxación posterior de la cabeza radial y frecuentemente existe una fractura de la cabeza radial.
3. Fractura-luxación del cúbito distal a la apófisis coronoides con una luxación lateral de la cabeza radial.
4. Fractura-luxación del tercio proximal o medial del cúbito con luxación anterior de la cabeza radial y una fractura-luxación del tercio superior del radio, distal a la tuberosidad bicipital. Se puede considerar como una variante a la del tipo

I con una fractura-luxación añadida del tercio superior de radio.(5)

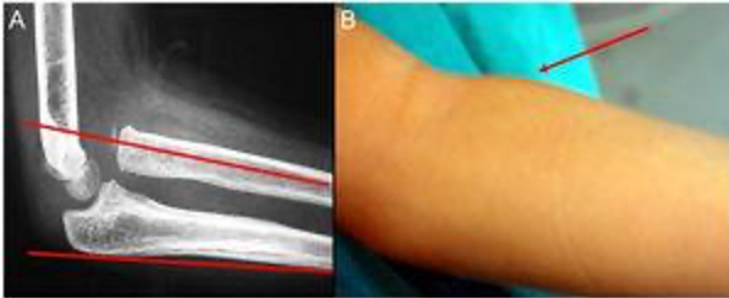


Figura 3. Luxación crónica postraumática de la cabeza radial (A) presentada como tumoración en la fosa antecubital (B).

Cuadro Clínico

El cuadro clínico de esta enfermedad se caracteriza por dolor intenso e impotencia funcional absoluta del codo y segmentos afectados. El paciente acude al servicio de urgencia y se observa que el enfermo con el brazo sano sostiene el enfermo.(6)

Diagnóstico

Se ha de sospechar siempre de la posibilidad de una lesión de Monteggia ante cualquier fractura-luxación o deformación del cúbito.

Se ha de hacer una exploración neurológica completa, pues la lesión nerviosa es más frecuente que en otras fijaciones del antebrazo.

La cabeza del radio puede tener una semblanza de normalidad a pesar de que se haya luxado en el momento de la lesión. En el estudio radiológico se ha de incluir proyecciones AP y lateral estrictas de muñeca y de codo.(7)

En el diagnóstico diferencial de esta lesión se ha de incluir las luxaciones congénitas, traumáticas y patológicas de la cabeza del radio:

- La luxación congénita de la cabeza del radio se caracteriza por una cabeza grande, excéntrica y ligeramente irregular con una longitud total del radio excesivo. Suele ser bilateral.

- Las luxaciones traumáticas pueden ser agudas (deformidad plástica) o crónicas (consolidación viciosa).
- Las condiciones patológicas que provocan una luxación de la cabeza del radio suelen descubrirse accidentalmente.(7)

Tratamiento

Se ha de realizar una reducción abierta y fijación interna del radio, pero a menudo nos encontramos con una inestabilidad de la articulación radiocubital y hemos de buscar la causa en una mala reducción cubital más frecuentemente en los adultos que en los niños, probablemente por el hecho de que el ligamento anular queda intacto en los niños y en los adultos ha de romperse para que se produzca la luxación anterior de la cabeza.(8)

Fractura-luxación de Galeazzi

La luxofractura de Galeazzi está conformada por la fractura de la diáfisis del radio y disyunción de la articulación radio cubital distal. Este tipo de enfermedad

traumática fue descrita por primera vez por Astley Cooper según Eberl, et al, pero no se dio a conocer hasta el año 1934 por Ricardo Galeazzi mediante la publicación de un artículo con 18 enfermos.(9)



Figura 4. Fractura de Galeazzi

Cuadro Clínico

- Dolor: Síntoma primordial, constante y generalmente es espontaneo, acentuándose
- en cualquier tipo de movimiento.
- Edema: Siempre presente en alguna clase de fractura ya sea expuesta o interna.
- Impotencia Funcional: Siempre presente, pero puede ser mínima en fracturas
- incompletas, se impide la pronosupinación.
- Equimosis: La equimosis puede ser inmediata, pero también puede ser tardía.
- Deformaciones: A veces fácilmente perceptibles, se relacionan con el grado de desplazamiento de fragmentos. (10)

Diagnóstico

Es fundamental conseguir unas buenas radiografías AP y lateral de muñeca y antebrazo.

Los signos que sugieren una lesión de la articulación radiocubital distal son:

- Fractura-luxación de la base del estiloide cubital.
- Ensanchamiento de la articulación radiocubitaldistal.
- Luxación del radio vs el cúbito en una proyección lateral pura.
- Acortamiento de 5 mm del radio vs el cúbito (cúbito plus), esta medida se ha de comparar con la variación normal de la articulación del lado contralateral.(11)

Tratamiento

Un resultado satisfactorio se considera cuando conseguimos una restauración anatómica del radio con la aplicación de una fijación interna rígida para mantener la reducción. El abordaje para colocar la placa puede ser dorsal o volar. La recuperación de la estabilidad de la articulación radiocubital distal se puede conseguir mediante la inmovilización en supinación completa o

con agujas de Kirschner colocadas desde el cúbito hasta el radio proximal a la articulación.

Hemos de pensar ante una luxación irreductible de la articulación radiocubital distal con la interposición de los tendones extensores en el interior de la lesión.

Según Gustilo recomienda una reducción abierta y fijación interna a través de un abordaje anterior (volar) al radio. Una vez fijado el radio internamente, se ha de examinar la articulación radiocubital distal para ver si está reducida y si mantiene todo el arco de movimiento. Si este arco no es el adecuado, se ha de sospechar de una mala reducción de la diáfisis del radio o la posibilidad de que una estructura como el tendón del cubital posterior esté interpuesto en la reducción. La articulación radiocubital distal suele ser estable en supinación después de una luxación dorsal, y el antebrazo ha de quedarse inmovilizado en esta posición durante 4 semanas aproximadamente.(12)

Referencias

1. Fracturas de antebrazo y muñeca en niños y adolescentes. [cited 2022 Apr 8]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjw5L3c6YT3AhWbSTABHTP3AGYQFnoECA8QAw&url=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Forthotips%2Fot-2009%2Fot093d.pdf&usg=AOvVaw3y-wAFUpUS8S_XnUxI2Z3-
2. Fracturas del antebrazo en los niños (Forearm Fractures in Children) - OrthoInfo - AAOS [Internet]. www.orthoinfo.org. Disponible en: [https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/fracturas-del-antebrazo-en-los-ninos-forearm-fractures-in-children/Ríos M, Gustavo F, Corres E, Alfredo J, Rohenes M, Carlos L, et al. \[cited 2022 Apr 8\]. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/473/47324564008.pdf](https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/fracturas-del-antebrazo-en-los-ninos-forearm-fractures-in-children/Ríos M, Gustavo F, Corres E, Alfredo J, Rohenes M, Carlos L, et al. [cited 2022 Apr 8]. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/473/47324564008.pdf)

3. Ríos M, Gustavo F, Corres E, Alfredo J, Rohenes M, Carlos L, et al. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/473/47324564008.pdf>
4. Fracturas de huesos (para Niños) - Nemours KidsHealth [Internet]. kidshealth.org. [cited 2022 Apr 8]. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/kids/broken-bones.html>
5. Bahena A, Mauricio V, Gómez S, García L, David González Aceves. Fracturas de antebrazo. Rev Hosp Jua Mex [Internet]. 2000;67(2):67–72. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2000/ju002b.pdf>
6. Alvarez-López A, Fuentes-Véjar R, Soto-Carrasco SR, García-Lorenzo Y de la C, Smith-Alvarez T, Alvarez-López A, et al. Luxofractura de Monteggia inusual: a propósito de un caso. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2022 Apr 8];23(5):655–60. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext
&pid=S1025-02552019000500655](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000500655)

7. Sánchez Gómez P, Farrington Rueda DM, Downey Carmona FJ, Tatay Díaz A. Lesión de Monteggia inveterada. Resultados con la técnica de Bell-Tawse modificada en tres casos. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología* [Internet]. 2009 May 1 [cited 2022 Apr 8];53(3):205–10. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-lesion-monteggia-inveterada-resultados-con-S1888441509000617>
8. Tratamiento quirúrgico de la fractura-luxación de Monteggia en la edad pediátrica - *Revista Electrónica de Portales Medicos.com* [Internet]. *Revista-portalesmedicos.com*. 2020 [cited 2022 Apr 8]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/tratamiento-quirurgico-de-la-fractura-luxacion-de-monteggia-en-la-edad-pediatrica/>

9. Álvarez López A, García Lorenzo Y, Montánchez Salamanca DR. Luxofractura de galeazzi: presentación de un caso. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2012 Dec 1;16(6):1752–9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000600011
10. Moreno L, Principales J, De M, De P, Luxofractura L, Galeazzi D, et al. UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS MACHALA 2017 [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9919/1/LEON%20MORENO%20JULIO%20HERIBERTO-3.pdf>
11. D T | Fracturas Aisladas de la Diáfisis del Radio [Internet]. [cited 2022 Apr 8]. Disponible en: <http://www.docenciatraumatologia.uc.cl/fracturas-aisladas-de-la-diafisis-del-radio/>
12. Lasalvia P, Luis J, Campos M, Moreno Moreu N. CAPÍTULO 109 -FRACTURAS

DIAFISARIAS DEL CÚBITO Y RADIO
[Internet]. Disponible en:
https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%20109.pdf

Fracturas Expuestas: Diagnóstico Y Tratamiento

Juan Luis Acuña Naranjo

Alisson Mikaela Méndez Hidalgo

Introducción

Las fracturas expuestas, también conocidas como fracturas abiertas, son aquellas en las cuales el hueso fracturado atraviesa la piel, creando una comunicación directa entre el sitio de la fractura y el ambiente externo. Este tipo de fractura representa una emergencia ortopédica debido al riesgo de infección y daño a los tejidos circundantes. Afectan principalmente a adultos jóvenes, siendo más frecuentes en situaciones de trauma severo, como accidentes de tráfico, caídas desde gran altura o traumatismos deportivos [1]. El diagnóstico y tratamiento adecuado de las fracturas expuestas son fundamentales para minimizar complicaciones, como infecciones, necrosis tisular y deformidades permanentes. Además, la restauración funcional del

miembro afectado es una prioridad en el manejo de estos pacientes.

Las fracturas expuestas se clasifican según el sistema de Gustilo-Anderson, que categoriza las fracturas en tres grados (I, II, III), dependiendo de la severidad de la lesión de la piel y los tejidos blandos [2]. El grado de la fractura expuesta es crucial para la determinación del tratamiento, ya que influye directamente en las decisiones terapéuticas, incluyendo la necesidad de cirugía y el uso de antibióticos profilácticos. La atención temprana y adecuada es esencial para evitar complicaciones graves, tales como infecciones óseas y secuelas a largo plazo, que pueden afectar la función del miembro afectado.

Diagnóstico

El diagnóstico de las fracturas expuestas se realiza inicialmente mediante una evaluación clínica detallada y un examen físico exhaustivo. En el momento de la presentación, es esencial valorar el estado general del paciente y la gravedad de la fractura, identificando

signos de shock, pérdida de sangre significativa y otras lesiones asociadas [3]. Se debe realizar un examen minucioso del sitio de la fractura, observando la herida abierta y la deformidad ósea. Además, la evaluación de la función neurológica y vascular distal es crucial para determinar la extensión del daño a los nervios y vasos sanguíneos [4]. En muchos casos, las fracturas expuestas también están acompañadas de lesiones en los tejidos blandos circundantes, como músculos, tendones y ligamentos, lo que requiere una evaluación completa para planificar el tratamiento adecuado.

El diagnóstico de la fractura expuesta se confirma mediante radiografía, que permite evaluar la ubicación, el tipo y la gravedad de la fractura ósea. Las imágenes también ayudan a detectar la posible afectación de estructuras adyacentes, como articulaciones y tejidos blandos. En algunos casos, el uso de tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM) puede ser útil para obtener una visualización más detallada de las lesiones, especialmente cuando se sospecha de daño a los tejidos blandos o a las estructuras vasculares y

nerviosas [5]. Es fundamental realizar una valoración de la herida en conjunto con las imágenes radiológicas para determinar la necesidad de intervención quirúrgica y las estrategias para la cobertura de la herida.

Tratamiento inicial

El tratamiento inicial de las fracturas expuestas se centra en la estabilización del paciente y la prevención de infecciones. En primer lugar, se debe manejar el dolor mediante analgésicos y, en algunos casos, sedación si es necesario. A continuación, se debe realizar una limpieza quirúrgica exhaustiva de la herida para eliminar cualquier material extraño y tejido desvitalizado. Esto reduce el riesgo de infección y prepara el área para la intervención quirúrgica posterior [6]. La administración de antibióticos profilácticos de amplio espectro es crucial para prevenir infecciones. Los antibióticos deben ser administrados lo antes posible, preferentemente dentro de la primera hora después de la lesión, y deben cubrir tanto bacterias grampositivas como gramnegativas, incluyendo *Clostridium* en caso de lesiones por traumatismos severos [7].

La inmovilización del miembro afectado es otro aspecto fundamental del tratamiento inicial. La fractura debe ser estabilizada mediante férulas o, en algunos casos, reducción quirúrgica urgente, dependiendo de la severidad de la lesión. La reducción de la fractura, es decir, la reposición de los fragmentos óseos en su posición anatómica, debe ser realizada tan pronto como sea posible para minimizar el riesgo de daño a los tejidos blandos circundantes y restaurar la alineación ósea [8]. En el caso de fracturas abiertas graves o cuando la estabilización no es posible mediante métodos cerrados, se puede requerir cirugía inmediata para realizar la reducción y fijación interna o externa, utilizando sistemas de placas, tornillos o fijadores externos.

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico de las fracturas expuestas está destinado a restaurar la anatomía ósea, estabilizar el miembro afectado y promover la cicatrización de los tejidos blandos. El objetivo es restaurar la función y minimizar el riesgo de infecciones y complicaciones [9]. La cirugía debe ser realizada tan pronto como las

condiciones del paciente lo permitan, dentro de las primeras 6 horas para minimizar el riesgo de infección. Dependiendo de la clasificación de la fractura según el sistema de Gustilo-Anderson, el tratamiento puede variar. Las fracturas tipo I y II, que tienen una exposición mínima o moderada, pueden ser manejadas con técnicas quirúrgicas cerradas o mínimamente invasivas, como la fijación interna con placas y tornillos [10].

En fracturas más graves, tipo III, donde la herida es extensa y los tejidos blandos están severamente comprometidos, se requiere una intervención quirúrgica más compleja. La cobertura de la herida con injertos de piel o colgajos musculares puede ser necesaria para garantizar una cicatrización adecuada y evitar la exposición continua del hueso. Además, en estos casos, el uso de antibióticos intravenosos a largo plazo es crucial para controlar las infecciones [11]. El seguimiento postoperatorio debe incluir la evaluación periódica de la cicatrización de la fractura, la revisión de la herida y el ajuste de la terapia antibiótica según los resultados de cultivos. En algunos casos, pueden ser

necesarias intervenciones quirúrgicas adicionales para tratar complicaciones, como infecciones persistentes o problemas de consolidación ósea [12].

Rehabilitación y seguimiento

La rehabilitación es un componente esencial del tratamiento de las fracturas expuestas, ya que permite restaurar la función y reducir las secuelas a largo plazo. Una vez que la fractura ha cicatrizado adecuadamente y la herida está cerrada, el paciente debe comenzar con un programa de fisioterapia para recuperar la movilidad y la fuerza en el miembro afectado [13]. La fisioterapia incluye ejercicios para mejorar la flexibilidad articular, fortalecer los músculos circundantes y restaurar la funcionalidad normal. El tiempo necesario para la rehabilitación varía según la gravedad de la fractura, la intervención quirúrgica realizada y el cumplimiento del paciente.

El seguimiento postoperatorio es fundamental para detectar posibles complicaciones, como infecciones, complicaciones en la cicatrización ósea o daño en los

tejidos blandos. Se deben realizar radiografías periódicas para evaluar la consolidación de la fractura y asegurarse de que no haya signos de infección o deformidad. En algunos casos, puede ser necesario un tratamiento adicional, como cirugía para corregir malformaciones óseas o la realización de injertos óseos si se ha producido una pérdida significativa de tejido óseo [14]. Además, el control de la calidad de vida del paciente es esencial, ya que las fracturas expuestas pueden tener un impacto importante en la vida diaria debido a la dolorosa recuperación y las restricciones funcionales.

Conclusión

Las fracturas expuestas son lesiones traumáticas graves que requieren una atención inmediata y un enfoque multidisciplinario para asegurar una recuperación exitosa y evitar complicaciones a largo plazo. El tratamiento adecuado debe involucrar una evaluación clínica rigurosa, un manejo quirúrgico oportuno y un seguimiento adecuado para minimizar las secuelas. La prevención de infecciones, la restauración de la función del miembro afectado y la rehabilitación del paciente son

los pilares fundamentales en el manejo de estas fracturas. La clasificación de la fractura, así como la gravedad de la lesión, guían las decisiones terapéuticas y determinan el pronóstico. Con una atención oportuna y un tratamiento adecuado, la mayoría de los pacientes pueden lograr una recuperación completa y restaurar la funcionalidad de la extremidad afectada [15].

Referencias

1. Tornetta P, et al. Fractures of the lower extremity. *Orthop Clin North Am.* 2000;31(4):573-85.
2. Gustilo RB, et al. Classification of fractures. *J Bone Joint Surg Am.* 1976;58(2):253-9.
3. Mauffrey C, et al. Open fractures: management and outcomes. *Injury.* 2012;43(5):482-8.
4. Brown D, et al. Evaluation of open fractures. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2016;1(1):e000019.
5. Nielsen AB, et al. Imaging of traumatic bone and soft tissue injuries. *Acta Orthop.* 2010;81(6):632-7.
6. Ramasamy A, et al. Early management of open fractures. *J Bone Joint Surg Br.* 2008;90(8):1097-103.
7. Dellinger EP, et al. Prophylactic antibiotics in open fractures: a review. *J Trauma.* 2005;59(4):928-31.

8. Wenzel H, et al. Early stabilization and reduction of open fractures. *J Orthop Trauma*. 2000;14(6):375-9.
9. Canale ST, et al. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 13th ed. Elsevier Health Sciences; 2017.
10. Sinha A, et al. Surgical management of open fractures. *Orthop Trauma*. 2014;28(1):1-7.
11. D'Alleyrand J, et al. Soft tissue management of open fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2011;469(10):2993-8.
12. Boffeli TJ, et al. Long-term outcomes of open fractures: a review of 10 years of experience. *J Orthop Trauma*. 2015;29(5):231-7.
13. Ackerman R, et al. Rehabilitation of open fractures. *Phys Ther*. 2007;87(6):736-43.
14. Gillespie R, et al. Follow-up care for open fractures: recommendations and protocols. *J Trauma*. 2013;74(4):985-92.
15. Moed BR, et al. Open fractures: management and rehabilitation. *Orthop Clin North Am*. 2009;40(1):1-11.

Trauma Ocular, Manejo inicial

Maritza Isi Suárez Chávez

Introducción

Los traumatismos oculares pueden estar provocados por múltiples causas, desde golpes y contusiones con objetos romos a alta velocidad a perforaciones causadas por objetos perforantes o a causticaciones por productos químicos. Los tratamientos irán, según el tipo de traumatismo, desde gotas antibióticas hasta a complejas intervenciones quirúrgicas.(1)

Definición

Se considera un traumatismo ocular a aquella lesión provocada por un golpe, un corte o una quemadura que daña el ojo o los tejidos perioculares.

En nuestro país la causa más frecuente de traumatismo ocular son los accidentes laborales, seguidos de los domésticos y de aquellos producidos mientras

realizamos actividades de ocio. En un porcentaje menor están producidos por accidentes deportivos o agresiones.(2)



Fuente: Traumatismo ocular [Internet].
enfamilia.aeped.es. Tomado de:
<https://enfamilia.aeped.es/temas-salud/traumatismo-ocular>

Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud en su base de datos sobre ceguera, refiere que aproximadamente 55 millones de lesiones oculares suceden anualmente y resultan en alrededor de 23 millones de individuos con al menos una visión unilateral deficiente y además 750 000 hospitalizaciones. Los hombres sufren más traumas oculares que las mujeres con estudios observacionales que muestran que más del 70% de las lesiones y el 95% de los accidentes laborales ocurren en varones.(3)

En Chile el trauma ocular representa un motivo de consulta común en los Servicios de Urgencia, representando el 3% de éstas. En la Unidad de Trauma Ocular del Hospital del Salvador, el año 2008 se realizaron 33 mil atenciones y 1.500 cirugías al año, con un promedio de 80 a 90 atenciones por día. Del total de consultas registradas, el 76% correspondía a trauma ocular no severo, 15% a trauma ocular severo y 9% a patología no traumática, siendo el perfil de pacientes similar a los publicados en la literatura internacional.(4)

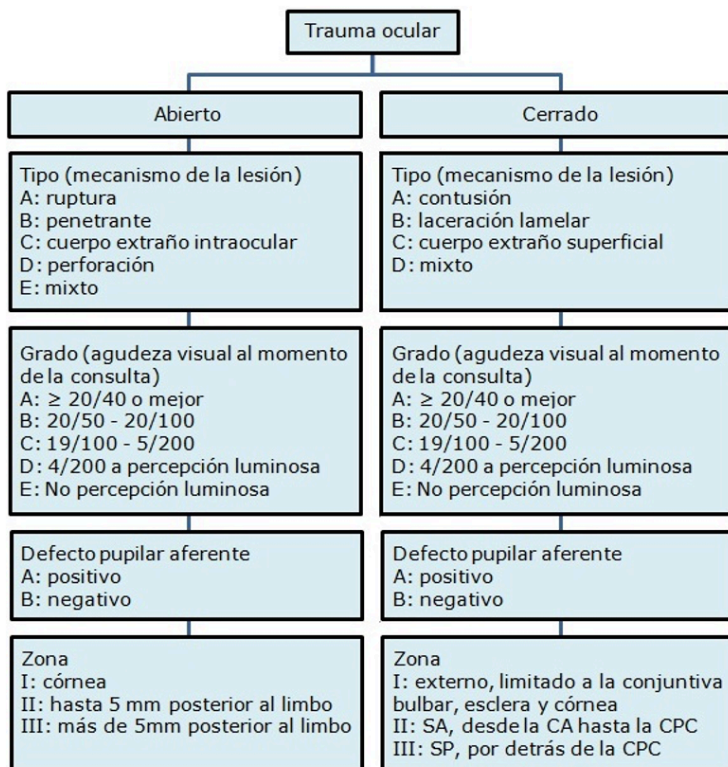
En Río de Janeiro en 2018 en el servicio de emergencia de un hospital de referencia se llevó a cabo una

investigación en 78 pacientes de los cuales el grupo más afectado fue de 1-5 años. La mayoría de estos pacientes presentaron abrasión corneal como lesión principal. En cuanto a la agudeza visual la mitad de los pacientes (50%) presentaron disminución de la agudeza visual en ojo afecto, y solo 69 (89%) tuvieron seguimiento clínico.(5)

Clasificación

El grupo de clasificación del trauma ocular se formó como siguiente paso en la estandarización del trauma ocular y estableció un sistema para clasificar categóricamente los traumatismos mecánicos del ojo. Esta clasificación está basada en variables anatómicas y fisiológicas que han mostrado tener un valor de pronóstico visual. Únicamente se escogieron variables que pueden ser valoradas clínicamente en la revisión inicial. Para la mayoría de los traumas oculares, este sistema de clasificación no depende de pruebas sofisticadas. La clasificación estandarizada de trauma permite al médico de primer contacto, emplear elementos de diagnóstico pertenecientes al especialista y

sin que se requiera diagnosticar las lesiones específicas del ojo afectado.(6)



SA: segmento anterior, CA: cámara anterior, CPC: cápsula posterior del cristalino, SP: segmento posterior.

Cuadro 1. Clasificación del trauma ocular según la terminología de Birmingham

Fuente: Izquierdo DC. Trauma ocular y politrauma. Revista Cubana de Oftalmología [Internet]. 2013 Feb 20;25(Suplemento). Tomado de: http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/150/html_96

Fisiopatología

El Alkali por su Ion Oxidrilo, aumenta el pH de la lágrima y produce saponificación de los componentes grasos de la membrana celular.

El ácido, en contacto con la lágrima, produce calor y carbonización del epitelio corneal y conjuntival, con coagulación de proteínas.

La gravedad de la quemadura se estima por su naturaleza, penetración y área de compromiso.(7)

Cuadro Clínico

Los síntomas son dolor y disminución de la agudeza visual, que representa un signo de gravedad si es importante.

Los signos clínicos que se presentan ante un traumatismo ocular abierto son: hipotonía ocular, herniación de estructuras del ojo por la herida corneal o escleral (tejido intraocular prolapsado como cristalino, iris, cuerpo ciliar, retina, coroides y humor vítreo).(8)

Diagnóstico

Es fundamental que cualquier paciente frente a un traumatismo ocular acuda de urgencia para visitarse con el oftalmólogo, que le realizará una exploración completa, desde la agudeza visual, la presión del ojo, y el fondo del mismo bajo dilatación.

Hay pacientes a los que, por opacidad de medios, por una gran inflamación, o por una hemorragia, no podemos llegar a verles la retina, por lo que hay que realizar unas pruebas complementarias en la consulta, como es la ecografía, para valorar el estado de la retina.

Incluso en algunos casos es necesario solicitar un TAC del ojo para descartar una posible fractura de los huesos de la órbita, que son los que envuelven el globo ocular, confirmar que no haya lesiones en los músculos, o

incluso descartar la presencia de un cuerpo extraño dentro del ojo.(9)

Tratamiento

Antes incluso de la anamnesis debe hacerse lavado con suero fisiológico durante al menos diez minutos , insistiendo en los fondos de saco conjuntivales. A continuación averiguar la naturaleza del cáustico. Si son por ácidos, revisten menos gravedad pues producen escaras y penetran menos en profundidad, los álcalis producen más daño pues disuelven los tejidos y penetran en el globo, por tanto deben ser más copiosamente lavados. Tras el lavado, teñir con fluoresceína , y tratar como una erosión corneal. Se puede añadir un corticoesteroide tópico de baja media potencia como prednisona-neomicina cada 12h , en forma de pomada.

Si las lesiones son extensas o profundas, con cornea opacificada (cornea blanca) se deben remitir para tratamiento especializado de inmediato. Las lesiones por álcalis especialmente por amoníaco o sosa cáustica por su gravedad deben remitirse a un servicio especializado.

Lesiones por agentes Físicos.

Queratitis actínica es producida por rayos Ultravioletas. Se da en los soldadores que no utilizan protección o tras la exposición solar prolongada. Suele haber un periodo libre desde la exposición hasta que aparecen los síntomas de entre 6 y 10 horas.

Clínica: Dolor intenso, hiperemia periquerática, fotofobia y lagrimeo. Si se tiñe la cornea con fluoresceína se puede evidenciar un punteado corneal (queratitis punctata). Tratamiento: Colirio ciclopléjico 1gota cada 8h, pomada epitelizante cada 12h, oclusión durante 48h. Puede ser necesaria analgesia por vía oral. Precauciones: Buscar cuerpos extraños conjuntivales en los soldadores.

Otras lesiones por agentes físicos: Otras radiaciones como las ionizantes o las infrarrojas pueden producir lesiones del globo ocular , sin embargo no son comunes y en todo caso se manejarán como las erosiones corneales, si son leves. Este tipo de casos así como las lesiones térmicas y eléctricas se deberán derivar a un Servicio especializado.(10)

Referencias

1. Traumatismos oculares. Golpes, contusiones y perforaciones en el ojo. [Internet]. ICR. Disponible en: <https://icrcat.com/enfermedades-oculares/traumatismos-oculares/>
2. Traumatismo ocular [Internet]. enfamilia.aeped.es. [cited 2022 Mar 10]. Disponible en: <https://enfamilia.aeped.es/temas-salud/traumatismo-ocular>
3. Yanza Crespo DI, Méndez Abril DB. Trauma ocular en Latinoamérica: epidemiología, factores asociados y tratamientos. dspaceucuencaeduc [Internet]. 2021 May 20 [cited 2022 Mar 10]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/36218>
4. Descripción y Epidemiología [Internet]. #SigamosCuidándonos. [cited 2022 Mar 10]. Disponible en:

<https://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/acc-eso-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/trauma-ocular-grave/descripcion-y-epidemiologia/>

5. De Medicina C. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS [Internet]. [cited 2022 Mar 10]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15484/1/T-UCSG-PRE-MED-1046.pdf>
6. Izquierdo DC. Trauma ocular y politrauma. Revista Cubana de Oftalmología [Internet]. 2013 Feb 20;25(Suplemento). Disponible en: http://www.revofthalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/150/html_96
7. Traumatología Ocular [Internet]. sisbib.unmsm.edu.pe. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_iv/trauma_ocular.htm
8. Traumatismos oculares [Internet]. Disponible en:

- <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-09/traumatismos-oculares/>
9. [sintesis.med.uchile.cl](https://www.sintesis.med.uchile.cl) - Contusión ocular [Internet]. [sintesis.med.uchile.cl](https://www.sintesis.med.uchile.cl). [cited 2022 Mar 10]. Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/especialidades/ofthalmologia/1153-6-02-2-002>
 10. Angel C, Puche. TRAUMATISMOS OCULARES Autor [Internet]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/trauocu.pdf>

Infecciones de la Piel y Partes Blandas

Carolina Estefania Quinga Quillupangui

Introducción

Las infecciones de la piel y las partes blandas constituyen un amplio espectro de trastornos, que involucran tanto a las capas superficiales de la piel como a los tejidos más profundos, como la fascia, los músculos y los tejidos subcutáneos. La piel, como barrera protectora del cuerpo, está en constante contacto con diversos agentes patógenos. Estos agentes, que incluyen bacterias, virus, hongos y parásitos, tienen la capacidad de invadir la piel a través de heridas, abrasiones o alteraciones en la barrera cutánea. Las infecciones pueden ser localizadas o diseminarse a otras áreas del cuerpo, presentando de forma clínica desde cuadros leves hasta infecciones graves con riesgo de complicaciones sistémicas [1].

La identificación temprana y la instauración de un tratamiento adecuado son fundamentales para prevenir complicaciones como la sepsis, la necrosis tisular y la diseminación de la infección. La rapidez con la que se reconoce y trata una infección en la piel depende de varios factores, entre ellos, el tipo de patógeno, la ubicación y profundidad de la infección, y las condiciones subyacentes del paciente, como la diabetes mellitus o un sistema inmunológico comprometido. Además, las infecciones cutáneas pueden asociarse con alteraciones estéticas importantes, especialmente en áreas visibles, lo que agrega una carga psicosocial a los pacientes [2].

El abordaje diagnóstico incluye una combinación de historia clínica detallada, examen físico y pruebas complementarias como cultivos microbiológicos o biopsias, que permiten identificar el agente causal y su resistencia a tratamientos específicos. Las infecciones más comunes en esta área son las bacterianas, pero las infecciones virales y fúngicas no deben ser descartadas. Los avances en la tecnología de diagnóstico, como las

pruebas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la imagenología, también juegan un papel crucial en la evaluación de casos complicados o profundos [3].

El manejo de las infecciones de la piel y partes blandas implica, por un lado, el tratamiento farmacológico con antibióticos, antivirales o antimicóticos según corresponda, y, por otro, las intervenciones quirúrgicas como drenajes o desbridamientos de tejido necrosado. Además, es importante enfatizar las medidas preventivas, como la higiene adecuada y la profilaxis en pacientes de alto riesgo, para minimizar la incidencia de estas infecciones [4].

Etiología de las Infecciones de la Piel y Partes Blandas

Las infecciones de la piel y las partes blandas son causadas principalmente por patógenos bacterianos, virales, fúngicos y, en menor medida, parasitarios. Entre los agentes bacterianos más comunes se encuentran *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, que pueden causar infecciones superficiales como la

impétigo o profundas como la celulitis y los abscesos. La creciente prevalencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA) ha hecho que el tratamiento de las infecciones bacterianas complicadas sea más desafiante, requiriendo terapias específicas y un manejo más intensivo [5].

Las infecciones virales en la piel incluyen virus como el herpes simple, el varicela zóster y el virus del papiloma humano (VPH). El herpes simple, por ejemplo, causa úlceras dolorosas en los labios o genitales, mientras que el varicela zóster se presenta como una erupción dolorosa, normalmente a lo largo de un dermatomo. Además, algunas infecciones virales, como las causadas por el VPH, están asociadas con la aparición de verrugas cutáneas, que pueden volverse una preocupación estética, especialmente en áreas visibles como la cara o los genitales [6].

Por otro lado, las infecciones fúngicas de la piel son causadas principalmente por dermatofitos, *Candida* y *Malassezia*. Los dermatofitos son responsables de infecciones como la tiña, que se presenta como placas

redondas, eritematosas y escamosas. *Candida*, por su parte, suele provocar micosis en pliegues cutáneos y en áreas húmedas, produciendo lesiones eritematosas con exudado. En pacientes inmunocomprometidos, como aquellos con VIH o diabetes no controlada, las infecciones fúngicas pueden extenderse rápidamente y convertirse en complicaciones graves [7].

Las infecciones parasitarias también son una causa significativa de trastornos cutáneos, especialmente en regiones tropicales. El sarna, producida por el ácaro *Sarcoptes scabiei*, es un ejemplo común. Se caracteriza por un intenso prurito y lesiones cutáneas en forma de túneles que se localizan principalmente en áreas de pliegues cutáneos. Otras infecciones parasitarias incluyen la leishmaniasis cutánea, transmitida por la picadura de flebótomos, y la filariasis, que puede causar lesiones cutáneas como edemas y nódulos en los miembros inferiores [8].

Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones clínicas de las infecciones de la piel y partes blandas dependen del patógeno involucrado y de la gravedad de la infección. Las infecciones superficiales, como la foliculitis o el impétigo, suelen caracterizarse por eritema local, pápulas, pústulas o costras. La piel en estas áreas se muestra inflamada, caliente y, a menudo, dolorosa al tacto. Estas infecciones no suelen comprometer otras estructuras más profundas, aunque pueden ser altamente contagiosas y propagarse rápidamente si no se tratan adecuadamente [9].

Las infecciones más profundas, como la celulitis, la fasciitis necrotizante o los abscesos, se presentan con una inflamación extensa y significativa de los tejidos subcutáneos, que puede ser acompañada de fiebre, escalofríos y leucocitosis. En estos casos, la piel puede volverse tensa, de color rojo brillante, y con signos de induración. La celulitis afecta principalmente las extremidades y la cara, mientras que los abscesos pueden

formar colecciones purulentas que requieren drenaje quirúrgico. La fasciitis necrotizante es una forma grave de infección que progresa rápidamente y puede llevar a la destrucción de los tejidos blandos, requiriendo un tratamiento urgente [10].

Las infecciones virales de la piel, como las causadas por el herpes simple, se caracterizan por la aparición de vesículas dolorosas que evolucionan hacia úlceras y costras. El herpes zóster, por ejemplo, se presenta como una erupción unilateral en forma de bandas, acompañada de dolor intenso. El diagnóstico temprano es esencial para el manejo, ya que los antivirales pueden reducir la duración de los síntomas y prevenir complicaciones postherpéticas, como la neuralgia [11].

En cuanto a las infecciones fúngicas, las lesiones típicas son áreas eritematosas y escamosas, con bordes definidos. La tiña, causada por dermatofitos, puede aparecer como anillos o placas redondas de piel afectada. Las infecciones por *Candida*, por otro lado, suelen presentarse en áreas húmedas del cuerpo, como los pliegues cutáneos, y están marcadas por una erupción

eritematosa con pápulas y pústulas que pueden exudar material blanquecino [12].

Diagnóstico de las Infecciones Cutáneas y Blandas

El diagnóstico de las infecciones cutáneas y de las partes blandas se realiza principalmente mediante la evaluación clínica. Sin embargo, la identificación precisa del agente patógeno es esencial para elegir el tratamiento adecuado. El cultivo bacteriano sigue siendo el estándar de referencia para identificar el agente causal en infecciones bacterianas. Los cultivos se pueden obtener de muestras de pus, exudado de lesiones o aspirados de abscesos. El aislamiento de *Staphylococcus aureus* o *Streptococcus pyogenes* en estos cultivos es indicativo de infecciones bacterianas comunes, aunque el diagnóstico de MRSA requiere pruebas adicionales, como la detección de resistencia a meticilina [13].

En las infecciones fúngicas, la microscopia directa con la tinción de KOH permite observar los elementos fúngicos, como hifas y esporas, en raspados de piel afectados. El cultivo fúngico es el método de diagnóstico

definitivo, y en algunos casos, la identificación molecular, mediante PCR, puede ser útil para detectar especies fúngicas raras o resistentes. En las infecciones virales, la PCR y los estudios serológicos son fundamentales para la detección de virus como el herpes simple y el varicela zóster. Las pruebas serológicas permiten identificar anticuerpos específicos y confirmar la presencia de infección activa o pasada [14].

La biopsia cutánea también puede ser necesaria en casos complejos o cuando se sospechan infecciones profundas o sistémicas. Esta técnica es particularmente útil para el diagnóstico de infecciones fúngicas invasivas, como las causadas por *Aspergillus* o *Histoplasma*. Además, la biopsia permite obtener información histopatológica crucial para diferenciar entre infecciones, neoplasias y otras condiciones dermatológicas. En infecciones profundas, como la fasciitis necrotizante, se pueden realizar estudios de imagen, como ecografía, tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM), para evaluar la extensión de la infección y el compromiso de los tejidos más profundos [15].

Tratamiento Médico y Quirúrgico

El tratamiento de las infecciones cutáneas y de las partes blandas depende del agente causal y de la gravedad de la infección. En las infecciones bacterianas, el tratamiento de primera línea incluye antibióticos orales como la dicloxacilina o la cefalexina para infecciones leves y moderadas. En infecciones más graves o causadas por *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina (MRSA), se emplean antibióticos como la clindamicina, el trimetoprim-sulfametoxazol o la vancomicina. Es fundamental realizar un tratamiento adecuado para evitar la progresión de la infección y prevenir complicaciones, como la sepsis [16].

Las infecciones virales, como las causadas por el herpes simple y el varicela zóster, se tratan con antivirales, siendo el aciclovir el fármaco más comúnmente utilizado. El tratamiento antiviral ayuda a reducir la duración y gravedad de los síntomas, así como a prevenir la propagación de la infección. En el caso del herpes zóster, el tratamiento precoz con antivirales también puede reducir el riesgo de desarrollar neuralgia

postherpética, una complicación dolorosa que puede persistir durante meses [17].

Las infecciones fúngicas, como la tiña o la candidiasis cutánea, se manejan con antimicóticos tópicos o sistémicos. Los antimicóticos tópicos, como el clotrimazol o el ketoconazol, son eficaces en infecciones superficiales, mientras que en infecciones más profundas o extensas, el tratamiento sistémico con fluconazol o itraconazol puede ser necesario. En casos graves de micosis profundas, como la mucormicosis, se requiere un tratamiento agresivo con antimicóticos intravenosos y, en algunos casos, cirugía para eliminar tejido necrosado [18].

Las infecciones profundas, como los abscesos o la fasciitis necrotizante, requieren tratamiento quirúrgico. El drenaje adecuado de abscesos es fundamental para aliviar la presión, eliminar el material purulento y prevenir la propagación de la infección. En casos de fasciitis necrotizante, el desbridamiento quirúrgico del tejido necrosado es necesario para evitar la diseminación de la infección y la muerte del tejido. La intervención

quirúrgica debe acompañarse de antibióticos de amplio espectro y de un manejo intensivo de soporte, dada la gravedad de estas infecciones [19].

Conclusión

Las infecciones de la piel y partes blandas son trastornos comunes pero potencialmente graves que requieren una evaluación clínica detallada y un enfoque de tratamiento adecuado. La diversidad de agentes patógenos involucrados —bacterias, virus, hongos y parásitos— hace que el diagnóstico sea desafiante y que cada caso requiera un manejo específico. Las infecciones superficiales, aunque generalmente tratables con antibióticos o antimicóticos tópicos, pueden progresar rápidamente a infecciones más profundas y complicadas, que necesitan intervenciones quirúrgicas como drenajes o desbridamiento.

El diagnóstico preciso es fundamental para una correcta selección terapéutica. El uso de herramientas como cultivos microbiológicos, PCR y biopsias permite una identificación más rápida y precisa de los patógenos

involucrados, lo cual es crucial para evitar complicaciones severas, como la sepsis o la necrosis tisular. Además, el manejo de estas infecciones no solo se basa en terapias farmacológicas, sino también en una adecuada intervención quirúrgica, cuando sea necesario, para eliminar focos de infección y prevenir su propagación.

La prevención juega un papel esencial en la reducción de la incidencia de estas infecciones. Las medidas de higiene personal, el manejo adecuado de heridas y la profilaxis en situaciones de riesgo son fundamentales para prevenir el desarrollo de estas patologías. El conocimiento de los factores predisponentes y la intervención temprana en aquellos pacientes con condiciones subyacentes, como diabetes o inmunosupresión, también es crucial para evitar complicaciones mayores.

Finalmente, el manejo de las infecciones cutáneas y de partes blandas debe ser multidisciplinario, involucrando no solo a dermatólogos, sino también a cirujanos, infectólogos y otros especialistas. La cooperación entre

equipos médicos y la educación continua sobre los avances en diagnóstico y tratamiento son esenciales para mejorar los resultados en los pacientes y reducir la carga de estas infecciones en la salud pública [5][6].

Referencias

1. Kaye KS, Bai AD. Diagnosis and management of infections of the skin and soft tissues. *Infect Dis Clin North Am.* 2021;35(4):731-746.
2. Beasley KL, et al. Infections of the skin and soft tissue: a comprehensive review. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2019;12(8):26-35.
3. Jeng A, et al. Clinical and histologic differences in cutaneous viral infections. *J Dermatol.* 2020;47(5):505-513.
4. Li J, et al. Molecular diagnostic techniques in the identification of pathogens in soft tissue infections. *J Clin Microbiol.* 2021;59(3):1-7.
5. Goldstein EJC, et al. Soft tissue infections: approach and management. In: *Current Diagnosis & Treatment in Infectious Diseases.* McGraw-Hill; 2021.
6. Blumenthal SA, et al. Preventing and managing soft tissue infections. *Clin Dermatol.* 2022;40(1):45-52.

7. Lammie PJ, et al. Leishmaniasis: clinical and therapeutic considerations. *Curr Opin Infect Dis.* 2019;32(5):456-463.
8. Elias PM, et al. Pathogenesis of fungal skin infections: diagnosis and therapy. *Dermatol Clin.* 2020;38(4):455-466.
9. Goldman RD. Pediatric skin infections. *Paediatr Child Health.* 2020;25(9):543-548.
10. Clancy CJ, et al. Invasive fungal infections in critically ill patients: an overview of diagnosis and management. *Clin Infect Dis.* 2019;69(9):1453-1460.
11. Wei Y, et al. Herpes simplex virus infection: clinical manifestations and management. *J Clin Virol.* 2020;123:104262.
12. Fernández-Moreno L, et al. Dermatophytosis in immunocompromised patients. *Mycoses.* 2021;64(1):36-42.
13. CDC. Staphylococcus aureus infections: guidelines for management. *MMWR.* 2019;68(2):72-80.

14. Sorrell TC, et al. Diagnosis and management of invasive candidiasis in adults. *Clin Microbiol Rev.* 2021;34(3):e00083-20.
15. Brooks A, et al. Microbial diagnosis of soft tissue infections. *J Clin Microbiol.* 2019;57(7):1-10.
16. Baron EJ, et al. Treatment of necrotizing soft tissue infections. *N Engl J Med.* 2021;384(2):100-109.
17. Leung AKC, et al. Management of viral skin infections: practical guidelines. *Curr Pediatr Rev.* 2021;17(2):121-127.
18. The International Society of Dermatology. Fungal infections of the skin: diagnosis and management. *J Dermatol.* 2021;48(6):737-745.
19. Talan DA, et al. Soft tissue infections and treatment strategies. *J Antimicrob Chemother.* 2021;76(2):319-331.

Insuficiencia Cardíaca

Gina Alexandra Valverde Mejia

Juan Pablo Tasambay Salazar

Definición

La insuficiencia cardíaca es una enfermedad, generalmente crónica, que suele producirse porque el músculo cardíaco debilitado por una dilatación o, por el contrario, por una hipertrofia, dificulta que el trabajo del corazón se produzca con normalidad. Las manifestaciones de la insuficiencia cardíaca dependen de la fase de evolución en que se encuentre.(1)

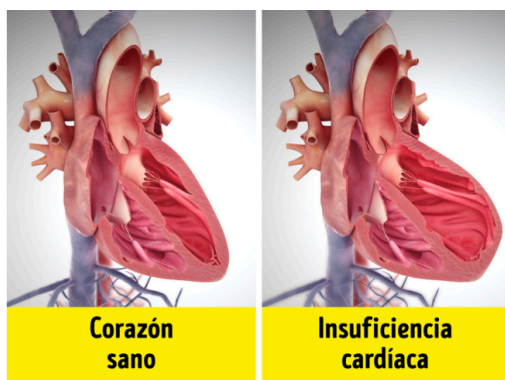


Figura 1. Insuficiencia cardíaca (2)

Epidemiología

Cerca del 1% de la población mayor de 40 años presenta insuficiencia cardíaca. La prevalencia de esta enfermedad se dobla con cada década de edad y se sitúa alrededor del 10% en los mayores de 70 años. En España se producen cerca de 80.000 ingresos hospitalarios por insuficiencia cardíaca cada año. Al igual que en otros países desarrollados, la insuficiencia cardíaca es la primera causa de hospitalización en mayores de 65 años y da cuenta, aproximadamente, del 5% de todas las hospitalizaciones. Se trata de una afección que aumenta con la edad y alcanza el 1% al año en los sujetos mayores de 65 años. La insuficiencia cardíaca es un trastorno progresivo y letal, aun con tratamiento adecuado. La supervivencia es de alrededor del 50% a los 5 años del diagnóstico, por lo que no es mejor que la de muchos cánceres. La insuficiencia cardíaca es la tercera causa de muerte cardiovascular en España, por detrás de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular. En el año 2000, entre los varones, la insuficiencia cardíaca fue responsable del 4% de todas las defunciones y del 10% de todas las muertes por

enfermedades cardiovasculares; entre las mujeres, los porcentajes correspondientes fueron del 8 y del 18%. En las últimas décadas, la prevalencia y las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca han aumentado de manera considerable en los países desarrollados. Se espera que su frecuencia siga creciendo en los próximos años, dado que no se han producido descensos apreciables en su incidencia; sin embargo, su supervivencia está mejorando gracias a la disponibilidad de mejores tratamientos. El control de los factores de riesgo, como la hipertensión y la cardiopatía isquémica, las principales causas de insuficiencia cardíaca en España, es el único medio para controlar el previsible aumento de esta enfermedad en el futuro.(3)

Fisiopatología

Podemos definir Insuficiencia Cardíaca como el estado fisiopatológico y clínico en el cual una anomalía cardíaca es responsable de que el corazón no pueda responder normalmente a los requerimientos de irrigación periférica o de que funcione con presiones de llenado elevadas.

Las variaciones de la precarga, la postcarga y la contractilidad son los principales factores que permiten la adaptación del corazón a las demandas periféricas. Diferentes situaciones patológicas pueden producir aumentos sostenidos o exagerados de la pre o la post carga («sobrecargas») o deterioro de la contractilidad o de la distensibilidad, con pérdida de dicha capacidad de adaptación.

Cuando las alteraciones son graves y de instalación brusca (v.gr.: infarto del miocardio, ruptura valvular, etc.) se produce un grave deterioro de la función cardíaca, que se traduce en disminución del gasto cardíaco y elevación retrógrada de las presiones venosas en el territorio pulmonar y sistémico, con un cuadro clínico de Insuficiencia Cardíaca Aguda, habitualmente de curso progresivo y de mal pronóstico.

Sin embargo, lo más frecuente es que las sobrecargas o el deterioro de la función cardíaca sean de instalación lenta y que se acompañan de cambios en el corazón, sistema circulatorio y sistema neurohormonal, que en la mayoría de los casos producirán un nuevo equilibrio entre las demandas periféricas y la función cardíaca. Son

los llamados mecanismos de adaptación o compensación.

Las situaciones patológicas que más frecuentemente determinan cambios en la mecánica del corazón son la sobrecarga de volumen, la sobrecarga de presión, la disminución de la contractilidad y la disminución de la distensibilidad. El fenómeno inicial más importante que se observa secundariamente, es el aumento de volumen ventricular, que se acompaña de una elongación del sarcómero y el consiguiente aumento de su capacidad de trabajo. Si el deterioro funcional o la sobrecarga se mantienen en el tiempo, se producen cambios anatómicos de gran significación funcional: la hipertrofia cardíaca.

El tipo de hipertrofia miocárdica está determinado por las características de la sobrecarga ventricular: de volumen o de presión. En los casos de sobrecarga de presión se produce la llamada hipertrofia concéntrica, por adición de nuevas miofibrillas «en paralelo». En los casos de sobrecarga de volumen, la hipertrofia es de tipo excéntrica, por aumento de miofibrillas que se agregan «en serie».

La consecuencia de la hipertrofia sobre la función miocárdica se traduce en una mayor capacidad de generar fuerza. Sin embargo su contractilidad, medida por su velocidad de acortamiento, está disminuida. Esta situación se deteriora a medida que la hipertrofia aumenta, observándose que la capacidad del corazón insuficiente está disminuida no sólo en su velocidad de acortamiento, sino también en su capacidad de generar fuerza, es decir, en un deterioro de su contractilidad, que es la característica común de la mayoría de los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica. Desde un punto de vista clínico, el deterioro de la contractilidad miocárdica es el factor de mayor importancia en la evolución alejada de los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica. En la práctica, el indicador más utilizado en la evaluación de la contractilidad es la fracción de eyección del VI, que es la relación entre el volumen de eyección y el volumen diastólico final. La fracción de eyección puede obtenerse con la ecocardiografía, ventriculografía radioisotópica y cine-angiografía.(4)

Cuadro clínico

La insuficiencia cardíaca puede ser constante (crónica) o puede comenzar de manera repentina (aguda).

Algunos de los signos y síntomas de la insuficiencia cardíaca pueden ser:

- Falta de aliento durante una actividad o cuando estás acostado
- Fatiga y debilidad
- Hinchazón en las piernas, en los tobillos y en los pies
- Latidos del corazón rápidos o irregulares
- Menor capacidad para hacer ejercicio
- Tos o sibilancia al respirar constantes con moco blanco o rosa manchado de sangre
- Hinchazón del área del vientre (abdomen)
- Aumento de peso muy rápido debido a la acumulación de líquidos
- Náuseas y falta de apetito
- Dificultad para concentrarse o menor estado de alerta
- Dolor en el pecho si la insuficiencia cardíaca es producto de un ataque cardíaco(5)

Factores de riesgo

Un único factor de riesgo puede ser suficiente para causar una insuficiencia cardíaca; sin embargo, una combinación de factores también aumenta el riesgo.

A continuación, se mencionan los factores de riesgo de la insuficiencia cardíaca:

Enfermedad de las arterias coronarias. Las arterias estrechadas pueden limitar el suministro de sangre rica en oxígeno del corazón, lo que genera que el músculo cardíaco se debilite.

Ataque cardíaco. Un ataque cardíaco es una forma de enfermedad de las arterias coronarias que ocurre repentinamente. El daño al músculo cardíaco por un ataque cardíaco puede significar que el corazón ya no pueda bombear de la forma correcta.

Enfermedad de las válvulas cardíacas. Tener una válvula cardíaca que no funciona correctamente aumenta el riesgo de insuficiencia cardíaca.

Presión arterial alta. El corazón se esfuerza más de lo que debería si la presión arterial es alta.

Latidos del corazón irregulares. Estos ritmos anormales, en especial, si son muy frecuentes y rápidos, pueden debilitar el músculo cardíaco y provocar insuficiencia cardíaca.

Enfermedad cardíaca congénita. Algunas personas que desarrollan insuficiencia cardíaca nacieron con problemas que afectan la estructura o función del corazón.

Diabetes. Tener diabetes aumenta el riesgo de tener presión arterial alta y enfermedad de las arterias coronarias. No suspendas ningún medicamento por tu cuenta. Pregúntale a tu médico si debes hacer cambios.

Algunos medicamentos para la diabetes. Se ha descubierto que los medicamentos para la diabetes, rosiglitazona (Avandia) y pioglitazona (Actos), aumentan el riesgo de sufrir una insuficiencia cardíaca

en algunas personas. No obstante, no suspendas estos medicamentos por tu cuenta. Si los estás tomando, consulta al médico si necesitas hacer algún cambio.

Ciertos medicamentos. Algunos medicamentos pueden provocar una insuficiencia cardíaca o problemas cardíacos. Incluyen medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE); ciertos medicamentos anestésicos y ciertos medicamentos que se usan para tratar la presión arterial alta, cáncer, afecciones sanguíneas, latidos cardíacos irregulares o anormales, enfermedades del sistema nervioso, afecciones de salud mental, problemas pulmonares y urinarios, enfermedades inflamatorias e infecciones.

Consumo de alcohol. Beber demasiado alcohol puede debilitar el músculo cardíaco y provocar una insuficiencia cardíaca.

Apnea del sueño. La incapacidad para respirar adecuadamente mientras duermes provoca

niveles bajos de oxígeno en sangre y un mayor riesgo de latidos cardíacos irregulares. Ambos problemas pueden debilitar el corazón.

Fumar o mascar tabaco. Si fumas, deja de hacerlo. El uso de tabaco incrementa el riesgo de sufrir enfermedades cardíacas e insuficiencia cardíaca.

Obesidad. Las personas que padecen obesidad tienen un mayor riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca.

Virus. Ciertas infecciones virales pueden dañar el músculo cardíaco.(5)

Tipos de Insuficiencia Cardíaca

Tabla 1. Tipos de insuficiencia cardíaca (IC)
<ul style="list-style-type: none">• IC aguda. Cuadro de disnea aguda que se origina por un cúmulo de líquido en los pulmones. Se conoce como edema agudo de pulmón
<ul style="list-style-type: none">• IC crónica. Cuadro lento y progresivo con deterioro de la función ventricular, episodios puntuales de desestabilización que se repiten y que, a veces, requieren ingreso hospitalario
<ul style="list-style-type: none">• IC por disfunción sistólica. Se debe al fallo de la contracción del ventrículo izquierdo
<ul style="list-style-type: none">• IC por disfunción diastólica. Falla la relajación del ventrículo izquierdo y, por tanto, su llenado
<ul style="list-style-type: none">• IC latente. Existe disfunción en el ventrículo izquierdo, pero todavía no se producen síntomas
<ul style="list-style-type: none">• IC izquierda. Predominan los síntomas derivados de la congestión venosa pulmonar
<ul style="list-style-type: none">• IC derecha. Predominan los síntomas de la congestión venosa sistémica
<ul style="list-style-type: none">• IC congestiva. Se mezclan los síntomas de la IC derecha e izquierda

Tabla 1. Tipos de insuficiencia cardíaca (IC).(6)

Diagnóstico

El diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca se basa en dos elementos principales:

- Diagnóstico de una cardiopatía;
- Síntomas y signos secundarios a la cardiopatía.

Normalmente el diagnóstico de la cardiopatía se puede sospechar por los antecedentes y por el hallazgo al examen físico de hipertrofia o dilatación de cavidades, soplos o galope en el examen del corazón. Sin embargo, no siempre el hallazgo de una anormalidad en el examen cardíaco significa la presencia de una insuficiencia cardíaca. Para ello se requiere además comprobar que los síntomas son consecuencia de hipertensión venocapilar o por disminución del débito, secundaria a un problema cardíaco.

Tanto para corroborar la existencia de una cardiopatía como para evaluar el grado de compromiso funcional, se debe recurrir a los exámenes de laboratorio:

Electrocardiograma

Ayuda principalmente en el diagnóstico de crecimiento o hipertrofia de cavidades y de necrosis miocárdica. La presencia de arritmias o de trastornos de conducción no son específicos.

Radiografía de tórax

Es fundamental en el diagnóstico de insuficiencia cardíaca con hipertensión de aurícula izquierda, porque no sólo sirve para apreciar crecimientos de las distintas cavidades cardíacas, sino que muestra cambios en la circulación pulmonar y distintos grados de congestión pulmonar, propios de la insuficiencia cardíaca.

Ecocardiograma

Es de gran utilidad en el diagnóstico de las diferentes cardiopatías. Es el examen de elección para la evaluación anatómico-funcional de las valvulopatías; es de gran utilidad para evaluar hipertrofia y contractilidad miocárdica, mediante el estudio de diámetros y movilidad de las diferentes cavidades. La incorporación del dopler permite medir flujos y apreciar la magnitud de estenosis e insuficiencias y apreciar los cambios en la distensibilidad ventricular. Asimismo, es de primera elección en el diagnóstico de las cardiopatías congénitas del niño y el adulto. Finalmente, es el mejor método no invasivo para estudiar las alteraciones pericárdicas.

Estudio Hemodinámico o Sondeo Cardíaco

En situaciones seleccionadas se hace necesario hacer estudios «invasivos», que consisten en la introducción de catéteres con los cuales se pueden medir presiones intracardíacas, el Gasto Cardíaco y realizar estudios oximétricos en los grandes vasos y distintas cavidades del corazón. Existe catéteres dotados de varios lúmenes, con capacidad para efectuar curvas de termodilución y con un balón en su extremo distal que hace posible su introducción en la cama del enfermo (Swan -Ganz). Su uso permite la monitorización hemodinámica de pacientes graves, haciendo posible un diagnóstico hemodinámico muy preciso y facilitando las decisiones terapéuticas, en este tipo de pacientes.

Angiocardiografía

Ocasionalmente puede ser necesario conocer con mayor precisión la anatomía del corazón o de los grandes vasos, mediante la inyección de medio de contraste intracardíaco, para el registro de placas o películas (cineangiografías). Desde la incorporación de la

Ecocardiografía, su indicación más exclusiva es el estudio de la anatomía de las arterias coronarias.(7)

Recomendaciones

1. Cocine sin sal ni grasas. Aprenda a comer sano, siga la dieta mediterránea. Recuerde, cuidarse comienza con ir a la compra: debe prestar atención a los alimentos que son ricos en sal y grasas por ejemplo los embutidos y alimentos enlatados. Compruebe los contenidos de sodio en las etiquetas (sodio, sódico, Na⁺).
2. Evite consumo de alcohol y tabaco.
3. Controle su peso diariamente y mantenga su peso ideal. Todos los días al despertar, después de orinar pero antes de desayunar y vestirse, use una báscula precisa y anote su peso.
4. Cuide la cantidad de líquidos que bebe, es conveniente no beber más de 1,5 ó 2 litros al día, especialmente si su médico le ha pedido restricción.
5. No deje de tomar su tratamiento, acuda a sus citas de revisión médica.
6. No tome fármacos perjudiciales sin consultar (antiinflamatorios, corticoides, antidepresivos, etc.)

7. Haga ejercicio físico moderado a diario (caminar, nadar o montar en bicicleta) sin sobreesfuerzos. 30 min 5 veces a la semana o 150 min a la semana.
8. Vacúnese de forma regular de la gripe y neumococo.
9. Aprenda a reconocer los signos de alarma y consulte a su médico si ocurren.
10. Planifique su actividad. Evite situaciones de stress y cambios bruscos de temperatura.

Referencias

1. Insuficiencia cardiaca. Guía informativa [Internet]. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [cited 2022 Aug 18]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/guia-insuficiencia-cardiaca>
2. ¿Sabes que es la Insuficiencia Cardíaca, cómo se presenta y cuales son los tipos? ¡Conoce hoy mismo todo! [Internet]. Aló Doctor. [cited 2022 Aug 18]. Available from: <https://alodoctor.co/blog/sabes-que-es-la-insuficiencia-cardiaca-como-se-presenta-y-cuales-son-los-tipos-conoce-hoy-mismo-todo>
3. Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2004 Feb 1;57(2):163–70. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-i-insuficiencia-cardiaca-articulo-13057268>

4. www.ilogica.cl I -. Definición y fisiopatología, de la Insuficiencia Cardíaca [Internet]. Escuela de Medicina. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/definicion-fisiopatologia-la-insuficiencia-cardiaca/>
5. Insuficiencia cardíaca - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. www.mayoclinic.org. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-failure/symptoms-causes/syc-20373142#:~:text=Hinchaz%C3%B3n%20en%20las%20piernas%2C%20en>
6. Rafaela Rosas M. Abordaje terapéutico de la insuficiencia cardíaca. Diagnóstico y tratamiento. *Offarm* [Internet]. 2008 May 1;27(5):82–91. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-lo-abordaje-terapeutico-insuficiencia-cardiaca-diagnostico-13120522>
7. www.ilogica.cl I -. Diagnóstico de la Insuficiencia Cardíaca [Internet]. Escuela de Medicina. Disponible en:

<https://medicina.uc.cl/publicacion/diagnostico-la-insuficiencia-cardiaca/>

8. INSUFICIENCIA CARDIACA
RECOMENDACIONES AL ALTA [Internet].
Available from:
<https://www.sacardiologia.com/docs/recomendacionesInsuficienciaCardiaca.pdf>.

Trastornos del Neurodesarrollo en la Infancia

Graciela Abigail Jara Sarango

Introducción

Los trastornos del neurodesarrollo (TND) en la infancia son un conjunto de condiciones que afectan el desarrollo cerebral, alterando áreas fundamentales como el lenguaje, la cognición, el comportamiento y las habilidades motoras. Estos trastornos tienen un inicio temprano en la vida y tienen un impacto significativo en la vida de los niños, alterando su capacidad para funcionar y participar en actividades cotidianas, como la escolarización, la socialización y la adaptación emocional. Los TND incluyen trastornos como el autismo, el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), las discapacidades intelectuales y los trastornos específicos del aprendizaje [1].

El diagnóstico y manejo de los TND en la infancia requieren una comprensión profunda de los aspectos psiquiátricos y neurológicos, ya que estos trastornos a

menudo coexisten con otras afecciones psiquiátricas como la ansiedad, la depresión y los trastornos del comportamiento. El enfoque psiquiátrico para tratar estos trastornos se basa en una evaluación exhaustiva del paciente, que incluye el análisis del entorno familiar, social y escolar, así como la implementación de intervenciones terapéuticas adaptadas a las necesidades del niño y su familia [2].

El reconocimiento temprano de los TND es crucial para implementar intervenciones eficaces que favorezcan el desarrollo de habilidades y minimicen los efectos negativos a largo plazo en el bienestar emocional, social y académico del niño. Esto implica un enfoque multidisciplinario que integre la psiquiatría, la psicología, la neurología y otros campos relacionados para proporcionar un tratamiento integral y personalizado que facilite el manejo de estos trastornos en la infancia [3].

Trastorno del Espectro Autista (TEA)

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es uno de los trastornos del neurodesarrollo más estudiados en la psiquiatría infantil. Se caracteriza por alteraciones en la comunicación, la interacción social y la presencia de patrones de comportamiento restringidos y repetitivos. A menudo, los niños con TEA tienen dificultades para entender las normas sociales, lo que puede afectar su capacidad para desarrollar habilidades de comunicación y empatía. Estos niños también presentan conductas repetitivas, como la insistencia en la misma rutina o el enfoque obsesivo en intereses específicos [4].

En la psiquiatría infantil, el diagnóstico de TEA se basa en la observación clínica, la historia del desarrollo del niño y la utilización de herramientas de evaluación estructuradas como el ADI-R (Entrevista de Diagnóstico para el Trastorno del Espectro Autista) y la ADOS-2 (Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo). El diagnóstico temprano del TEA permite la implementación de intervenciones psicoeducativas y terapias comportamentales, que son fundamentales para

mejorar la comunicación social y las habilidades adaptativas del niño [5].

El tratamiento del TEA incluye un enfoque multidisciplinario que puede incluir terapia conductual, logopedia, intervenciones psicoeducativas y apoyo familiar. En algunos casos, se utilizan medicamentos para controlar comportamientos asociados, como la irritabilidad, la hiperactividad o los problemas de sueño, aunque estos deben ser utilizados con precaución y siempre como parte de un plan terapéutico integral [6].

Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es otro trastorno frecuente del neurodesarrollo en la infancia, que se caracteriza por dificultades en la atención, impulsividad y en algunos casos, hiperactividad. Los niños con TDAH suelen mostrar dificultades para concentrarse, completar tareas o seguir instrucciones, lo que afecta su rendimiento académico y las interacciones sociales. La impulsividad también

puede llevar a comportamientos disruptivos, como la interrupción de otros y la toma de decisiones rápidas sin considerar las consecuencias [7].

Desde una perspectiva psiquiátrica, el diagnóstico de TDAH se realiza mediante una evaluación detallada que incluye observación clínica, entrevistas con los padres y profesores, y el uso de herramientas psicométricas como el Conners' Rating Scale y el Child Behavior Checklist. A menudo, el diagnóstico de TDAH puede ser confuso, ya que sus síntomas se superponen con otros trastornos psiquiátricos, como la ansiedad o el trastorno del aprendizaje [8].

El tratamiento del TDAH generalmente incluye una combinación de estrategias farmacológicas y no farmacológicas. Los medicamentos estimulantes, como el metilfenidato y las anfetaminas, son la primera línea de tratamiento farmacológico y han demostrado ser eficaces para mejorar la atención y reducir la impulsividad. Sin embargo, la intervención psicoeducativa, que incluye terapia cognitivo-conductual, estrategias de modificación de

conducta y entrenamiento en habilidades sociales, también es fundamental para el manejo integral del trastorno [9].

Discapacidad Intelectual

La discapacidad intelectual (DI) se caracteriza por un funcionamiento intelectual significativamente por debajo del promedio, acompañado de limitaciones en las habilidades adaptativas que afectan la vida diaria del niño. Los niños con discapacidad intelectual pueden tener dificultades para aprender habilidades académicas, sociales y prácticas. Además, la DI se asocia con retrasos en el desarrollo del lenguaje y las habilidades motoras, lo que puede dificultar la comunicación y la participación en actividades sociales [10].

En la psiquiatría infantil, el diagnóstico de la discapacidad intelectual se basa en pruebas de cociente intelectual (CI) y evaluaciones de las habilidades adaptativas del niño. Los niños con DI pueden presentar también trastornos emocionales o de conducta, como la ansiedad, la depresión o el trastorno de conducta, lo que

puede complicar el manejo clínico. Es fundamental realizar un diagnóstico integral para identificar todas las áreas afectadas del desarrollo y proporcionar un tratamiento adecuado que aborde las necesidades específicas del niño [11].

El tratamiento de la discapacidad intelectual incluye la educación especializada, que proporciona intervenciones adaptadas a las capacidades cognitivas y de aprendizaje del niño. Además, las intervenciones terapéuticas, como la logopedia y la terapia ocupacional, juegan un papel crucial en el desarrollo de habilidades de comunicación, motricidad y autonomía. En algunos casos, el uso de medicamentos puede ser necesario para controlar comportamientos asociados, como la irritabilidad o los trastornos del ánimo, aunque estos deben ser utilizados con cautela y bajo supervisión psiquiátrica [12].

Trastornos Específicos del Aprendizaje

Los trastornos específicos del aprendizaje (TEA) son trastornos del neurodesarrollo que afectan la capacidad del niño para adquirir habilidades académicas, a pesar de

tener un coeficiente intelectual dentro del rango normal. Estos trastornos incluyen la dislexia (dificultades para leer), la discalculia (dificultades para las matemáticas) y la disgrafía (dificultades para escribir). Los niños con TEA a menudo tienen dificultades para procesar información académica, lo que puede llevar a una baja autoestima y a un desempeño académico inferior al esperado [13].

El diagnóstico de los trastornos específicos del aprendizaje se realiza mediante una evaluación psiquiátrica y psicológica exhaustiva, que incluye pruebas de inteligencia, habilidades académicas y procesamiento cognitivo. El diagnóstico temprano permite la implementación de estrategias de enseñanza especializadas que ayuden al niño a superar las barreras académicas. Estas estrategias incluyen el uso de tecnologías de apoyo, métodos de enseñanza multisensoriales y adaptaciones curriculares [14].

El tratamiento de los trastornos específicos del aprendizaje implica un enfoque educativo individualizado, que puede incluir sesiones de tutoría

especializada, apoyo en el aula y ajustes en el entorno escolar. Además, el apoyo emocional y psicológico es fundamental para ayudar al niño a enfrentar las frustraciones relacionadas con sus dificultades académicas y promover su autoestima [15].

Conclusión

Los trastornos del neurodesarrollo en la infancia representan un conjunto diverso de condiciones que afectan el desarrollo cerebral y tienen un impacto significativo en el funcionamiento diario de los niños. El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado son fundamentales para mitigar los efectos adversos de estos trastornos, no solo en el ámbito académico, sino también en el desarrollo social y emocional del niño. El enfoque psiquiátrico en la infancia juega un papel crucial en la identificación de los síntomas y en la implementación de intervenciones terapéuticas que optimicen el desarrollo de habilidades esenciales para la vida.

Cada trastorno, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA), el Trastorno por Déficit de Atención e

Hiperactividad (TDAH), la discapacidad intelectual y los trastornos específicos del aprendizaje, tiene sus características únicas, pero todos comparten el desafío común de interferir en el desarrollo normal del niño. La intervención temprana, basada en enfoques multidisciplinarios, es clave para maximizar el potencial de los niños afectados y minimizar las barreras que enfrentan en su adaptación a la escuela y la sociedad.

El tratamiento de estos trastornos, a menudo combinado con apoyo familiar y escolar, ayuda a los niños a adquirir habilidades que les permitan llevar una vida más plena y funcional. Sin embargo, también es importante recordar que cada niño es único y requiere un enfoque individualizado para abordar sus necesidades particulares. A través de un manejo adecuado y un seguimiento constante, es posible mejorar la calidad de vida de los niños con trastornos del neurodesarrollo y garantizar que reciban las mejores oportunidades para su desarrollo integral [1][2][3].

Referencias

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
2. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment. 3rd ed. New York: The Guilford Press; 2014.
3. McGrath RP, et al. Intellectual disability: clinical features and management strategies. *Pediatrics*. 2020;145(6):e20193424.
4. Siegel LS. Learning disabilities: theories, diagnosis, and teaching strategies. 6th ed. Boston: Allyn & Bacon; 2017.
5. Matson JL, et al. Early diagnosis of autism spectrum disorder. In: *Autism spectrum disorder: From theory to practice*. New York: Springer; 2019.

6. Turner J, et al. Treatment strategies for autism spectrum disorder. *J Child Neurol.* 2021;36(9):651-658.
7. Pliszka SR. ADHD: diagnosis and management. *Psychiatry Clinics of North America.* 2020;43(4):499-507.
8. Lahey BB, et al. Attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. In: *Comprehensive textbook of psychiatry.* 10th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2018.
9. Swanson JM, et al. Stimulant medications for ADHD. In: *Handbook of ADHD.* New York: Springer; 2021.
10. Dykens EM, et al. Intellectual disabilities in children. *J Dev Behav Pediatr.* 2020;41(5):368-378.
11. Rowe J, et al. Evaluation and management of intellectual disabilities. *J Pediatr.* 2020;176:12-20.

12. Mason L, et al. Occupational therapy and intellectual disabilities. *Child Neuropsychol.* 2019;25(3):307-318.
13. Shapiro E. Learning disabilities in children: diagnosis and treatment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2020;59(5):419-425.
14. Geary DC. *Learning disabilities: A comprehensive guide to diagnosis and treatment.* New York: Oxford University Press; 2017.
15. Fletcher JM, et al. Dyslexia and other learning disabilities. In: *Handbook of child psychology and developmental science.* 7th ed. New York: Wiley; 2019.

Cirugía de Derivación Gástrica

David Alejandro Orbea Jacome

Introducción

Una actividad que le ayuda a ponerse más en forma, ya que influye en la manera en que su estómago y su pequeño sistema digestivo manejan los alimentos que ingiere.

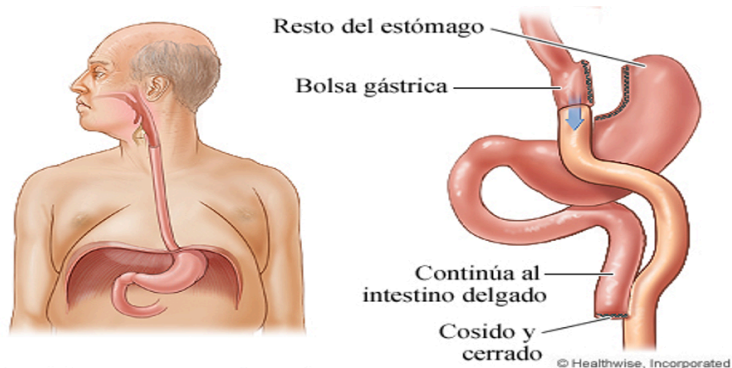
Después del procedimiento médico, el estómago será más modesto. El paciente se sentirá lleno con menos comida.

La comida que el paciente come en este punto no irá a las partes de su estómago y pequeño tracto digestivo que lo retienen. En este sentido, el cuerpo no obtendrá todas las calorías de los alimentos que ingiera.(1)

Definición

El desvío gástrico es un procedimiento médico, en algunos casos llamado grapado de estómago, disminuye el tamaño del estómago para que no pueda contener

mucha comida y provoque saciedad rápidamente. Además, se hace una "ruta fácil" hacia el estómago con el sistema digestivo pequeño para que la comida sea "eludida" y mantenga una distancia estratégica de parte del proceso relacionado con el estómago. Dado que la comida se elimina del marco con mayor rapidez, se ingieren menos calorías y se pierde peso.(2)



Epidemiología

La frecuencia del peso sigue aumentando y se ha convertido en la enfermedad que más influye en el bienestar en todo el mundo. Según el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) distribuido en febrero de 2018, las tasas de peso han aumentado

significativamente a partir de 1975 y con frecuencia se duplican cada 5 a 10 años. En España, la pesadez tiene una frecuencia del 1,2% de los adultos. Es el siguiente motivo de mortalidad evitable tras el tabaquismo. A pesar de las comorbilidades relacionadas con la gordura, existe una importante influencia psicosocial y verbal que disminuye la satisfacción personal de los individuos con sobrepeso.

Estos datos son bastante más estresantes, ya que muestran que cuando la tasa de obesidad se duplica en un país, se produce una expansión de 3 aumentos en la frecuencia de personas con un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 35 kg/m², una expansión de 5 aumentos en los casos con un IMC > 40 kg/m² y una expansión de 9-10 en las personas con un IMC > 50 kg/m², y una expansión de 3 aumentos en el predominio de personas con un IMC > 50 kg/m².

En la mayoría de los países europeos, el sobrepeso y el peso son responsables de alrededor del 80% de los casos de diabetes de tipo 2, el 35% de las enfermedades coronarias isquémicas y el 55% de la hipertensión en adultos. Además, varias circunstancias incapacitantes

como la artrosis, las dificultades respiratorias, la colelitiasis, la esterilidad, algunos tipos de crecimiento maligno y los problemas psicosociales, entre otros, que conducen a una disminución del futuro y de la satisfacción personal, son muy costosos tanto en lo que respecta al absentismo como a la utilización de los activos de los servicios médicos.(3)

Indicaciones

A partir de las propuestas de la Junta de Acuerdos del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos, que se remontan a 1991, se produjo una rápida difusión del tratamiento cuidadoso de la obesidad. Sus notables propuestas de tratamiento cuidadoso para pacientes con un Índice de Masa Corporal (IMC) $> 40\text{kg/m}^2$ y para pacientes con un IMC $> 35\text{kg/m}^2$, pero con comorbilidades relacionadas con el peso, han sido la referencia desde entonces. No obstante, en los últimos tiempos y debido a variables como, por ejemplo, las grandes consecuencias de una terapia cuidadosa, la disminución crítica de la morbimortalidad, la utilización del procedimiento laparoscópico con todas sus ventajas,

las secuelas desafortunadas del tratamiento clínico y la dificultad de mantenerlo a largo plazo; en la práctica clínica hay algo más y mayores lugares de corpulencia que demuestran un tratamiento cuidadoso para los pacientes con IMC en algún lugar en el rango de 30 y 35kg/m², particularmente por encima de 32kg/m², en la medida en que tienen comorbilidades metabólicas y que comprenden una pieza significativa de la concentración a tratar, por ejemplo, la diabetes mellitus y dislipidemias graves.

Hay pruebas evidentes de que el procedimiento médico bariátrico no sólo es convincente en el tratamiento de la corpulencia y la diabetes mellitus 2, sino que también es práctico, y eso implica que las ventajas médicas se logran a un coste moderadamente satisfactorio. La Federación Internacional de Diabetes, en una nueva proclama, sugiere un tratamiento cuidadoso para las personas con diabetes de tipo 2 relacionada con la corpulencia (IMC ≥ 35 kg/m²) y, bajo ciertas condiciones, para los pacientes que tienen un IMC entre 30 y 35kg/m², por ejemplo, una Hb glicosilada del 7,5%, a

pesar de ser tratados con un tratamiento regular ideal, particularmente en la posibilidad de que el peso se esté expandiendo o haya comorbilidades que no puedan ser controladas con el tratamiento estándar.(4)

Contraindicaciones

Las contraindicaciones para el procedimiento médico bariátrico son las siguientes

Presencia de influencias mentales perturbadoras importantes no controladas con fármacos o no tratadas (psicosis; episodio hiper, hipomaniaco, mixto, agobiante, etc.).

Cuestiones dietéticas que en la actualidad responden a modelos demostrativos: jolgorio porcino, bulimia.

- Presencia de ideación autodestructiva o potencialmente pasajera.
- Maltrato de licor u otras sustancias psicoactivas.
- Dolencias transitorias peligrosas.
- Paciente que descuida el cumplimiento de los mandatos clínicos y las normas dietéticas y mentales.

- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que no se asocian al programa.(5)

Técnica quirúrgica

El estómago debe ajustarse a través de una sonda nasogástrica excepcional (34 fr).

Tras la colocación de la piel y el campo, se realiza un neumoperitoneo (por regla general con una aguja de Veress) a través de un corte periumbilical hasta conseguir una tensión intraestomacal de entre 12 y 15 mmHg. A continuación, se coloca el primer trocar (generalmente el 11) y se investiga la cavidad. Se colocan el resto de los trócares (de cuatro a cinco en total).

Se analiza el lugar del cardias y se llega al orificio retrogástrico. El suministro gástrico se produce con autosutura mecánica directa.

Se abre el epiplón más prominente y se distingue el punto de Treitz (duodenoyeyunal). Se estiman entre 30 y 100 cm (según el IMC) para que el yeyuno segmentado pueda llegar al depósito gástrico. El pie del círculo (que

será la intersección entre el círculo sano y el círculo biliar) se fija entre 75 cm y 150 cm según el IMC.

Por lo tanto, el círculo sano llega hasta el depósito gástrico y, en el lado opuesto, se realiza una anastomosis yeyuno-yeyunal del círculo biliar.

La anastomosis gastroyeyunal se realiza con la ayuda de la prueba de alineación gástrica y con líneas libres (aunque se puede utilizar un autocosido redondo).

Los mesos se cierran para evitar hernias interiores cuando el paciente se pone más en forma.

Se comprueba la hemostasia. Se pone la fuga si es importante y se eliminan los trocares.(6)

El grupo multidisciplinar debe estar formado por:

- El especialista bariátrico debe ser la persona esencial que organiza el grupo multidisciplinar y dirige la evaluación preoperatoria. El especialista bariátrico evalúa la probabilidad de que el paciente pueda soportar el método sin riesgo extremo y que siga la rutina postoperatoria y la administración clínica profunda.

- El nutricionista bariátrico estudia el estado de salud del paciente y le ayuda en la educación

postoperatoria sobre la organización de la cena, el autocontrol, la evaluación de las insuficiencias de salud y la suplementación dietética, ya que puede surgir la necesidad de tomar mejoras nutricionales y seguir la observación clínica a largo plazo.

- El clínico/especialista en bariatría evalúa la prosperidad mental del paciente, su capacidad para tomar decisiones informadas y su deseo de participar en el tratamiento postoperatorio con eficacia. Se utiliza una reunión inspiradora concisa para estudiar la preparación del paciente para el cambio y establecer supuestos prácticos sobre la reducción de peso.
- El anestesiólogo debe centrarse en los problemas propios del paciente robusto, en particular el estado cardiopulmonar y de la vía aérea.(7)

Tipos de cirugía bariátrica

Banda gástrica

En este sistema se coloca una banda de silicona flexible alrededor de la pieza más notable del estómago, llamada intersección gastroesofágica. El estómago se separa en dos secciones y, a través de un puerto extraordinario, la banda se expande lentamente con líquido. La estrategia hace que se limite a través de un pequeño canal entre las dos piezas del estómago.(8)



Plicatura gástrica

Esta ingeniosa estrategia consiste en limitar el estómago disminuyendo el límite a través de puntos que imbrican el trozo más grueso del estómago, sin eliminar ningún trozo del mismo, como ocurre con la manga gástrica.

En esta estrategia no se corta el estómago ni el aparato digestivo y no se utilizan grapas ni ningún otro material protésico; es reversible y la reducción de peso es como la que se consigue con la manga gástrica.(8)



Manga gástrica

Para llevar a cabo este método, se utiliza una grapadora de sutura para realizar una resección de la parte más distensible del estómago. El paciente se queda con el 20% del estómago como un exiguo cilindro gástrico que restringe la cantidad de comida que puede devorar; la reducción de peso es superior al 80%.

Esta metodología, además de ser prohibitiva, disminuye el ansia de manejar productos químicos, haciendo que el hambre del paciente disminuya. Su gran número de beneficios ha hecho que sea una opción por la que se inclinan numerosos especialistas.(8)



Bypass gástrico

El desvío gástrico es un procedimiento médico prohibitivo y malabsorbente. El método utilizado se conoce como desvío gástrico en Y de Roux y consiste en aislar una gran parte del estómago. La parte del

estómago que contiene la comida se mantiene con un límite de aproximadamente 20 ml, por lo que la cantidad de comida que el paciente querrá ingerir está excepcionalmente restringida.

Después de la disminución, la parte inferior de alguna porción del sistema digestivo se une a la pequeña bolsa del estómago que se hizo para obtener la comida. Esta técnica disminuye la superficie de absorción del aparato digestivo. El enorme trozo de estómago que estaba aislado es arrastrado por el trozo del sistema digestivo llamado duodeno, que se une al trozo del sistema digestivo que recibe la comida en un punto más bajo.

Este procedimiento médico ofrece una reducción de peso de más del 85% y resuelve comorbilidades como la diabetes, la hipertensión arterial y las dislipidemias.(8)



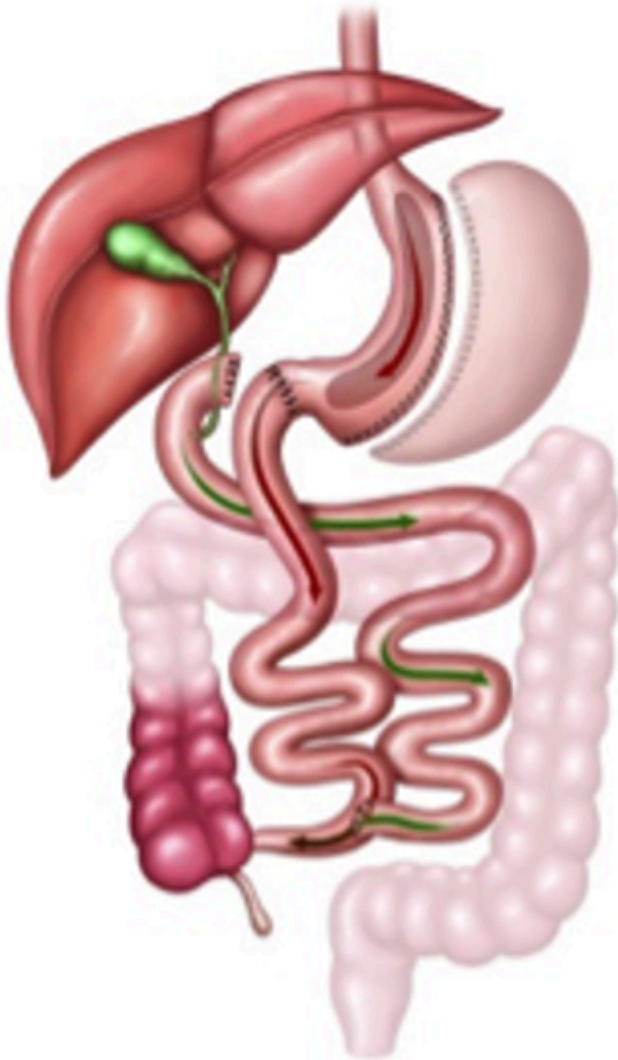
Minibypass gástrico

Este sistema limita la cantidad de alimentos y calorías que el paciente puede ingerir. No obstante, una pequeña parte de esta estrategia restringe la retención de calorías a través de un pequeño desvío del tracto digestivo.(8)



Switch duodenal

Este procedimiento médico se denomina también redirección biliopancreática (BPD). Las normas esenciales son prácticamente equivalentes al desvío gástrico en Y de Roux, aunque en esta técnica se reseca aproximadamente el 80% del estómago.(8)



Complicaciones

El informe también recomienda que estas debilidades podrían estar contribuyendo al gran número de reingresos en la clínica médica de estos pacientes: prácticamente el 20% debe volver a la clínica de urgencias en no menos de medio año después del procedimiento médico.

Las actividades bariátricas incorporan diferentes técnicas para disminuir el límite del estómago y ponerse en forma, por ejemplo, la banda gástrica o el desvío gástrico para confinar la admisión de alimentos.

Con la expansión de la obesidad en el planeta, estas actividades se están haciendo cada vez más famosas en numerosos países.

En el Reino Unido, el año pasado se realizaron 8.000 tareas de este tipo en las clínicas del Servicio Nacional de Salud. Además, según indican los especialistas, el número se está expandiendo un 10% cada año.

No se sabe el número de estas estrategias se actúan en las clínicas médicas confidenciales sin embargo se acepta que los números son, además, la expansión enfáticamente.

En la encuesta se observó que sólo el 29% de los pacientes que se sometieron a los procedimientos médicos habían recibido orientación mental antes de ser aludidos para la actividad.

Es más, el 25% de las estructuras de consentimiento no contenían datos adecuados sobre el procedimiento médico, por ejemplo, los peligros implicados.

La consideración postoperatoria se consideró deficiente en prácticamente el 35% de los casos contemplados.

El informe exploró además cómo se presentan estos procedimientos médicos en los anuncios publicitarios. Los especialistas aseguran que numerosas promociones sólo los muestran de forma positiva.

La revisión se está dirigiendo a las asociaciones de profesionales y a los organismos administrativos para que establezcan un conjunto de normas generales.(9)

Referencias

1. Cirugía de derivación gástrica: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. medlineplus.gov. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007199.htm>
2. Derivación gástrica [Internet]. ChristianaCare. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: <https://christianacare.org/es/servicios/surgical-services/cirugia-bariatrica/derivacion-gastrica/>
3. Clínica S, Rafael D, Fundación C, Shaio C, Bogotá D, Colombia, et al. ARTÍCULO ORIGINAL 1 Fístula gastro-gástrica en posoperatorio de derivación gástrica por laparoscopia, serie de casos [Internet]. 2013. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v28n3/v28n3a3.pdf>

4. Fernando Maluenda G. Cirugía bariátrica. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2012 Mar 1;23(2):180–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cirugia-bariatica-S0716864012702961>
5. CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA, DE LAS TÉCNICAS ENDOSCÓPICAS (método POSE y método Apollo) Y LOS BALONES GÁSTRICOS [Internet]. intraObes. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: <https://intraobes.com/blog/contraindicaciones-cirugia-bariatica>
6. BYPASS GASTRICO. CIRUGÍA GENERAL. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi59qCRtIX5AhXKmYQIHUbjDVE4ChAWegQIBxAB&url=https%3A>

%2F%2Fcampusvirtual.ull.es%2Focw%2Fm
od%2Fresource%2Fview.php%3Fid%3D791
2&usg=AOvVaw3wogVK39GjDUH5T_QYr
weF

7. Del M, González P, Enfermera D, Ávila. Rev enferm CyL [Internet]. 2012;4(2). Disponible en:
<http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/86/64>
8. Diferentes tipos de cirugía bariátrica [Internet]. LIMARP. Disponible en:
<https://www.limarp.com/es/diferentes-tipos-de-cirugia-bariatrica/>
9. Los riesgos de la cirugía bariátrica [Internet]. BBC News Mundo. 2012 [cited 2022 Jul 19]. Disponible en:
https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/10/121018_riesgos_cirugia_bariatrica_men

