

Medicina Interna —

DERMATOLOGÍA



Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

Génesis Adriana Palma Zambrano MD.
Carlos Romell Cortez Zambrano MD.
Vanessa Estefanía Morán Rodríguez MD.
Washington Enrique Zambrano Ordoñez MD.
Jorge Rene Mendoza Pruss MD.
Cristhian David Salazar Alcívar MD.
Jonathan Isaías Mendoza Loor MD.
José Carlos Álava Macías MD.
Génesis Lucety Álvarez Lugo MD.
María Eugenia Moscoso Zabala ME.

EDICIONES **MAWIL**

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

Autores Investigadores

Génesis Adriana Palma Zambrano MD.

Médico Cirujano;
Médico General Consultorios Privados;
Manta, Ecuador;
genesis94_@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2989-0206>

Carlos Romell Cortez Zambrano MD.

Médico Cirujano;
Médico Residente en Instituto Médico de
Enfermedades Cardiovasculares; Manta, Ecuador;
romell1994_@hotmail.com;


 <https://orcid.org/0000-0001-6523-8501>

Vanessa Estefanía Morán Rodríguez MD.

Médico Cirujano; Investigadora Independiente;
Manta, Ecuador;
vaesmor@gmail.com;

 <https://orcid.org/0000-0001-9910-6523>


Washington Enrique Zambrano Ordoñez MD.

Médico Cirujano;
Médico Residente Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Manta;
Manta, Ecuador;
wacho35_1979@hotmail.com
 <https://orcid.org/0000-0001-8623-3451>

Jorge Rene Mendoza Pruss MD.

Médico Cirujano;
Médico Residente del Hospital General Rafael Rodríguez Zambrano;
Médico Residente de la Clínica del Sol;
Manta, Ecuador;
jorgemendozapruss@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0002-6394-3933>

Cristhian David Salazar Alcivar MD.

Médico Cirujano;
Médico Residente del Servicio de
Emergencia y Hospitalización de la Clínica del Sol; Manta, Ecuador;
drdavidsalazar@hotmail.com
 <https://orcid.org/0000-0002-6798-0897>

Jonathan Isaías Mendoza Loor MD.

Médico Cirujano;
Médico General Consultorios Privados; Manta, Ecuador;
jonathanisaiasmendozaloor@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0003-4543-6572>

José Carlos Álava Macías MD.

Médico;
Médico Residente del Hospital Gustavo Domínguez;
Santo Domingo, Ecuador;
jalavamacias888@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0002-8412-8620>


Génesis Lucety Álvarez Lugo MD.

Médico Cirujano;
Investigadora Independiente; Manta, Ecuador;
lucety1@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7679-5936>

María Eugenia Moscoso Zabala ME.

Estudiante del último año de Medicina;
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; Riobamba, Ecuador;
ma.eu.mo1321@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2785-8632>

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

Coautores



Cristhian Rubén Vallejo Zambrano MD.

Médico Cirujano; Investigador Independiente; Manta, Ecuador;
mdcardiologycrvz@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-5513-8507>



Valentina Jaramillo Cabrera

Asesora Académica.
Traductora Inglés – Español.



Dra. Peggy Elizabeth Salazar Vélez ESP.

Médico Cirujano Universidad Técnica de Manabí - Ecuador.
Especialista en Medicina interna, Metropolitan Hospital Center New York.
Subespecialista en Alergia e Inmunología, Albany Medical Center New York.



Ing. Stefany Ximena Palma Zambrano. MGS.

Maestría en Administración de Empresas;
Ingeniera en Auditoría;
Investigadora Independiente; Manta, Ecuador;
stefanypalma.m2@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-1650-7829>

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

Revisores Académicos

Yanetzi Loimig Arteaga Yánez

Magíster en Cuidado Integral al Adulto Críticamente Enfermo;
Especialista en Enfermería Perioperatoria;
Licenciada en Enfermería; Coordinadora de la Carrera de Enfermería,
Universidad Metropolitana Guayaquil; Guayaquil, Ecuador;
yanetziarteaga@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-1004-255X>

Cruz Xiomara Peraza de Aparicio

PhD. en Ciencias de la Educación;
PhD. en Desarrollo Social;
Especialista en Medicina General de Familia Médico Cirujano;
Docente Titular de la Universidad Metropolitana,
Carrera de Enfermería Guayaquil; Guayaquil, Ecuador;
xiomaparicio199@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2588-970X>

Catálogo Bibliográfico

AUTORES:

Génesis Adriana Palma Zambrano MD.
Carlos Romell Cortez Zambrano MD.
Vanessa Estefanía Morán Rodríguez MD.
Washington Enrique Zambrano Ordoñez MD.
Jorge Rene Mendoza Pruss MD.
Cristhian David Salazar Alcívar MD.
Jonathan Isajas Mendoza Loor MD.
José Carlos Álava Macías MD.
Génesis Lucety Álvarez Lugo MD.
María Eugenia Moscoso Zabala ME.

Título: Medicina Interna. Dermatología

Descriptor: Ciencias Médicas; Dermatología; Enfermedades de la piel; Tratamiento médico

Código UNESCO: 3201.06 Dermatología

Clasificación Decimal Dewey/Cutter: 616.5/P18

Área: Ciencias Médicas

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-602-49-7

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2022

Ciudad, País: Quito, Ecuador

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 161

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-602-49-7>



Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico **Medicina Interna. Dermatología**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por MAWIL; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de MAWIL de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

Director Académico: PhD. Jose María Lalama Aguirre

Dirección Central MAWIL: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

Gerencia Editorial MAWIL-Ecuador: Mg. Vanessa Pamela Quishpe Morocho

Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores, Arq. Alfredo Díaz

Corrector de estilo: Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

ÍNDICE



Contenido

PRÓLOGO.....	20
INTRODUCCIÓN.....	21

CAPÍTULO I

MEDICINA INTERNA.....	25
Historia de la medicina interna	27
El fenómeno Osler	30
Evolución del ejercicio de la medicina interna.....	32
Objetivos de los servicios de medicina interna	34
Competencias profesionales del médico internista	36
Competencias de conocimiento médico	37
Competencias de comunicación	37
Competencia ética, profesionalismo	38
Competencias administrativas	39
Competencias pedagógicas	39
El Médico internista del siglo XXI y la tecnología.....	40

CAPÍTULO II

DERMATOLOGÍA	42
Dermatología Pediátrica.....	44
La importancia de la semiología dermatológica en el diagnóstico de la enfermedad cutánea	47
Métodos diagnósticos en dermatología	50
Luz de Wood	50
Examen micológico directo (KOH).....	52
Prueba de Tzank	52
Coloraciones	53
Cultivos	53
Diascopía	54
Dermografismo.....	54
Campo oscuro.....	54
Inmunofluorescencia y otros métodos inmunodiagnósticos.....	54
Citodiagnóstico	55

Frotis por aposición tisular	56
Frotis exudado seroso tisular	56
Biopsia de piel.....	56
Microscopía electrónica	58
Nuevos procedimientos diagnósticos.....	59
Dermatoscopía.....	59
Fotografía digital computarizada	59
Video scan.....	59
Teledermatología computacional	60
Tricograma	60
Fototricograma	60
Fototest.....	60
Pruebas de contacto y fotocontacto	60
Prueba del parche atópico.....	61
Intradermo reacciones y prick test.....	61
Determinación de alergia a alimentos con doble ciego	61
Impregnación con ácido acético	59
Métodos no invasivos para evaluar las características físicas de la piel	
microscopía confocal	62
Espectroscopia in vivo	62

CAPÍTULO III

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS

EN PACIENTES ENCAMADOS.....	63
Úlcera por Presión.....	66
Factores de riesgo	67
Factores permanentes:	67
Factores variables o patológicos:	67
Prevención de las úlceras por presión.....	68
Tratamiento de las úlceras por presión	70
Lesiones por fricción entre la piel y otro plano	72
Lesión por humedad	73
Factores influyentes	74

Localizaciones más frecuentes	74
Prevención	75
Escalas de valoración del riesgo de lesión por humedad.....	76
Plan de cuidados	77

CAPÍTULO IV

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS EN INFANTES	79
Factores importantes para el diagnóstico	
dermatopatológico preciso	81
Síndrome de Goltz.....	82
Dermatitis del pañal	83
Dermatitis de contacto irritativa:	84
Dermatitis de contacto alérgica	85
Dermatitis de Jacquet	85
Dermatitis candidiasica.....	85
El diagnóstico es clínico:	85
Sífilis congénita:	86
Dermatitis seborreica infantil	86
Dermatofitosis o tiñas.....	87
Presentación clínica	87
Tiña del cuerpo (tinea corporis) o de la piel sin pliegues.....	87
Tiña del cuero cabelludo (tinea capitis).....	89
Tiña de las uñas (tinea unguium) u onicomycosis	90
Tratamiento según Giraldo & Cardona (2011) (38):	91
Sudamina (Miliaria, salpullido)	92
Tratamiento	93

CAPÍTULO V

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS EN ADOLESCENTES.....	94
ACNÉ (acne vulgaris).....	96
Clasificación del acné	96
Tratamiento tópico del acné	97
Antibióticos	97
Retinoides	98

Mecanismo de acción	98
Peróxido de benzoílo	99
Otros medicamentos	99
Pitiriasis Versicolor.....	101
Tratamiento	103
Dermatitis seborreica	103
Etiopatogenia	104
Clínica y diagnóstico.....	104
Dermatitis seborreica del adulto	104
Tratamiento.....	105
Tratamiento Tópico	105
Inhibidores de calcineurina	106
Fototerapia	106
Hiperhidrosis	107
Tratamiento	108
Tratamiento tópico	108
El cloruro	108
Glicopirrolato	109
Lontoforesis.....	109
Toxina botulínica	110

CAPÍTULO VI

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS ONCOLÓGICAS	113
Carcinoma Basocelular	114
Características clínicas	115
Tipos morfológicos.....	116
Diagnóstico	117
Tratamiento	118
Carcinoma espinocelular o epidermoide.....	119
Diagnóstico	121
Tratamiento.....	121
Melanoma maligno.....	123
Factores de Riesgo	124
Diagnóstico	124

Tratamiento 125

CAPÍTULO VII

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS

PRODUCIDAS POR TATUAJES 127

Tatuajes 129

Clasificación de los Tatuajes 130

Complicaciones Cutáneas 130

Infecciones asociadas a los tatuajes 132

Bacterianas 132

Virales 134

Fúngicas 136

Riesgo biológico en situaciones especiales 136

Inmunosupresión 136

Dermatitis atópica 137

Enfermedades cardiacas congénitas 137

Evaluación y tratamiento 139

CAPÍTULO VIII

DERMATOLOGÍA COSMÉTICA 142

La Fotobiología 144

Interacción de la piel con la radiación solar 144

Propiedades ópticas de la piel 145

Quemadura solar y fotodermatosis 145

Mecanismo patogénico 146

Manifestaciones clínicas 146

Tratamiento 147

Fotodermatosis 147

Fotoprotección 149

Medidas de Fotoprotección 149

Hábitos: 149

Vestimenta: 149

Fotoprotectores: 150

Bronceado de la piel 150

Reacciones crónica o tardía 152
Fotoenvejecimiento 152
Fotodaño 153
Envejecimiento cronológico e intrínseco..... 153
Fotocarcinogénesis 153

REFERENCIAS 155

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

ÍNDICE

TABLAS



.....

Tabla 1. Elementos básicos de la exploración cutánea.....	49
Tabla 2. Diagnóstico mediante lámpara Wood	51
Tabla 3. Valoración según la escala Nova 5	68
Tabla 4. Clasificación del acné: formas clínicas	97
Tabla 5. Principales formas clínicas del Carcinoma espinocelular o epidermoide.	121
Tabla 6. Principales agentes etiológicos de las infecciosas bacterianas asociadas a tatuajes	134
Tabla 7. Antibióticos de elección en el tratamiento de las principales infecciones bacterianas asociadas a los tatuajes.....	138
Tabla 8. Patologías	178

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

ÍNDICE

ILUSTRACIONES



Ilustración 1. La Medicina Interna.....	27
Ilustración 2. Hitos en la historia de la Medicina Interna	30
Ilustración 3. Características de la Medicina Interna.....	32
Ilustración 4 Servicios Asistenciales	35
Ilustración 5. La Dermatología	43
Ilustración 6. Diferenciación etiológica de las lesiones categorizadas como úlcera	65
Ilustración 7. Úlceras por presión	66
Ilustración 8. Úlceras por Fricción	72
Ilustración 9. Lesiones por Humedad.	75
Ilustración 10. Dermatitis atópica en la cara de un bebé	80
Ilustración 11. Manchas hiperpigmentadas e hipocrómicas	82
Ilustración 12. Etiología de la Dermatitis del Pañal.....	83
Ilustración 13. Tiña del Cuerpo	88
Ilustración 14. Paciente con tiña capitis microspórica.....	90
Ilustración 15. Miliaria Cristalina	92
Ilustración 16. Acné en Adolescentes.....	95
Ilustración 17. Tipos de tumores en piel	114
Ilustración 18. Carcinoma basocelular nodular	115
Ilustración 19. Carcinoma epidermoide en labio inferior	120
Ilustración 20. Melanoma de extensión superficial.....	123
Ilustración 21. Tatuajes Profesional	129
Ilustración 22. Absceso por P. aeruginosa.....	133
Ilustración 23. Implantación de verrugas víricas tras micropigmentación del reborde labia	135
Ilustración 24. Egipto: maquillaje y del cuidado del cabello y de la piel	143

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

PRÓLOGO



Dentro de la medicina podemos encontrar múltiples y variadas especialidades; entre ellas están las más conocidas como la ginecología o la traumatología, y otras más desconocidas como puede ser la medicina interna.

A pesar de no ser muy conocida a niveles populares, la medicina interna es la encargada de atender aquellas enfermedades que afectan a diferentes órganos del cuerpo, además, también se ocupa de las enfermedades sistémicas. Un médico internista reúne las funciones de varios especialistas; de esta manera, podemos evitar que se solape el diagnóstico y tratamientos que puedan ser perjudiciales para el paciente.

Por otra parte, la *dermatología* es la rama de la medicina que se especializa en el diagnóstico, tratamiento y manejo de las enfermedades y desórdenes de la piel. Los grandes avances que la Dermatología ha tenido en estos tiempos, tanto en su aspecto clínico, histopatológico como terapéutico, nos obligan a consultar los tratados de la especialidad, en sus diferentes capítulos y temas, para ejercer una práctica médica más acorde con las necesidades de una sociedad que evoluciona constantemente.

Es así como, en este libro se destaca estas dos especialidades con el propósito de exponer temas que contribuyan a un conocimiento más profundo del médico internista sobre patologías dermatológicas, en procura de fortalecer el proceso de diagnóstico y elección del más adecuado tratamiento a indicar.

Los autores de esta obra pretendemos dar un aporte significativo para todos aquellos que de alguna manera u otra están involucrados con el sector de atención médica, con la finalidad de contribuir actualización permanente de los saberes.

Los autores

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

INTRODUCCIÓN



Estas páginas son una guía que describe de forma básica y didáctica los problemas más frecuentes relacionados con la rama de la Dermatología en la población, su presentación más común y la forma más sencilla de enfrentarlos.

Para las y los estudiantes, así como el personal médico o de apoyo, constituye el compañero ideal, siendo de gran ayuda para quienes ejercen la actividad galénica.

Esta obra esta estructura en 8 capítulos que a continuación se describen:

- Capítulo I. Medicina interna, aquí se conceptualiza a la Medicina interna, así como su evaluación histórica, sus características y objetivos.
- Capítulo II. Dermatología, en este apartado se define a la dermatología como especialidad, así como las áreas de estudio.
- Capítulo III. Patologías dermatológicas en pacientes encamados, en este capítulo se aborda las patologías dermatológicas más frecuentes que padece un paciente con movilización limitada.
- Capítulo IV. Patologías dermatológicas en infantes, se describe las enfermedades más comunes en los niños, la histología, diagnóstico y tratamientos.
- Capítulo V. Patologías dermatológicas en Adolescentes, se aborda aquellas patologías dermatológicas que padecen los individuos en su etapa adolescentes y que pueden acompañarlos el resto de su vida.
- Capítulo VI. Patológicas dermatológicas en pacientes oncológicos, hace referencias a aquellas enfermedades de la piel producto del padecimiento de cáncer, así como aquellas enfermedades de la piel que se pueden convertir en una enfermedad oncológica.

- Capítulo VII. Patologías dermatológicas producidas por tatuajes, se describe aquellas enfermedades que produce la intervención de la capa de la piel con pigmentos vegetales o minerales.
- Capítulo VIII. La dermatología cosmética, hace referencia a los aspectos más relevantes de la fotobiología.

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

CAPÍTULO I

MEDICINA INTERNA



El nombre Medicina Interna proporcionado a una de las especialidades de la profesión médica tiene significado confuso para el público general, incluyendo a los pacientes, lo mismo ocurre al calificar como internistas a los especialistas que la practican (1).

En los médicos, ambos términos despiertan imágenes más precisas: es fácil distinguir el quehacer de los internistas con el de los pediatras, obstetras o cirujanos, pero cuando se les pide una definición de Medicina Interna su respuesta es notablemente imprecisa (1).

Medicina Interna es una especialidad médica que se dedica a la atención integral del adulto enfermo, enfocada al diagnóstico y el tratamiento no quirúrgico de las enfermedades que afectan a sus órganos y sistemas internos, y a su prevención (1).

La medicina se aprende al lado de la cama y no en el salón de clase, no deje que sus concepciones de enfermedad vengan de palabras oídas en el salón de clase o leídas del libro, vea, y luego razone y compare y controle, “pero vea primero” William Osler, padre de la Medicina Moderna (2).

De acuerdo con la American Board of Internal Medicine, la Medicina Interna es una ciencia clínica, central a las especialidades de la medicina y la cirugía que se ocupa de la salud y enfermedad en adolescentes y adultos (1).



Ilustración 1. La Medicina Interna.

Fuente: shutterstock (3)

En la actualidad la Sociedad Española de Medicina interna define, en su Guía de Formación de Especialistas, a la Medicina Interna como la especialidad médica que tiene como fundamento la práctica de la atención integral a adultos en el entorno hospitalario, se entiende como atención integral la atención sanitaria global que evita la fragmentación en órganos y aparatos, aporta una perspectiva psicosocial y utiliza un abordaje curativo y rehabilitador de la persona inmersa en la familia y la comunidad, se concibe como entorno hospitalario las áreas de hospitalización, consultas externas, urgencias y cuantos espacios asistenciales se generan en el área hospitalaria para la práctica de la atención especializada (4).

Historia de la medicina interna

A fines del siglo XVIII y en la primera mitad del siglo XIX los centros de influencia de la medicina occidental estaban en países europeos, para la práctica profesional las opciones principales eran la clínica médica y la cirugía, con fronteras bien identificadas (4).

La clínica médica distinguía entre patología interna y patología externa, cuyas fronteras eran más difusas, la enseñanza y la práctica de la clínica médica se aplicaban al diagnóstico de las enfermedades por sus síntomas y signos físicos, más el conocimiento sobre su historia y evolución natural, y los aportes de la anatomía patológica, que había

alcanzado la cúspide de su desarrollo, la terapéutica médica era esencialmente empírica, para aprovechar en beneficio del enfermo este conjunto formado por la semiología, la historia natural de las enfermedades, su anatomía patológica y el tratamiento médico empírico, eran fundamentales la experiencia del médico, su capacidad de observación y su buen juicio (4).

Ello se reflejaba en los textos y en las revistas médicas, cuyos contenidos eran esencialmente descriptivos, sobre la naturaleza de las enfermedades, sus causas y fisiopatología, se sabía muy poco (4).

Lo que se decía, hacía, escribía y enseñaba tenían mucha subjetividad y poca ciencia, en la segunda mitad del siglo XIX progresaron notablemente la bacteriología, la química y la física, sus descubrimientos empezaron a relacionarse con la clínica médica y nació la medicina experimental, que adoptó el método de las ciencias biológicas (1).

Este proceso cultural causó efectos en Alemania, donde provocó una acción favorable pretendiendo incorporar a la clínica médica las novedades que ofrecían las ciencias para investigar la naturaleza íntima de las enfermedades, adoptar nuevos recursos tecnológicos que facilitarían o precisarían el diagnóstico semiológico, ensayar nuevos tratamientos y juzgar objetivamente los méritos e inconvenientes de los tratamientos antiguos y los nuevos (1).

Entre los cambios que se produjeron, la fisiología y otras ciencias biológicas dieron origen a la fisiopatología, en el ambiente médico germánico nacieron, alrededor de 1880, los términos Medicina Interna e internista, una reunión realizada en Wiesbaden, en 1882, se denominó por primera vez Congreso de Medicina Interna, dos años después la revista médica alemana Boletín de Medicina Clínica cambió su nombre a Boletín de Medicina Interna, indicándose como propósito difundir lo que la literatura mundial ofreciera en el campo de la Medicina Interna (1).

Apensas una década después, J. von Merin, autor del primer texto que empleó el título de Medicina Interna, profetizó el inminente nacimiento de las subespecialidades (1).

El territorio de la medicina interna, gracias a la suma de las más variadas disciplinas experimentales, ha alcanzado tal extensión que una sola persona ya no puede abarcar con autoridad todas sus ramas, sólo el investigador tiene competencia para evaluar críticamente la acumulación sin fin de detalles, de modo de poder ofrecer lo mejor a los estudiantes y a los clínicos (1).

A comienzos del siglo XX el concepto de la Medicina Interna se extendió en Europa y de allí al resto del mundo, aunque el término Medicina Interna no se universalizó, fue adoptado en los EE. UU (4).

Hasta la Primera Guerra Mundial, las ciencias y la medicina en Norteamérica se nutrieron con conocimientos y tecnología importados de Alemania y Austria y, en menor proporción, de Inglaterra y Francia, el conflicto bélico hizo sentir a los norteamericanos la importancia de hacerse autosuficientes y el desmantelamiento tecnológico de los imperios de Europa Central causaron que el liderazgo científico y médico se trasladara a la ribera occidental del Atlántico Norte, donde alcanzó su cúspide a comienzos de la Segunda Guerra Mundial (4).

En Norteamérica el nombre Medicina Interna figuró por primera vez en 1906, en el título de un texto con temas de esta especialidad en 1908 empezó a publicarse la primera revista dedicada explícitamente a Medicina Interna y veinte años después se fundó la segunda, en 1936 se creó el «*Board*» o examen nacional para certificar a sus especialistas, hace poco más de una década, el *American College of Physicians* adjuntó la aclaratoria de ser la Sociedad Americana de Medicina Interna

1882 Congreso Médico en Wiesbaden, Alemania: «Verhandlungen des Kongresses für Innere Medizin».	1894 La revista «Zentralblatt für Klinische Medizin» cambió su nombre a «Zentralblatt für Innere Medizin».	1901 Texto de medicina de J. von Merin, editado en Jena: «Lehrbuch der Inneren Medizin».	1906 En EE.UU de NA se publicó un texto de medicina (Forschheimer) en cuyo título se incluyó el término «Medicina Interna».	1907 Se fundó la revista «Archives of Internal Medicine», editada por la American Medical Association.	1927 Se fundó la revista «Annals of Internal Medicine», editada por el American College of Physicians (Sociedad Americana de Medicina Interna)	1936 En EE UU de NA se creó el «Board» de Medicina Interna.
---	---	--	--	---	---	--

Ilustración 2. Hitos en la historia de la Medicina Interna.

Fuente: Reyes (1)

El fenómeno Osler

La concepción de la Medicina Interna como un ámbito para relacionar los progresos científicos con la clínica médica tradicional fue captada por médicos notables a fines del Siglo XIX y comienzos del siglo XX, su paradigma fue el Dr. William Osler, nacido en Canadá, prestigiado como clínico y docente en la Universidad McGill de Montreal. se trasladó a los Estados Unidos donde alcanzó gran prestigio y terminó su carrera profesional en la Universidad de Oxford, Inglaterra, distinguido por la corona británica con el título nobiliario de «**Sir**» (2).

En 1890, Osler tenía 41 años y era el clínico más destacado en Norteamérica, Profesor de Medicina y Médico Jefe en el Hospital de la Universidad de Johns Hopkins, en Baltimore, le incomodaba la escasez de textos que mostraran la experiencia de los clínicos norteamericanos y criticaba la forma en que estaban organizados los pocos disponibles, porque se basaban en criterios anatomopatológicos para agrupar enfermedades con naturaleza disímil (2).

Además, repetían conocimientos clínicos clásicos sin considerar las novedades que aportaban las revistas científicas, a uno de esos textos le criticó, por ejemplo, el que negaba que la fiebre tifoidea fuera causada por una bacteria lo que, según el autor, era fruto de la imaginación humana (2).

Eberth, en Alemania, había comunicado recientemente el aislamiento de una bacteria distinta al bacilo coli y que cumplía los postulados de Koch para atribuirle causalidad en la fiebre tifoidea, pero los médicos norteamericanos salvo Osler y otros pocos no leían revistas en idioma alemán ni procuraban sus traducciones

Osler criticaba también la polifarmacia empírica y basaba sus propios tratamientos en las medidas de higiene y confort del paciente y en su alimentación e hidratación adecuadas, tratando de que la naturaleza y la energía vital del paciente fueran la fuente de su mejoría (2).

Por ejemplo, Reyes (2006) (1), menciona que Osler en el capítulo dedicado al tratamiento fiebre tifoidea señala: la profesión médica ha demorado demasiado en aprender que la fiebre tifoidea no es una enfermedad que deba tratarse principalmente con drogas, una enfermería cuidadosa y una dieta controlada son esenciales en la mayoría de los casos, esto lo escribió décadas antes de que se descubrieran los sulfamidas y luego la cloromicetina.

Sin embargo, sería difícil desechar esas enseñanzas, aunque en el curso del siglo 20 se desarrollaron herramientas formidables que han permitido ser más eficientes en la curación y la prevención de las enfermedades (1).

El libro de Osler reflejó la quinta esencia de la Medicina Interna: el conocimiento médico abarca no sólo las características clínicas de las enfermedades sino también su epidemiología y relaciones con la salud pública, incorporándole los descubrimientos atingentes de la medicina experimental, la microbiología, la bioquímica etc. (1).

La Medicina Interna tiene otra característica histórica, no explícita en esta definición, y que la distingue de la Medicina General: intenta incorporar al conocimiento clínico de las enfermedades y a su tratamiento los progresos de las ciencias para cumplir con el concepto de atención

integral, a las ciencias biológicas se suman los avances en psicología y en ciencias sociales que contribuyen al propósito integrador (1).

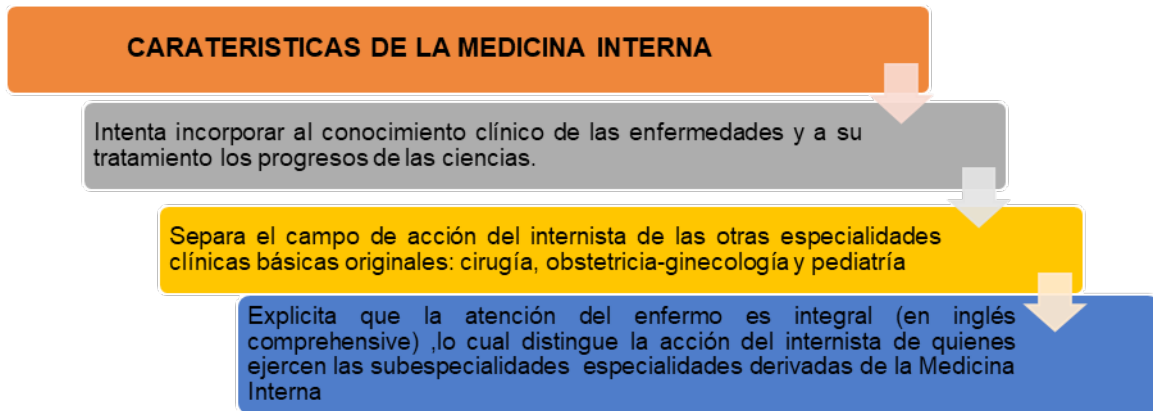


Ilustración 3. Características de la Medicina Interna.

Fuente: Reyes (1)

Evolución del ejercicio de la medicina interna

La naturaleza de la Medicina Interna y su rol en el progreso de la ciencia y el arte médicos son los mismos desde que se conformó esta especialidad, pero en las últimas décadas se han vivido cambios en el ejercicio de la Medicina Interna y sus subespecialidades, en los recursos tecnológicos y la forma en que los médicos adaptan el quehacer profesional (2).

En la década 1960-1970, era frecuente que los Servicios de Medicina Interna atendieran jóvenes de 18 años con enfermedad reumática activa y carditis grave, varones de 40 años con úlcera duodenal perforada o sangrante, mujeres con insuficiencia renal aguda por septicotemia por *Clostridium perfringens*, secundaria a aborto provocado. Y, en el verano, pacientes de ambos sexos con fiebre tifoidea (2).

Cuarenta años después la situación es diferente, entre otras razones porque la expectativa de vida de la población ha aumentado, la mediana de edad de los pacientes hospitalizados ha crecido progresivamente: en 1986 bordeaba los 50 años; en 1993 estaba en los 60 y en

2006 se acerca a los 70, en los hospitales públicos las camas suelen estar ocupadas por ancianos con patología múltiple y el deterioro general propio de la senectud, este panorama enfría el entusiasmo de estudiantes y médicos jóvenes por aprender una especialidad en el ambiente hospitalario, pero podría encontrarse un equilibrio razonable perfeccionando la atención secundaria ambulatoria, adaptándole la docencia de pre y pos-título (2).

Otro cambio importante se vivió en la distribución horaria del trabajo, hace 40 años era habitual que los médicos (no solamente los internistas, sino en todas las especialidades) emplearan sus mañanas, de lunes a sábado, en un hospital público o docente, en las tardes se contrataban, con horarios limitados, en otras instituciones, la práctica privada de los internistas tenía horario variado y muchos dedicaban las tardes enteras al ejercicio profesional independiente (1).

En materia de clínicas y hospitales privados, su disponibilidad de camas de hospitalización y espacios para consultas ambulatorias era restringida, de tal modo que con frecuencia se atendía en un hospital público a beneficiarios de otras instituciones y a pacientes privados, mucha tecnología emergente fue adquirida primero por los hospitales docentes, donde los especialistas aprendieron a manejarla, por varios años la diálisis extracorpórea estuvo disponible sólo en hospitales docentes, como lo fueron los trasplantes de riñón, la cirugía cardíaca y la circulación extracorpórea (5).

El prestigio de los hospitales docentes y su atractivo para los médicos jóvenes no tenían parangón en otras instituciones, actualmente la dedicación de los médicos en los hospitales públicos ha declinado, trasladándose a los hospitales de otras instituciones y a clínicas privadas que se multiplican, crecen en tamaño y recursos tecnológicos, son ahora las primeras en importar tecnología que renuevan continuamente, brindan condiciones ideales para que los subespecialistas practiquen sus procedimientos, incluso, les permiten organizar actividades de difusión

y perfeccionamiento profesional, estos cambios han modificado el interés de muchos médicos en desmedro de los hospitales públicos (4). En los hospitales docentes también ha disminuido la dedicación horaria de especialistas y subespecialistas que encuentran mejores recursos tecnológicos en otras partes, con una remuneración más satisfactoria, así ha crecido el número de especialistas que trasladaron su ejercicio profesional por completo a clínicas privadas; otra proporción de médicos interrumpieron la regularidad de la jornada en los hospitales docentes y comprometieron al menos un día de la semana para otras instituciones, esta situación se da en todas las especialidades de la medicina, en el caso de la Medicina Interna, ha modificado el ambiente académico en los centros hospitalarios que sostienen los programas de formación de especialistas (4).

Otro cambio notorio en las últimas décadas está en que el ejercicio privado de la profesión ha declinado, hace 40 años el internista atendía su consulta como profesional independiente, a veces instalándola en su domicilio; si la compartía con otros médicos, lo hacía con especialistas ajenos a la Medicina Interna, este estilo, denominado por los norteamericanos solo practica está en declinación, particularmente en las grandes ciudades y podría desaparecer (4).

En la actualidad los médicos tienden a formar grupos con otros de la misma especialidad o con subespecialidades afines, en Alemania, Norteamérica y otros países, estos grupos de médicos otorgan un sistema de cobertura en que los profesionales se reemplazan mutuamente durante las vacaciones, asistencia a congresos, fines de semana y ausencias por otros motivos, otra proporción de médicos renunció al ejercicio privado de su profesión para contratarse como empleados de entidades prestadoras de atención en salud (1).

Objetivos de los servicios de medicina interna

Según Casariego (2016) (6):

1. El papel central asistencial de la medicina interna debe ser: el

- manejo integral del paciente crónico complejo, específica y el paciente hospitalizado crítica o agudamente enfermo.
2. Desarrollar procesos de organización que definan las funciones y los estándares profesionales, sólo así es posible medir la actividad y la calidad de la atención como base de una mejora progresiva.
 3. Impulsar y estructurar la adquisición de conocimientos y habilidades por los profesionales: procesos de formación e investigación.

Por lo tanto, el mapa de procesos clave del servicio debe de incluir tanto los asistenciales como los de soporte (organización y gestión) y los estratégicos (formación e investigación) (5).



Ilustración 4. Servicios Asistenciales.

Fuente: Casariego (6)

La Medicina Interna es hoy en día una de las especialidades con mayor reconocimiento a nivel académico y científico que atiende la salud y la enfermedad de adolescentes (en su etapa adelantada) y adultos (joven, maduro y mayor), así la Medicina Interna ve y trata al paciente como un todo, tanto en la promoción de la salud, como en la prevención de la enfermedad y en su rehabilitación (6).

Competencias profesionales del médico internista

Competencias clínicas

Éstas comprenden las diversas acciones que realiza el médico internista en la relación con el paciente y su familia, para construir una historia clínica adecuada que le permita adoptar un enfoque de prevención, diagnóstico y tratamiento (7) caracteriza al internista con las siguientes competencias:

- Habilidad para conseguir la información clínica precisa en la anamnesis o interrogatorio y en la exploración física para orientar el diagnóstico.
- Capacidad de síntesis de la información para estructurar un diagnóstico primero como un síndrome y, después, específico.
- Aptitud para determinar la secuencia más apropiada de exploraciones complementarias.
- Capacidad para orientar o establecer el tratamiento más adecuado.

Estas características que son difíciles de conseguir requieren un aprendizaje prolongado y un esfuerzo continuo para incorporar los avances médicos que se producen día a día (7).

El médico internista sacrifica un conocimiento profundo de determinadas áreas por tener una visión global de las entidades morbosas y del hombre enfermo, proporcionándoles a todos sus pacientes una asistencia integral (8).

Sobre las competencias más importantes para el cuidado del paciente (8):

- La atención integral,
- Trabajo interdisciplinario,
- Actitud de investigación,
- Excelente semiología para elaborar una historia clínica,
- Continuidad en el cuidado del paciente,
- Habilidad procedimental y tratamiento integral de enfermedades agudas y crónicas.

Competencias de conocimiento médico

El internista necesita aprehender una amplia gama de conocimientos de medicina interna, información tecnológica, tratamiento médico y ciencias sociales, este especialista debe comprender la fisiología, la fisiopatología y la farmacología, para darles aplicabilidad en la práctica clínica; así mismo, debe conocer los fundamentos de la epidemiología clínica, la medicina basada en la evidencia y las guías clínicas para el enfoque de diagnóstico y tratamiento, además leer la literatura médica en forma crítica (8).

Competencias de comunicación

Al médico internista se le considera un líder del grupo del área de la salud para la atención, el diagnóstico y el tratamiento del paciente adulto, en consecuencia, se le atribuye una serie de rasgos: tener visión de futuro, motivar el uso adecuado de la innovación, conducir el proceso de cambio y tomar decisiones oportunas en forma participativa, por tanto, este especialista debe tener la capacidad de interactuar con el paciente, su familia y diversos especialistas que aportan sus competencias para avanzar en el enfoque de diagnóstico y tratamiento del paciente, en otras palabras, debe establecer una relación entre médico y paciente basada en la comunicación y el respeto, teniendo la virtud de saber escuchar, aceptar a las personas tal como son y confiar en los demás (8).

Para ampliar lo anterior, Gómez (2004) (7) expone: La relación entre médico y enfermo ha evolucionado con el tiempo, los grandes avances de la información y el rechazo a la tradicional actitud autoritaria de los doctores, ha impulsado el concepto de decisión médica compartida en la que el médico aporta su saber y experiencia y, el enfermo, sus valores y sus deseos, hoy en día el paciente tiene libertad para elegir; por consiguiente, el médico internista debe explicar al paciente el consentimiento informado para diversos procedimientos y plantearle las alternativas de tratamiento farmacológico con relación a beneficios y posibles efectos adversos.

Dados los avances de la informática médica, ahora es posible mejorar la búsqueda de información científica; perfeccionar los registros de nuestros pacientes, las bases de datos, estadísticas y transferencias de información; brindar y recibir asistencia en situaciones difíciles, y facilitar la relación con los colegas para organizar equipos de trabajo interdisciplinario, en este sentido, el internista debe desarrollar competencias de comunicación, como escribir, publicar y hablar con el paciente, para tener excelente relación médico-paciente, aprender a hablar en público y disfrutar más el ejercicio de la profesión (8).

Competencia ética, profesionalismo

El profesionalismo se entiende como un conjunto de valores inherentes y actitudes humanas: adherencia a los principios de confidencialidad e integridad académica científica, altruismo, autonomía, prudencia, responsabilidad con los pacientes, sensibilidad con todo paciente (sin importar género, cultura, religión, preferencia sexual, estrato socioeconómico, discapacidad); así mismo, ejercer la medicina de acuerdo con los métodos de la mejor práctica de guías clínicas; conciencia del aprendizaje para toda la vida; respetar a los colegas y estar dispuesto a consultarlos cuando sea necesario, entre otros, este médico internista debe tener valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos, como responsabilidad directa (8)

(7) aclara que: Cada día es mayor el número de personas que se queja de la ausencia de humanidad en el médico, el sentir popular es que el médico del pasado era más humano, comprensivo y más considerado y consciente de las necesidades afectivas y espirituales del paciente, en medicina el humanismo es un componente muy necesario en la relación médico-enfermo, un arte de palabras, sentimientos y actitudes, el médico lo expresa con tacto, compasión, comprensión, lo que a su vez evoca en el paciente, optimismo, confianza, seguridad y esperanza, no existe situación que ponga más a prueba el humanismo en el médico que el paciente terminal, resulta trágico ver a tantos hombres y mujeres que mueren lentamente en las camas de los hospitales y en

las unidades de cuidados intensivos conectados a respiración asistida y privándolos de una muerte digna, la sociedad cree que la tecnología solucionará todos los problemas de salud, o técnicamente posible tiene que subordinarse a lo éticamente aceptable.

Competencias administrativas

Frente a los limitados fondos disponibles hay una creciente presión para ejercer la medicina eficientemente, el uso apropiado de los recursos es la próxima frontera en medicina, la meta es obtener el máximo rendimiento al menor costo, trabajando de manera integrada con los demás miembros del equipo de salud, se precisa que se deben incentivar habilidades con el fin de que el futuro internista tenga la competencia para administrar mejor los recursos (8).

Competencias pedagógicas

Puesto que el internista debe tener competencias como educador para explicar al paciente y a su familia las actividades para mejorar el estilo de vida (hábitos de actividad física, alimentación, evitar consumo de cigarrillo, entre otros aspectos), es decir, debe guiar el aprendizaje del tratamiento no farmacológico y farmacológico; además, para la prevención y promoción de la salud en cada uno de los tres niveles de atención (8).

Además de lo asistencial, en cada uno de los tres niveles de atención (primario, secundario y terciario) el internista puede, y debe, participar en actividades docentes y de investigación, de una complejidad relacionada con el nivel de atención, estas competencias del internista como maestro implican que se entregue al paciente, su familia y al estudiante; esta interacción humana, como educador, es parte de la formación holística del futuro internista, el internista posee un conocimiento profesional como profesor que incluye no sólo los conocimientos de medicina interna, sino también conocimientos de didáctica, para preservar la salud y tratar la enfermedad; de investigación, es decir desarrolla el conocimiento científico necesario para el ejercicio de la

profesión, ese conocimiento poco tangible que se ve en la actuación, que no es exactamente lo que se aprendió en forma teórica, así, este conocimiento tiene una fundamentación teórica y científica; implica un metaconocimiento de la asignatura y refleja una postura epistemológica entre el conocimiento científico y el práctico (8).

El Médico internista del siglo XXI y la tecnología

El médico internista actualmente se enfrenta a grandes retos, entre ellos destaca la gran cantidad de información que se produce todos los días y tener que tomar decisiones en cuanto a la atención de los pacientes con esta gran cantidad de información disponible, la tecnología de la información y comunicación nos permite acercar la información al mismo sitio de la atención, haciendo mejor uso de los recursos de que dispone el médico para beneficio de los pacientes que atiende (9).

La tecnología de la información y comunicación (TIC) nos permite acercar la información al mismo sitio de la atención, lo que hace posible la capacitación continua del médico al enfrentar con información basada en evidencia la resolución de problemas y ofrecer mayor seguridad al paciente, haciendo mejor uso de los recursos limitados con los que cuentan los sistemas de salud (9).

La práctica de la medicina en la actualidad está definitivamente unida a la revolución digital que han supuesto internet y las nuevas técnicas de información y comunicación, la relación médico-paciente se ha transformado en una relación triádica, en la que el ordenador tiene un papel cada vez más presente (10).

La evolución de las técnicas de información y comunicación es imparable y siguen produciéndose constantes innovaciones, el uso cada vez mayor de los llamados teléfonos inteligentes o **smartphones** ha hecho eclosionar en muy poco tiempo un gran número de aplicaciones para móviles (las llamadas **Apps**) en el campo de la salud, los médicos están utilizando teléfonos inteligentes y aplicaciones en su trabajo diario,

también las tabletas del tipo Ipad son cada vez más utilizadas, sobre todo en hospitales (10).

Las técnicas de información y comunicación tienden a mejorar la seguridad del paciente, pero paradójicamente también suponen riesgos, en la próxima década asistiremos a un crecimiento de la información en salud mayor que en toda la historia, lo que obligará a profundizar en las medidas que disminuyan los posibles riesgos, como la adopción de estándares comunes, el desarrollo de mejores y más amigables sistemas de información y un mayor adiestramiento de los usuarios de las nuevas técnicas de información y comunicación, mientras tanto, como profesionales no debemos olvidar que la esencia de la práctica clínica sigue siendo la interrelación entre médico y paciente, la era de internet nos puede permitir, como hemos visto, seguir profundizando en esta relación, para lograr el objetivo de una medicina cada vez más personalizada (10).

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

CAPÍTULO II

DERMATOLOGÍA



La dermatología es una especialidad de la medicina que se ocupa del conocimiento y estudio de la piel humana y de las enfermedades que la afectan, esta especialidad también se preocupa de la prevención de las enfermedades y de la preservación o la recuperación de la normalidad cutánea así como de la dermocosmética que se dedica a la higiene, a la apariencia y protección de la piel (11).



Ilustración 5. La Dermatología.

Fuente: sp.depositphotos (12)

Como ejemplos de algunas áreas de estudio y dedicación de la especialidad podemos destacar (11):

Eccemas

Bajo esta denominación se reúnen un grupo de enfermedades de etiología y patogenia muy diferentes pero que comparten sus manifestaciones clínicas fundamentales y su histología, múltiples agentes, tanto exógenos como endógenos, pueden dar lugar, a través de mecanismos patogénicos diferentes, a una respuesta inflamatoria de la piel cuya manifestación clínica fundamental es el prurito, acompañado de lesiones visibles polimorfas que, dependiendo de su fase evolutiva, pueden ser: eritema, edema, vesiculización, exudación, costras, des-

camación o liquenificación, la lesión histológica más característica es la espongiosis (edema entre las células de la epidermis) (13).

Los eccemas son una enfermedad inflamatoria superficial de la piel (dermatitis) que producen picor, enrojecimiento de la piel, vesículas, edema y exudación de líquido seroso, la investigación de los eczemas precisa de la realización de pruebas de alergia cuya interpretación requiere especial dedicación y conocimiento (13).

Cáncer cutáneo

Dentro de la dermatología es muy importante el estudio de los tumores, los dermatólogos se dedican tanto a los estudios básicos del cáncer para tratar de comprender el problema del cáncer en el laboratorio como a la oncología clínica aplicada a los seres humanos en el diagnóstico, tratamiento y manejo general del paciente con esta enfermedad así como a la importante labor de la prevención, en la actualidad existen multitud de formas de tratamiento que van desde la cirugía hasta novedosos recursos médicos, como el uso de agentes antitumorales entre los que se encuentran la terapia fotodinámica, quimioterapia y uso de modificadores de la respuesta biológica entre otros muchos. (14).

El cáncer de piel es uno de los tumores con mayor incidencia en el ser humano, por lo que se le debe de dar la importancia que se merece en la enseñanza del médico general, ya que en la mayoría de los casos es prevenible y curable, existen dos tipos de cáncer de piel: el no melanoma, que se compone por el carcinoma basocelular y el espinocelular, y el melanoma, el pronóstico de curación dependerá de la detección precoz y la correcta extirpación (14).

Dermatología Pediátrica

La dermatología debe de tener en cuenta las diferentes etapas del hombre durante la vida para reconocer sus variaciones, de estas, una de las más importantes es la edad infantil ya que a la especial y deli-

.....

cada constitución de la piel de los niños se suma la posibilidad de que existan enfermedades propias de la infancia, difíciles de reconocer para el no especialista (15).

Fotobiología

La luz, en especial la luz del sol, juega un papel esencial en muchas enfermedades dermatológicas, este hecho ha conducido al desarrollo de los campos de la fotobiología, el fotodiagnóstico y la fototerapia, esta área de la dermatología se dedica tanto a la investigación como al desarrollo de nuevos tratamientos y métodos diagnósticos para estas complejas enfermedades (16).

Enfermedades de transmisión sexual (ETS):

Una ETS es una enfermedad que se transmite de una persona infectada a otra persona a través del contacto directo o por medio de contacto con líquidos infectados, se les llama ETS porque el contagio es principalmente a través del contacto sexual, incluyendo el contacto oral, anal y vaginal, las ETS afectan principalmente al área genital pero también pueden afectar otras partes del cuerpo, ya sea debido al contacto directo o a la extensión de la misma, el estudio de las ETS es una de las áreas más clásicas de la especialidad denominada Venereología y se incluye dentro de la dermatología debido al gran número de manifestaciones cutáneas que presentan este tipo de enfermedades (17).

Dermatopatología

La especial dinámica de la especialidad ha hecho que los dermatólogos se hayan interesado en el examen dermatopatológico, para un correcto enfoque, el dermatólogo integra la información clínica con las observaciones microscópicas de la biopsia del paciente, el examen dermatopatológico no es simplemente una prueba de laboratorio, la interpretación microscópica exacta de la biopsia es importante en la selección de terapias apropiada (18).

Micología: Los hongos y la levaduras son capaces de causar muchas diversas formas de infecciones de la piel, pelos y uñas, los dermatólogos conocen diferentes técnicas para el diagnóstico rápido y correcto de este tipo de enfermedades como son el examen directo y el cultivo micológico (19).

Tricología: El dermatólogo es el especialista más adecuado para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pelo ya que focaliza su atención en el estudio de las enfermedades del cabello y su prevención, abarcando aspectos de investigación básica, técnicas de diagnóstico clínico, terapéutica médica, cirugía del cuero cabelludo y aspectos cosméticos (20)

Dermatología: Ciencia y arte de mirar

La dermatología es un arte; se aprende viendo, ver es el acto de percibir con los ojos el color y la forma de las cosas, el dermatólogo utiliza el arte para aprender; usa la observación, el conocimiento y el razonamiento para observar obras de arte, a través de este acto ve figuras, colores y, finalmente, establece patrones, después de repetir este acto se forma la experiencia, y es cuando el dermatólogo aprende el verdadero arte de la dermatología: el arte de mirar (21).

La dermatología, el estudio de la piel, trata con el órgano más extenso del cuerpo y es por su extensión que participa en la patología de todo el organismo, es un órgano de expresión, una cubierta que marca la individualidad de los seres humanos, una membrana aislante que protege al hombre del medio externo, su red de terminaciones nerviosas hacen posible el sentido del tacto, y sirve de órgano receptor a numerosos mensajes del mundo que nos rodea (21).

Es el órgano más superficial, está a la vista y es accesible a todos, pero a pesar de eso, es muy profundo, es un indicador importante de la salud general, y a través de la simple observación se obtienen señales de enfermedades internas, su accesibilidad hace que todos puedan ver

la piel, pero se requiere un artista para mirarla, en la dermatología, el aprendizaje se realiza viendo, el acto de ver es percibir con los ojos el color y la forma de las cosas, con el sentido de la vista se puede aprender la dermatología a través del arte (22).

La importancia de la semiología dermatológica en el diagnóstico de la enfermedad cutánea

El proceso de diagnóstico en dermatología ha evolucionado históricamente junto con el de la medicina, de acuerdo con la teoría filosófica y doctrinal imperante en cada momento, por ello utiliza las mismas herramientas que el resto de las especialidades: la anamnesis, la exploración física y, ocasionalmente, las pruebas complementarias, que sumadas al estudio y conocimiento médico previos, tanto teóricos como basados en la experiencia, permiten llegar al correcto diagnóstico de la enfermedad (23).

La elaboración de una meticulosa historia clínica es la clave del diagnóstico en todas las ramas de la medicina, y la realización de una correcta semiología, la base de la historia clínica, el diagnóstico dermatológico (DD) es el producto intelectual resultado final de un proceso racional, ordenado y desarrollado por etapas (jerarquizado y secuencial), encaminado a identificar con exactitud la enfermedad cutánea de un paciente, basado en la correcta interpretación de los signos y síntomas que acompañan a la dermatosis (23).

La dermatología tiene la peculiaridad, respecto a otras especialidades, del fácil acceso exploratorio que tiene el tegumento cutáneo, por lo que la exploración física, junto con la anamnesis, es el pilar básico y, con frecuencia, el único necesario para realizar un correcto DD, en efecto, podríamos decir que el dermatólogo básicamente es un morfólogo, capaz de reconocer y diferenciar la expresión cutánea de una amplia variedad de enfermedades (primariamente cutáneas o secundarias, asociadas a otra patología sistémica) y asignarlas, tras su análisis, a un diagnóstico concreto, el DD requiere una exploración cutánea atenta y

minuciosa para poder sintetizar y hacer coherentes las distintas manifestaciones cutáneas de la enfermedad (23).

En realidad, supone un verdadero proceso de desciframiento, similar al que un observador ha de realizar ante un cuadro de estilo cubista: lo primero es identificar las pinceladas básicas (lesiones elementales), su distribución y agrupación simbólica en el lienzo (forma, tipo, agrupamiento y aparición en el cuerpo de las lesiones elementales observadas), y con ello, poder sugerir el tema del cuadro (incluir los datos observados en uno de los síndromes reactivos conocidos), a partir de entonces, cabe razonar otras interpretaciones del título del cuadro (diagnóstico diferencial) con base en la personalidad, sensibilidad y experiencia del observador, o acercarse a la pared donde está colgado el cuadro en observación para leer la etiqueta donde aparece el nombre con que el autor lo ha denominado (solicitar aquellas pruebas complementarias que nos ratifiquen el diagnóstico o nos obliguen a reinterpretar el cuadro nuevamente) (23).

Es decir, sigue vigente el antiguo concepto de reacción cutánea según J Brocq, aplicable a gran número de dermatosis que se caracterizan por sus rasgos anatomoclínicos (morfología, topografía, evolución e histopatología de sus lesiones), apareciendo sobre un fondo de predisposición, frecuentemente de condicionamiento genético, con factores etiológicos múltiples, variables y/o desconocidos.

El DD es un proceso analítico y secuencial rueda diagnóstica que incluye las siguientes etapas (23):

- a. La valoración descriptiva de las eflorescencias (lesiones elementales),
- b. La elección del patrón de respuesta,
- c. La valoración del patrón de agrupamiento y localización corporal,
- d. La valoración de posibles signos cutáneos secundarios (mucosas, pelo, uñas),

- e. La valoración de la presencia o no de prurito, su intensidad y su patrón temporal, en caso de existir, y la valoración de otros síntomas y datos de salud general,
- f. El resultado de esos pasos es la elaboración del diagnóstico dermatológico de presunción, punto central para enfocar la solicitud de posibles pruebas complementarias que confirmen (o contradigan) nuestro diagnóstico definitivo.

Tabla 1. Elementos básicos de la exploración cutánea.

Elementos básicos de la exploración cutánea
• Análisis de la lesión elemental
a. Tipo: primaria, secundaria (primaria versus secundaria)
b. Descripción de la lesión elemental, apoyada en las ayudas diagnósticas (signos, diascopia, dermatoscopia, etcétera).
• Características morfológicas de la lesión
a. Tamaño (medida en mm o cm)
b. Forma (figuras geométricas o de la naturaleza: redondeada, petaloide, estrellada, digital, numular, discoide)
c. Color (color básico y tonalidad)
d. Límites (definidos/no definidos, abruptos, suaves, tenues, etcétera)
e. Superficie (lisa, rugosa, etcétera)
f. Relieve (sésil, pediculado, filiforme, cónico, cupuliforme, umbilicada, etcétera)
g. Consistencia (dura, blanda, fluctuante, elástica, etcétera)
h. Temperatura y sensibilidad (comprobar).
• Configuración espacial (agrupamiento)
Lineal, en banda, segmentaria, circinada, metamérica, anular, policíclica, serpiginosa, agminada, en ramillete, reticulada, cribiforme, exantemática, etcétera.
• Distribución corporal
a. Localización (topografía, única/múltiple, simetría/asimetría)
b. Localizaciones cutáneas secundarias: mucosas, pelo, uñas
c. Localización especial: fotoexpuestas, protegidas del sol, piel lampiña, seborreica, palmo-plantar, pliegues, etcétera.
• Patrón de respuesta

- a. Eczematoso
- b. Pápulo escamoso
- c. Vesículo ampoloso
- d. Pustuloso
- e. Máculo eritematoso
- f. Discrómico
- g. Pápulo infiltrativo
- h. Vascular
- i. Tumoral.

Fuente: Carretero (23)

Métodos diagnósticos en dermatología

En la práctica diaria el dermatólogo puede hacer uso o solicitar el apoyo de múltiples métodos o procedimientos auxiliares, algunos relativamente sencillos y otros más complejos asimismo existen procedimientos que se pueden realizar directamente en el paciente o también aquellos que nos permiten analizar material obtenido del enfermo, como muestras de piel, secreciones, sangre, etc palomino (2002) (24) los clasifican en:

Luz de Wood

La lámpara de Wood (LW) fue inventada en 1903 por Robert W. Wood (1868-1955) y empleada por primera vez en dermatología en 1925 para la detección de infecciones fúngicas capilares, es una herramienta fundamental y objetiva en medicina para el diagnóstico clínico y control evolutivo de enfermedades como los trastornos de la pigmentación, infecciones cutáneas y porfirias, además su uso se ha extendido a otras áreas como los restauradores, que la emplean para determinar reparaciones, sin embargo, actualmente es uno de los 10 procedimientos diagnósticos olvidados (25).

La luz de Wood es una radiación ultravioleta de onda larga emitida por un arco de mercurio de alta presión envuelto por un filtro de silicato de bario con un 9% de óxido de níquel, el llamado filtro de Wood, el filtro es opaco para todo el espectro de luz, salvo para una banda de longitud de onda entre 320 y 400 nm, con un pico de 365 nm, con capacidad de penetrar hasta la dermis media (25).

La fluorescencia del tejido se produce con longitudes de onda cortas, entre 340 y 400 nm, mientras que las más largas son absorbidas por este, la melanina epidérmica y dérmica absorben este ancho de onda, mientras que el colágeno dérmico, después de la absorción, fluoresce con longitudes de onda visibles en el rango de azules, que observamos al utilizar la LW6, aunque la emisión de la LW es de menos de 1 mW/cm², el hecho de que se trate de luz ultravioleta podría provocar algunos efectos adversos teóricos, particularmente en la retina y la conjuntiva, por lo que se ha propuesto el uso de gafas protectora, no obstante, en la práctica son casi inexistentes los daños asociados debido a que al ser dosis dependientes no hay posibilidad de que aparezcan tras la breve exposición necesaria (25).

Tabla 2. Diagnóstico mediante lámpara Wood.

Diagnóstico mediante lámpara de Wood
Alteraciones de la pigmentación
<ul style="list-style-type: none"> • Despigmentación o hipo- pigmentación <ol style="list-style-type: none"> a. Vitíligo b. Esclerosis tuberosa c. Mosaicismo pigmentario tipo hipomelanosis de Ito d. Hipopigmentaciones secundaria e. Albinismo • Hiperpigmentación <ol style="list-style-type: none"> a. Melasma, manchas café con leche, melanoma
Infecciones
<ul style="list-style-type: none"> • Bacterianas <ol style="list-style-type: none"> a. Pseudomonas spp. b. Propionibacterium acnes c. Corynebacterium minutissimum d. Corynebacterium flavescent • Fungicas <ol style="list-style-type: none"> a. Microsporium (canis, audouinii, ferrugineum, equinum, rivalieri y distortum) Microsporium gypseum b. Trichophyton schoenleinii c. Malassezia globosa d. Pityrosporum folliculitis
Porfirias

a.	Protoporfiria eritropoyética: hematiés, heces, cálculos biliares
b.	Porfiria eritropoyética congénita: hematiés, orina, dientes
c.	Porfiria hepatoeritropoyética: hematiés, heces, orina
d.	Porfiria cutánea tarda: heces, orina, liquido de ampollas
e.	Porfiria variegata: heces, orina (crisis aguda)
Fármacos	
a.	Tetraciclinas: uñas, dientes
b.	Clorhidrato de tetraciclina tópico
c.	Mepacrina: uñas Amarilla
d.	Ácido salicílico tópico
e.	Diagnóstico fotodinámico

Fuente: Blasco, Garrido, Pérez y Tercedor (25)

Examen micológico directo (KOH)

La realización de un diagnóstico microbiológico correcto resulta imprescindible para tratar de forma eficaz a pacientes con onicomicosis, el diagnóstico de la onicomicosis debe basarse en el reconocimiento visual clínico y en el diagnóstico de la lesión, bien mediante una toma de muestra con examen directo al microscopio o mediante cultivo de la lesión, un diagnóstico certero de la onicomicosis es clave para abordar con éxito la patología (26).

La técnica de examen directo (TED) es un procedimiento sencillo, destinado a detectar mediante la observación al microscopio las estructuras fúngicas presentes en la muestra afectada mediante el uso de reactivos como el hidróxido de potasio (KOH) con o sin colorantes, teniendo una sensibilidad superior al cultivo en laboratorio (26).

Pese a ser una técnica fácil de realizar, requiere de cierta destreza y experiencia del observador frente al microscopio en la interpretación de los resultados (26).

Prueba de Tzank

Prueba para examinar las células de lesiones vesiculares y ampollares, es de importancia en enfermedades como herpes zóster y simple, varicela, necrólisis epidérmica tóxica, estafilococcica y por drogas, urti-

carria pigmentosa ampollar y todas las formas de pénfigos, la muestra se toma del fondo de la lesión raspando suavemente con un bisturí se deja secar y luego se colorea con la tinción de Giemsa (24).

Los hallazgos son:

- Células redondas = Herpes zóster, simple, varicela.
- Células epidémicas = tóxicas, acantolíticas, con núcleos picnóticos amorfos, sugieren el pénfigo vulgar
- Racimos de células epidémicas normales con eosinofilia intensa, indican dermatitis herpetiforme.
- Cuerpos redondos y las células granulares nos hacen pensar en el pénfigo familiar benigno.
- Las células de Tzanck del pénfigo vulgar tiene un núcleo único grande, nucléolos definidos y citoplasma fino

Coloraciones

Las principales coloraciones que se usan en dermatología son: coloración de Gram, de Ziehl Neelsen y Giemsa.

- Gram, se identifican la mayoría de las bacterias y *Cándida albicans*, Grampositivos (azul) cocos y bacilos; gramnegativos (rosado) cocos o bacilos.
- Ziehl Neelsen: Para identificar micobacterias ácido alcohol resistente tales como *M. leprae*, *M. tuberculosis*, y micobacterias atípicas.
- Giemsa: Muestras citológicas de piel u otros tejidos, se usa para demostrar cuerpos de Negri, especies diferentes de tunga, espiroquetas y protozoarios. Es de uso fundamental en dermatología para el diagnóstico de leishmaniasis.

Cultivos

Tiene valor diagnóstico importante en las dermatomicosis, micosis profundas, infecciones bacterianas e infecciones por levaduras.

Dermatofitos = Agar dextrosa o Sabouraud con cicloheximida y cloranfenicol para reducir la contaminación micótica y bacteriana respectivamente.

En leishmaniasis = Agar sangre.

Diascopía

Se logra a través de la compresión de las lesiones cutáneas por medio de una lámina de vidrio o plástico transparente con el objeto de eliminar por presión la sangre acumulada en los capilares, ayuda a diferenciar entre la dilatación visible como eritema y la extravasación de eritrocitos en la púrpura. En el carcinoma de células basales, su aspecto perlado se va a evidenciar más; en los granulomas cutáneos, su coloración amarilla se evidencia más al desaparecer el eritema.

Dermografismo

Es una forma de urticaria que es provocada al frotar la piel con un objeto puntiforme, la fricción debe ser suave y si se producen los habones estamos en presencia de un dermatografismo positivo; tiene valor diagnóstico en la urticaria física, en la mastocitosis, en el embarazo y en la fenilcetonuria.

Campo oscuro

Se usa para la visualización de diferentes trepanomatosis, especialmente en la sífilis, se presiona la lesión con una pinza y una vez que el exudado aparece se presiona suavemente un portaobjetos al cual se le agrega una gota de aceite de inmersión y se examina en el microscopio de campo oscuro con un objetivo de 1000x., en la lengua y en los labios no se encuentran espiroquetas.

Inmunofluorescencia y otros métodos inmunodiagnósticos

Existen 2 tipos de Inmunofluorescencia: la directa (piel) y la indirecta (suero).

La IF directa permite detectar la presencia y localización de inmunoglobulinas, componentes del complemento y fibrinógeno, la IF directa indicada en cualquier tipo de pénfigos, penfigoide ampollar, herpes gestationes, dermatitis herpetiforme, lupus eritematoso y otras enfermedades del tejido conectivo.

Es importante la selección del sitio para la biopsia con el fin de obtener el mejor resultado posible, en las enfermedades ampollares se torna piel normal no eritematosa o membrana mucosa adyacente a cualquier lesión, en el LEDC se torna lesión eritematosa y activa, evitando las zonas edematosas y telangiectásicas así como también zonas previamente tratadas, las pruebas intradérmicas se utilizan principalmente como ayuda en el diagnóstico de la lepra, leishmaniasis, esporotricosis, TBC e histoplasmosis, las lecturas de la prueba se efectúan a las 48 horas después de haber sido aplicadas.

Otros métodos inmunológicos útiles en dermatología son principalmente la linfoblastogénesis y los anticuerpos monoclonales, particularmente en enfermedades donde se describen anomalías de la inmunidad mediada por células como en la lepra y en la leishmaniasis.

Citodiagnóstico

La citología empleada es usada para detectar las alteraciones que ocurren en las células de la epidermis infectada con el virus del molusco contagioso, se selecciona una lesión y con la punta de un bisturí se rompe el techo de la lesión extrayendo el contenido con la ayuda de un extractor de comedones, se coloca el material entre 2 portaobjetos frotando por aposición, se tiñe con azul de metileno y se observa en el microscopio.

El hallazgo consiste en la detección de los cuerpos de molusco que no son otra cosa que queratinocitos con citoplasma lleno de partículas virales, esta prueba está en desuso por lo característico de las lesiones de molusco contagioso lo cual hace muy sencillo el diagnóstico clínico.

Frotis por aposición tisular

Su principal uso es para el diagnóstico del granuloma inguinal y en la leishmaniasis cutánea, se toma una biopsia por punch de 3-4 mm de diámetro, se descarta la porción superior y se disecciona un fragmento de 1 mm el cual se va a colocar entre 2 láminas portaobjetos frotándose suavemente dejando secar ese material al aire ambiente, luego se tiñe con coloración de Giemsa, los hallazgos son los cuerpos de Donovan y los cuerpos de leishmanias en el citoplasma de grandes macrófagos, los primeros se caracterizan por ser bilobulados y por poseer una cápsula clara o blanca evidente. Los segundos son ovoides y con un núcleo oscuro.

Frotis exudado seroso tisular

Este procedimiento es útil para el diagnóstico de lepra y para evaluar la terapia antileprosa, está indicado en todos los pacientes en los que se sospeche la enfermedad o en aquellos pacientes ya diagnosticados en los que se desee conocer la efectividad del tratamiento.

Se limpia la zona con alcohol y se pinza la piel hasta formar un área blanca donde se realiza una incisión de 5 mm de largo y 2 mm de profundidad hasta que se retira el exudado colocándose sobre un portaobjetos dejándose secar al aire ambiente, se fija al calor y se tiñe, los hallazgos consisten en bacilos ácido alcohol resistente (BAAR) sólidos fragmentados o granulares, el resultado de la prueba se mide mediante 2 parámetros: el índice bacteriano (IB) y el índice morfológico.

Biopsia de piel

La biopsia de piel es uno de los más importantes métodos auxiliares usados en dermatología, puede ser diagnóstico y/o curativo y el material obtenido no se usa solamente para el estudio histológico sino que también puede usarse para microscopía electrónica, cultivos, frotis por aposición e Inmunofluorescencia directa, antes de realizar este procedimiento el médico está en la obligación de explicar el motivo de la misma ya que en la mayoría de los casos los pacientes se preocupan

por la inminente posibilidad de una lesión maligna así como también por el resultado cosmético del procedimiento.

Entre los factores que pueden afectar al resultado del estudio se encuentran la técnica empleada, el sitio de la biopsia, la cantidad de tejido tomado, tamaño, forma y profundidad de la muestra, la información clínica suministrada al Dermatopatólogo y la preparación técnica de la misma.

Se deben realizar biopsias de piel de las lesiones primarias y no de las secundarias, ya que éstas pueden estar modificadas a causa de liquefacción y cambios pigmentarios.

Existen 4 tipos de biopsia de piel, a saber, la biopsia por afeitado, por sacabocado (punch), biopsia incisional para mediana y la biopsia excisional, no se debe subestimar ningún tipo de lesión por más benigna que parezca siendo indispensable y legal que a todo paciente que se le extraiga una lesión o parte de ella sea analizada e informada debidamente.

La piel debe ser frotada con alcohol isopropílico en suficiente cantidad seguida de la aplicación de la anestesia, se realiza el procedimiento y se toman puntos de sutura si es necesario, según el tipo de biopsia realizada.

- **La biopsia por afeitado** provee una sección de piel confinada a la epidermis y dermis superficial, esta técnica está totalmente contraindicada cuando se sospeche de melanoma maligno, ya que el fragmento de piel obtenido no va a ser lo suficientemente profundo para realizar el estudio histológico completo, la biopsia por afeitado se utiliza principalmente para remover neoplasias benignas como queratosis seborreicas, acrocordones, verrugas planas, papilomas escamosos y ciertas lesiones masculares pigmentadas como las efélides y léntigos.
- Dentro de las desventajas de la biopsia por afeitado hay que

mencionar la obtención de una muestra escasa y superficial que carece de la parte inferior de la dermis y del tejido graso subcutáneo, la cicatriz va a corresponder al tamaño de la lesión original y en algunos casos la hipopigmentación residual puede ser muy evidente.

- **La biopsia por sacabocado** (punch) es una de las más utilizadas para el diagnóstico de las enfermedades inflamatorias y de neoplasias, se utilizan instrumentos cilíndricos que poseen en uno de sus extremos un bisturí en forma circular, tienen diámetros entre 2 y 9 mm y proporcionan un fragmento cilíndrico de piel desde la capa córnea hasta el tejido graso subcutáneo.
- **La biopsia incisional** para mediana se usa en presencia de grandes lesiones tumorales, por ejemplo, en el queratoacantoma, donde se realiza una incisión perpendicular a la superficie de la piel desde el centro de la lesión hasta la base y luego se realiza una segunda incisión paralela a la primera con varios milímetros de distancia.
- **La biopsia excisional** es un procedimiento en el cual el área aparentemente patológica es removida en su totalidad, es la biopsia ideal en lesiones sospechosas de neoplasias malignas particularmente en melanoma maligno.

Microscopía electrónica

La microscopía electrónica tiene múltiples aplicaciones en dermatología pero su uso no es frecuente por lo costoso y ausencia de estos instrumentos, que además requieren de un observador bien entrenado en este campo, se utilizan no solamente para el estudio estructural normal de la piel sino que su uso se ha extendido a la patología estructural, todas las células de la piel y otras estructuras normales pueden ser estudiadas con el microscopio electrónico, las aplicaciones en patología estructural incluyen neoplasias, enfermedades caracterizadas por trastornos de la queratinización, enfermedades pigmentarias, ampollares y el campo de la microscopía inmunoelectrónica.

.....

A continuación se menciona las entidades en las cuales la microscopía electrónica, ha sido útil en dermatología: albinismo, melanoma amelanótico, esclerosis tuberosa, hipomelanosis, carcinoma metastásico cutáneo, adenoma apocrino tubular, vitiligo, neurofibromatosis, incontinencia pigmenti, liquen aureus, verrugas virales, papulosis bowenoi-de, eczema herpético, herpes simple vegetante, lupus eritematoso, amiloidosis primaria sistémica, psoriasis, entrodermia psoriasiforme congénita, micosis fungoides, síndrome de Sezary, síndrome de Hermansky-Pudlak, epidermolisis bulosa, histiocitosis X, mastocitosis, mucopolisacaridosis y enfermedad de Hunter.

Nuevos procedimientos diagnósticos

Procedimientos realizados en los pacientes según Palomino (24):

Dermatoscopía

Consiste en la visualización directa de la lesión empleando el dermatoscópio, que es una especie de lupa de microscopio con un aumento de 10x, el instrumento se coloca sobre la lesión cutánea para ver sus detalles de superficie y lo que se transparenta de ella a través de la piel.

Está indicado principalmente en diagnóstico diferencial de lesiones pigmentadas (nevi, lentigos, melanomas) y su diferenciación de lesiones vasculares.

Fotografía digital computarizada

Permite guardar imágenes de buena resolución de lesiones cutáneas en el computador para compararla con imágenes posteriores de las mismas lesiones y así hacer seguimientos objetivos.

Video scan

Consiste en un equipo de fotografía de video que capta las características fotográficas de la lesión y las transmite al computador, permite ampliar la imagen hasta 100 o más veces dando una excelente resolu-

ción, así mismo tiempo la imagen de la lesión se puede conservar en la memoria del computador y también imprimir en papel fotográfico. Se usa en el control de nevi pigmentados, acné, vitíligo, etc.

Tele dermatología computacional

Envío de imágenes computacionales de lesiones cutáneas de pacientes a distancia mediante circuitos de televisión.

Tricograma

Para realizar este procedimiento, se obtienen pelos del paciente en diferentes zonas del cuero cabelludo. Estos pelos se estudian con un microscopio evaluando el porcentaje de anágenos, telógenos y catágenos, estas cifras se comparan con el patrón normal, se usa en alopecias de cuero cabelludo principalmente en calvicie para determinar el pronóstico de la afección, así como también para evaluar resultados del tratamiento, requiere de un profesional entrenado.

Fototricograma

Se cortan los pelos a 0,5 cm del cuero cabelludo en un área marcada de 2 cm, se saca una foto a color con el máximo de aumento posible y, se cuentan los pelos sobre una plantilla cuadrículada ayudándose de una lupa, se usa principalmente para fines de investigación de tratamientos de alopecia.

Fototest

Cuando se sospecha una patología provocada por la luz se irradia con una fuente conocida de luz la piel del paciente para ver si se reproducen las lesiones cutáneas (como por ejemplo urticaria solar)

Pruebas de contacto y fotocontacto

Este es un método tradicional al cual se están incorporando permanentemente nuevas baterías con antígenos específicos para diferentes actividades o tipos de exposición, en ocasiones es necesario complementar el examen con exposición a luz ultravioleta (Tests del fotoparche)

Prueba del parche atópico

Son pruebas con áero alérgenos, se realizan aplicando una tela adhesiva para desprender las capas superficiales y se aplica el alérgeno se mide a la reacción inmediata y la retardada a las 24 y 48 horas.

El alérgeno en concentraciones mayores de 1000 (5.000-10.000)PNU/gr (Unidades nitrógeno proteico por gramo de alérgeno) en petrolato es el procedimiento más adecuado, existe una correlación directa entre la prueba del parche atópico y los niveles de IgE específica sérica anti alérgica, en ocasiones las pruebas del parche pueden originar alergia, la prueba es más positiva en pacientes que presentan la erupción en zonas expuestas.

Existiría un subgrupo de pacientes con dermatitis atópica que reaccionan con aero alérgenos, tienen prueba de parche atópico positiva y niveles elevados de la IgE específica contra el mismo alérgeno.

Intradermo reacciones y prick test

Son también métodos de rutina a los cuales se les está incorporando permanentemente nuevos alérgenos o antígenos se realiza una lectura inmediata y una a las 24-48 horas para medir una respuesta retardada.

La evaluación inmediata se mide por la formación de eritema, roncha y/o la formación de ampolla, se emplea en la práctica clínica para detectar alérgenos alimentarios e inhalantes, también se utiliza para medir reacciones vasomotoras frente sustancias como histamina, metacolina, sustancia P tripsina, etc.

Determinación de alergia a alimentos con doble ciego

El paciente debe eliminar los tratamientos sistémicos y todos los alimentos sospechosos por 2 semanas y se les administra el alimento sospechoso en polvo, congelado o en cápsulas, se utiliza dextrosa o un alimento inocuo como placebo, los alérgenos o placebo se administran 2 veces al día y se registran las manifestaciones cutáneas, digestivas

o respiratorias que presenta el paciente, la cantidad de alimento administrada se correlaciona con la intensidad de la reacción observada.

Impregnación con ácido acético

Se usa mucho en lesiones vulvares y de cuello uterino para detectar sectores con presencia de virus papiloma.

Métodos no invasivos para evaluar las características físicas de la piel

microscopía confocal

El microscopio confocal permite visualizar la piel y sus anexos in vivo en forma tridimensional, es una técnica no invasiva mediante la cual se pueden obtener imágenes de secciones del tejido estudiado sin que realmente se haya realmente seccionado o fijado.

Recientemente se ha incorporado un microscopio confocal que emite rayos láser y permite que monocapas de células epidérmicas puedan ser claramente distinguidas in vivo. (Confocal laser Scanning Microscopy), la fuente de láser es cercana al infrarojo (NIR, 830 nm) y se asocia con una unidad para escáner muy rápida (Vivascope Scanning Unit 1000 de Lucid Ltd, USA) que permite producir 20 imágenes por segundo y permite explorar la piel 150 mm. (dermis papilar).

Técnica no invasiva de alta resolución y contraste, se ha utilizado en psoriasis, previo a microcirugía de Mohs para ver márgenes quirúrgicos, en queratosis actínicas y en carcinoma baso y espinocelulares.

Espectroscopia in vivo

Se basa en la medición de la absorción de diferentes longitudes de onda por los diversos componentes de la piel, se han diseñado espectroscopios con luz visible, ultravioleta infrarojo, en Dermatología se emplea para medir eritema y pigmentación, es útil para reconocer tumores pigmentados benignos y malignos. También se puede utilizar para identificar fármacos y depósitos de sustancias en la piel.

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

CAPÍTULO III

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS EN PACIENTES ENCAMADOS



La piel está constituida por tres capas, la epidermis, dermis e hipodermis (tejido subcutáneo o adiposo), es la primera barrera protectora y natural del organismo frente a las infecciones, al dolor, a las agresiones externas y son estas últimas, las que pueden deteriorar la piel en un periodo corto de tiempo y una repetida agresión (27).

Las úlceras están definidas como lesiones elementales secundarias, producidas por una pérdida de continuidad de la piel, que se resuelve a través de la cicatrización por segunda intención, este es un dato importante a tener en cuenta, ya que úlcera es un signo y no podemos considerarla una enfermedad (27).

Etiológicamente, las úlceras se suelen clasificar como circulatorias (venosa, arterial, microcirculación), neuropáticas, hematológicas, infecciosas, metabólicas, tumorales, traumáticas, físicas y químicas (27).

La prevención y el tratamiento de las úlceras en pacientes encamados y enfermos crónicos hace referencia al trabajo diario en la atención a nuestros pacientes y su aparición o no, se correlaciona directamente con los estándares de calidad de la atención recibida (y de los cuidados administrados), el no abordarlo adecuadamente puede derivar en problemas éticos y legales (27).

Aunque tradicionalmente aparecían agrupadas bajo la denominación de úlceras por presión (UPP), las lesiones que suelen encontrarse en pacientes encamados y con enfermedades crónicas, pueden diferenciarse en cuatro tipos, en función del factor etiológico específico que las condiciona (27):

1. Úlcera por Presión, debida al aumento de la presión sobre un punto anatómico concreto, que comprime la piel y tejidos contra un plano duro.
2. Lesión por Fricción, resultante de la fricción/roce entre la piel y otro plano.
3. Lesión por Cizalla, cuyo origen sería el cizallamiento intra-tisular.

4. Lesión por humedad, ocasionada por la presencia mantenida de humedad en contacto directo con la piel o mucosas.



Ilustración 6. Diferenciación etiológica de las lesiones categorizadas como úlcera.

Fuente: Palomar, Fornes, Aratán, Rumbo (27)

Como podemos observar, cada una de las cuatro, está condicionada por su propio factor etiológico específico (aunque tradicionalmente las estuviésemos considerando erróneamente como UPP); y en base a ese factor etiológico sus características serán muy diferentes; así cuando la lesión se debe a cizallamiento o a presión, nos encontraremos con lesiones profundas y sin embargo cuando el origen es la fricción o la humedad, las lesiones son siempre superficiales (puede suceder que en pacientes expuestos a varios factores etiológicos, aparezcan también úlceras de varios tipos, en el mismo espacio de tiempo y zona anatómica), es decir lesiones con una parte más superficial y otras más profundas por confluir condicionantes diferentes que a veces nos encontramos de forma peculiar en placa necrótica negra, al recibir para su atención a pacientes que no han recibido los cuidados de prevención adecuados, hablamos de Úlceras por Presión (UPP), no de úlceras por decúbito como erróneamente se les denomina en algunas ocasiones (27).

Úlcera por Presión

Se define la úlcera por presión como toda lesión de la piel producida cuando se ejerce una presión sobre un plano o prominencia ósea, provocando un bloqueo del riego sanguíneo a este nivel; como consecuencia de lo cual, se produce una degeneración rápida de los tejidos (28).

Aunque podríamos citar otro gran número de definiciones sobre UPP, el uso de una misma acepción junto con la utilización de una misma clasificación para los estadios que estas pueden presentar nos va a permitir valorar la evolución de las lesiones a la vez que realizar comparaciones entre diferentes realidades, pero además conceptos como la calidad, la disminución de riesgos evitables o el de optimización de recursos requieren, así mismo, pasar de experiencias individuales a contextos más generales e integrados en aspectos como la valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión (28).



Ilustración 7. Úlceras por presión.

Fuente: Palomar, Fornes, Aratán y Rumbo (27)

Aunque también en este aspecto son muchas las escalas diseñadas, y ninguna de ellas adoptada de manera universal, se ha optado por la Nova 5 por consenso de un grupo de profesionales de las unidades

implicados en el cuidado de las UPP debido a su claridad y sencillez (28).

Factores de riesgo

Según Ayora, Sánchez, Donaire y López (25):

Factores permanentes:

- Edad,
- Capacidad física mermada (inmovilidad, parálisis, estado de coma).

Factores variables o patológicos:

a) **Factores fisiopatológicos:** Una presión prolongada sobre el tejido o irritación química, la fricción o la deficiencia de oxígeno causa destrucción progresiva de la piel y el tejido subyacente.

Signos y síntomas:

- Disminución del nivel de conciencia,
- Inmovilidad y parálisis,
- Incontinencia,
- Alteraciones en la nutrición, como estados deficitarios de proteínas, de vitamina C, de oligoelementos como el hierro, cobre y el zinc que producen una demora en la epitelización y retracción de la herida,
- Así como la obesidad y la caquexia.

Enfermedades: Accidente vascular cerebral, diabetes mellitus, síndrome de Guillai-Barré, esclerosis múltiple, hemorragia subaracnoidea, hematoma subdural.

Lesiones: Fractura ósea, fractura y compresión de la médula espinal.

b) **Factores derivados de los cuidados de salud:**

Tratamiento médico:

- Sedantes, pues interfieren en la movilidad,

- Corticoides, que pueden actuar sobre los tejidos disminuyendo la resistencia e inhibiendo por tanto la cicatrización,
- Citostáticos, debido al riesgo de necrosis asociado a la quimioterapia endovenosa,
- Uso de sondajes, sistemas para sueroterapia, fijaciones, férulas,
- Reposo prolongado en cama con ausencia o defecto de cambios posturales,
- Exceso o defecto de higiene o uso de jabones inadecuados, alcoholes y/o antisépticos que alteran la flora saprofita de la piel.

Tabla 3. Valoración según la escala Nova 5.

Puntuación	Estado mental	Incontinencia	Movilidad	Nutrición ingesta	Actividad
0	Alerta	No	Completa	Correcta	Deambula
1	Desorientado	Ocasional Limitada	Ligeramente Completa	Ocasionalmente con ayuda	Deambula
2	Letárgico	Urinaria o fecal importante	Limitación	Incompleta siempre con ayuda	Deambula
3	Coma	Urinaria y fecal	Inmóvil ni enteral, ni parenteral superior a 72h y/o desnutrición previa	No ingesta oral	No Deambula

Fuente: Ayora, Sánchez, Donaire y López (28)

Prevención de las úlceras por presión

Según Ayora, Sánchez, Donaire y López (28):

1. Realizar higiene diaria con agua y jabón neutro según procedimiento; así como baño local cuando

- Se observe un área corporal húmeda
- El paciente puede presentar comportamientos como llanto, permanecer con las piernas separadas, quitarse la ropa, girarse y permanecer en un lado de la cama.

2. La piel puede estar enrojecida y fisurada o presentar un exantema rojizo

3. El paciente refiera molestias por humedad ropa de vestir o cama

- húmedas o frías, escalofríos
4. Al realizar la higiene: Eliminar pomadas y polvos.
 5. Observar la integridad de la piel diariamente mientras se realiza la higiene. Aclarar y secar bien la piel, entre los dedos y pliegues.
 6. Aplicar vaselina (para proteger contra el daño enzimático por la saliva, diarrea, drenaje de fístula) tras la higiene diaria o baño local en zonas potencialmente húmedas.
 7. Lubricar la piel con aceite de almendras tras el baño, utilizar compuesto lipídico tópico en zonas de riesgo.
 8. Masajear muy suavemente con el aceite de almendras tras la higiene. No masajear áreas rojas/eritemas.
 9. Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.
 10. Proporcionar ropa limpia (si presenta molestias por humedad).
 11. Si el paciente presenta incontinencia:
 - Aplicar sonda urinaria externa o colocar una bolsa de recogida en el periné.
 - Proteger con pañales absorbentes.
 - Cambiar inmediatamente el pañal húmedo.
 12. Prevenir y aliviar la presión y el rozamiento con los materiales con que cuenta el hospital: almohadas, piel de oveja, colchones, etc.
 13. Use una superficie estática si el paciente puede asumir varias posiciones sin apoyar su peso sobre la úlcera por presión, o una superficie dinámica de apoyo, colchones de aire alternante para enfermos de medio y alto riesgo, si es incapaz de asumir varias posiciones sin que su peso recaiga sobre la úlcera/s.
 14. Colocar apósitos hidrocoloides transparentes/extrafinos en puntos de fricción.
 15. Colocar almohadas (para reducir la presión) Vigilar sondas, vías centrales, drenajes y vendajes, evitando la presión constante en una zona que pueda provocar úlceras.
 16. Cambiar de postura de forma individualizada y siguiendo una rotación programada cada 2-3 horas durante el día, y cada 4

horas durante la noche (según procedimiento de movilización del paciente).

17. Levantar al sillón siempre que el estado del paciente lo permita.
18. Cuando se ha formado una úlcera sobre las superficies de asiento, deberá evitarse que permanezca sentado.
19. Si precisara levantar al sillón por otras consideraciones de su patología procurar un dispositivo de alivio.
20. Nunca utilizar dispositivos tipo flotador o anillo.
21. Observar y anotar la ingesta de alimentos y líquidos.
22. Registrar las cantidades y las clases de alimentos sólidos, semi-sólidos y líquidos que el paciente toma cada 24 h.
23. Asegurar una hidratación adecuada del enfermo (aporte hídrico: 30cc. de agua/día x Kg de peso).
24. Administrar suplementos hiperproteicos de nutrición enteral (para evitar situaciones carenciales; si ya presenta úlceras, considerar que las necesidades nutricionales de una persona con úlceras por presión están aumentadas).

Tratamiento de las úlceras por presión

Utilizar técnicas de posición (encamado o sentado) y elegir una adecuada superficie de apoyo, para disminuir el grado de rozamiento, presión y cizallamiento (28):

1. Mantener la zona seca (medidas de prevención).
2. Crear un campo estéril para la limpieza de la herida.
3. Usar guantes estériles.
4. Limpiar las lesiones inicialmente y con suero salino fisiológico, usando la mínima fuerza mecánica para la limpieza, así como para su secado posterior la proporcionada por la gravedad

No aplicar suero fisiológico a presión con jeringa.

5. No limpiar la herida con antisépticos locales
 - povidona yodada, clorhexidina, agua oxigenada, ácido acético), tóxicos para los fibroblastos humanos.
6. Proteger la zona periulceral con un preparado a base de zinc.

7. El apósito elegido para ocluir la úlcera deberá siempre sobrepasar en 2,5 - 4 cm los bordes de la misma.
8. El plan de tratamiento de la úlcera por presión dependerá de la valoración de la lesión:
 - Si son lesiones de grado I Aplicar apósito hidrocoloide/hidrorregulador de baja absorción (transparente/extrafino) en placa.
 - Si la zona lesionada es el talón utilizar siempre protección y dispositivo (almohadas) que evite la presión.
 - Si son lesiones de grado II Aplicar apósitos hidrocoloides en placa favorecedores de la limpieza rápida de la herida, que atrapan la secreción cargada de gérmenes.
 - En la parte profunda de la úlcera aplicar gel, pasta o gránulos, además de la placa superficial, y cuando haya disminuido la profundidad y la exudación, solamente la placa.
9. En lesiones de grado III y IV Si la úlcera está limpia o tuviera esfacelos, pero tras la limpieza quedara libre de ellos, aplicar apósito hidrocoloide/hidrorregulador en placa.
 - Si se observa en el lecho de la lesión tejido necrótico o esfacelos utilizar métodos de desbridamiento, estos métodos no son incompatibles entre sí, por lo que es aconsejable combinarlos para obtener mejores resultados.
 - Desbridamiento quirúrgico: Recortar por planos y en diferentes sesiones, siempre empezando por el área central salvo en el desbridamiento radical en quirófano.
 - Es aconsejable la aplicación de un antiálgico tópico (gel de lidocaína 2%, etc.), si sangrara aplicar compresión directa o apósitos hemostáticos, requiere conocimientos, destreza y una técnica y material estéril.
 - Desbridamiento enzimático: Aplicar productos enzimáticos del tipo de la colagenasa; aumentando el nivel de humedad con suero fisiológico, no utilizar como método único si ya existe placa necrótica seca, no asociar a hidrocoloides/

hidrorreguladores.

- Desbridamiento autolítico: Aplicar cualquier apósito capaz de producir condiciones de cura húmeda.

Lesiones por fricción entre la piel y otro plano

Son las lesiones producidas por el roce entre dos superficies, estando al menos, una de ellas en movimiento (piel del paciente, sábanas, férulas, escayolas, etc.), lo que transforma la fuerza cinética (paciente) en energía calórica que ocasiona al paciente una lesión similar a una quemadura (27).

Las úlceras por fricción más comunes, solemos encontrarlas en pacientes con problemas neurológicos como puede ser en el caso de los pacientes con Parkinson, ingresados por un cuadro agudo en un hospital, en una ocho horas podrían desarrollar una flictena en los talones debido al temblor constante (en reposo), de igual forma en pacientes con demencias (senil, alzheimer), cuando utilizan pequeñas pelotas de espuma para la rehabilitación / movilidad de las manos (24)



Ilustración 8. Úlceras por Fricción.

Fuente: Palomar, Fornes, Aratán, Rumbo (27)

El cizallamiento es una fuerza interna tangencial a los planos de los tejidos blandos y óseos que causa desgarros en estos, como consecuen-

.....

cia de ser una fuerza cortante que realiza una destrucción interna entre los distintos planos (músculo, tejido adiposo, óseo) por estiramientos forzados (27).

A diferencia de las UPP, no presentan pérdida de volumen, pero si una deformación física de los tejidos, la presión externa es multiplicada por 3 ó 5 veces (presión directa) hacia planos más profundos tras sumarse la presión vertical y la del deslizamiento ejercida por el estiramiento interno de los tejidos, provocando desgarros y separación de dichos tejidos internos subcutáneos (adiposo y muscular) y originando también un bloqueo local en el drenaje linfático (27).

La aparición de estas lesiones principalmente tiene lugar en la región sacra superior hacia la zona lumbar y en talones, y son debidas principalmente a una posición inadecuada del paciente (sentado o semisentado en el sillón o en la cama), con un ángulo de inclinación superior a 30°, que sería el causante del deslizamiento y desgarros entre planos; o también a técnicas y prácticas de movilización inadecuadas (subir al paciente en cama o en sillón, arrastrando, en lugar de elevando) (27).

Lesión por humedad

La correcta diferenciación entre lesiones por humedad y UPP es de gran importancia clínica, tanto desde el enfoque de prevención como desde el de tratamiento, con una repercusión directa en el paciente (29)

Las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH) se define como lesiones localizadas en la piel que no suelen afectar a tejidos subyacentes y que se presentan como una inflamación, eritema, y/o erosión de las mismas causadas por la exposición prolongada (continua o casi continua) a diversas fuentes de humedad con potencial irritativo para la piel (por ejemplo: orina, heces, exudados de heridas, efluentes de estomas o fístulas, sudor, saliva o moco) (29).

Factores influyentes

Si bien es cierto que la humedad es la causante de estas lesiones, no todos los pacientes tienen la misma probabilidad de desarrollar este tipo de lesiones, los factores que influyen en el desarrollo de las mismas son (29):

- Tiempo, entendido como exposición prolongada a la humedad
- Cantidad, diversidad y contenido de irritantes químicos de la fuente de humedad
- pH de la misma
- Factores mecánicos como la fricción
- Presencia de microorganismos potencialmente patógenos
- Edad del paciente, tanto edades tempranas como el envejecimiento
- Estado de salud del paciente
- Factores externos, relacionados con los cuidados, como sería una inadecuada higiene de la piel del paciente, la no retirada de los restos de jabón durante el aseo, o el secado inadecuado de la misma.

Localizaciones más frecuentes

Las localizaciones más frecuentes de las UPP se corresponden con zonas de apoyo que coinciden con prominencias o máximo relieve óseo, es decir, zonas del cuerpo que soportan mayor presión. Estas zonas varían dependiendo de la posición del paciente, de tal forma que: En DECÚBITO SUPINO: la región sacra, los talones, el coxis, los codos, los omoplatos y el occipucio son las zonas de mayor presión (29):

- a. En decúbito lateral:** son los maléolos, los trocánteres, las costillas, los hombros, las orejas, las crestas ilíacas y la cara interna y lateral de las rodillas.
- b. En decúbito prono:** soportan mayor presión los dedos de los pies, las rodillas, los genitales masculinos, las mamas, los pómulos, las orejas, la nariz y las crestas ilíacas
- c. En sedestación:** son el isquion, el coxis, los omóplatos, los trocánteres, los talones y los dedos de los pies.



Ilustración 9. Lesiones por Humedad.

Fuente: Gray (30)

Prevención

Prevenir la aparición de las UPP es prioritario dentro de los cuidados de los pacientes susceptibles de padecerlas, siendo indispensable para ello, la colaboración no sólo de los profesionales sanitarios sino también del propio paciente y/o cuidadores (29).

La prevención no sólo reduce la incidencia y recurrencia de UPP, sino que también disminuye el dolor y las complicaciones que de ellas pueden derivarse, así como la duración de los tratamientos y por ende el gasto sanitario (29).

La educación sanitaria forma parte de las estrategias tanto de prevención como de tratamiento de las úlceras por presión, y favorece la implicación de paciente y cuidador en la planificación de los cuidados (29):

Se han clasificado las medidas preventivas en 6 grandes bloques:

- a. Valoración integral del paciente

- b. Valoración y cuidados nutricionales
- c. Valoración y cuidados de la piel
- d. Control de la humedad
- e. Manejo de la presión
- f. Educación Sanita.

Escalas de valoración del riesgo de lesión por humedad

Existen varias escalas o instrumentos para poder hacer una correcta valoración del riesgo de lesión asociado a la humedad y en consecuencia poder adoptar las medidas necesarias para planificar y llevar a cabo el tratamiento más adecuado (31):

- a. Escala Visual del Eritema (EVE): Diseñada por Fader a partir de la escala de la dermatitis de contacto de Quinn. Consiste en una escala numérica de 0 a 4, que determina hasta cinco grados colorimétricos de valoración del eritema
- b. Escala Iconográfica de la Dermatitis del Pañal por Humedad (DPH): Diseñada por Palomar, a partir de la escala EVE: Consiste en una escala visual que valora el color del eritema y el grado de afectación de la piel. Esta escala clasifica la severidad de la lesión por humedad en 6 tipos.
- c. Escala de Medida de la Lesión Perineal (PAT, Perineal Assessment Tool): Desarrollada originalmente por Nix, y adaptada por el GNEAUPP, es una escala que consta de 4 ítems o factores que valoran el riesgo de lesión cutánea por incontinencia en la zona perineal.
- d. Escala Gradual de la Dermatitis Perineal (Perineal Dermatitis Grading Scale): Creada por Brown y Sears, es una escala de 4 ítems que valoran el alcance y la severidad de la dermatitis asociada a incontinencia (DAI), y los cambios en esos factores como consecuencia de las intervenciones enfermera.
- e. Escala de la Dermatitis Asociada a Incontinencia (IAD: Incontinence Associated Dermatitis Skin Condition Assessment Tool): desarrollada por Kennedy y Lutz: consta de tres ítems que evalúan el grado de deterioro de la piel debido a la dermatitis aso-

- ciada a incontinencia.
- f. Escala de Severidad de Lesiones Cutáneas por Incontinencia (ESLCI): desarrollada por Rueda J. et al., es una escala de 0 a 12 puntos (0 = piel intacta sana, 12 = piel dañada gravemente), obteniendo el sumatorio de las puntuaciones a través de la evaluación de cuatro sub-apartados con valores entre 0 y 3 puntos.
 - g. Sub-Escala de Humedad de la Escala de Braden: La Escala de Braden es una escala validada que se utiliza para la predicción de riesgo de úlceras por presión; seis sub-escalas, de las cuales, una está referida a la humedad como factor de riesgo, esta sub-escala consta de 4 ítems que valoran el nivel de exposición de la piel a la humedad.

Plan de cuidados

El proceso enfermero o método sistemático de brindar cuidados eficientes, se centra en el logro de unos resultados esperados, a través de una serie de intervenciones profesionales que la enfermera ha de planificar y ejecutar, lo que requiere de un análisis exhaustivo de la situación del paciente, que nos permita sintetizar los hallazgos más importantes encontrados, para establecer un plan de cuidados específico, donde podamos dar respuesta a las necesidades de cuidados observadas; es, en definitiva un proceso de pensamiento crítico, que nos capacita para tomar decisiones sobre los resultados que deseamos obtener, planificando para ello las intervenciones necesarias (29). La valoración es la parte más importante de todo el proceso, es en ella donde hacemos la recogida y organización de toda la información relevante sobre la persona, familia y entorno, que será la base para las posteriores decisiones y actuaciones (27).

Dentro de esta valoración, una de las actuaciones más relevantes es la valoración de los factores de riesgo que presente el paciente, para en consecuencia, establecer cuidados específicos para evitar o minimizar esos riesgos, es preciso, que al ingreso se evalúe y registre el estado de la piel y zonas de riesgo (esta valoración debe ser periódica según

las características y riesgo de cada paciente, por lo que la frecuencia puede variar desde cada 24h a semanalmente, pero en todo caso es imprescindible hacer una nueva valoración cuando las circunstancias clínicas del paciente cambien significativamente); entre los aspectos a observar y registrar están la higiene, el color, calor, la elasticidad, vascularización, temperatura e hidratación de la piel, así como si ésta está limpia y seca, o cualquier otra circunstancia o característica que pudiera ser relevante (27) .

Posteriormente a dicha valoración y en consecuencia de lo observado, es imprescindible establecer un plan de cuidados, en el que se recojan las medidas y cuidados encaminados a complementar las necesidades detectadas en el paciente (27).

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

CAPÍTULO IV

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS
EN INFANTES



Capítulo IV. PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS EN INFANTES

Las dermatopatías en los niños no constituyen necesariamente versiones más pequeñas de las que se presentan en los adultos; incluso algunas podrían estar limitadas al grupo etario pediátrico, un equipo con experiencia en dermatología y patología incrementa el éxito de las biopsias cutáneas en dermatología pediátrica, además de contar con habilidades técnicas excelentes, los hallazgos histopatológicos de lesiones cutáneas en niños deben ser evaluados por patólogos pediátricos, quienes tienen un interés específico en la dermatopatología pediátrica, en estrecha colaboración con dermatólogos pediátricos (32).

La dermatología pediátrica podría ser desafiante para los pediatras y para los dermatólogos por igual, dado que los pediatras tal vez no estén familiarizados con ciertos diagnósticos cutáneos y los dermatólogos generales probablemente no estén acostumbrados a lidiar con los niños y sus padres, la exploración de la piel es incluso más desafiante por la velocidad con la que el aspecto de una erupción puede modificarse (32).



Ilustración 10. Dermatitis atópica en la cara de un bebé.
Fuente: mdsaude (33)

La manipulación, el avance natural del tiempo, el tratamiento o incluso el estado inmunitario de base pueden modificar el patrón de una erupción, la misma lesión puede verse marcadamente diferente según los distintos tipos de piel, la edad o también la localización en el cuerpo, las biopsias cutáneas suelen ser el último recurso debido a que pueden ser traumáticas en los niños pequeños y dejan cicatrices innecesarias, si el diagnóstico está verdaderamente en duda, y la información obtenida de la biopsia pudiera alterar el tratamiento de un paciente, entonces es imperativa la realización de esta prueba diagnóstica (32).

Factores importantes para el diagnóstico dermatopatológico preciso

Las biopsias se aceptan correctamente como pruebas definitivas que proporcionan un diagnóstico y que permiten establecer, a partir de ellas, guías de tratamiento y pronóstico, pero su limitación fundamental es que no se explora en realidad todo el tejido de la lesión, el médico podría optar por tomar una biopsia solo de una parte de la lesión, con la destrucción del resto o incluso sin tocar el resto de la lesión; y los patólogos no pueden obtener cortes de la totalidad de la muestra porque cada corte suele tener un grosor de 4 o 5 micrones (32).

Otros factores importantes para un diagnóstico dermatopatológico preciso son el momento ideal, la mejor localización y las técnicas preferidas para realizar la biopsia cutánea, es probable que la imagen microscópica más característica se obtenga de una muestra tomada de una lesión bien desarrollada (32).

La cuestión de si una lesión o un tejido que reacciona a esta debe someterse a una biopsia es más bien una discusión entre el dermatólogo y el médico clínico, ya que, salvo que se realice una biopsia excisional, el médico clínico es el que selecciona la porción de la lesión de la cual se tomará la biopsia, además de obtener tejido para diagnóstico, la decisión depende de factores tales como el resultado cosmético y otras incapacidades que podrían ocurrir debido a la biopsia,

si se toma la biopsia del borde de la lesión o de otro lugar especial, es necesario comunicárselo al patólogo (32).

Síndrome de Goltz

El síndrome de Goltz (hipoplasia dérmica focal) es una genodermatosis poco frecuente que incluye alteraciones en distintos órganos, provenientes del mesodermo y ectodermo, esto se debe a mutaciones en el gen *PORCN*, localizado en el cromosoma X, que es sustancial para el adecuado desarrollo de estas placas embrionarias, las malformaciones sistémicas incluyen alteraciones dentales, esqueléticas, neurológicas, oculares, cardíacas, renales y genitourinarias, entre otras (34). El síndrome de Goltz afecta principalmente al sexo femenino, con un 90% de los casos reportados en mujeres, como resultado de un patrón de herencia dominante ligado al cromosoma X2, debido a este tipo de herencia, es letal en los pacientes de sexo masculino; aquellos que lo presentan pueden ser casos secundarios a un mosaicismo poscigótico. (34).

Goltz fue el primer médico en describir esta condición, en 1962, tres casos en mujeres con hipoplasia dérmica, herniación del tejido graso y defectos mesoectodérmico (34).



Ilustración 11. Manchas hiperpigmentadas e hipocrómicas.
Fuente: Flores, Alumina, Gbenou, Freixas, (35)

La principal característica de este síndrome es el adelgazamiento de la dermis, que produce lesiones lineales deprimidas y herniaciones de la grasa subcutánea, como hallazgos asociados se pueden encontrar otras anomalías, como papilomas en las mucosas o la piel, telangiectasias lineales, uñas distróficas, alopecia, urticaria y fotosensibilidad, la hipoplasia dérmica focal es un trastorno poco común, (síndrome de Goltz) (34).

Dermatitis del pañal

La dermatitis del área del pañal (DP) es uno de los trastornos más comunes en neonatos y lactantes, no hay diferencias en la prevalencia entre los géneros y la raza (36).

La DP es un término amplio que comprende todas las erupciones que ocurren en el área cubierta por el pañal incluyendo la porción inferior del abdomen, genitales, nalgas y porción superior de los muslos (36).

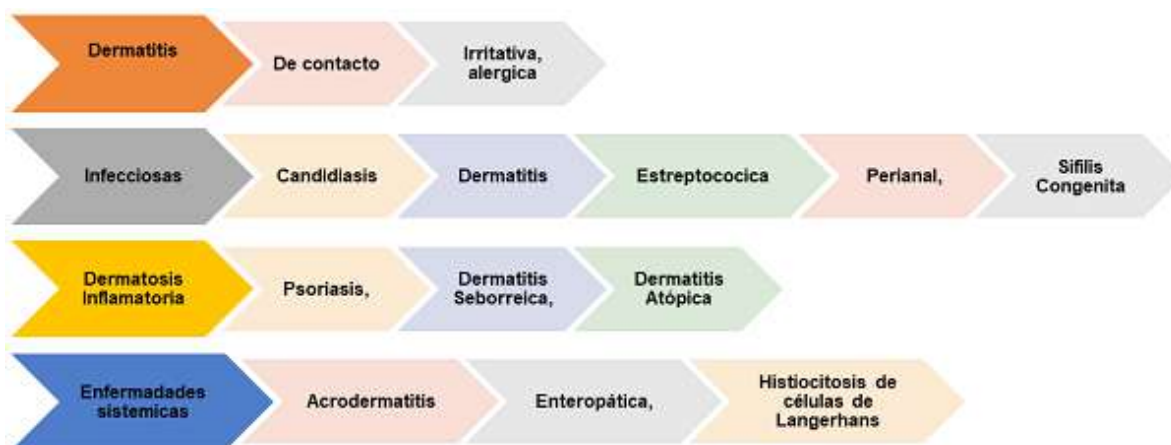


Ilustración 12. Etiología de la Dermatitis del Pañal.

Fuente: Sandoval (36)

Estas condiciones pueden ser provocadas directamente por el uso del pañal (por ejemplo, dermatitis de contacto irritativa), ser agravadas por su uso (por ejemplo, dermatitis atópica) o pueden presentarse en esa zona independientemente del uso o no de estos, por lo tanto, el término

DP se refiere solo a la localización, pudiendo tener múltiples etiologías (36).

Dermatitis de contacto irritativa:

(DPI) Es la causa más frecuente de DP, en su patogenia participan humedad, fricción, deposiciones, orina, microorganismos locales y dieta, la humedad produce daño en el estrato corneo de la piel, produciendo un deterioro de su función de barrera.

Otros factores que pueden participar en la patogenia son:

- La diarrea,
- Incontinencia urinaria,
- Uso de talco y
- Uso de jabón líquido en la zona del panal.

La clínica se caracteriza por áreas de eritema, brillante, confluyente y acentuado en Zonas convexas (por la fricción), los pliegues presentan menos compromiso relativo, sin embargo, en ocasiones se Observa maceración leve.

En los casos más prolongados aparece descamación fina superficial, el cuadro generalmente es asintomático, el tratamiento consiste en medidas generales:

- Cambio de pañales con orina o deposiciones
- Lavar con agua tibia sola, sin frotar la piel, se pueden usar sustitutos del jabón, al secar también hacerlo sin frotarla.
- Exponer el área del panal al ambiente el mayor tiempo posible o hasta que la zona se encuentre seca.
- Uso de preparados de barrera: Aplicar vaselina o productos que contengan óxido de Zinc, otra buena opción es el uso de pasta Lassar (óxido de Zinc, anolina, almidón y vaselina), no se debe retirar completamente los residuos de estos productos, ya que el aseo vigoroso aumenta la DPI.
- El uso de pañales desechables y especialmente los que contie-

nen gel absorbente, disminuyen la DPI en comparación con los reutilizables.

- En los casos de DPI más severos, se utiliza hidrocortisona al 1% 1--2 veces al día, por tiempos cortos. (3 a 5 días), se sugiere aplicar una capa de la preparación de barrera sobre la crema con corticoide, es muy importante la prevención, para ello se deben llevar a cabo las medidas generales descritas.

Dermatitis de contacto alérgica

Es poco frecuente en lactantes, clínicamente es indistinguible de la DPI y solo se diferencian en su patogenia al ser producida por sensibilizantes contenidos en productos de aplicación tópica o algún componente del panal, el tratamiento es como la DCI y eliminar el contactante.

Dermatitis de Jacquet

Este término se usa para describir una DPI erosiva severa, con pápulas o nódulos ulcerados.

Dermatitis candidiasica

La sobreinfección por *Candida albicans* es frecuente en las DPI de más de 72 horas de evolución.

Son factores de riesgo la diarrea y el uso sistémico de antibióticos de amplio espectro, aunque puede desarrollarse de nuevo.

Se observa un eritema rojo intenso y brillante que compromete los pliegues, un borde levemente solevado y bien delimitado (collarete descamativo) asociado a pápulas y pústulas satélites en la periferia.

No se debe olvidar el examen de la cavidad oral.

El diagnóstico es clínico:

El tratamiento consiste en las medidas generales de DPI asociado a la aplicación tópica de nistatina, clotrimazol, miconazol, ciclopirox tres veces al día 10 días, se sugiere aplicar una capa de la preparación de

barrera sobre la crema con antimicótico, si el cuadro es muy inflamatorio, se puede asociar a hidrocortisona al 1% por corto tiempo.

Para candidiasis orofaríngea: Miconazol oral.

Sífilis congénita:

Se observa desde el nacimiento hasta los 6 meses, hay lesiones maculo papulares eritematosas ovales o placas eritematosas, que con el tiempo se tornan cobrizas y con descamación superficial.

Además de la zona del pañal hay lesiones palmo plantares, en glúteos, muslos y región perioral.

Se pueden asociar a lesiones húmedas, vegetantes de mal olor en el ano y/o vulva denominadas condilomas planos.

El diagnóstico se hace con el estudio serológico (VDRL Y MH--ATP o FTA--ABS) del paciente, y su madre.

Se trata con PNC benzatina según esquemas normados.

Dermatitis seborreica infantil

Esta condición puede afectar los pliegues del área del pañal como placas grasosas, asalmonadas con escamas amarillentas.

La presencia simultánea de lesiones en cuero cabelludo, cara, cuello y regiones retroauriculares ayuda al diagnóstico.

Debuta entre la 3^o y 8^o semana de vida y generalmente se inicia el área del pañal, el lactante se observa en buen estado general.

El tratamiento consiste:

- En baño diario, idealmente con aceite de baño, evitando el uso de jabón.
- Luego del baño, aplicar antimicótico (Ej. Ketoconazol 2%) por 10—14 días.
- En el resto de las mudas aplicar preparación de barrera (Ej. vaselina).

Dermatofitosis o tiñas

Etiología

Los dermatofitos son una causa prevalente de infección fúngica de la piel, el cuero cabelludo y las uñas. Son un grupo de unos 40 hongos filamentosos relacionados pertenecientes a tres géneros: Trichophyton, Epidermophyton y Microsporum (37)

Dependiendo de su hábitat natural, se clasifican en tres especies (37):

- Geófilos (habitan en el suelo, como *Microsporum gypseum* y *Microsporum fulvum*),
- Zoófilos (habitan en animales, como *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *mentagrophytes*) y
- Antropófilos (habitan en humanos, como *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitalis*, *Trichophyton tonsurans*, *Microsporum audouinii* y *Epidermophyton floccosum*)

Existen diferencias ecológicas y geográficas en el predominio de estas especies y en su característica presentación clínica (37).

Presentación clínica

Las formas de expresión clínica más frecuentes en los niños prepúberes son la tiña de la piel sin pliegues, llamada genéricamente tiña del cuerpo (*tinea corporis*), y la tiña del cuero cabelludo (*tinea capitis*), mientras que en los adolescentes son la tiña inguinal (*tinea cruris*) o de grandes pliegues, la tiña del pie (*tinea pedis*) o de pequeños pliegues y la tiña de las uñas (*tinea unguium*) u onicomicosis (37).

Tiña del cuerpo (*tinea corporis*) o de la piel sin pliegues

Es una dermatofitosis superficial que afecta la piel del cuerpo sin vello terminal (piel lampiña), con frecuencia es causada por algunas especies de *Microsporum* y *Trichophyton*, entre las cuales las más comunes en nuestro medio son *T. rubrum*, *T. mentagrophytes*, *M. canis* y *M. audouinii* (38).

Produce como lesiones características placas eritemato-descamativas pruriginosa, esta entidad puede presentarse a cualquier edad, y en la población pediátrica ocupa el segundo lugar de las micosis cutáneas después de la tiña de la cabeza, se presenta principalmente en el grupo de los 2 a 10 años de edad, en ambos sexos por igual y más frecuentemente en climas húmedos tropicales, según la especie de dermatofito y la reacción del huésped, pueden presentarse diferentes tipos de lesiones, puede afectar cualquier región corporal pero es más frecuente en tronco (50 %), extremidades (30 %) y cara (20 %) (38).

Las lesiones se inician en el sitio de contacto, con una pápula eritematosa pruriginosa de crecimiento radial en días, produciéndose lesiones anulares, eritemato-descamativas, con borde activo y múltiples vesículas (38).



Ilustración 13. Tiña del Cuerpo.

Fuente: Gettyimages (39)

En este tipo de tiña se presentan también dos formas principales, la microspórica y la tricofítica, la forma microspórica se encuentra conformada por múltiples placas eritemato-descamativas muy pruriginosas y son más frecuentes en los niños, ya que tienen mayor contacto con gatos y perros, mientras que la variedad tricofítica se presenta más en adultos con una lesión única y extensa (38).

Tiña del cuero cabelludo (tinea capitis)

Las dermatofitosis o tiñas son infecciones frecuentes causadas por un grupo de hongos filamentosos que tienen la capacidad de invadir los tejidos queratinizados (piel uñas y pelo), que pertenecen a los géneros *Epidermophyton* spp, *Microsporum* spp y *Trichophyton* spp (40).

La Tiña capitis (TC), también conocida como tiña de la cabeza o cuero cabelludo, constituye una de las infecciones fúngicas más comunes en la población infantil, se define como una micosis superficial de la piel, el cuero cabelludo o los folículos pilosos de la cabeza, causada por dermatofitos principalmente de los géneros *Microsporum* spp y *Trichophyton* spp¹ (40).

Las manifestaciones clínicas son variables, dependen del agente etiológico y la respuesta inmunológica de cada huésped, el diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, la fluorescencia con luz de Wood y el estudio dermatoscópico, sin embargo, la confirmación de la infección se realiza mediante el examen directo con hidróxido de potasio e identificación del microorganismo a través del cultivo micológico (40).

Los dermatofitos causantes de la TC constituyen un grupo de hongos estrechamente relacionados, capaces de invadir e infectar los tejidos queratinizados, dado que la queratinasa les permite parasitar el pelo, la piel y las uñas, tanto del hombre como de algunos animales, producen infecciones generalmente superficiales, afectando en un principio al estrato córneo de la piel y sus anexos, desde el punto de vista ecológico, los dermatofitos se agrupan en 3 categorías: antropofílicos, que sólo ocasionan micosis en el hombre; zoofílicos, que infectan animales y a partir de estos contagian al hombre; y geofílicos, que se encuentran en el suelo y se nutren de la queratina allí existente, desde donde pueden infectar las estructuras queratinizadas tanto de animales como del hombre (40).

En general, estos últimos suelen provocar una menor respuesta inflamatoria en el huésped, generando lesiones crónicas, por otra parte, estos dermatofitos se clasifican en tres géneros según Vargas, Ayala & Franco, (40):

- Epidermophyton spp,
- Microsporum spp y
- Trichophyton spp,

Actualmente, hay reconocidas más de 40 especies, entre ellas, alrededor de una docena son patógenas para el hombre, la TC es causada habitualmente por especies del género *Microsporum* y *Trichopyton*, siendo *M. canis* el principal agente causal, se encuentran en menor proporción *T. violaceum*, *T. tonsurans*, *T. soudanense* y *M. audouinii*. *Trichophyton rubrum*, a pesar de ser el dermatofito más comúnmente aislado en el mundo, es una causa excepcional de TC, mientras que *E. floccosum* no parasita el pelo por lo que no es un agente causal de esta enfermedad (40).



Ilustración 14. Paciente con tiña capitis microspórica.

Fuente: Vargas, Ayala, Franco (40)

Tiña de las uñas (tinea unguium) u onicomicosis

Es más frecuente en adolescentes y adultos, aunque su incidencia en niños está aumentando, es más frecuente en los pies que en las manos, en general suele ser asintomática, pero puede causar dolor y picor en la uña afectada o en la piel adyacente, se distinguen cuatro tipos (37):

- Subungueal distal-lateral: mancha de color blanco amarillento

que se inicia en una esquina de la uña con extensión proximal e hiperqueratosis del lecho ungueal, puede progresar a coloración grisácea, onicólisis y hasta la destrucción completa de la uña.

- Blanca superficial (leuconiquia tricofítica): es la más frecuente en los niños; aparece en la porción dorsal de la placa ungueal, con manchas blanquecinas de consistencia blanda que pueden afectar a la uña entera.
- Subungueal proximal: es muy rara, se observa un cambio de color a blanco parduzco en el pliegue ungueal proximal, con progresión distal, es más frecuente en pacientes inmunodeprimidos.
- Onicomycosis **endonyx**: los dermatofitos invaden la placa de queratina ungueal, que adquiere un color blanquecino, pero respetando el lecho subungueal, por lo que no producen onicólisis ni hiperqueratosis.

Tratamiento según Giraldo & Cardona (2011) (38):

- Tiña del cuerpo y de los pies:** rara vez requiere tratamiento sistémico, respondiendo a la aplicación de antimicóticos tópicos de 4 a 8 semanas.
- Tiña de la cabeza:** el tratamiento deberá ser sistémico y la duración será de aproximadamente 2 a 3 meses; como primera elección se encuentra la griseofulvina a 10- 20 mg/Kg/día en dos dosis, mejorando su absorción el administrarla en medio alcalino (se recomienda ingesta de algún lácteo, por ejemplo); la terbinafina, a razón de 10 mg/Kg/día en una dosis diaria, puede ser suficiente por 4 a 8 semanas. Son también alternativas el itraconazol y la terbinafina sistémicos, los tratamientos tópicos (shampoos antiseborreicos) pueden ser útiles para disminuir la contagiosidad de un niño a otro, pero son inútiles como terapéutica sola.
- Tiña de las uñas:** El tratamiento es sistémico en la mayoría de los casos, prefiriéndose los antimicóticos de depósito del tipo de

la terbinafina y el itraconazol. Los barnices y lacas de tioconazol al 28%, ciclopirox al 8% o amorolfina al 5% están indicados en las formas distales y blancas superficiales exclusivamente.

Sudamina (Miliaria, salpullido)

Es una alteración común de las glándulas sudoríparas ecrinas ocasionada por la obstrucción del conducto sudorífero que resulta en retención del sudor; se presenta en condiciones de incremento del calor y la humedad (41).

Puede presentarse a cualquier edad, con predominio en neonatos y lactantes, es uno de los principales motivos de consulta dermatológica en niños, siendo más frecuente en áreas tropicales y climas cálidos, la miliaria cristalina es más frecuente en recién nacidos con un pico en la incidencia en la primera semana de vida (4.5%); la miliaria rubra es común en lactantes y adultos que viajan a áreas tropicales (30%), no hay predominio de sexo, la miliaria profunda es más común en adultos (41).



Ilustración 15. Miliaria Cristalina.

Fuente: Mena & valencia (2018) (41)

Puede afectar casi cualquier parte del cuerpo, con predominio en la frente, piel cabelluda, cuello y tórax, se distinguen tres formas clínicas (41):

- 1. Miliaria cristalina:** Se caracteriza por vesículas claras, de 1 a 2 mm, frágiles (sin inflamación)
- 2. Miliaria rubra:** Se observan pápulas pequeñas (1-2 mm), eritematosas (inflamación), asociadas a prurito
- 3. Miliaria profunda:** Es poco frecuente; aparece como consecuencia de brotes repetidos de miliaria rubra, se caracteriza por pápulas eritematosas, de 1-3 mm de diámetro, asintomáticas, las complicaciones son la infección y la alteración en la regulación del calor.

Tratamiento

Según Mena y Valencia (41) el tratamiento es:

- Control de la humedad y calor ambiental cuando sea posible; evitar abrigos exagerados y procurar ropa ligera, de algodón; baño diario, si es posible, de inmersión (ej.: en una tina).
- Son útiles los polvos como el talco (en capa fina) aunque en casos intensos no ceden a éstos y es necesario usar lociones, leches corporales o cremas suaves líquidas, inertes; en caso de prurito intenso los antihistamínicos sistémicos son útiles

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

CAPÍTULO V

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS EN ADOLESCENTES



Durante la adolescencia se producen cambios importantes en la piel que son motivo de consulta frecuente al especialista, estos son producidos por múltiples factores, dentro de los cuales están los hormonales, inmunológicos, psicológicos y los psicosociales (42).

Las dermatosis más frecuentes son: el acné, en sus distintas formas clínicas, que afecta a más del 90% de los adolescentes en distintos grados de severidad; la dermatitis seborreica; las alopecias no cicatriciales; hiperhidrosis y dishidrosis, además, este grupo etáreo está presentando con mayor frecuencia complicaciones cutáneas por realizar arte corporal (perforaciones, tatuajes, entre otros) (42).

Estas dermatosis deben ser conocidas por los médicos generales y especialistas, porque los adolescentes son una población muy vulnerable psicológicamente y muchas de estas enfermedades van en detrimento de su calidad de vida

Las enfermedades cutáneas infecciosas (virales, bacterianas y parasitarias) que también comprometen a los adolescentes se analizarán en el capítulo sobre Infecciones Cutáneas (42).

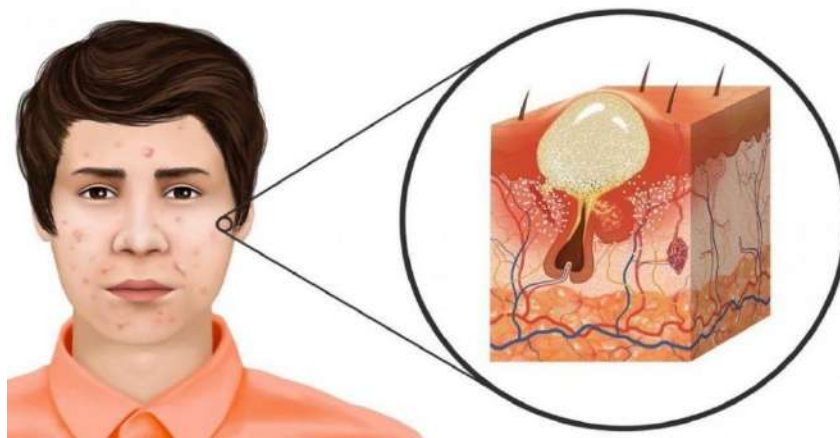


Ilustración 16. Acné en Adolescentes.

Fuente: Unisima (43)

ACNÉ (acne vulgaris)

El acné es una dermatosis crónica de presentación clínica variable y con frecuencia mixta, que requiere tratamiento farmacológico hasta en un 30% de los casos, la selección del tratamiento debe ser individualizada, en función de la gravedad, la presentación clínica, las posibles secuelas psicológicas y la afectación de la calidad de vida (44).

Se caracteriza por la presencia de comedones, lesiones inflamatorias (pápulas y pústulas) y en los casos más graves nódulos y quistes, cicatrices e hiperpigmentación postinflamatoria, afecta principalmente a la cara, pero también puede afectar al cuello, espalda, hombros, tórax y brazos, su presentación es variable, con formas clínicas variadas y con frecuencia (lesiones inflamatorias y no inflamatorias); pudiendo generar malestar físico, psicológico y social y empeorar la calidad de vida de los pacientes, suele evolucionar de forma benigna, pero hasta un 30% de los casos precisan tratamiento (44).

Clasificación del acné

El acné se clasifica habitualmente en función de la presentación clínica y la gravedad, el tipo y el número de lesiones predominantes, su extensión y localización, y la presencia de cicatrices, no existe una clasificación estándar, sino diferentes clasificaciones que han generado recomendaciones terapéuticas variadas; tanto a nivel internacional como nacional, dado que no hay criterios concluyentes que justifiquen la adopción de una clasificación frente al resto, como aproximación, se presenta una clasificación simplificada, que puede servir para orientar la selección y la estratificación del tratamiento (44).

Tabla 4. Clasificación del acné: formas clínicas.

Clasificación del acné: formas clínicas
<p>Comedoniano/no inflamatorio (leve)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predominio de comedones (abiertos o cerrados) (n<20) • Algunas lesiones papulopustulosas inflamatorias pequeñas y aisladas (n<10) • Ausencia de nódulos y quistes • Afecta sólo a la cara
<p>Papulopustuloso/inflamatorio (leve-moderado)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numerosos comedones (n=10-40) • Predominio de pápulas y pústulas inflamatorias (n=10-40) • Alguna lesión nodular pequeña (n=0-10) • Ausencia de quistes • Lesiones más extensas, generalmente superficiales • Suele afectar sólo a la cara
<p>Noduloquístico/papulopustuloso/inflamatorio (grave)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numerosos comedones que pueden estar fusionados (n=40-100) Numerosas pápulas y pústulas infamatorias (n>40) • Nódulos y quistes con tendencia a fusionarse (n>10) • Lesiones extensas, infiltrantes, profundas y dolorosas • Posible destrucción de tejidos, abscesos, cicatrices • Además de la cara, suele afectar también a otras zonas (tórax, espalda)
n: nº de lesiones en la cara; pápulas y pústulas: lesiones≤5 mm; nódulos: lesiones>5 mm

Fuente: Sánchez (44)

Tratamiento tópico del acné

Antibióticos

Los antibióticos tópicos y orales son un tratamiento de sostén para las lesiones de acné inflamatorias, durante los últimos cuarenta años, un aumento gradual en las cepas resistentes de *Propionibacterium acnes* ha cambiado la forma de utilizarlos para controlar el acné, el uso de retinoides para el mantenimiento, el peróxido de benzoílo tópico para prevenir las resistencias y el de antibióticos orales durante periodos de tiempo limitado, contribuyen a disminuir la alteración del ecosistema bacteriano de la piel (45).

Las guías actuales para el tratamiento del no recomiendan la monoterapia con antibióticos y favorecen su uso en combinación con peróxido de benzoílo o retinoides, además de reducir el riesgo de desarrollar resistencia bacteriana, las formulaciones en combinación son más eficaces que la monoterapia, proporcionan resultado más rápidos, y se asocian con una mayor adherencia de los pacientes debido a la simplificación de los regímenes de tratamiento (45).

Entre los antibióticos tópicos, la clindamicina (nivel de evidencia 1) y la tetraciclina (nivel de evidencia 1) muestran una eficacia superior contra las lesiones no inflamatorias (NIL) en comparación con el placebo, la eritromicina tópica (nivel de evidencia 1) muestra sólo una leve eficacia superior frente a NIL en comparación con placebo (45).

El uso de tetraciclina tópica ha sido limitado debido a los problemas de penetración en la piel del ingrediente activo, una nueva formulación de tetraciclina tópica [Imex clorhidrato de tetraciclina 3%, 20 g] ha demostrado su eficacia en el tratamiento del acné leve a moderado (45).

Retinoides

Los retinoides son moléculas derivadas de la vitamina A que se caracterizan por actividades biológicas que resultan de la activación de receptores específicos en el núcleo celular, mediante la modificación de la molécula de retinol se han sintetizado nuevos retinoides con un mejor perfil de seguridad, manteniendo los beneficios del ácido retinoico (45).

Mecanismo de acción

Las moléculas de retinoide son lipofílicas y penetran a través de la membrana de la célula por endocitosis no mediada por receptor, una vez en el citoplasma, se produce la conversión a ácido retinoico (tretinoína) con la asistencia de la proteína fijadora de retinol celular (CRBP-I) para su paso al núcleo a través de la unión a la proteína fijadora de ácido retinoico celular (CRABP-II) (predominante en piel humana) (45).

En cada familia de receptores se han identificado tres isotipos α , β , γ , el ligando clásico de los receptores RAR es el ácido retinoico (aunque reconoce a todos sus isómeros naturales) mientras que el único retinoide que se une a receptores RXR es el ácido 9-cis-retinoico (45).

Los retinoides tienen las siguientes funciones: modulación, proliferación y diferenciación, antiqueratinización, alteración de la cohesión celular,

efecto antiacné y antiseborréico, efectos inmunológicos y antiinflamatorios, prevención y tratamiento de tumores, inducción de apoptosis y efectos sobre componentes de la matriz extracelular, inhiben la diferenciación queratinocítica y estimulan la hiperplasia epidérmica (45).

Peróxido de benzoílo

El POB es un potente agente antimicrobiano indicado como terapia para el acné desde 1979, ha sido considerado el estándar en el tratamiento del acné por su gran eficacia y seguridad y actualmente se considera el fármaco tópico más eficiente en monoterapia para el acné grados I y II, se encuentra en la categoría C de uso en el embarazo y no está aprobado por la FDA para su uso en niños. Junto con el ácido salicílico, es el producto no financiado más utilizado contra el acné (45). El POB tiene numerosos mecanismos de acción, y está considerado como el fármaco tópico más efectivo para reducir las lesiones inflamatorias, con una moderada actividad contra las no inflamatorias, es un gran agente oxidante, altamente lipofílico, con acción bactericida frente a *P. acnes*, con propiedades antiinflamatorias, queratocomedolíticas y cicatrizantes (45).

Otros medicamentos

Ácido salicílico

El ácido salicílico es un beta-hidroxiácido químicamente similar al componente activo de la aspirina, es una fitohormona que actúa regulando el crecimiento y la diferenciación celular, además de actuar como un agente queratolítico que disuelve el cemento intercelular de los corneocitos, al ser liposoluble puede penetrar en el folículo pilosebáceo y desarrollar allí un efecto comedolítico, el ácido salicílico es un medicamento de la categoría C en relación con su uso en el embarazo y se desconoce su seguridad cuando la usan mujeres en periodo de lactancia (45).

Alfa hidroxiácidos

Los ácidos alfa-hidroxiácidos (AHAs) son ácidos orgánicos débiles que pueden encontrarse en frutas, azúcares de leche y plantas, el ácido glicólico y el ácido láctico se hallan en algunos productos OTC para el tratamiento del acné (46).

A concentraciones bajas, disminuyen la cohesión de los corneocitos de las capas más bajas del estrato córneo, lo que les confiere sus propiedades exfoliantes, pero también promueven la epidermolísis, la dispersión de la melanina y aumentan la síntesis de colágeno, por lo que pueden ser útiles para la prevención y tratamiento de las cicatrices y de la hiperpigmentación postinflamatoria, los alfa-hidroxiácidos se encuentran en forma de lociones, cremas, limpiadores y peelings a concentraciones variables en productos OTC, hay varios estudios que han demostrado su seguridad y eficacia (46).

Sulfacetamida sódica

La sulfacetamida sódica es una sulfamida que actúa como agonista competitiva del ácido paraaminobenzoico, inhibiendo de esta forma la síntesis bacteriana de ADN y consiguiendo frenar la proliferación de *P. acnés*, a pesar de ello se considera menos irritante que el peróxido de benzoílo y que el ácido retinoico, se han descrito casos de eritema multiforme y síndrome de Stevens-Johnson tras su uso oftálmico, está contraindicado en alergia demostrada con las sulfamidas y sulfonamidas, dado que existe la posibilidad de reacción cruzada (46).

Ácido azelaico

El ácido azelaico es un ácido dicarboxílico natural de cadena lineal, cuya fórmula molecular es $C_9H_{16}O_4$, que utilizado inicialmente en el tratamiento de los trastornos pigmentarios, ya que tiene capacidad de inhibir la tirosinasa, principal enzima implicada en la melanogénesis., se observó que los pacientes tratados con ácido azelaico al 15% por un trastorno de la pigmentación experimentaban una mejoría evidente de su acné (46).

El ácido azelaico reduce la presencia de hiperpigmentación postinflamatoria, no produce hipocromía, las características ligadas a su mecanismo de acción y a la posibilidad de desarrollo de efectos secundarios, en comparación con otros tratamientos tópicos (46).

Pitiriasis Versicolor

La pitiriasis versicolor (PV) es una infección micótica superficial de la piel ocasionada por levaduras del género *Malassezia* que se caracteriza clínicamente por presentar lesiones maculares discrómicas, con escama furfurácea en la superficie; afecta principalmente el tronco y las extremidades superiores, es de evolución crónica y recidivante (47).

Las lesiones típicas de la PV son máculas ovales o redondas, discrómicas, que pueden confluir formando placas policíclicas con escama furfurácea en la superficie, la cual se hace más evidente al raspar la piel con una cureta, o simplemente, con la uña (signo de Besnier), la topografía más frecuente es el cuello, el tronco en su porción anterior y posterior, y las extremidades superiores, sin embargo, se pueden presentar casos que se salgan de esta topografía, e incluso, ser diseminados (47).

La clasificación clínica se establece, de acuerdo con la coloración de las lesiones, en:

- Hipocrómica (que es la más frecuente),
- Hipercrómica,
- Eritematosa y atrófica.

El cuadro clínico, en general, es asintomático, pero en algunas ocasiones puede producir prurito leve, es de evolución crónica y recidivante; el principal motivo de consulta es por el aspecto estético de las lesiones (47).

El diagnóstico diferencial de la variante hipocrómica debe ser con pitiriasis alba, dermatitis solar hipocromiante, lepra indeterminada y vi-

tíligo; en la variante hipercrómica y eritematosa, debe hacerse con la pitiriasis rosada de Gilbert, secundarismo sifilítico, tiña del cuerpo y el eritrasma; por último, la variante atrófica se debe diferenciar de la aneodermia y la atrofoderma (48).

Tratamiento

La gran mayoría de los tratamientos que existen para PV son efectivos cuando se usan de forma apropiada, algunos producen remisiones a más largo plazo; sin embargo, la recaída y el curso clínico crónico son la regla (47):

Los antifúngicos

Los antifúngicos tópicos son el tratamiento de primera línea, los antifúngicos sistémicos se reservan para los casos muy extensos o recalcitrantes al tratamiento tópico, la eficacia y seguridad de los agentes tópicos como lociones, champús, cremas y geles están demostrados como tratamientos efectivos para la PV, su principal efecto adverso es irritación en la piel.

Queratolíticos

Existen tratamientos tópicos queratolíticos cuya finalidad es remover el estrato córneo de forma más rápida, disminuyendo la probabilidad de colonización e infección, una de las desventajas que tienen los tratamientos por vía tópica es que el paciente termina por abandonarlos, ya que su aplicación se vuelve tediosa para el mismo, con la consecuente recaída de la enfermedad.

El ketoconazol

El ketoconazol por vía tópica es el fármaco más estudiado y el tratamiento estándar por muchos años, se puede obtener curación clínica en 47 a 92% de los casos, y cura micológica en 55 a 95%, a comparación del placebo, con curación clínica de 5 a 10%.^{52,53} Se administra en champú al 2% una vez al día por cinco días, con un nivel de evidencia I-A; se ha utilizado también en crema o espuma al 1 y 2%,

respectivamente, una o dos veces al día por 14 días, y tiene un nivel de evidencia I-B.

Recientemente, se ha comparado el ketoconazol en espuma al 1% + piritionato de zinc al 1.1% + ácido salicílico al 0.5% contra ketoconazol en crema al 2%; en el estudio se concluyó que el ketoconazol en espuma tiene seis veces más penetración que la formulación en loción. Cuando se compararon las dos presentaciones, tuvieron una eficacia de 82 y 92%, respectivamente, sin diferencia estadística significativa.⁵⁶ También se ha comparado el ketoconazol crema al 2% contra el ketoconazol crema al 2% más adapaleno gel al 0.1%; se obtuvo una curación completa en 92% del grupo combinado, a diferencia de 72% en el grupo de monoterapia, lo cual fue estadísticamente significativo; los efectos adversos fueron mínimos y no ocasionaron abandono del tratamiento.

Esta mayor efectividad del ketoconazol combinado con el adapaleno podría deberse a que mejora la penetración del ketoconazol, disminuye la producción local de sebo y aumenta el recambio de los queratinocitos, creando un ambiente hostil para las levaduras del género *Malassezia*, otros azoles tópicos con buena eficacia son el miconazol, que ha mostrado cura micológica en 87%, el clotrimazol con cura clínica de 94.9% y cura micológica en 90% de los casos, se necesitan más estudios controlados para corroborar estos datos.

Dermatitis seborreica

La dermatitis seborreica (DS) es un eccema frecuente, con dos formas clínicas, la del lactante y la del adulto, la primera es autolimitada a los primeros 3 meses de vida; mientras que, la segunda es crónica y, aunque puede ocurrir en la pubertad, su frecuencia es máxima de la cuarta a la sexta décadas de vida, esta última afecta más a los hombres que a las mujeres (49).

Etiopatogenia

La etiopatogenia no es plenamente conocida, pero existe una relación con: sobreproducción de sebo (seborrea), alteraciones en la composición del mismo y levaduras comensales del género *Malassezia* (*Pityrosporum*) (49).

En los bebés, el sebo se produce durante algunas semanas después del nacimiento, y la forma adulta de la DS no se desarrolla antes de la pubertad, lo que apoya una función de la activación de las glándulas sebáceas por los andrógenos. Sin embargo, los pacientes con DS pueden tener una producción normal de sebo, y los que tienen una producción excesiva de sebo no suelen tener DS. *Malassezia Furfur* y otras especies pueden aislarse de las lesiones de DS, incluida la DS del lactante, pero no hay una relación entre el número de levaduras y la gravedad de la DS (la piel no afectada puede tener una carga de microorganismos similar a la de las lesiones), sin embargo, con el tratamiento antimicótico, las lesiones cutáneas mejoran y la cantidad de levaduras desciende y estas vuelven a aumentar cuando se produce una recidiva de la DS, se ha descubierto también, que un componente principal de la microflora cutánea residente, el *Propionibacterium acnes*, disminuye enormemente en la DS; así que, podría estar asociada a un desequilibrio de la flora microbiana (49).

Clínica y diagnóstico

Las lesiones son áreas eritematosas, en general bien delimitadas, con sensación untuosa al tacto, y descamación suelta y moderada, es rara la vesiculación y formación de costras. Se localiza en las áreas con abundancia de glándulas sebáceas (cuero cabelludo, cara, orejas, región preesternal) y, con menos frecuencia, en pliegues, pero pueden producirse formas generalizadas e incluso eritrodérmica (49).

Dermatitis seborreica del adulto

En cuero cabelludo, las lesiones se localizan predominantemente en las regiones parietales y el vertex, pero también en región occipital,

con un patrón más difuso, en la cara, las lesiones se localizan de forma simétrica en: pliegues naso-genianos, cejas y pliegues retroauriculares, pero también en: la frente, en el borde de implantación del cuero cabelludo, en la región de la glabella y, en ocasiones, en la cara posterior del cuello, también en el borde de implantación del pelo (49).

Las lesiones no suelen mostrar infiltración y la descamación es fina y está suelta. Las lesiones en el tronco, se localizan en el área preesternal (en hombres) y en el centro de la espalda donde suelen adoptar una morfología petaloide, son más raras en axilas, los brotes de 1-2 semanas de duración, son más o menos recidivantes y, frecuentemente, están relacionadas con el estrés, el prurito suele ser moderado, pero puede ser intenso y pueden observarse foliculitis (por *Pityrosporum*) e inflamación de las glándulas de Meibomio en el tarso palpebral (meibomitis) (46).

Tratamiento

Ciertamente no existe curación para la DS, no obstante, existen tratamientos capaces de controlar la sintomatología, el tratamiento va a depender de factores como la edad y el lugar donde se presentan los síntomas, asimismo, los síntomas de la enfermedad se pueden disminuir considerablemente, además de la aplicación del tratamiento, controlando los factores de riesgo del paciente y prestando especial atención al cuidado de la piel (50).

Tratamiento Tópico

En principio, se indica el uso de champú queratolítico, el cual tiene la función de disminuir la inflamación del cuero cabelludo, así como la descamación, actualmente, en todo el mundo existen varios champús o suspensiones detergentes que contienen principios activos tales como el ácido salicílico, la piritiona de cinc, el alquitrán mineral o el sulfuro de selenio (50):

La forma de aplicación debe procurar la formación de espuma, se debe aplicar el champú por medio de un intenso masaje del cuero

cabelludo y esperar dos o tres minutos, con la finalidad de que el principio activo actúe, posteriormente se debe enjuagar el cabello, por otra parte, los preparados mixtos de azufre y ácido salicílico, se pueden aplicar sobre el cuero cabelludo, así como en otras zonas afectadas de la piel, las aplicaciones tópicas de corticosteroides, cloruro de metilosanilina y azoles como el ketoconazol han obtenido buenos resultados. Antimicóticos tópicos y sistémicos: en tabletas, cápsulas, champú, cremas y ungüentos: ketoconazol; miconazol; bifonazol; itraconazol; fluconazol; terbinafina; ciclopiroxolamina; pramiconazol.

La eficacia de los agentes sistémicos antifúngicos para el tratamiento de la DS presenta datos limitados, es importante evaluar el perfil de seguridad de los antifúngicos sistémicos para prescribir un tratamiento en una condición crónica como la dermatitis seborreica.

Inhibidores de calcineurina

De comprobada eficacia antiinflamatoria y con menos efectos colaterales que los esteroides, pimecrolimus 1% y tacrolimus crema 0.01% o 0.03% se han utilizado cada vez con más frecuencia y buena tolerancia cutánea.

Fototerapia

La fototerapia con luz ultravioleta es una forma de terapia física utilizada en dermatología en diferentes patologías, siendo la psoriasis el prototipo de enfermedad cutánea con respuesta muy favorable, su uso se remonta a principios del siglo XX y en su evolución han ido surgiendo variadas modalidades, entre las más frecuentes se encuentra la terapia UVA (340 -400 nm), PUVA (psoralenos + UVA), UVB banda ancha (280 -320 nm) y la más reciente UVB de banda estrecha (311nm), su mecanismo de acción resulta un tanto complejo, no obstante, puede explicarse mediante la acción conjunta de la inhibición de la proliferación epidérmica, efecto antiinflamatorio y algunas acciones inmunomoduladoras.

Para la DS extensa y recalcitrante la fototerapia ultravioleta B es una buena opción, sin embargo, es importante tomar en consideración que no ha sido estudiada en ensayos aleatorizados, entre sus consecuencias negativas se encuentran: quemazón y prurito, asimismo, es importante considerar la aparición a largo plazo de efectos carcinogénicos.

Hiperhidrosis

La hiperhidrosis, o producción de sudor en cantidades superiores a las necesarias para la termorregulación, es una patología común que puede condicionar seriamente la vida de los pacientes que la sufren (51)

Puede clasificarse:

Según González y Pérez (51):

En función de su etiología.

- Hiperhidrosis primaria (HP) o idiopática
- Hiperhidrosis secundaria, esta última puede estar originada por trastornos neurológicos, endocrinos, infecciosos, tumorales y por múltiples fármacos como los opioides, ciertos AINEs, anti-depresivos, calcioantagonistas o quimioterápicos.

En función de su localización:

- Hiperhidrosis generalizada
- Hiperhidrosis localizada

Existen glándulas ecrinas distribuidas por todo el organismo aunque su concentración es mayor a nivel de palmas, plantas, axilas y tercio superior facial, estas glándulas se encuentran inervadas por fibras colinérgicas del sistema nervioso simpático, en condiciones normales estas responden al calor, el stress, y ciertos estímulos olfatorios y gustatorios (51).

Cuando existe una disfunción autónoma en esta inervación se produce la hiperhidrosis, esta disfunción puede ser de origen desconocido

(hiperhidrosis primaria) o secundario a factores neurológicos, endocrinos, infecciosos, oncológicos o farmacológicos, se ha visto que aproximadamente entre un 30-50% de los pacientes con HP presentaban antecedentes familiares de la enfermedad por lo que se ha barajado la posibilidad de que exista un determinado componente genético (51).

Tratamiento

Una vez hemos diagnosticado la HFP tenemos gran variedad de tratamientos que se pueden utilizar (51):

Tratamiento tópico

Se utiliza como primera línea de tratamiento en todas las localizaciones de la HFP debido a su seguridad y su eficacia, han demostrado eficacia por esta vía hasta la fecha el cloruro de aluminio y los anticolinérgicos tópicos.

El cloruro

El cloruro de aluminio actúa a nivel del ducto de las glándulas ecrinas bloqueándolo y produciendo atrofia y vacuolización de las células glandulares secretoras, así como necrosis de las células epidérmicas que conforman el conducto glandular. Inicialmente se aplica una solución con una concentración del producto del 10-12% que puede ir incrementándose posteriormente hasta el 35%.

La solución puede prepararse disolviendo el cloruro de aluminio en alcohol etílico o en un gel de ácido salicílico al 2-4%, cuyas propiedades queratolíticas mejoran la penetración del producto en áreas hiperqueratósicas.

Además, el ácido salicílico mantiene un nivel normal de hidratación cutánea, efecto que no consigue el alcohol etílico, la posología habitual consiste en la aplicación de una dosis diaria generalmente al acostarse, una vez que se ha producido el descenso de la sudoración (habitualmente 1 o 2 semanas) se puede reducir la frecuencia de aplicación

El principal efecto secundario del cloruro de aluminio es la irritación cutánea que se acompaña en ocasiones de una sensación dolorosa o urente.

La aplicación de una crema con hidrocortisona al 1% la mañana siguiente a la aplicación reduce esta irritación, otra de las desventajas de este tratamiento es que su efecto desaparece si se interrumpe durante más de una semana, sin embargo, debido a su bajo coste, eficacia y seguridad debe considerarse como primera línea para todos los casos de HFP.

Glicopirrolato

El glicopirrolato es un agente sintético anticolinérgico de amonio cuaternario diseñado en 1960 en la búsqueda de un fármaco que tuviera los efectos terapéuticos de la atropina con menos efectos adversos.

Hay dos posibilidades de formular el glicopirrolato para el tratamiento tópico de la hiperhidrosis, la solución acuosa y la crema, concentraciones de glicopirrolato entre el 0,5 y el 2%, en función del grado de hiperhidrosis, han obtenido resultados satisfactorios.

La aplicación se realiza una vez cada 24 horas, pudiendo llegar a aplicarse cada 12 horas si el efecto es insuficiente, el efecto adverso del glicopirrolato es la posibilidad de desencadenar efectos anticolinérgicos en una pequeña proporción de pacientes (visión borrosa y sequedad oral).

Lontoforesis

La iontoforesis se ha convertido en uno de los métodos no invasivos más efectivos, seguros y con buena relación coste efectividad para el tratamiento de la hiperhidrosis, la iontoforesis es la introducción de una sustancia ionizada a través de la piel intacta utilizando una fuente de corriente continua.

Además de la iontoforesis con agua corriente existen estudios que han demostrado que la eficacia de esta técnica aumenta al añadir toxina botulínica o glicopirrolato a la solución empleada en la iontoforesis.

Inicialmente se requiere aplicar la técnica durante unos diez minutos, cada dos o tres días, con un aumento progresivo de la intensidad hasta alcanzar el rango terapéutico de 10-18 ma, una vez que se alcanza el efecto terapéutico (tarda en lograrse 2 semanas aproximadamente) se requiere terapia de mantenimiento una vez cada 1-4 semanas.

Con este propósito, se han diseñado equipos con batería para permitir mantener la terapia domiciliaria.

Los efectos adversos que han aparecido con esta técnica son dolor e irritación cutánea, la magnitud de estos es proporcional a la intensidad de la corriente eléctrica empleada

Toxina botulínica

La toxina botulínica (TB) es una neurotoxina generada por el *Clostridium botulinum* que inhibe de manera irreversible la liberación presináptica de acetilcolina a nivel de las terminaciones de las fibras nerviosas simpáticas que llegan a las glándulas sudoríparas ecrinas.

Está contraindicada en caso de alergia al compuesto, infección en la zona a tratar, embarazo, lactancia, enfermedades neuromusculares y uso concomitante de otras medicaciones que afecten a la liberación de acetilcolina en la placa neuromuscular.

En el caso de la hiperhidrosis axilar se debe identificar previamente el área afectada mediante la prueba de Minor y delimitarla con un rotulador o tinta china, el paciente debe haber abandonado cualquier tratamiento antitranspirante 5 días antes del procedimiento.

.....

A partir del tercer o cuarto día post-tratamiento el paciente ya nota los efectos, que son máximos a las 2 semanas y tienen una duración entre 4 y 12 meses, se ha observado una eficacia del tratamiento del 82-87%, con la utilización de esta técnica.

Los efectos secundarios observados son el dolor al realizar la inyección intradérmica, que generalmente es bien tolerado y puede disminuirse con la utilización de anestésicos tópicos o con la aplicación de frío local, y el desarrollo de un aumento de la sudoración compensador en otras partes del cuerpo.

Para el tratamiento de la hiperhidrosis palmar son necesarias entre 100 y 240 unidades de Botox para cada una de las palmas, se inyectan de manera intradérmica 2-3 unidades cada 1-2 centímetros aproximadamente.

Deben administrarse de forma más espaciada a nivel de la eminencia tenar para evitar la debilidad en la musculatura del primer dedo, se inyectan además dos puntos en cada una de las falanges proximal y distal y un único punto en el pulpejo de los dedos, tanto en la palma como en la planta, debido al grosor de la capa cornea, se deben utilizar ciertas técnicas para evitar que la TB-A refluya y no ejerza su efecto.

Entre estas se incluyen: inyectar con el bisel de la aguja hacia arriba, introducir la aguja de forma casi paralela a la superficie cutánea, avanzar 2 milímetros en el interior de la piel antes de efectuar la inyección del líquido, avanzar lentamente para no crear una presión negativa que empuje hacia fuera el líquido tras la inyección y esperar uno o dos segundos tras inyectar el líquido para retirar la aguja.

Con estas técnicas se consigue una eficacia del 80-90% sin embargo la respuesta es más variable que en el caso de la hiperhidrosis axilar y la duración del efecto es menor llegando como mucho a los 6 meses. Como efectos adversos hay que destacar el dolor durante la aplicación

del tratamiento y durante uno o dos días después del mismo y que algunos pacientes desarrollan una discreta debilidad muscular pasajera, el dolor puede evitarse con la aplicación de frío, anestésicos tópicos, bloqueos nerviosos regionales o mediante anestesia vibratoria.

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

CAPÍTULO VI

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS
ONCOLÓGICAS



El cáncer de piel es una de las neoplasias más comunes, en algunos países ocupa el primer lugar en frecuencia, su incidencia se ha incrementado en las últimas décadas y es muy importante que el médico general tenga una idea amplia de lo que implica esta patología y referir al paciente con el especialista para el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado (52).

El riesgo de un sujeto para desarrollar cáncer en la piel depende de factores constitucionales y ambientales, los factores constitucionales incluyen la historia familiar, cabello claro o rojo, múltiples nuevos melanocitos, sensibilidad a la exposición solar, entre otros, mientras que la radiación ultravioleta (UV) es un factor de riesgo ambiental bien establecido, y el más importante (52).

El término de cáncer de piel incluye tumores de diversa estirpe celular y diferente agresividad y pronostico, así tenemos (52):

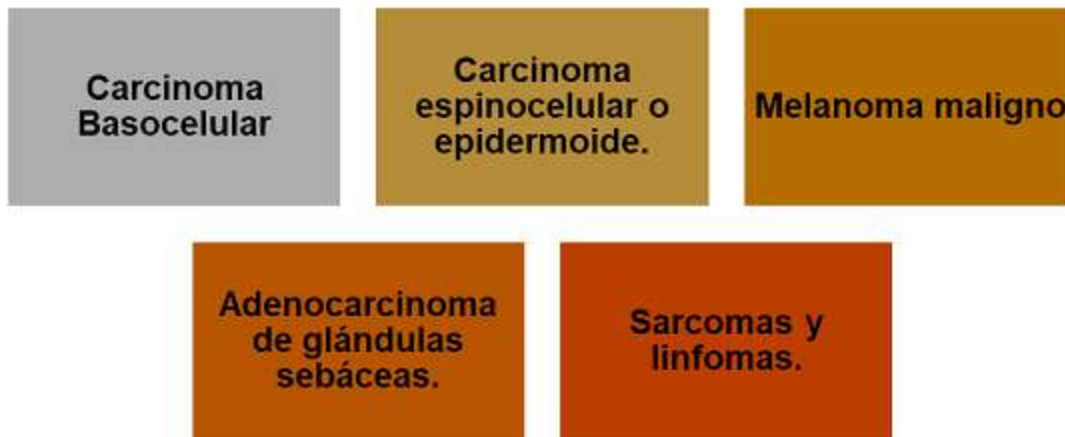


Ilustración 17. Tipos de tumores en piel.

Fuente: Castañeda & Eljure (52)

Carcinoma Basocelular

El carcinoma basocelular se origina de la célula madre/progenitora que se encuentra en la capa basal de la epidermis o del bulbo del folículo piloso (el cual es rico en células madre queratinocíticas) y la mayoría de CBC no proviene de lesiones precancerígenas (53).

Por otra parte, la radiación UV es el principal factor de riesgo para dicha neoplasia cutánea, ya que generalmente induce una acción inmunosupresora de la piel con compromiso de la actividad de las células dendríticas en su actividad antitumoral, los rayos UV B originan además de fotoproductos mutagénicos, mutaciones en genes reguladores de la función celular, por ejemplo, el gen supresor de tumores p53 (se han detectado mutaciones del gen p53 en aproximadamente el 50% de los casos) (53).

Conjuntamente, los rayos UV A producen un efecto indirecto en el cual generan citotoxicidad y liberación de radicales libres que favorecen de manera indirecta el efecto de los rayos UV B, asimismo, se han observado otras mutaciones de genes en este tipo de neoplasia, hasta en un 90% en el gen supresor de tumores PTCH1 y un 10% en el SMO, y que ambos producen una regulación positiva en la vía de señalización Hedgehog (HH); alteraciones inducidas en gran medida por la radiación ultravioleta (53).



Ilustración 18. Carcinoma basocelular nodular.

Fuente: Castañeda, Eljure. (52)

Características clínicas

La clasificación de los tipos clínicos de carcinoma basocelular varía dependiendo el autor, clásicamente esta neoplasia se divide en 4 tipos (53):

1. Nodular
2. Morfeiforme,
3. Superficial,
4. Fibroepiteliom.

Tipos morfológicos

Según Álvarez, Rodríguez y Salas (53):

1. **Nodular:** Es el tipo más frecuente, de un 50-54% de todos los CBC, se caracteriza por ser una pápula o nódulo translúcido, con un aspecto de perlado, de color piel o rojizo, con telangectasias en la superficie, es una lesión bien delimitada de consistencia firme, estos tumores son generalmente asintomáticos, sin embargo, al crecer puede ulcerarse y sangrar, la literatura describen 2 subtipos del CBC nodular:

1.1. **Pigmentado:** cuando éstos tumores presentan colores que van del marrón al azul o negro, se subclasifican como CBC Nodular Pigmentado (Fitzpatrick), la melanina es la causante del color que se visualiza, son más frecuentes en personas de piel oscura, en asiáticos y latinoamericanos, y además constituyen el 6% de todos los CBC.

1.2. **Ulcerado:** Como se mencionaba anteriormente, al crecer el nódulo puede resultar en una úlcera, ésta presenta las mismas características que el nódulo, se suele formar una costra serohemática en su superficie y sus bordes pueden generar un aspecto de bordes enrollados.

2. **Superficial:** es el segundo más frecuente, con un 9-11% de frecuencia, se describe como una placa de poco grosor, eritematosa y escamosa, pueden también observarse telangectasias y al extenderse puede mirarse una nodulación, son más frecuentes en tronco y extremidades y en pacientes más jóvenes que los otros tipos, con una media de 56,8 años, se debe sospechar este tipo de CBC cuando un paciente presenta un eccema sin respuesta al tratamiento.

3. **Morfeiforme, Esclerodermiforme o Esclerosante:** Este tipo constituye un 2%, y se caracteriza por ser una placa blanquecina-marfil, esclerótica, indurada, con telangectasias, muchos la describen como la lesión de la morfea, y debe sospecharse al observar una cicatriz con las características anteriormente mencionadas y con una pigmentación como pimienta, se considera un cáncer agresivo, ya que presenta un crecimiento acelerado y mayor riesgo de metástasis.

4. **Fibroepitelial o Tumor de Pinkus:** Se caracteriza por ser una pápula o nódulo, color piel o rosa, con superficie verrugosa, principalmente se presenta en las regiones lumbares, sacras, ingle y muslos, se clasifica como CBC ya que expresa receptores de andrógenos.

Diagnóstico

En la actualidad se cuenta con procedimientos no invasivos que orientan a su diagnóstico, no obstante, se considera siempre necesario la toma de biopsia para la obtención de manera inequívoca del diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular (53).

Histológicamente, el CBC se caracteriza por presentar islotes o cordones de células basales con núcleos ovalados basófilos, las células localizadas en la periferia se describen en empalizada (característica clásica); y están rodeadas de un estroma fibromucinoso (54).

Estas células marcan positivo en la inmunohistoquímica para MNF116, citoqueratina 5/6 y citoqueratina, además, el anticuerpo monoclonal BerEP4 logra diferenciar éste del Carcinoma de Células Basales, el CBC también se divide según su evolución en dos categorías: los tipos Nodular y Superficial que representan los de crecimiento lento, contrariamente, los tipos Morfeiforme, Infiltrante, Micronodular y Basoescamoso son de crecimiento agresivo e infiltrativo (como se mencionó con anterioridad en características clínicas), se denominan de histología mixta aquellos tumores que cumplen con varios patrones histopatológicos, y su comportamiento biológico es determinado por el patrón histológico más agresivo (54).

Entre los procedimientos no invasivos de mayor relevancia en la actualidad, destacan (53):

- Dermatoscopía: es una herramienta muy utilizada y aceptada entre los dermatólogos para apoyar el diagnóstico clínico del CBC (15), se habla de una sensibilidad del 95- 97%, especificidad del 87-96%, y probabilidad diagnóstica del 99%.

Existen criterios dermatoscópicos que guían al diagnóstico de CBC. Recientemente el estudio Lallas et al, en The dermatoscopic universe of basal cell carcinoma ha realizado un resumen donde incluyen las características morfológicas más comúnmente observadas, por ejemplo: vasos arborizantes, telangectasia superficiales, nidos ovoides azul grisáceo, múltiples glóbulos grisazulados, áreas en forma de hoja de arce, ulceración, erosiones múltiples, erosiones pequeñas, entre otros.

- Tomografía de Coherencia Óptica (OCT): es una técnica de imagen relativamente reciente, donde se visualiza imágenes de alta resolución de los tejidos por cortes transversales, en el CBC, se observa lesiones subepidérmicas y delimitadas, con una intensidad de señal menor que el tejido no afectado.
- Microscopía de reflectancia confocal: esta técnica de imágenes muestra la piel en plano horizontal desde la superficie hasta la dermis superficial, y permite la observación del tejido en estado fisiológico, sin los cambios por toma de biopsia y posterior manipulación.

Los principales criterios diagnósticos son pleomorfismo epidérmico, nidos tumorales brillantes rodeados por siluetas oscuras, núcleos polarizados, células circulares con brillo, infiltrado inflamatorio e incremento de la vasculatura, la presencia de 2 o más criterios diagnósticos para CBC tiene una sensibilidad del 100%.

Tratamiento

En la actualidad, existen múltiples tratamientos para el carcinoma basocelular que abarcan desde la terapia localizada hasta la intervención

quirúrgica, no obstante, el procedimiento de elección se basa en las características clínicas e histológicas del mismo (53).

Hasta el día de hoy, no existen estudios randomizados controlados que comparen las técnicas no invasivas con el tratamiento quirúrgico, aun así, las principales guías internacionales como la American Cancer Society, American Journal of Clinical Dermatology, y la International Agency for Research on Cancer continúan catalogando la cirugía como tratamiento de elección, ya que se consigue un elevado porcentaje de curación comparado con las otras técnicas (54).

Las desventajas de dicha técnica operatoria son las mismas de todo procedimiento quirúrgico (infección, sangrado, lenta cicatrización de la herida), además de la posibilidad de alterar la función y estética de la piel (53).

Carcinoma espinocelular o epidermoide

La mayoría de los carcinomas epidermoides cutáneos muestran un comportamiento benigno y pueden ser curados con cirugía convencional (55).

Sin embargo, se ha identificado carcinoma epidermoide de alto riesgo que puede dar metástasis hasta en un 5% y presentar recurrencia local de un 3 a 8%, los tumores espinocelulares de alto riesgo son aquellos que miden más de 2 cm, que se presentan en cara, que histológicamente son invasivos con un grosor mayor de 2 mm con un nivel de Clark mayo a iv, presentan invasión perineural y son mal diferenciados (55).

Por lo tanto, estos son los que presentan mayor recidiva posterior a la extirpación quirúrgica, el carcinoma epidermoide in situ es el que se encuentra limitado a la epidermis y es el precursor del carcinoma epidermoide invasivo, el cual debe tratarse de manera agresiva y certera para evitar su progresión y que empeore el pronóstico del paciente,

una variable de mal pronóstico en este tipo de tumores es la inmunosupresión de los pacientes, ya que, debido al estado de inmunodepresión y al uso de algunos fármacos inmunosupresores, el riesgo de presentar un carcinoma epidermoide se eleva a 65 veces más que en la población normal (55).



Ilustración 19. Carcinoma epidermoide en labio inferior.
Fuente: Castañeda & Eljure (52)

El carcinoma espinocelular puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo incluyendo las mucosas y los genitales, pero es más común encontrarlo en áreas expuestas crónicamente al sol, como en la oreja, el labio inferior, la cara, la piel cabelluda, el cuello, el dorso de las manos, los brazos y las piernas (52).

Pueden iniciarse sobre alguna dermatosis precancerosa, especialmente queratosis actínicas, o en piel aparentemente normal. Inicialmente se presenta como una lesión indurada que evoluciona con el tiempo para formar una de sus cuatro principales formas clínicas (14).

Diagnóstico

De manera general, el diagnóstico suele ser sencillo si tomamos en cuenta su topografía, que generalmente es en la cara y su morfología característica (14).

Aunque se requiere la biopsia para el diagnóstico definitivo, la dermatoscopia puede utilizarse para la evaluación clínica de las lesiones sospechosas, las características comunes del CBB incluyen el patrón vascular típico, las estructuras en hoja de arce, los grandes nidos ovoideos de color azul-gris, los glóbulos azul-gris, la ulceración y las estructuras radiadas (52)

Tabla 5. Principales formas clínicas del Carcinoma espinocelular o epidermoide.

Formas Clínicas	Características
Superficial o intraepidérmico	Permanece confinado en la epidermis, constituye un carcinoma in situ o enfermedad de Bowen, se presenta clínicamente como una placa o neoformación eritematosa bien delimitada cubierta por escamas y costras; es de crecimiento lento y centrifugo, cuando se localiza en el glande recibe el nombre de eritroplasia de Queyrat.
Nodular queratósico	En un principio semeja una verruga vulgar, al crecer presenta una base infiltrada y grados variables de queratosis, y llega a formar lesiones con aspecto de cuernos cutáneos.
Ulcerada	Es la variedad más frecuente, se observa una úlcera de superficie irregular sobre una base saliente e indurada que infiltra tejidos adyacentes, puede presentar un crecimiento rápido y destructivo, es la forma con mayor tendencia a presentar metástasis.
Vegetante	Se presenta como una neoformación saliente de superficie irregular, de aspecto vegetante que puede alcanzar hasta 10 cm de tamaño.

Fuente: Castañeda & Eljure (14)

Tratamiento

El carcinoma epidermoide tiene un grado de malignidad intermedio entre el basocelular y el melanoma, crece rápidamente y, a diferencia del basocelular, puede originar metástasis e incluso ser fatal, cuando

se detectan de manera temprana; los carcinomas espinocelulares casi siempre son curables y causan daños mínimos, sin embargo, de no ser tratados oportunamente pueden producir importantes deformaciones y poner en riesgo la vida del paciente (52).

Presentan un peor pronóstico aquellos carcinomas espinocelulares mayores de 2 cm, con más de 4 mm de profundidad, gran atipia celular, invasión perineural, o bien cuando son secundarios a lesiones crónicas o cuando se localizan en ciertas áreas de la cabeza como los párpados, los labios, el cuero cabelludo y, especialmente, en el pabellón auricular (52).

La enfermedad localizada en las extremidades o en el tronco puede ser tratada exitosamente mediante curetaje y electrodesecación, en el caso de los carcinomas invasivos se utilizan la escisión quirúrgica y la cirugía micrográfica de Mohs; con la adecuada selección de pacientes, estas dos técnicas presentan tasas de curación comparables, se puede echar mano de la radioterapia como adyuvante a la cirugía para incrementar el control loco regional de la enfermedad y como tratamiento primario en pacientes que no pueden ser sometidos a una escisión quirúrgica (53).

La quimioterapia puede ser considerada como terapia adyuvante en los carcinomas de alto riesgo, existe nueva evidencia que sugiere a los inhibidores del receptor del factor de crecimiento epidérmico como tratamiento adyuvante en los casos de mayor riesgo, la quimioterapia sistémica debe ser considerada en los casos de carcinomas espinocelulares cutáneos metastásicos (53)

La prevención es un aspecto muy importante en el adecuado manejo del carcinoma espinocelular e incluye la reducción en la exposición UV artificial y solar, el uso de bloqueador solar y el tratamiento oportuno de lesiones precancerosas (queratosis actínicas) con la aplicación tópica de 5-FU o imiquimod, al igual que la crioterapia con nitrógeno líquido (14).

Melanoma maligno

Los melanomas son neoplasmas malignos de la piel derivados de células melanomatosas neuroectodérmicas, estos se caracterizan por uno de los niveles de incidencia de crecimiento más dinámico (56).

Los factores más importantes del aumento del riesgo de melanoma incluyen: exposición prolongada a la radiación ultravioleta natural (luz solar) y artificial (por ejemplo, solarium), irritación mecánica o química continua, baja pigmentación de la piel y predisposición genética, por ejemplo, Síndrome del lunar atípico familiar (FAMS) (56).

La identificación temprana factible de la lesión primaria de acuerdo con la localización (microestación I - biopsia por escisión de la lesión primaria) y metástasis a los ganglios linfáticos regionales (microestación II - biopsia de ganglio linfático centinela) brinda la oportunidad única de curar a los pacientes con melanoma, en casi el 90% de los pacientes con melanoma es una lesión localizada en el momento del diagnóstico, mientras que las etapas regionales y metastásicas de la lesión primaria se notan solo en ca. 10% y <5% de pacientes, respectivamente (56).



Ilustración 20. Melanoma de extensión superficial.

Fuente: Castañeda & Eljure (52)

Factores de Riesgo

Dentro de los factores de riesgo se incluyen:

- **Piel blanca:** Al tener menos pigmento (melanina) en la piel se tiene menor protección contra la radiación UV, presentan mayor riesgo aquellas personas con cabello claro o rojo, ojos claros y múltiples efélides (pecas).
- Historia de quemadura solar: Haber presentado una o más quemaduras solares intensas, sobre todo durante la infancia.
- **Exposición excesiva a luz UV:** Proveniente del sol o de camas de bronceado²⁰, la luz UV fue identificada como un carcinógeno mayor involucrado en la melanogénesis, el limitar la exposición a la luz UV, así como el uso regular de filtro solar, han demostrado disminuir la incidencia de melanomas primarios de piel.
- **Vivir cerca del ecuador o en lugares con mayor altitud:** Las personas que viven cerca del ecuador, donde los rayos solares son más directos, reciben mayores cantidades de luz UV.
- **Múltiples nevos y nevos atípicos:** Tener más de 50 nevos en todo el cuerpo aumenta el riesgo de padecer melanoma.
- **Historia familiar de melanoma:** Mutaciones en los genes CDKN 2A y CDK4, que han sido documentados en algunas familias con melanoma hereditario, confieren un 60 a 90% de riesgo para presentar melanoma.
- **Inmunosupresión.**
- **Edad.** El daño al ADN es acumulativo con el paso del tiempo

Diagnóstico

Se debe realizar una biopsia, preferiblemente por escisión local, de cualquier lesión sospechosa, las lesiones sospechosas nunca se deben rasurar ni cauterizar, un patólogo experto debe examinar las muestras para determinar la microestadificación (57).

En estudios se concluyó que es difícil diferenciar las lesiones pigmentadas benignas de los melanomas en estadio temprano, es más, incluso dermatopatólogos expertos pueden tener opiniones diferentes,

con el fin de reducir las probabilidades de un diagnóstico incorrecto, se debe considerar una segunda evaluación por parte de un patólogo experto independiente (57).

En los estudios se encontró que varía mucho el grado de consenso entre los patólogos en cuanto al diagnóstico histológico de melanomas y lesiones pigmentadas benignas (57).

El diagnóstico de melanoma se confirma mediante biopsia excisional, frecuentemente se obtienen estudios de imagen en pacientes con melanoma recién diagnosticado, con la finalidad de descartar la enfermedad a distancia clínicamente oculta, sin embargo, la evidencia disponible sugiere que los estudios de imagen preoperatorios son costosos y ofrecen un mínimo beneficio en la mayoría de los pacientes con melanoma (14).

Un meta análisis de pruebas diagnósticas utilizadas demostró que la ecografía es el mejor estudio de imagen para el diagnóstico de la afectación ganglionar y que la tomografía computarizada por emisión de positrones (PET/CT) es el mejor estudio de imagen para buscar otros sitios de metástasis (14).

Tratamiento

La cirugía es el tratamiento definitivo para el melanoma en estadios tempranos, la escisión local amplia con biopsia de ganglio centinela y/o disección ganglionar electiva es considerado el pilar del tratamiento para los pacientes con melanoma primario (52).

En los pacientes con metástasis cerebrales solitarias o aguda sintomática, el tratamiento quirúrgico puede aliviar los síntomas y proporcionar un control local de la enfermedad (52)

Debido a que el tratamiento definitivo del melanoma cutáneo es la cirugía, el tratamiento médico está reservado para la terapia adyuvante de

pacientes con melanoma avanzado, menos de la mitad de los pacientes con melanoma profundo (> 4 mm) o afectación de los ganglios linfáticos regionales tienen la supervivencia libre de enfermedad a largo plazo; en consecuencia, estos pacientes son clasificados como de alto riesgo y deben ser considerados para la terapia adyuvante (14).

El interferón alfa está aprobado para el tratamiento adyuvante después de la escisión en pacientes que están libres de enfermedad pero con alto riesgo de recurrencia (52)

Actualmente, no hay regímenes terapéuticos sistémicos estandarizados que ofrezcan un aumento significativo en la supervivencia en los pacientes con melanoma metastásico, sin embargo, la introducción de la terapia inmunológica ha dado como resultado un aumento importante en la supervivencia (14).

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

CAPÍTULO VII

PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS
PRODUCIDAS POR TATUAJES



En la sociedad actual, el aspecto externo de las personas adquiere cada vez mayor importancia y la modificación del mismo a través de la decoración del cuerpo con tatuajes y *piercings* forma parte de una corriente de moda actual, especialmente entre los adolescentes, estas técnicas decorativas quizá deban interpretarse como una forma de comunicación, como una forma de expresión de la identidad o como una forma de expresión del culto al cuerpo, lo que en la actualidad se conoce por *body art*, un tipo de arte conceptual en el que el propio cuerpo es el material en el que se pinta, se modela y se retuerce como si fuese una obra de arte (58)

Estos tipos de prácticas obedecen a motivos muy diversos, como son moda, rebeldía, diferenciación, razones sexuales, recuerdo de eventos, disfrute de sensaciones e influencias étnicas o tribales (58).

in embargo, la realización de estas técnicas no está exenta de posibles efectos adversos, entre los que destacan por su frecuencia aquellos que afectan a la piel, por este motivo, el dermatólogo, como especialista del cuidado de la piel y anejos, debe estar familiarizado con las distintos tipos de tatuajes y *piercings* que existen, y conocer las posibles complicaciones cutáneas que pueda presentar cada una de estas técnicas decorativas, como dermatólogos corresponde llegar precozmente al diagnóstico de tales complicaciones, establecer el tratamiento más adecuado y, si es posible, prevenirlas informando a los posibles usuarios (58).



Ilustración 21. Tatuajes Profesional.

Fuente: Pinteresr (59)

Tatuajes

El término tatuar hace referencia al acto de grabar dibujos indelebles en la piel, introduciendo pigmentos en la dermis, aunque el origen del tatuaje no está claramente definido, se sabe que, durante toda la historia, ha sido una práctica realizada en muchas civilizaciones de zonas geográficas muy distantes, con unos motivos o finalidades diferentes (58).

La palabra tatuaje fue introducida en Europa a finales del siglo XV gracias a las exploraciones geográficas que el Capitán Cook llevó a cabo en Tahití y las islas de la Polinesia, en la zona del sur del Pacífico los tatuajes consistían en diseños geométricos muy elaborados que usualmente eran trabajados durante toda la vida hasta que llegaban a cubrir el cuerpo entero, el tatuaje era una parte natural y espiritual de la vida de los polinesios, tenía un profundo significado cultural y social, y era normal que el respeto hacia una persona se midiera por la cantidad de tatuajes que tuviera (58).

Clasificación de los Tatuajes

Los tatuajes son una de las formas de modificación del cuerpo más conocidas y utilizadas en el mundo, consisten en cambiar permanentemente el color de la piel (mediante la creación de un dibujo, una figura o un texto) al introducir tinta indeleble o algún otro pigmento con agujas destinadas para ese fin, la Academia Americana de Dermatología distingue cinco tipos de tatuajes (60):

- **Traumáticos** (depósito indeseado de desechos, un determinado material se impacta en la dermis de manera involuntaria y resulta, a menudo, en las abrasiones de la piel que se producen tras un accidente de bicicleta o moto o también tras un pinchazo con la punta de un lápiz, que deja un tatuaje de grafito) .
- **Amateur** (realizados por personas no profesionales o amigos, se utilizan tinta y aguja).
- **Profesional** (incluye tatuajes culturales, realizados según la etnia a la que pertenecen, y los modernos, realizados con pistola de tatuaje; pretenden otorgar al individuo un cierto rasgo distintivo por determinadas creencias culturales, religiosas o sociales y pueden ser realizados por profesionales o por personal amateur).
- **Médicos** (para delimitar el sitio de radiación).
- **Cosméticos** (delineado permanente, se emplean como maquillaje permanente para delinear ojos, labios o cejas y en las reconstrucciones mamarias para el diseño del complejo areola-pepón, también se han utilizado de forma terapéutica para corregir varias dermatosis cosméticamente desfigurantes como el vitiligo, la alopecia areata o ciertas malformaciones vasculares).

Complicaciones Cutáneas

Las complicaciones cutáneas de los tatuajes abarcan un amplio espectro de manifestaciones clínicas como la dermatitis de contacto, la fotodermatosis (sus síntomas pueden variar desde una afección sobrepagada con edema, eritema, vesículas, ampollas, exudación y pérdida de la epidermis a uno menos agudo, limitado al área tatuada, con

ocasional generalización secundaria), las reacciones liquenoides (para algunos autores las reacciones liquenoides son las que se presentan con más frecuencia y que se caracterizan tanto desde el punto de vista clínico como histológico), los granulomas (histológicamente se pueden presentar como reacciones a un cuerpo extraño con numerosas células gigantes que contienen en su interior partículas de pigmento como reacciones de hipersensibilidad con escasas células gigantes, estas reacciones se han asociado al uso de cromo, mercurio, cobalto y manganeso y son las más tardías observadas en los tatuajes), la sarcoidosis (este hallazgo puede ser inespecífico o tratarse de la manifestación clínica inicial de una sarcoidosis sistémica, por lo que en tal situación es necesario descartar la presencia de otras manifestaciones de la enfermedad) y las infecciones (el riesgo es mayor en tatuajes recientes porque alteran la integridad de la piel en los días siguientes al procedimiento (60).

Entre los agentes causales más comunes de estas infecciones están cepas de estafilococos, incluido el *Staphylococcus aureus* meticilino resistente, los estreptococos y, menos frecuentemente, los bacilos Gram negativos y las micobacterias no tuberculosas, entre otros (60).

La práctica también puede convertirse en una fuente de transmisión de enfermedades infecciosas por vía hematológica, pues agujas y pigmentos no esterilizados que contienen bacterias patógenas y ambientales entran en contacto con capilares sanguíneos) (61).

Los pigmentos empleados para la realización de tatuajes suelen ser los causantes de reacciones de hipersensibilidad, las tintas utilizadas casi siempre son mezclas impuras, mayoritariamente desconocidas y derivadas de compuestos que albergan óxidos de metales pesados, complejos organometálicos, sales, etc., aunque también se utilizan pigmentos derivados de vegetales (62).

Los pigmentos más utilizados suelen ser la tinta china, el carmín, el índigo, el cromo (verde), el cobalto (azul), el sulfato de cadmio (amarillo), el manganeso (púrpura) y el sulfuro de cinabriomercurio (rojo), los pigmentos de color azul, amarillo, marrón, negro y rojo son de fácil visualización a través del microscopio óptico de bajo aumento, se identifican fácilmente porque se suelen depositar a distintos niveles de la dermis y se desplazan vertical y horizontalmente, también tienen tendencia por agruparse de forma densa en la dermis, en el interior de macrófagos o en medio de las bandas de colágeno, las complicaciones más frecuentes suelen estar relacionadas con la utilización de las tintas rojas, que se encuentran divididas en dos grupos (62):

- **Mercurio:** por lo regular es sulfuro de mercurio (sinabrio), suele causar reacciones de hipersensibilidad.
- **Compuestos libres de mercurio:** pueden ser selenio, codenio, sustancias orgánicas y pigmentos blancos, los que se utilizan para producir pigmentos de carmín más claro.

Infecciones asociadas a los tatuajes

Bacterianas

Las infecciones cutáneas más frecuentes son las piodermias, principalmente impétigo, foliculitis, forunculosis y ectima, tienen un periodo de incubación que varía entre 4 y 22 días, coincidiendo con la fase inicial de cicatrización del tatuaje, suelen ser causadas por diferentes especies de estafilococos, estreptococos y pseudomonas, entre otros microorganismos (63).

Sus manifestaciones clínicas incluyen desde pequeñas pústulas que aparecen sobre las líneas del tatuaje, hasta abscesos que requieren drenaje quirúrgico, y afectación sistémica por bacteriemia y sepsis (63).



Ilustración 22. Absceso por *P. aeruginosa*.

Fuente: Mataix & silvestre (58)

Cuando se afectan los tejidos blandos pueden ocurrir dermo-hipodermatitis como erisipela, celulitis, miositis y fascitis necrosante, infecciones rápidamente progresivas con riesgo de causar graves complicaciones, particularmente en individuos inmunosuprimidos. (64).

También se han descrito casos excepcionales de endocarditis y shock séptico de diversas etiologías, la infección por micobacterias atípicas no tuberculosas es infrecuente, aunque durante los últimos 15 años se han informado brotes epidémicos entre jóvenes previamente sanos que se tatuaron en el mismo local, se caracteriza por la aparición de pápulas, pústulas o abscesos, entre una y cuatro semanas después del procedimiento, sobre las líneas sombreadas del tatuaje, el origen de la infección suele ser el agua no estéril que se utilizó para diluir tinta negra, o el recipiente donde se hizo la mezcla (64).

Tabla 6. Principales agentes etiológicos de las infecciosas bacterianas asociadas a tatuajes.

Tipo de infección	Agentes etiológicos aislados a partir de la secreción de heridas, drenaje de abscesos, sangre y otros tejidos
Piel y tejidos blandos	Staphylococcus aureus Streptococcus pyogenes Pseudomonas aeruginosa Escherichia coli Serratia marcescens Corynebacterium diphteriae
Sistémicas	Pseudomonas aeruginosa Streptococcus pyogenes Klebsiella oxytoca Staphylococcus aureus Corynebacterium spp Staphylococcus lugdunensis Streptococcus del grupo A y C Moraxella lacunata Haemophilus influenzae Bacterioides fragilis

Fuente: Morales y Llamas (65)

Son causadas por micobacterias no cromógenas de crecimiento rápido como Mycobacterium chelonae, M. fortuitum, M. immunogenum y M. abscessus, que pueden ser contaminantes ambientales relativamente resistentes a los desinfectantes químicos y colonizar tuberías y grifos (64).

Virales

Siempre se ha dicho que la realización de tatuajes implica un riesgo a contraer infecciones virales como Hep B, C, D y VIH, estas pueden ser contagiadas bien por la utilización de agujas que hayan sido usadas previamente con varios pacientes sin su posterior esterilización, o por el pinchazo de un tatuador portador de alguna de estas enfermedades (66).

Otra infección sistémica que puede ser contraída tras la realización de este arte es el tétanos, toda herida es potencialmente tetanígena, ya sea un corte, pinchazo e incluso una cirugía, esta infección que afecta al sistema nervioso es producida por la bacteria Clostridium tetani, el crecimiento de esta bacteria es mucho mayor cuando la herida contiene sustancias como el óxido (66).



Ilustración 23. Implantación de verrugas víricas tras micropigmentación del reborde labia.

Fuente: Mataix & Silvestre (58)

Por este motivo la realización de tatuajes con instrumental en mal estado o mal esterilizado aumenta el riesgo de contraer esta enfermedad, se han descrito casos de infección por el virus del papiloma humano (VPH) que pueden manifestarse a través de verrugas en la zona del propio tatuaje (66).

En la actualidad hay un creciente número de personas con infecciones bacterianas sistémicas provocadas por la realización de tatuajes, debido a que las posibilidades de sufrir una endocarditis infecciosa son mucho mayores, es conveniente informar a los pacientes con cardiopatías congénitas de esta complicación y aconsejar que se abstengan de realizarse este tipo de prácticas (66).

La infección de Tuberculosis cutánea es infrecuente pero también puede producirse tras ser introducida la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* en la piel a través del tatuaje, esta infección puede manifestarse tiempo después de haberse realizado la técnica a través de verrugas o herpes en el diseño, ya que los virus usan la tinta como reservorio,

algunos autores señalan la transmisión de sífilis durante el proceso del tatuajes, esta enfermedad causada por la bacteria *Treponema pallidum* no solo se transmite por contacto sexual, aunque raro, también existe contagio a través de transfusiones sanguíneas o a través de la introducción accidental por instrumentos punzantes como los utilizados durante el proceso de tatuado (66).

Fúngicas

Las principales infecciones fúngicas que afectan la piel tatuada son: dermatofitosis (itiriasis versicolor, candidiasis, esporotricosis, aspergilosis, micetoma y cigomicosis, las micosis superficiales asociadas a los tatuajes son raras en la consulta dermatológica (64).

La posibilidad de adquirir la infección parece ser mayor durante el proceso de cicatrización del tatuaje mientras persiste la disrupción de la barrera cutánea. Su principal agente etiológico es *Microsporum canis*, un dermatofito zoofílico que con frecuencia se aísla del pelo de animales domésticos infectados, las micosis profundas, así como las invasivas, son anecdóticas y se han descrito asociadas a tatuajes amateur y tatuajes artesanales realizados durante rituales religiosos, en los que se manipulan elementos de madera (64).

Riesgo biológico en situaciones especiales

Aunque las medidas generales de asepsia y antisepsia, así como los protocolos de bioseguridad, ayudan a mitigar el riesgo de contraer una infección, existen situaciones especiales que deben alertar tanto al usuario-paciente y al tatuador, como al profesional de la salud (63).

Inmunosupresión

Las infecciones graves en pacientes inmunosuprimidos se asocian con tatuajes amateur realizados en condiciones de mala higiene, sin embargo, aunque el tatuaje sea profesional, los pacientes en tratamiento con fármacos anti-FTN tienen mayor riesgo de presentar fatiga durante el procedimiento, retardo en la cicatrización e infección secundaria,

en todos los pacientes inmunosuprimidos se debe evaluar el riesgo de acuerdo con el tipo de enfermedad, las comorbilidades existentes y el nivel de inmunosupresión esperado con la terapia (según el fármaco y la dosis utilizada), aunque no hay evidencia que apoye su contraindicación absoluta, se recomienda evitar los tatuajes mientras el paciente requiera dosis plenas de cualquier fármaco inmunosupresor y la enfermedad para la cual se indicó se encuentre activa (67).

Dermatitis atópica

Los pacientes con dermatitis atópica tienen mayor riesgo de sufrir una infección bacteriana luego de realizarse un tatuaje debido a la alteración de su microbiota, aunque no sea una contraindicación absoluta para tatuarse, se recomienda tratar las lesiones activas y tener la enfermedad controlada antes de realizar el procedimiento, evitar tatuar zonas afectadas o con lesiones residuales, mantener la piel humectada y evitar el contacto con sustancias potencialmente alergénicas en el momento del procedimiento y durante la fase de cicatrización, cuando el paciente se encuentre en tratamiento con fármacos inmunosupresores, se recomienda aplazar el procedimiento (68).

Enfermedades cardiacas congénitas

La endocarditis infecciosa es una complicación infrecuente de los tatuajes y las perforaciones; sin embargo, los pacientes con enfermedades cardiacas congénitas constituyen un grupo de alto riesgo en quienes está indicada la profilaxis antibiótica, particularmente aquellos con cardiopatía congénita cianótica no reparada, reparada con defectos residuales o durante los primeros seis meses de posoperatorio cuando se utilizó material o dispositivo protésico, se recomienda individualizar y discutir el riesgo de cada caso en particular con el especialista en cardiología (63).

Tabla 7. Antibióticos de elección en el tratamiento de las principales infecciones bacterianas asociadas a los tatuajes.

Tipo de infección	Localización	Patógenos probables	Antibióticos de elección
Impétigo	Epidermis	S. pyogenes S. aureus SAMR	Penicilina Cefalexina TMP-SMX Clindamicina
Foliculitis	Folículo piloso superficial	S. aureus, SAMR P. aeruginosa	Cefalexina TMP-SMX Clindamicina Doxiciclina Minociclina Ciprofloxacina
Forúnculos	Folículo piloso profundo	S. aureus SAMR	Cefalexina TMP-SMX Clindamicina Doxiciclina Minociclina
Abscesos	Tejido celular subcutáneo	S. aureus SAMR Streptococcus Anaerobios	TMP-SMX Clindamicina Doxiciclina Minociclina Linezolid Vancomicina
Erisipela	Dermis	S. pyogenes S. aureus SAMR	Cefalexina TMP-SMX Clindamicina Penicilina procaínica Bencilpenicilina
Celulitis	Tejido celular subcutáneo	S. aureus SAMR S. pyogenes Streptococcus spp Anaerobios	Cefalexina Clindamicina Amoxicilina/ ácido clavulánico Ciprofloxacina Vancomicina Meropenem Piperacilina/tazobactam
Fascitis necrosante	Fascia	Monomicrobiana S. aureus, S. pyogenes Polimicrobiana: E. coli, Pseudomonas spp., Clostridium spp., Klebsiella spp., Corynebacterium spp., Serratia spp	Penicilina + clindamicina Vancomicina + cefepima Piperacilina/tazobactam + clindamicina Linezolid Meropenem Ciprofloxacina + doxiciclina Gentamicina
Micobacterias atípicas		M. chelonae M. fortuitum M. immunogenum M. abscessus	Claritromicina Azitromicina Ciprofloxacina Doxiciclina TMP-SMX Cefoxitina Meropenem Amikacina

Fuente: Morales y Llamas (65)

Evaluación y tratamiento

Ante la presencia de una lesión cutánea sobre un tatuaje se impone, según el caso, la realización de una biopsia cutánea y/o un cultivo microbiológico, las pruebas epicutáneas suelen tener una baja rentabilidad diagnóstica, y aunque cuando las lesiones son de tipo eccematoso se pueden obtener resultados positivos, éstas suelen ser negativas para el resto de reacciones inflamatorias retardadas. Por este motivo, algunos autores defienden la utilidad de las intradermorreacciones en estos casos (58).

Antes de realizar las pruebas epicutáneas conviene conocer la composición de los pigmentos utilizados por el artista, esta tarea puede resultar muy difícil e incluso inviable, ya que la composición de los pigmentos suele ser muy compleja y puede incluir pigmentos orgánicos, metales y/o solventes, además, los pigmentos suelen mezclarse antes de la manufacturación y el artista puede mezclar estos productos finales entre sí (41).

Si no disponemos de la información necesaria nos puede ayudar la realización de un microanálisis de rayos X de la pieza de la biopsia o, mejor aún, del pigmento utilizado, para la realización de las pruebas epicutáneas utilizaremos la batería estándar del GEIDAC que incluye, entre otros, dicromato potásico, cloruro cobalto, sulfato de níquel, mercurio metal, PPDA, benzocaína, goma negra y mezcla de fragancias, y una batería de metales que incluya sales de hierro, tiosulfato sódico de oro, cloruro de paladio, cloruro de platino, óxido de titanio y sales de cadmio, el aceite de sándalo, presente en algunos pigmentos rojos, lo podemos encontrar en la batería de fragancias, se puede utilizar el pigmento tal cual, pero en general es insoluble y no penetra en la piel, si sospechamos una fotoalergia al pigmento amarillo con cadmio practicaremos un fotoparche (66).

Ante la presencia de un tatuaje en la espalda deberíamos evitar la realización de pruebas epicutáneas en dicha zona, ya que posiblemente la

inmunidad celular esté disminuida en esa área y el pigmento del tatuaje puede enmascarar las reacciones débiles, no obstante, se han comunicado pacientes con parches positivos sobre las áreas tatuadas (66). Las reacciones a tatuajes pueden resolverse espontáneamente pero, a menudo, persisten durante meses o años a pesar del tratamiento con corticosteroides tópicos, intralesionales o sistémicos, y pueden requerir finalmente su eliminación mediante dermoabrasión, extirpación quirúrgica o láser (63).

Por otra parte, cada vez son más frecuentes las consultas para eliminar tatuajes y desgraciadamente éstos son más fáciles de adquirir que de eliminar. Tradicionalmente las posibilidades terapéuticas se centraban en la destrucción mecánica del tatuaje a través de procedimientos como la dermoabrasión o la quimioabrasión, o bien la escisión quirúrgica convencional, en la actualidad, el láser es la opción terapéutica más empleada y la que ofrece mejores resultados cosméticos, se han utilizado tanto la luz intensa pulsada como el láser, con resultados variables, según el concepto de la fototermólisis selectiva, la elección del tipo de láser va a depender de la longitud de onda necesaria para destruir cada pigmento (37).

Los más utilizados son el láser de Nd:YAG y el de alejandrita en modo *Q-switched* que lo hace más selectivo para lesiones pigmentarias, los tatuajes monocromáticos requieren menos número de sesiones que los policromáticos, en los que deben emplearse varios tipos de láser, tras el tratamiento con láser pueden quedar cambios de textura y alteraciones pigmentarias transitorias o permanentes (58).

Los tatuajes con dióxido de titanio y óxido de hierro son los que peor responden y pueden sufrir un oscurecimiento tras el tratamiento con láser, a su vez, debemos advertir al paciente de la posibilidad de aparición de alergias cutáneas al intentar eliminar el tatuaje, se ha descrito la aparición de una urticaria local con generalización secundaria al intentar eliminar un tatuaje con láser CO₂ 97 y la precipitación de una

reacción alérgica local y sistémica en dos pacientes tratados con láser Nd:YAG y rubí, respectivamente (58).

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

CAPÍTULO VIII

DERMATOLOGÍA COSMÉTICA



Estudios antropológicos, etnológicos y arqueológicos muestran la evolución del cuidado de la piel desde la prehistoria, en el devenir del tiempo, el cuidado de la salud evolucionó, unido a ritos mágicos y religiosos ligados a la curación, como magia religión medicina, todas las culturas se preocuparon por el aspecto físico y estético, desde los inicios de la humanidad, el hombre ha cuidado su pelo y su piel, hecho comprobado a raíz del hallazgo de utensilios en tumbas y ruinas ¿Cómo adquirieron el conocimiento de los productos usados? ¿Por prueba y error? desde el Paleolítico existe conocimiento de usos de aceites perfumados, ungüentos, colorantes vegetales, arcillas, tierras pigmentadas, todo mezclado con grasa de animales. Pinturas rupestres muestran cazadores y danzantes pintados, con el pelo untado de ciertos tipos de arcilla (69).



Ilustración 24. Egipto: maquillaje y del cuidado del cabello y de la piel.

Fuente: López & Stella (69)

Los sumerios y asirios (5000 años ac.) alcanzaron gran desarrollo en la cosmética, la arqueología encontró utensilios y tablillas con descripción de fórmulas cosméticas (uso médico), la enfermedad estaba ligada a espíritus malignos, así Rabisu gobernaba en la piel, Asu: mezcla de sacerdote y médico que extirpaba al demonio por medio de plantas,

lodo, vendajes, ungüentos y emplastos; dotados de poderes mágicos, las recetas incluían 250 derivados de vegetales y 120 minerales: anís, asafétida, belladona, marihuana, cardamomo, aceite de castor, canela, ajo, mandrágora, mostaza, mirra y opio, los vehículos eran: vino, aceites, grasas, miel, cera, leche y agua, las indicaciones adecuadas eran tales como el azufre para la sarna y opio para el dolor, los babilónicos continuaron con los conocimientos de los sumerios y comerciaron perfumes y esencias aromáticas (69).

La Fotobiología

Es la ciencia que estudia el efecto de la radiación no ionizante sobre los sistemas vivos, se ocupa del estudio de los cambios en la piel por efectos de la radiación ambiental no ionizante, producto de la interacción de atmósfera y espectro solar, de la piel con la radiación solar y finalmente estudia los efectos biológicos de la exposición a la radiación solar, tanto los efectos precoces, como los retardados y los crónicos con especial énfasis en la fotocarcinogénesis (70).

Los efectos generales de la radiación no ionizante sobre el cuerpo son complejos, como por ejemplo, la síntesis de vitamina D en la piel inducidos por irradiación ultravioleta a partir de precursores como esteroides, cambios en los constituyentes químicos y celulares de la sangre acción sobre la psique; acción fisiológica de la luz en animales, actuando a través de los ojos y de la glándula pineal, hay efectos locales y son los que se ejercen sobre la piel (70).

Interacción de la piel con la radiación solar

La piel interactúa con la radiación solar dando protección al ser vivo de la radiación biológicamente importante que son la RUV y la luz, esta función la cumple gracias a su constitución física que le confiere determinadas propiedades ópticas y a las moléculas absorbentes de energía llamados cromóforos (70).

Propiedades ópticas de la piel

Se rigen por cuatro procesos fundamentales (70):

- **Reflección**, principalmente difusa, se ejerce a nivel de la capa córnea y de manera variable, siendo importante para la fracción visible y la RIR, no así para la UVB.
- **Difusión**, se ejerce a nivel del estrato corneo y por la melanina, sobre todo de la fracción UVB.
- **Absorción**, que se realiza a nivel de la capa cornea que absorbe el 70% de UVB debido a los aminoácidos polares de la queratina y al Ácido urocánico, de la melanina y los carotenoides que absorben la RUV y la luz; y la hemoglobina que absorbe la luz.
- **Transmisión**, corresponde a la fracción del haz que ha escapado a los tres procesos anteriores y que penetra en la piel. Así, de la UVB, 20% llegan al cuerpo mucoso de Malpigio y 10% a la dermis. La mayoría de la luz y UVA atraviesa la epidermis siendo en parte detenido por la melanina. La luz roja y la RIR llegan hasta la hipodermis.

Quemadura solar y fotodermatosis

La luz del sol, imprescindible para la vida, puede provocar, en determinadas circunstancias, efectos nocivos sobre la piel, especialmente debidos a la radiación ultravioleta. Entre los efectos más frecuentes se encuentran las quemaduras solares, las fotodermatosis idiopáticas y las reacciones fototóxicas y fotoalérgicas (71).

La luz solar también está relacionada indirectamente con otras lesiones cutáneas crónicas benignas y malignas, como la elastosis, carcinoma de células basales, carcinoma de células escamosas y melanoma maligno (71).

La quemadura solar es una reacción aguda provocada por la luz en la piel normal, también se la conoce como dermatitis solaris o dermatitis solar y está producida por la radiación UVB, la lesión se encuentra a ni-

vel de los queratinocitos, células propias de la quemadura solar, es una lesión frecuente, cuyo desarrollo depende del tipo de piel, determinado genéticamente y de las influencias del medio ambiente, como las condiciones climáticas, la estación del año y la duración de la exposición a la radiación solar (71).

Mecanismo patogénico

La lesión está producida por la irradiación intensiva con luz solar o con una fuente de luz que contenga UVB, sobre una piel con una sensibilidad normal a la luz, que suelen ser pieles del tipo I-III, la luz del sol es rica en rayos UV en las zonas próximas al mar y en alturas elevadas, debido a la ausencia del polvo absorbente de UV y de las partículas de contaminación, a este efecto se le suma la reflexión del espectro eritematígeno de UV provocada por la nieve, el agua y la arena, la intensidad de la quemadura depende de la intensidad de la luz solar o de la fuente de luz artificial, de la duración de la exposición, del grosor de la capa córnea de la piel y del grado de pigmentación del área expuesta (72).

La quemadura solar plenamente establecida corresponde a múltiples DME, generalmente, en presencia de un cielo despejado a mitad del verano y cerca del mediodía, se alcanza el valor de una DME en unos 20 minutos, de forma que en el transcurso de un día completo, la piel puede recibir más de 20 DME, el eritema cutáneo visible se produce por la dilatación vascular en el tejido conectivo subepidérmico y está relacionado con las prostaglandinas como mediadores de la inflamación, por esta razón los inhibidores de las prostaglandinas, como la indometacina y el ácido acetilsalicílico pueden inhibir, aunque parcialmente, el eritema, pero no ejercen ninguna influencia sobre el desarrollo del daño a los queratinocitos producido por los UV (72).

Manifestaciones clínicas

La quemadura se inicia tras 4-6 horas de exposición a la luz solar, alcanza un máximo después de 12-24 horas y declina a partir de las

72 horas, el eritema más intenso, producido por fuentes artificiales de irradiación de UV, se observa habitualmente después de 24 horas, en el lugar de irradiación se desarrolla una dermatitis circunscrita con polimorfismo metacrómico. (71).

El primer estadio es un intenso enrojecimiento cutáneo con tumefacción edematosa y sensación de calor, seguido de la aparición de vesículas y ampollas, a continuación se forman costras y, finalmente, descamación y curación de las lesiones, en caso de quemaduras leves el eritema inflamatorio es seguido solamente por la descamación, con la subsiguiente pigmentación de la piel, en casos de irradiación intensa asociada a congestión por calor, puede aparecer malestar general con fiebre, náuseas, vómitos, cefaleas e, incluso, colapso circulatorio (71). La irradiación solar muy potente puede conducir a la queratoconjuntivitis fotoeléctrica o fotogénica, también denominada ceguera de la nieve. La UVB, en especial los rayos UVB de onda corta y la UVC administrados solamente en forma de radiación artificial (lámparas de esterilización, equipos de soldadura), tienen una fuerte y particular acción irritativa sobre la conjuntiva (72).

Tratamiento

En casos de quemaduras solares intensas se emplean glucocorticoides o antiinflamatorios no esteroideos sistémicos, como la indometacina o la aspirina, si las lesiones no son intensas se emplean, tópicamente, glucocorticoides en forma de cremas, espumas, leche o spray, en este caso el tratamiento es similar al empleado en la dermatitis aguda irritativa de contacto, los apósitos húmedos provocan una sensación de alivio, la aplicación de lociones que contienen zinc mejora la irritación y calma el dolor (71).

Fotodermatosis

A este grupo de patologías pertenecen todas aquellas en las que la radiación actínica es el factor desencadenante o agravante (73).

Tabla 8. Patologías.

FOTODERMATOSIS		ASPECTOS IMPORTANTES	CUADRO CLÍNICO	LOCALIZACIÓN
REACCIONES DE FOTOSENSIBILIDAD	Fototóxicas Quemaduras solares	Se presentan poco después de la exposición De resolución espontánea Asociadas a fármacos como: tetraciclinas, psoralenos, sulfas, etc.	Eritema retardado con edema y formación ocasional de ampollas	Áreas foto expuestas
	Fotoalérgicas Poco frecuentes	Se presentan después de horas e incluso días después de la exposición Se presentan en individuos con hipersensibilidad retardada asociada a la acción directa de los fotones a nivel celular.	Variable: Eritema Pápulas Placas Vesículas Urticaria Eczema Acompañadas de prurito	Áreas foto expuestas con capacidad de diseminación a áreas cubiertas
URTICARIA SOLAR		Aparecen a pocos minutos de la exposición Persisten alrededor de una hora (evanescentes) En caso de afectarse grandes áreas puede complicarse con angioedema.	Habones de contornos delimitado con halo eritematoso precedidos de prurito.	Áreas foto expuestas
ERUPCIÓN POLIMORFA LUMÍNICA	Más frecuente en mujeres jóvenes Puede persistir indefinidamente o desaparecer sin tratamiento	Maculopápulas eritematosas y pruriginosas o vesículas, que a veces confluyen formando placas	Áreas fotoexpuestas	
HIDROA VACCINIFORME	Poco común Más frecuente en infantes varones Desaparece en la adolescencia	Vesículas de contenido hemorrágico	Cara (cura dejando cicatriz)	
DERMATOSIS ACTÍNICAS CRÓNICAS	Poco común Más frecuente en varones de edad avanzada y con antecedentes de atopía Pueden ser causadas por la luz visible o rayos UV	pápulas eritematosas confluentes Lesiones eczematosas Placas infiltradas Liquenificación	Áreas fotoexpuestas	
LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO	La variedad de la forma clínica está relacionada con patrones presentes en las pruebas serológica	Variable: Eritema Urticaria Placas inflamatorias con cicatriz central	Áreas fotoexpuestas, generalmente: pómulos, cuero cabelludo, cuello y brazos	

LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO	La variedad de la forma clínica está relacionada con patrones presentes en las pruebas serológicas	Variable: Eritema Urticaria Placas inflamatorias con cicatriz central	Áreas fotoexpuestas, generalmente: pómulos, cuero cabelludo, cuello y brazos	
DIAGNÓSTICO: Fototest y Fotoparche				
TRATAMIENTO: FOTOPROTECCIÓN ADECUADA (según fototipo cutáneo)				

Fuente: Zeas y Ordoñez (73)

Fotoprotección

La piel posee una protección natural contra las radiaciones ultravioleta (UV), la cual actúa absorbiendo o desviando la radiación, así tenemos que (73):

- Absorben radiación: a nivel epidérmico: el ácido urocánico, la melanina, el ADN, el ARN y el triptófano; a nivel de la dermis: la hemoglobina sanguínea, la bilirrubina tisular y el betacaroteno de la grasa.
- Desvían la radiación (hasta un 5%): los pelos, el manto graso de la piel y los queratinocitos de la capa córnea.

Medidas de Fotoprotección

Podemos considerar tres medidas principales de fotoprotección (73):

Hábitos:

Evitar las radiaciones solares entre las 10h00-16h00 (“mientras más cerca está la sombra de ti, más daño te hace el sol”).

Evitar las cámaras de bronceado

Vestimenta:

Entre las 10h00-16h00 hay que protegerse de los rayos UV mediante: sombrillas, sombreros de ala ancha, camisas y pantalones largos, además gafas para protección ocular, existe la falsa creencia que bajo una sombrilla estamos 100% protegidos del sol, o cuando estamos nadando; ya que la nieve, el agua, el hormigón y la arena reflejan el 85% de

los UV a la piel, el mejor material fotoprotector es el algodón, y pese al mito de que la ropa de color blanco absorbe menos radiación solar, se ha comprobado científicamente que las prendas de color negro tienen mayor fotoprotección.

Fotoprotectores:

Generalmente se expenden en forma líquida o en crema, y poseen los dos principios básicos de fotoprotección: absorción y dispersión de rayos UV. Pueden ser de dos tipos:

- a. Filtros químicos:** Que absorben en la zona aplicada los UV responsables del eritema.
- b. Pantallas:** Al ser opacas e inertes, reflejan o distorsionan la totalidad de la radiación impidiendo su absorción en la piel.

Bronceado de la piel

Es el aumento del pigmento melánico que sigue a la exposición cutánea a la radiación solar, involucra dos distintos procesos fotobiológicos: bronceado inmediato y bronceado tardío (74).

Bronceado inmediato: Se debe a cambios en la melanina ya existente, es visible pocos minutos después y desaparece en seis a ocho horas, este bronceado se debe a la acción de los UVA, aunque se involucra también a las radiaciones de luz visible, resulta de la oxidación de la melanina a través de la producción de semiquinona como forma oxidada de la melanina, siendo más oscura que la forma reducida, no es una verdadera melanogénesis, más bien es una redistribución de melanosomas en la epidermis.

Bronceado tardío: Es un proceso complicado que se debe a una respuesta de eritema o quemadura solar que es seguida a los tres o cuatro días de formación de nuevo pigmento, la melanina formada provee una pantalla natural en contra del daño inducido por exposiciones subsecuentes, en el examen histopatológico se aprecia el pigmento en células basales, asociada con activación de los melanocitos, las

respuestas de bronceado inmediato y bronceado tardío se inhiben por anoxia cutánea.

Los UVB pueden producir bronceamiento, pero no dan respuesta inmediata sino hasta tres días después y depende de la síntesis de nueva melanina por melanocitos y es transferida a queratinocitos, como los UVB producen hiperplasia epidérmica, la melanina transferida a queratinocitos llega a ser distribuida a través de las capas epidérmicas, inclusive a estrato córneo, el resultado es una espesa y pesada barrera óptica que protege contra nuevas exposiciones (74).

La anoxia cutánea no modifica la respuesta de bronceado por UVB La exposición de la piel al sol da una respuesta que parece ser una combinación de las dos respuestas descritas y depende de la cantidad de pigmento existente (74).

En sujetos de piel blanca la respuesta es eritema solar y la aparición de pigmentación es tres días después, por consiguiente el bronceado tardío es menor en los sujetos con este tipo de piel, en individuos de piel oscura se puede presentar el bronceado inmediato, el cual palidece parcial o totalmente, seguido a los tres días por pigmentación (74). Con radiación solar simulada el bronceado puede ser mantenido con una sola exposición semanal a una dosis mínima de radiación, las cremas protectoras solares o lociones bronceadoras estimulan el bronceado y la melanogénesis; deben tener una base rica en aceites y sustancias químicas con bajo poder de filtración de los UV, las cremas solares con alto valor del factor de protección dérmica (FDP mayor de 10-15) disminuyen la reacción de bronceado de la piel por unidad de tiempo de exposición; la melanogénesis y el bronceado disminuyen; esto puede evitarse por medio de la aplicación tópica de cremas solares con un valor de protección de menos de 10 (74).

La piel bien protegida por protectores solares efectivos mostrará una melanogénesis retardada después de dos o tres exposiciones al sol,

este bronceamiento generalmente es estimulado por radiación UVA que no es filtrada normalmente por muchas formulaciones de cremas y lociones solares (74).

Reacciones crónica o tardía

Fotoenvejecimiento

Término ampliamente utilizado por algunos autores; es sinónimo de fotodaño. Para otras formas parte del fotodaño, pero con una acepción más limitada; denota una combinación de fotodaño y envejecimiento cronológico en inevitable superposición, pero no condiciones diferentes al envejecimiento cronológico (75).

Se expresa por una serie de cambios macroscópicos y microscópicos cutáneos, causados por la exposición crónica a las RUV, en los cuales las alteraciones de las proteínas matriciales dérmicas desempeñan un papel de primerísima importancia (75).

Puede considerarse como el deterioro gradual, estructural y funcional de los elementos constitutivos de la piel a través del daño acumulado al ADN por exposiciones prolongadas a las RUV, la epidermis se afecta principalmente por las UVB y la dermis por la UVB más la UVA (75).

Mecanismo de fotoenvejecimiento

Las manifestaciones clinicopatológicas conocidas como fotoenvejecimiento son debidas a (75):

1. Alteraciones cuantitativas de las proteínas matriciales extracelulares dérmicas.
2. Elastosis. Acumulación de material elastósico y glicoproteoglicano en la dermis superior.
3. Reducción y degradación de las fibras colágenas intersticiales, el colágeno tipo III está aumentado.
4. Inducción de factores de crecimiento, el factor de necrosis humoral es estimulado y modula el metabolismo del colágeno de los fibroblastos dérmicos mediante el daño de la dermis por las

radiaciones, en especial de la UVA.

5. Modulación de la carcinogénesis.

Fotodaño

Es una gama de manifestaciones clínicas e histológicas características, secundarias a radiación solar, exclusiva de la piel expuesta al sol, lo cual determina problemas cosméticos con alto riesgo de carcinogénesis (76).

Envejecimiento cronológico e intrínseco

Se caracteriza por una serie de mutaciones cutáneas progresivas, como consecuencia de modificaciones bioquímicas y anatómicas que se manifiestan en zonas de piel protegidas del sol y en las cuales el tiempo es un factor determinante inexorable, los glicosaminoglicanos se unen a proteínas y tienen como funciones: regular la formación de colágeno y fibras elásticas, la interacción celular y estimular la fibronectina que acciona la unión celular (76).

Fotocarcinogénesis

La aparición de las lesiones cutáneas premalignas, como la queratosis actínica, y malignas, como el carcinoma basal y el melanoma maligno, son consecuencia de exposiciones prolongadas a radiación UVB y, en menor extensión, a UVA (77).

Particularmente asociadas con efectos genéticos ligados a la carcinogénesis y al fotoenvejecimiento, la RUV puede iniciar los cambios de transcripción del ADN directamente o por transducción de señal. En parte, puede deberse a la asociación con una función inmune dañada como consecuencia, también en parte, de la supresión de la respuesta inmunitaria ejercida por generación de células supresoras, la RUV induce mutaciones activando protooncogenes y genes supresores de tumores que alteran los efectos biológicos, lo que da lugar a promoción tumoral (77).

Fototipos cutáneos

La tendencia a la quemadura solar o a la pigmentación puede ser arbitrariamente graduada, de acuerdo con los llamados fototipos cutáneos (77).

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA

BIBLIOGRAFÍA



1. Reyes H. ¿Qué es Medicina Interna? Revista Médica de Chile. 2006;; p. 1338-1344.
2. Espinoza F. La medicina interna en la Historia. Kompass Neumol. 2021; 3: p. 1-2.
3. shutterstock. shutterstock.com. [Online].; 2018 [cited 2022 05 22. Available from: <https://www.shutterstock.com/es/search/medicina>.
4. Montes J. El internista en el siglo XXI. Nuevos retos. La medicina interna. 2008;; p. 109-111.
5. Gómez J. La Medicina Interna: situación actual y nuevos retos. Anales de Medicina Interna. 2004; 6(21): p. 301-305.
6. Casariego E. El servicio de medicina interna en el siglo XXI. Acta Médica Colombiana. 2016; 41(3): p. 24*28.
7. Gómez J. La medicina interna: situación actual y nuevos horizonte. Anales de la Medicina Interna. 2004; 21: p. 51-55.
8. Pinilla A. Recuperando la identidad del médico internista: Al visualizar las competencias profesionales. Acta Medica Colombiana. 2010; 35(3): p. 143-148.
9. Palencia R, Palencia Díaz R. El médico internista del siglo XXI y la tecnología. Medicina Interna México. 2019; 35(5): p. 772-774.
10. Secchi N. La Medicina Interna en la nueva era tecnológica y el COVID-19. Medicina Interna de México. 2021; 37(1): p. 1-3.
11. fundacionpielsana. fundacionpielsana. [Online].; 2016 [cited 2022 05 23. Available from: <https://fundacionpielsana.es/piel-sana/que-es-la-dermatologia>.
12. sp.depositphotos. sp.depositphotos.com. [Online].; 2018 [cited 2022 05 23.
13. Garavís J, Ledesma M, Unamuno P. Eccemas. SEMERGEN. 2005; 31(2): p. 67-85.
14. Castañeda P, Eljure J. El cáncer de piel, un problema actual. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2015;; p. 6-14.
15. Sahuquillo A, Ortega P, Palanca S. 28 Reunión del Grupo Español de Dermatología Pediátrica. Elsevier España. 2018;(109): p. 122-167.
16. Valdivia L. Fotobiología Cutánea: Generalidades. Revista Peruana de Dermatología. 2012; 12(2).
17. OMS, OPS. Diagnóstico de laboratorio de las infecciones de transmisión sexual, Incluida la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. Ginebra-Suiza;; 2014.

18. González S. Marcadores de Proliferación en Dermatopatología. Revista Chilena de Dermatología. 2010; 26(4): p. 442-443.
19. Sanjuan N. Generalidades de la Micología. Buenos Aires-Argentina.; 2019.
20. González E, López E. Tricología. Mas Dermatologia. 2014;(22): p. 27-28.
21. Gutiérrez D. Dermatología: Ciencia y arte de mirar. Gaceta Médica de México. 2008; 144(2): p. 175-178.
22. Peniche J, Saúl A. La piel. 13th ed. México: Méndez Editores; 2018.
23. Carretero G. La importancia de la semiología dermatológica en el diagnóstico de la enfermedad cutánea. Med Cutan Iber Lat Am. 2014; 42(1-3): p. 5-11.
24. Palomino M. Procedimientos auxiliares de Diagnóstico en dermatología. Dermatología Peruana. 2002; 12(1): p. 28-32.
25. Blasco G, Garrido C, Pérez I, Tercedor J. Luz de Wood en dermatología: una técnica imprescindible. Elsevier. 2014;; p. 2-8.
26. Pérez J, Casado I, Nuño F. Técnica de examen directo de la onicomicosis mediante microscopía con hidróxido de potasio. Revista Española de Podología. 2017; 28(1): p. 46-52.
27. Palomar F, Fornes B, Aratán L, Rumbo J. Diferenciación de las úlceras en pacientes encamados y con enfermedades crónicas. Influencia de la humedad fricción, cizalla y presión. Enfermería Dermatológica. 2013;(18-19).
28. Ayora P, Sánchez M, Donaire M, López E. Protocolo de cuidados en úlceras por presión. Cordoba- España.; 2013.
29. Abad R, Aguirre R, Arizmendi M, Paz B, Idoia A. Guía de Actuación. Para la prevención y cuidados de las úlceras por presión. Guía de Actuación. España.; 2017.
30. Gray M. ulceras.net. [Online].; 2007 [cited 2022 05 26. Available from: www.ulceras.net/monografico/129/122/ulceras-por-presion-lesiones-por-humedad.html.
31. Rumbo J, Arantón L, López R, Vives E. Guía práctica de lesiones cutáneas asociadas a la humedad. Galicia- España.; 2016.
32. Afsar F, Diniz G, Aktas S. Dermatopatología pediátrica: reseña. Arch Argentina Pediatría. 2017; 115(4): p. 377-381.
33. Pinheiro P. mdsau.de. [Online].; 2022 [cited 2022 05 30. Available from: <https://www.mdsau.de/es/dermatologia-es/fotos-de-dermatitis-atopica/>.
34. Corona G, Ochoa M. Hipoplasia dérmica focal (síndrome de Goltz). Boletín

- Médico del Hospital Infantil de México. 2018;(75): p. 178-182.
35. Fores M, Aluminia J, Gbenou Y, Freixas G. Síndrome de Goltz o Hipoplasia dérmica focal. *Revista Cubana de Pediatría*. 2019; 91(1).
 36. Sandoval M. Manual del Interno de Medicina. *Dermatología*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Medicina ; 2016.
 37. Conejo A, Martínez A, Ramírez O, Álvarez F. Documento de consenso SEIP-AE-Pap-SEPEAP sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones cutáneas micóticas de manejo ambulatorio. *Revista Pediatría Atención Primaria*. 2016; 18(72).
 38. Giraldo A, Cardona N. Micosis cutáneas prevalentes en la infancia . *Revista Asociación Colombiana de Dermatología*. 2011; 22(3): p. 2011-2021.
 39. gettyimages. *gettyimages.es*. [Online]. [cited 2022 06 04. Available from: <https://www.gettyimages.es/fotos/ti%C3%B1a>.
 40. Vargas N, Ayala G, Franco C. Tiña Capitis en niños. *Revista Chilena de Pediatría*. 2020; 91(5): p. 773-783.
 41. Mena A, Valencia A. Guías diagnósticas y terapéuticas de las 10 patologías más frecuentes. Mexico: Hospital Infantil de México "Federico Gómez", Servicio de Dermatología; 2018.
 42. Pérez M. Dermatosis del adolescente. *Revista Medica Clinica CONDE*. 2011; 22(6): p. 785-792.
 43. UNISIMA. [Online].; 2021 [cited 2022 05 27. Available from: <https://unisima.com/belleza/acne/>.
 44. Sánchez J. Tratamiento del acné: actualización. 2019; 34(4): p. 38-48.
 45. Guerra A, De Lucas R, Moreno J. Consenso en el tratamiento tópico del acné. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2015; 43(2): p. 104-121.
 46. Guerra A, Puig L, Conejo J. Factibilidad y fiabilidad de la versión española de la escala revisada de gravedad de Leeds (LRAG) para pacientes con acné. *Actas Dermosifiliogr*. 2010;(101): p. 778-784.
 47. Ramírez J, Carreño E, Soto J, Tarango V, Mayorga J. Pitiriasis versicolor: una actualización. *Medicina Cutánea Latinoamericana*. 2018; 46(3): p. 166-175.
 48. Padilla M. Pitiriasis versicolor. *Dermatología Revista Mexicana*. 2005;(49): p. 157-167.
 49. Pozo T, Rodríguez B. Dermatitis atópica y dermatitis seborreica. *Pediatría Integral*. 2021; 25(3): p. 119-127.

50. Salazar J, Nieto E, Morales V, Fierro A. Dermatitis seborreica. Diagnóstico y tratamiento. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2019; 3(3): p. 77-93.
51. González D, Pérez N. Actualización en hiperhidrosis focal primaria. Medicina Cutánea. 2012; 40(6): p. 173-180.
52. Castañeda P, Eljure J. El cáncer de piel, un problema actual. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2016; 59(2): p. 6-14.
53. Álvarez A, Rodríguez J, Salas A. Revisión sistemática del carcinoma basocelular. Revista Médica Sinergia. 2020; 5(5).
54. Goldsmith L, Katz B, Paller A. Carcinoma Basocelular Fitzpatrick. Dermatología en Medicina General. 8th ed.: Editorial Médica Panamericana; 2014.
55. Domínguez J, Rodríguez G, Narváez V, Toussain S, Fonte V. Características de lcarcinoma epidermoide cutáneo y riesgo para el desarrollo de recidivas con cirugía convencional y cirugía contrans operatorio tardío. Cirugía y Cirujanos. 2017; 85(6): p. 499-503.
56. Quinaluisa C, Iñiguez K, Ortiz P. Diagnóstico y tratamiento de melanoma cutáneo. RECIAMUC. 2020; 4(1): p. 170-180.
57. Sociedad Americana de Cáncer. Tratamiento del cáncer de piel tipo melano- ma. cancer.org; 2022.
58. Mataix J, Silvestre F. Reacciones cutáneas adversas por tatuajes y piercings. Actas Dermosifiliogr. 2009;(100): p. 643-653.
59. Pinterest. pinterest.co. [Online].; 2018 [cited 2022 06 08. Available from: www.pinterest.com/MejoresTatuajes/mejores-fotos-de-tatuajes/.
60. Betancourt A, Pérez D, Martín Y. Tatuajes: una moda con riesgos. Acta Médica del Centro. 2019; 13(3): p. 455-463.
61. Cáceres A, Báez V, Macero C, Ortega M, Zerpa O. Infección cutánea por micobacterias atípicas en tatuaje: a propósito de un caso. Dermatología Venezuela. 2016; 54(1): p. 33-37.
62. García N. Nivel de conocimientos que tiene la población de tenerife sobre los riesgos. Tesis de Grado. Tenerife.; 2018.
63. Morales C, Llamas B. Complicaciones infecciosas de los tatuajes permanentes: la piel sin ley. Parte I. IATREIA. 2021; 34(4): p. 335-346.
64. Carvajal J. El tatuaje como un espacio emblemático de las marcas. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2014.

65. Morales C, Llamas B. Complicaciones infecciosas de los tatuajes permanentes: la piel sin ley. Parte I. IATREIA. 2021; 34(4): p. 335-346.
66. Parra S. Tatuajes : riesgos consecuencias en I de su aplicación os y procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos. Tesis de Grado. Valladolid:, Universidad de Valladolid; 2015.
67. Pardo D, Carvajal M, Gutiérrez C, Buitrago L. Limpieza, desinfección y bioseguridad en los centros de tatuado de Tunja. Revista CSV. 2019; 11(2): p. 102-110.
68. Patiño L, Morales C. Microbiota de la piel: el sistema. Asociación Colombiana de Dermatología. 2013; 21(2): p. 147-158.
69. López L, Stella A. Dermatología estética a través del tiempo. Revista argentina dermatología. 2017; 88(4): p. 227-233.
70. Valdivia L. Fotobiología Cutánea: Generalidades. Revista Peruana de Dermatología. 2012; 12(2).
71. Fleta J, Bueno M, Moreno L. Quemadura solar y fotodermatosis. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria. 2016; 46(2): p. 45-56.
72. Fauci A, Braunwald E. Fotosensibilidad y otras reacciones a la luz. In Harrison. Principios de la Medicina Interna. Madrid: McGraw-Hill; 2017.
73. Zeas I, Ordoñez M. Dermatología básica para el médico general Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016.
74. Flores O. El Sol y la piel. Fotodermatosis. Rev Cent Dermatol Pascua. 2000; 9(2): p. 126-135.
75. Salud pública de México. Las radiaciones ultravioleta y el cáncer de piel. Salud pública de México. 2013; 55(1): p. 97-110.
76. Duran M. Evaluación del fotodaño cutáneo por radiación solar y su relación con el cáncer de piel en un área de salud. Invest Medicoquir. 2018; 10(2).
77. Ferrer D, Ortiz J, Martínez V. Riesgo de fotocarcinogénesis asociado a la fototerapia. Actas Dermo-Sifiligráficas. 2017; 109(4): p. 340-345.

Medicina Interna

DERMATOLOGÍA



Publicado en Ecuador
septiembre 2022

Edición realizada desde el mes de noviembre del 2021 hasta febrero del año 2022, en los talleres Editoriales de MAWIL publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito

Quito – Ecuador

Tiraje 50, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman; en tipo fuente.

Medicina Interna **DERMATOLOGÍA**

1 Edición



*Méd. Génesis Adriana
Palma Zambrano*



*Méd. Carlos Romell
Cortez Zambrano*



*Méd. Vanessa Estefanía
Morán Rodríguez*



*Méd. Washington Enrique
Zambrano Ordoñez*



*Méd. Jorge Rene
Mendoza*



*Méd. Cristhian David
Salazar Alcivar*



*Méd. Jonathan Baías
Mendoza Loo*



*Méd. José Carlos
Alava Macías*



*Méd. Génesis Lucety
Álvarez Lugo*



*María Eugenia
Moscoso Zabala ME*

ISBN: 978-9942-602-49-7



© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NO-COMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

