



# TRAPS

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

*Motivos de Consulta Frecuentes  
en el Primer Nivel de Atención*

PRIMER EDICIÓN 2016

unidad

1



*Motivos de Consulta Frecuentes en el Primer Nivel de Atención*

TERAPÉUTICA RACIONAL EN ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD



# TRAPS

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

*Motivos de Consulta Frecuentes  
en el Primer Nivel de Atención*

unidad

1

TERAPÉUTICA RACIONAL EN ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD



## ■ Autoridades Nacionales

PRESIDENTE DE LA NACIÓN

ING. MAURICIO MACRI

MINISTRO DE SALUD DE LA NACIÓN

DR. JORGE LEMUS

COBERTURA UNIVERSAL DE SALUD

MEDICAMENTOS

## ■ Universidades Participantes

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, FACULTAD DE MEDICINA ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA SALUD ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COMAHUE, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ■ UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO JAURETCHÉ, INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA, DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA, DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE SALUD Y DE LA EDUCACIÓN ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR, DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD ■ UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN, FACULTAD DE MEDICINA ■ UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA, FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD ■ UNIVERSIDAD ADVENTISTA DEL PLATA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ■ UNIVERSIDAD ACONCAGUA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD AUSTRAL, FACULTAD DE CIENCIAS BIOMÉDICAS ■ FUNDACIÓN H. A. BARCELÓ, INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD ■ INSTITUTO UNIVERSITARIO CEMIC FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. ESCUELA DE MEDICINA ■ UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ■ UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA, FACULTAD DE MEDICINA ■ UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO, FACULTAD DE MEDICINA ■ HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES, INSTITUTO UNIVERSITARIO ■ UNIVERSIDAD MAIMÓNIDES, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ■ UNIVERSIDAD DE MORÓN, FACULTAD DE MEDICINA ■ INSTITUTO UNIVERSITARIO ITALIANO DE ROSARIO, ESCUELA DE MEDICINA ■ UNIVERSIDAD DEL SALVADOR, FACULTAD DE MEDICINA.

## ■ Índice

Primeras palabras _____	9
Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud _____	11
Programa de Capacitación en Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud (TRAPS) _____	15
Historia Clínica Orientada al Problema _____	21
<i>Ejercicio 1 de Comprensión y Aplicación</i> _____	33
Codificación de los problemas de salud (CEPS-AP y CIE-10) _____	35
Piel y partes blandas _____	47
- Impétigo _____	49
- Celulitis _____	56
- Erisipela _____	63
- Micosis superficiales _____	69
- Pediculosis _____	89
- Escabiosis _____	100
- Úlceras vasculares _____	106
<i>Ejercicio 2 de Comprensión y Aplicación</i> _____	130
Bibliografía _____	133

## *Primeras palabras...*

¡Bienvenido y bienvenida a esta una propuesta de capacitación del Ministerio de Salud de la Nación! Desde ya que agradecemos su decisión de acompañarnos nuevamente o por primera vez, y esperamos poder satisfacer plenamente sus expectativas. Nuestra intención es construir junto a usted un espacio de conocimiento donde lo académico y lo práctico se enriquezcan mutuamente, un lugar para el diálogo permanente y constructivo entre teoría y experiencia vivida.

En este primer contacto le brindaremos información específica sobre la propuesta que hemos encarado en esta oportunidad. Es un breve recorrido que le permitirá comprender sus fundamentos, objetivos, contenidos y modalidad. Su lectura facilitará el trabajo posterior y le permitirá un mejor aprovechamiento de los materiales y del tiempo de estudio.

Así que, ¡adelante! ¡Ya estamos listos para comenzar!



*Terapéutica Racional  
en Atención Primaria  
de la Salud*



Motivos de Consulta Frecuentes en el PNA



## ¿Qué se entiende por terapéutica racional?

Prescribir significa "ordenar", "indicar", "establecer". La prescripción que realiza el médico, generalmente al finalizar la consulta, es la indicación de algunas conductas que deberá seguir el paciente. El profesional debe tomar decisiones que afectarán necesariamente la salud y calidad de vida de quien le consulta.

Teniendo en cuenta el alto grado de renovación del mercado farmacéutico y el crecimiento acelerado de la oferta de medicamentos, es indispensable que el profesional de la salud adquiera metodología, modelos de razonamiento lógico y criterios basados en el método científico, que pueda aplicar en su práctica clínica.

El Programa de Capacitación en Terapéutica Racional en APS (TRAPS):

- Tiene el propósito de mejorar el cuidado de la salud a través de la sensibilización y capacitación de los profesionales.
- Brinda herramientas para un enfoque razonado del tratamiento de un problema de salud, reforzando las prescripciones no farmacológicas y fomentando un uso adecuado de los medicamentos.
- Promueve una prescripción apropiada e individualizada fortaleciendo una medicina centrada en la persona y basada en la mejor evidencia disponible.
- Propone la utilización de los pasos establecidos en la Guía de la buena prescripción elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS):

- 1) Definir el/los problemas de salud del paciente al momento de la consulta.
- 2) Establecer objetivos terapéuticos para ese paciente. (¿Qué desea conseguir con el tratamiento?).
- 3) Diseñar un tratamiento (tener en cuenta efectividad/ seguridad/ costo-efectividad/ accesibilidad) incluyendo medidas no farmacológicas y/o farmacológicas.
- 4) Realizar la prescripción.
- 5) Dar instrucciones al paciente (información y advertencias).
- 6) Realizar el seguimiento del tratamiento (monitorear).

## ¿Por qué Atención Primaria de la Salud?

La declaración de Alma Ata<sup>1</sup> "Salud para todos en el año 2000", situó por primera vez en el centro de la escena el debate sobre el concepto, los objetivos y los constituyentes de la Atención Primaria de la Salud (APS). Allí se definió que la APS es el cuidado esencial de la salud basado en métodos prácticos, científicamente sólidos y socialmente aceptables, y tecnología universalmente accesible para los individuos y las familias de la comunidad, a través de su participación total y a un costo al que la comunidad y el país puedan acceder. Se

<sup>1</sup> Declaración de Alma Ata. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, URSS, 6-12 de septiembre de 1978. PAHO. [www1.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata\\_declaracion.htm](http://www1.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata_declaracion.htm). Acceso 12/11/14



plantea así a la estrategia de atención primaria de la Salud (EAPS) como eje estructurador y organizador del sistema y los servicios de salud.

Es un principio ampliamente compartido que la calidad y la pertinencia de la formación de recursos humanos en salud es una estrategia central para el mejoramiento de la calidad en el cuidado de la salud, en su eficiencia y equidad. Es decir que resulta de alguna manera beneficiosamente recíproca la continua articulación que debiera existir entre las instituciones formadoras de profesionales y las políticas de salud, a fin de poder adecuar los recursos para lograr profesionales perfilados a atender los problemas de salud de la población.



*Programa de  
Capacitación en  
Terapéutica Racional  
en Atención Primaria  
de la Salud (TRAPS)*



Motivos de Consulta Frecuentes en el PNA



Desde Cobertura Universal de Salud Medicamentos\*, del Ministerio de Salud de la Nación, se implementa el Programa de Capacitación en Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud (TRAPS) con el objetivo de promover el desarrollo de los recursos humanos que se desempeñan en el PNA a través de un enfoque racional del tratamiento de los problemas de salud, fomentando una prescripción adecuada de medidas no farmacológicas, preventivas y promoviendo un uso racional de los medicamentos; definiéndose Uso Racional de Medicamentos como "La aplicación del conjunto de conocimientos avalados científicamente y por evidencias basadas en calidad, eficacia, eficiencia y seguridad, que permitan seleccionar, prescribir, dispensar y utilizar un determinado medicamento en el momento preciso y problema de salud apropiado, con la participación activa del paciente posibilitando su adhesión y el seguimiento del tratamiento".<sup>2</sup>

TRAPS está dirigido a los profesionales que se desempeñan en establecimientos efectores de salud del sistema público, con el propósito de mantener y fortalecer sus competencias profesionales; brindándoles información práctica, actualizada y basada en la evidencia, sobre medidas farmacológicas y no farmacológicas para la prevención y tratamiento de las patologías prevalentes en nuestro país.

En este Programa de Capacitación se pone el acento en una terapéutica global y ofrece:

- Herramientas para un enfoque razonado del tratamiento de un problema de salud.
- Información científica que fundamenta el uso adecuado de los medicamentos.
- Indicaciones específicas para hacer prescripciones no farmacológicas.
- Medidas de prevención que corresponden en cada caso.

Se trata de promover una prescripción apropiada e individualizada para cada paciente, fortaleciendo una medicina centrada en el paciente.

■ **Antecedentes:** para el diseño de esta propuesta 2015 se ha tomado en cuenta la experiencia de los cursos de Uso Racional de Medicamentos ya realizados y el Programa de Capacitación en Terapéutica Racional en APS implementado entre 2010 y 2014, que incluyó los cursos de Riesgo Cardiovascular Global (RCVG) (4 cohortes), Infecciones Prevalentes en el primer nivel de atención (3 cohortes) y Detección Temprana y seguimiento de Factores de Riesgo Cardiovascular y Enfermedades Oncológicas (1 cohorte). Se capacitaron más de 6000 médicos en todo el país.

■ **Propósito:** brindar información práctica, actualizada y basada en la evidencia, sobre medidas farmacológicas y no farmacológicas para la prevención y tratamiento de las infecciones prevalentes en nuestro país.

■ **Destinatarios:** médicos/as y otros profesionales del equipo de salud que se desempeñan en los establecimientos de salud de todo el país.

■ **Organización:** este programa es producto de un trabajo interinstitucional entre el Ministerio de Salud y las Facultades de Medicina.

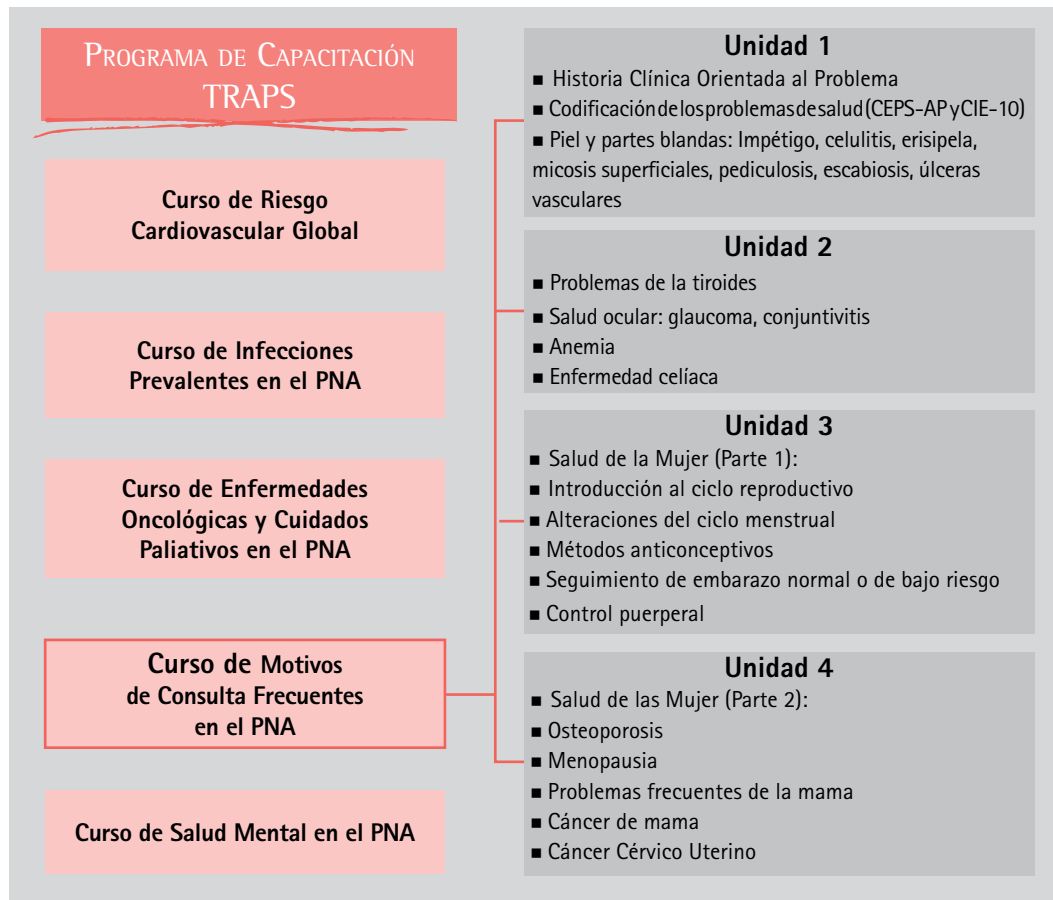
■ **Contenidos:** los temas que se desarrollan son seleccionados según los siguientes criterios:

- La incorporación de nuevos medicamentos al formulario terapéutico del primer nivel de atención y la necesidad de que se utilicen adecuada y racionalmente.
- Las líneas de acción priorizadas del Ministerio de Salud de la Nación, con el objetivo de difundir y capacitar en las normas o guías nacionales.

\*Cobertura Universal de Salud (CUS) es una política insignia del Ministerio de Salud de la Nación desde el año 2016, cuyo marco normativo está dado por la Res. Ministerial 475/16. Medicamentos es uno de los componentes de CUS que sostiene como objetivos la provisión, distribución pública, gratuita de medicamentos esenciales, el suministro de insumos y recursos clave y capacitar en el Uso Racional del Medicamento.

<sup>2</sup> Fraguela J y col. Mercado y equidad en salud. Informe de coyuntura. 1998, 8(74):63-73.

- Los temas solicitados por los becarios que, en los diferentes cursos, respondieron encuestas al finalizar cada curso.



■ **Material impreso:** se diseñan unidades de autoinstrucción que incluyen información seleccionada y ejercicios de comprensión y aplicación. La información se selecciona de acuerdo a la Guía de la Buena Prescripción publicada por la OMS y a las Guías y Normas del Ministerio de Salud de la Nación. En la revisión de los textos colaboran los especialistas de los distintos Programas y Direcciones del Ministerio de Salud de la Nación y los docentes universitarios que integran el Consejo Asesor. Los casos clínicos y los ejercicios son parte del procesamiento didáctico que está a cargo de profesionales del campo de la educación médica. Un papel relevante en esta producción de los materiales corresponde al equipo de Diseño Gráfico.

■ **Modalidad educativa:** la capacitación en Terapéutica Racional en APS tiene una modalidad semipresencial que implica:

- Estudio independiente. Cada inscripto recibe 4 fascículos impresos con información seleccionada, casos clínicos, ejercicios y bibliografía recomendada. La bibliografía de apoyo podrá descargarla de la página web de la Cobertura Universal de Salud medicamentos. [www.medicamentos.msal.gov.ar](http://www.medicamentos.msal.gov.ar)
- Encuentros presenciales. Se desarrollan con metodología de trabajo en pequeños grupos de discusión y reuniones plenarias. Los becarios se encuentran con sus colegas y un docente-facilitador para intercambiar experiencias, analizar bibliografía y discutir nuevos casos clínicos. Se utilizan dramatizaciones (role playing) para analizar el proceso de comunicación entre el profesional y el paciente. El encuentro presencial es coordinado por docentes

universitarios que son designados por cada Facultad de Medicina y que integran el equipo docente de TRAPS. Las fechas y horarios son establecidos e informados por las Facultades.

■ **Evaluación.** Cada Facultad de Medicina decide e implementa su forma de realizar la evaluación formativa. La evaluación del nivel de conocimientos adquiridos se realiza aplicando una prueba escrita de selección múltiple a modo de pre y postest. Los resultados del postest corresponden a la evaluación final del curso que tiene lugar durante el último encuentro presencial. El grado de satisfacción de los becarios se explora con una encuesta de opinión.

■ **Requisitos para la aprobación del curso:**


- Asistencia al 80% de los encuentros presenciales.
- Aprobación del examen final con el 60% de respuestas correctas como mínimo.

■ **Certificado.** Por curso de actualización de 250 hs. con evaluación final. El mismo es otorgado por la Facultad de Medicina asignada.


## *Objetivos de la Unidad 1*

Al finalizar esta unidad se espera que usted disponga de los conocimientos y habilidades suficientes para:

- Reconocer la importancia de registrar los datos en una historia clínica tanto como parte de la responsabilidad médica y como instrumento para facilitar la consulta y seguimiento de los pacientes por el equipo de salud.
- Comprender la importancia de codificar los motivos de consulta y/o diagnósticos.
- Identificar las principales infecciones de piel y partes blandas.
- Prescribir los tratamientos de primera elección en las infecciones de piel y partes blandas.
- Diferenciar una úlcera venosa de una arterial.
- Prescribir las medidas farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de las úlceras vasculares.



*Historia clínica  
orientada al  
problema (HCOP)*



Motivos de Consulta Frecuentes en el PNA





La información tiene una importancia fundamental en el proceso de atención, ya que sin ella no es posible percibir adecuadamente la necesidad de salud del individuo, conocer si la acción sugerida ha sido efectivamente realizada, o evaluar su efecto.

La Historia Clínica (HC) es el centro de todas las actividades de recolección y utilización de información clínica presente en nuestra práctica. Un buen sistema de registro a través de la HC debería asegurar exactitud en los datos que ofrece para evaluar la efectividad, tanto a nivel individual como poblacional, de las intervenciones que el sistema de cuidados médicos realiza<sup>3</sup>.

*La Historia Clínica Orientada al Problema (HCOP) constituye una herramienta importante en la práctica de atención primaria. Su uso facilita el acceso fácil y rápido a los datos de los pacientes, permite el registro continuo de la evolución de las enfermedades y desarrolla un soporte adecuado para la medicina preventiva.*

La HCOP se origina en 1969 en los Estados Unidos, a partir de que el microbiólogo Lawrence Weed desarrolla un modelo de historia clínica que permitía hacer un registro dinámico de la información, que favorecía la comunicación, la docencia y la investigación, a la vez que permitía consignar eventos relacionados con los cuidados de los pacientes, hasta el momento no tenidos en cuenta porque no eran diagnósticos médicos. A dichos eventos los definió como "problemas" y a esta historia la denominó "historia clínica orientada a problemas" (HCOP)<sup>4</sup>.

Debido a que muchas veces la HC tradicional no responde adecuadamente a los criterios de calidad de un buen sistema de registro de la información clínica, es que actualmente esta forma de registro se utiliza ampliamente en todo el mundo.

Una de las principales diferencias entre la HCOP con la historia clínica tradicional es que en ésta última no se suele evolucionar por problemas de salud específicos, lo cual puede dificultar el seguimiento e interpretación de ese problema; siendo además difícil de informatizarla.

*La clasificación de los problemas permite realizar importantes actividades de educación e investigación, siendo una herramienta imprescindible para la aplicación de un sistema de garantía de calidad.*

## Estructura de la historia clínica orientada al problema

*La HCOP está estructurada en tres partes: la lista de problemas, la base de datos definida y las notas de evolución.*

### El concepto de problema

En Atención Primaria nos referimos tanto a diagnósticos médicos como a problemas de salud, que incluyen también los aspectos sociales del individuo.

<sup>3</sup> Weed LL. Quality Control and the Medical Record. Arch Intern Med. 1971; 127(1):101-105.

<sup>4</sup> Cantale C. Historia Clínica Orientada a Problemas; El Generalista N° 1 pág. 29-32 Enero-Febrero 2002.

*Se entiende por **problema de salud** todo aquello que requiere una acción por parte del médico o del agente de salud. Puede ser cualquier queja, observación o hecho que el paciente o el médico perciben como una desviación de la normalidad, que ha afectado, afecta o puede afectar la capacidad funcional del paciente.*

Cada problema se registra con un nombre que reflejará el conocimiento que se tiene sobre el mismo. Por ejemplo, en un primer momento, puede registrarse como problema "dolor abdominal". Tras evaluaciones en sucesivas consultas, si se arriba a un diagnóstico, el problema se registrará, por ejemplo, como "colon irritable".

Un problema es también una situación que no requiere una acción inmediata del agente de salud, pero su presencia modifica el manejo de otros; por ejemplo, desempleo, aislamiento social, jubilación.

*Un problema no exige un nivel previo de diagnóstico específico. El enunciado del problema es acorde a lo que el médico conozca acerca del mismo al momento de registrarlo. El enunciado será correcto siempre que refleje la realidad. Esto aplica a cualquier hecho o situación que el paciente refiera.*

**Tabla 1: Ejemplos de problemas habituales en la consulta\***

Tipos de problemas posibles	Ejemplos
Un diagnóstico o enfermedad	Hipotiroidismo, infarto agudo de miocardio
Un signo	soplo cardíaco, hepatomegalia
Un síntoma	tos, proctorragia
Un síndrome	insuficiencia cardíaca congestiva
Un factor de riesgo	tabaquismo, antecedentes familiares de alguna enfermedad
Una situación no patológica que determina una acción	control de salud, embarazo, anticoncepción
Un dato de un estudio complementario anormal	hiperglucemia, leucocitosis
Una alergia	alergia a la penicilina
Un efecto adverso de una droga	tos por enalapril
Una intervención quirúrgica	colecistectomía
Efectos de un traumatismo	fractura de radio brazo derecho
Una alteración familiar, social o laboral	divorcio, jubilación
Un trastorno psicológico / familiar	personalidad narcisística, crisis familiar estructural
El seguimiento de un paciente de riesgo	Paciente HIV positivo, falta de adherencia al tratamiento

\*En la historia clínica se pueden registrar uno o varios tipos de problema

Fuente: Adaptación personal de Cantale Carlos R., *Historia Clínica Orientada a Problemas; El Generalista* N° 1 pág. 29-32 Enero-Febrero 2002.

Cuando se consigna en la HCOP un problema debe hacerse según el máximo grado de certeza que se tiene en ese momento; por lo tanto NO es problema:

- Un término vago, como malestar, proceso respiratorio.
- Algo a descartar o en estudio.
- Una sospecha o diagnóstico probable, posible hipertiroidismo.

## La lista de problemas

Es la parte de la historia clínica donde se registra de manera secuencial, ordenada y lógica, los problemas más significativos de la vida de un paciente, y orienta sobre los factores que pueden afectar su manejo. Se ubica en la primera página y actúa como un índice o tabla de contenidos. No es un registro estático, sino que es un reflejo de la situación dinámica de la clínica de los pacientes, que permite una rápida evaluación de la situación en un momento determinado<sup>5</sup>.

La lista de problemas puede ser organizada de diferentes maneras. Los médicos deben decidir qué componentes son más importantes para su práctica y diseñarla de acuerdo con estas necesidades.

### Problemas crónicos o permanentes

Son aquellos que duran más de seis meses. Se dividen en activos e inactivos.

- **Activos:** generan una acción o influyen activamente en el momento actual (por ejemplo diabetes mellitus, hipertensión arterial, depresión, desempleo).

- **Inactivos:** no requieren acción inmediata para los propósitos de diagnóstico y tratamiento, pero es útil que se muestren en la lista de problemas crónicos ya que su conocimiento afecta el manejo de otros (por ejemplo: antecedentes de cáncer de mama en la hermana, alergia a la penicilina).

A cada problema crónico o permanente se le asigna un número con el que se identifica en la lista de problemas crónicos, y su fecha de entrada debe constar al lado de su nombre. En varios sistemas de atención, el problema número 1 se refiere por convención al control en salud y actividades de medicina preventiva.

Un problema activo puede volverse inactivo y viceversa. Tal cambio de estado debe registrarse y fecharse.

### Problemas agudos o transitorios

Son aquellos que duran menos de seis meses (por ejemplo faringitis, lumbalgia aguda, hematuria). A cada problema agudo se le asigna una letra (A, B, C, etc) y su fecha de ingreso debe constar al lado de su nombre. Los problemas que duran más de seis meses, o que se repiten, pueden pasar a ser registrados como problemas crónicos de acuerdo con el criterio del médico.

Los problemas crónicos tienen una sola fecha que indica cuándo se incorpora el problema o cuándo pasa a inactivo, mientras que los transitorios tienen varios espacios para fechas. Un paciente puede consultar a lo largo del tiempo varias veces por una faringitis pero ésta no puede constituirse nunca en un problema crónico.

<sup>5</sup>Rubinstein A., Terrasa S. Medicina Familiar y Práctica ambulatoria. 2ª Ed. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2006.

*La lista de problemas es la parte más importante de la HCOP. Los problemas registrados como crónicos o permanentes, o como agudos o transitorios, permiten evaluar rápidamente el perfil clínico de los pacientes en forma dinámica.*

## Ejemplo de listado de problemas crónicos y agudos

María tiene 65 años y consulta por un examen de salud el día 15/08/2014. Es viuda desde hace varios años y se jubiló hace 5 años. Como antecedentes personales tiene hipertensión y dislipemia. Dejó de fumar recientemente. Tuvo una colecistectomía en 1998. Como historia familiar, su padre tuvo cáncer de colon en el año 2000 a los 50 años. Como problemas recientes hace 3 días que presenta dolor de garganta sin fiebre. Al examen físico la encuentra hipertensa (TA 150/90 mmHg) y con un IMC de 30. El resto del examen físico es normal.

### Lista de problemas crónicos

Activos	Fecha	Inactivos	Fecha
Control de salud	15/08/2014	Colecistectomía	1998
Hipertensión arterial	20/03/2000	Antecedente familiar de ca. de colon	2000
Tabaquismo	15/06/1999	Tabaquismo	15/08/2014
Obesidad	15/08/2014		
Jubilación	15/08/2009		
Lista de problemas agudos		Fecha	
A-Faringitis		15/08/2014	
B- Registro alto de presión arterial		15/08/2014	

## La base de datos definida

Está constituida por los datos obtenidos del interrogatorio, los hallazgos del examen físico y los resultados de los estudios complementarios. Estos datos pueden completarse enteramente en la primera consulta o irse recabando en las sucesivas consultas (por ejemplo, ocupación, domicilio, estado civil, etc.).

*Forman parte de la base de datos definida por los antecedentes personales y familiares, el familigrama o genograma (representación gráfica de la familia), el problema de salud actual, la exploración física y los exámenes complementarios previos.*

*La base de datos es el primer escalón para desarrollar la lista de problemas. Su realización organiza y estructura la HCOP.*

A continuación se muestra un ejemplo de organización de la base de datos. Cada médico o agente de salud deberá diseñar la base de datos de acuerdo a sus necesidades en la atención.

Figura 1: Ejemplo de base de datos

BASE DE DATOS - Interrogatorio * N normal AN anormal			
Sexo	varón	Edad	35 años
Estudios	universitarios	Ocupación	abogado
Estado civil	casado	Medicación	no
Residencia	Avellaneda	Procedencia	nació en Junín
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS		ANTECEDENTES FAMILIARES	
clínicos	paperas, varicela	Cardiopatía isquémica	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Quirúrgicos	apendicectomía	ACV	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Traumatológicos	fractura de tobillo	DBT	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Internaciones	si, apendicectomía	HTA	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Gineco, obstétricos	no corresponde	Abuso de alcohol, drogas	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
		Ca Mama	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Tabaco	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Ca Colon	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Alcohol	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Otros	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Dieta	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad física	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Catarisis	N <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>
Conduce	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Sueño	N <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>
Alergias a medicamentos	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Diuresis	N <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>
BASE DE DATOS - Examen físico		FECHA N* normal AN anormal	
Peso:70 kg	Talla: 1,70 m	IMC: 24	TA 120/80 mmHg
F. cardíaca : 80	F. respiratoria: 17		
Piel	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>	Abdomen	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>
Boca	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>	Osteomuscular	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>
Visión	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>	Neurológico	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>
Audición	N <input type="checkbox"/> AN <input checked="" type="checkbox"/>	Genital	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>
Cardiovascular	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>		
Respiratorio	N <input checked="" type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>		
BASE DE DATOS- Exámenes complementarios			
Laboratorio	Radiología	Electrocardiograma	Otros
Colesterol LDL 198	Ecografía Litiasis renal	HVI	Biopsia piel, vasculitis

Fuente: Cantale C. Historia Clínica Orientada a Problemas; El Generalista N° 1 pág. 29-32 Enero-Febrero 2002.

## El familigrama

Forma parte de la base de datos definida, siendo un elemento importante de la HCOP ya que permite conocer rápidamente las estructuras familiares y el contexto del paciente.

*El familigrama es la representación gráfica de los datos de las familias a través de símbolos. Permite conocer la estructura funcional de la familia a través de sus relaciones interpersonales.*

La construcción de un familigrama se compone de tres fases sucesivas: 1) trazado de la estructura familiar; 2) recolección de la información básica de la familia; y 3) delimitado de las relaciones familiares.

Estas etapas suelen desarrollarse en forma simultánea, y es común que algunas veces requiera más de una consulta para su representación.

### Confección del familigrama

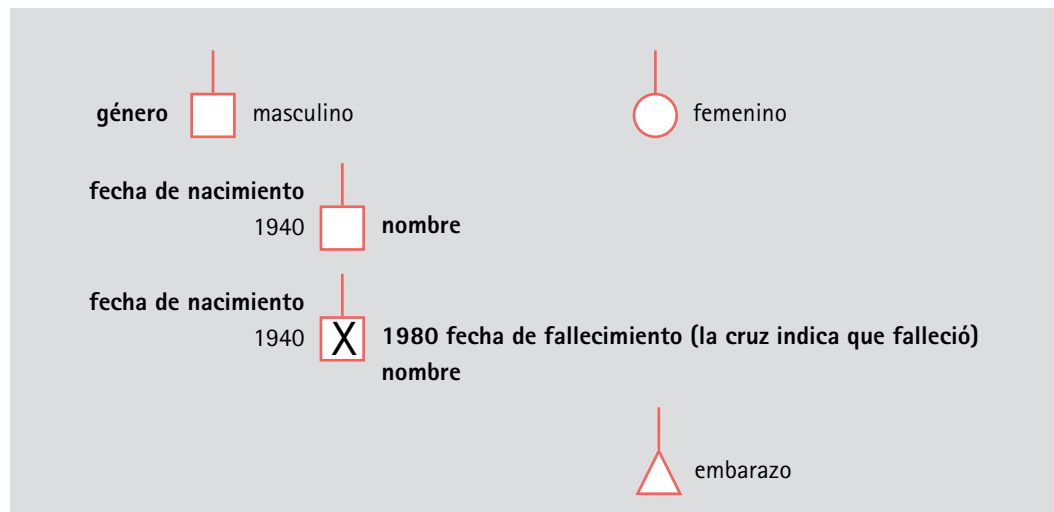
Para señalar la persona a quién se le está confeccionando el familigrama, se utiliza una flecha o bien se la remarca con un doble círculo.

En cuanto al trazado de la estructura, el género se grafica con distintos símbolos. Para el sexo masculino se utiliza un cuadrado y para el sexo femenino un círculo. A la izquierda de cada símbolo se suele colocar la fecha de nacimiento y eventualmente a la derecha la del fallecimiento. Es posible además registrar la causa de su fallecimiento en el mismo gráfico.

La edad de la persona se puede graficar de dos formas, colocando la fecha de nacimiento a la izquierda de su figura o bien colocando directamente su edad dentro de su figura. La elección de otra forma será acorde a la necesidad del profesional. Cuando elegimos una fecha en la vida de una persona, el resto de la información, las muertes, edades y sucesos importantes se calculan en relación con dicha fecha.

Por último, suele colocarse la fecha en que se confecciona el familigrama en el extremo inferior derecho de forma que sirva de referencia para su interpretación. Asimismo, se encierra con un círculo a los miembros de la familia que conviven en el hogar.

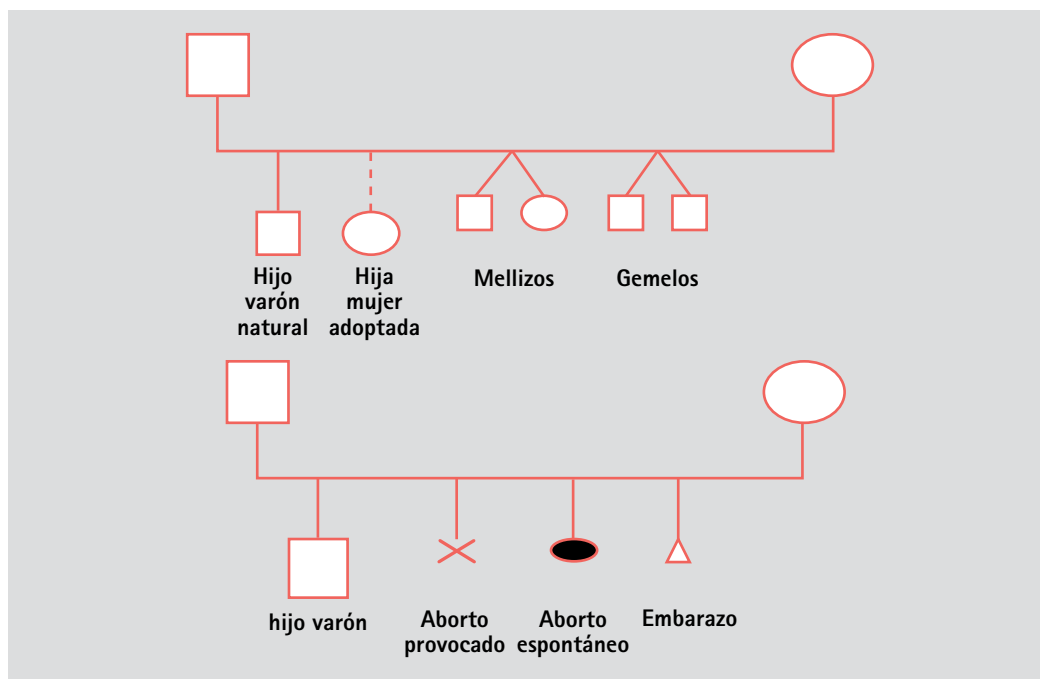
**Figura 2:** Símbolos utilizados para la confección del familigrama



Fuente: Adaptación personal de Rubinstein A., Terrasa S. *Medicina Familiar y Práctica ambulatoria*. 2ª Ed. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2006.

Se puede graficar el tipo y la cantidad de hijos con distintos símbolos según lo muestra la figura 3. Asimismo, es posible registrar los antecedentes obstétricos de la mujer; representando el estado de embarazo con un triángulo, y el antecedente de un aborto sea espontáneo con un círculo relleno o provocado con una cruz.

**Figura 3:** Símbolos utilizados para la representación de los hijos

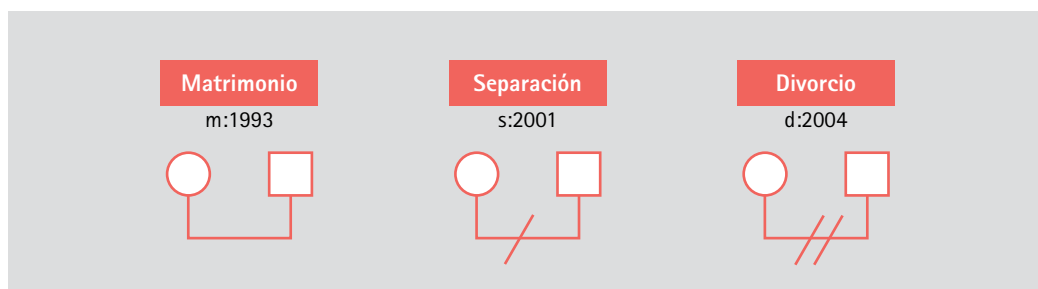


Fuente: Adaptación personal de Rubinstein A., Terrasa S. Medicina Familiar y Práctica ambulatoria. 2ª Ed. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2006.

Las relaciones interpersonales entre los miembros de la familia también se grafican utilizando distintos tipos de líneas para simbolizar los diferentes tipos de vínculos. Este trazado de las relaciones interpersonales está basado tanto en el informe de los miembros de la familia como en observaciones directas.

Se puede graficar tanto la unión en matrimonio y su fecha (m: año de matrimonio), como la separación o el divorcio (s: año, d: año).

**Figura 4:** Símbolos que representan las relaciones interpersonales



Fuente: Adaptación personal de Rubinstein A., Terrasa S. Medicina Familiar y Práctica ambulatoria. 2ª Ed. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2006.

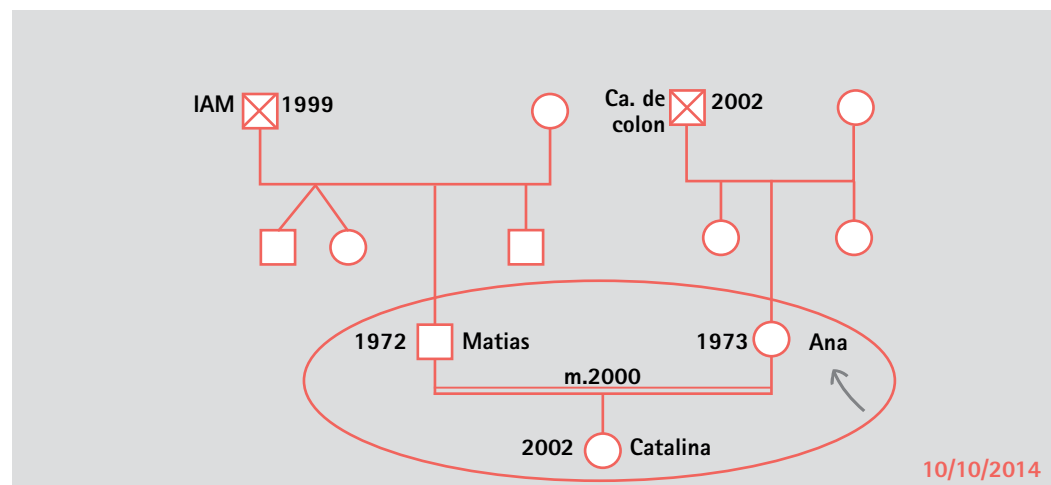
Una vez graficada la estructura familiar, el médico de atención primaria puede profundizar sobre las interrelaciones familiares acorde a la necesidad del contexto del problema de salud de la persona que consulta. Para cada relación vincular existe un símbolo que la representa.

**Figura 5:** Símbolos que representan las relaciones interpersonales



Fuente: Adaptación personal de Rubinstein A., Terrasa S. *Medicina Familiar y Práctica ambulatoria*. 2.ª Ed. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2006.

**Figura 6:** Ejemplo de familigrama de Ana



Fuente: Elaboración personal

*El familigrama no solo contribuye al desarrollo del vínculo entre el médico y el paciente y su familia, sino que también provee información importante sobre el contexto familiar que servirá de guía para el encuentro clínico<sup>6</sup>.*

Esta herramienta puede utilizarse de diversas maneras, el médico, la enfermera o el agente de salud puede construir la estructura básica en una primera consulta y completarla en las visitas de seguimiento. Asimismo, resulta valioso el compartir el familigrama con el paciente de manera que puede visualizar y reflexionar sobre los patrones de la dinámica de su familia, cuando este sea relevante para el seguimiento de sus problemas de salud<sup>7</sup>.

## Las notas de evolución

Toda historia clínica de calidad incluye notas de evoluciones claras y bien organizadas. En la HCOP una nota de evolución es encabezada por el nombre y el número del problema, y se divide en cuatro secciones utilizando las letras S, O, E y P (SOEP).

<b>S</b>	<b>Subjetivo</b>
<b>O</b>	<b>Objetivo</b>
<b>E</b>	<b>Evaluación</b>
<b>P</b>	<b>Plan</b>



**S (subjetivo):** Información subjetiva. Registra los síntomas del paciente y los cambios o la falta de cambios esperados en la sintomatología. Comprende todo lo referido por el paciente en la consulta.

**O (objetivo):** Información objetiva. Registra los signos del paciente y los resultados de exámenes complementarios realizados para aclarar el problema. Registra los cambios en los signos objetivos. Comprende todo lo objetivado por el médico en la consulta.

**E (evaluación):** Interpretación y reevaluación del problema, en función de la evidencia registrada en las dos secciones previas. Comprende el diagnóstico o problema de salud.

**P (plan):** Los planes de seguimiento.

### Tipos de planes

**Dx (diagnóstico):** Se consignan las pruebas complementarias que se solicitarán para estudiar el problema.

**Mx (monitoreo o seguimiento):** Se exponen los planes de monitoreo ideados para controlar la evolución de cada problema. Por ejemplo; control de hemoglobina glicosilada para un paciente con antecedentes de Diabetes Mellitus.

**Tx (tratamiento):** Se registran toda indicación terapéutica planteadas para la resolución de los problemas que presenta el paciente: medicamentos, dietas, cambio de hábitos, etc.

**Ex (educación):** Breve descripción de la información que se da al paciente acerca de su problema necesaria para su comprensión y adherencia al tratamiento.

*Las evoluciones de los problemas identificados sigue la estructura cognitiva del pensamiento médico. Siempre que se pueda, deben completarse en las notas de evolución las cuatro secciones.*

Las notas de evolución deben ser breves y se deben realizar en cada consulta médica. Se evolucionan los problemas tratados en la consulta, no es necesario evolucionar todos los problemas activos. Todas las evoluciones deben ser firmadas por el médico o el personal del equipo de salud que evolucione.

*Las notas de evolución organizadas según el sistema SOEP permiten la optimización del seguimiento a largo plazo de los problemas de los pacientes evitando la pérdida de datos y permitiendo el cuidado preventivo<sup>8</sup>.*

Ejemplo de una nota de evolución:

*Marcos tiene 15 años y viene a la consulta refiriendo dolor de garganta y fiebre desde hace 1 día. No tiene otros síntomas asociados.*

**S:** Refiere presentar fiebre y dolor de garganta de 24 hs. de evolución. No presentó tos ni secreciones.

**O:** Temperatura axilar 38,5° inspección de fauces: exudado amigdalino. Se palpa una adenopatía submaxilar dolorosa.

**E:** Faringitis aguda.

**P:** Dx: Solicito Test rápido de detección de *Streptococo beta hemolítico*.

A los 15 minutos, vuelve Marcos

**O:** Test rápido +

**P:** Tx: Indico Fenoximetipenicilina 500.000 UI c/ 8 hs. por 10 días. Ibuprofeno 400 mg c/ 8 hs. según control térmico.

**Mx:** Pautas de alarma. Control en 48 hs.

## ■ Puntos clave

- Un **problema de salud** es todo aquello que requiere o puede requerir una acción por parte del médico o del agente de salud. Lo importante es definir correcta y honestamente el problema del paciente, y actuar a partir de esa definición.
- La **base de datos definida** permite sistematizar la información de los pacientes, proceso imprescindible para realizar auditoría y comparación de intervenciones.
- El **familigrama** es la representación gráfica de la estructura y de la dinámica relacional de una familia en un momento determinado de su evolución.
- Las **notas de evolución** organizadas según el sistema SOEP (Subjetivo, Objetivo, Evaluación, Plan) permiten la optimización del seguimiento a largo plazo de los problemas de los pacientes evitando la pérdida de datos y permitiendo el cuidado preventivo.
- Las **notas de evolución** para el manejo de los problemas identificados siguen la estructura cognitiva del pensamiento médico. Siempre que se pueda, deben completarse las cuatro secciones.

## \* Ejercicio 1 de Comprensión y Aplicación

A.- Utilizando los símbolos, para este ejercicio le proponemos que realice su propio familigrama.

B.- Analice la siguiente situación y realice las notas de evolución utilizando S, O, E y P (SOEP):

■ **Luisa, 50 años**

Concurre al centro de salud refiriendo que tiene dolores en las articulaciones de la mano y la rodilla izquierda desde hace 4 meses. Como antecedentes fuma 10 cigarrillos por día, tiene hipertensión arterial en tratamiento con hidroclorotiazida 25 mg/día. Vive con su marido, tiene 3 hijos que ya viven solos. Trabaja como docente.

**RECUERDE**  
LLEVAR SUS RESPUESTAS  
Y COMENTARIOS AL ENCUENTRO PRESENCIAL  
PARA DISCUTIR CON SUS COLEGAS.



# *Codificación de los problemas de salud*



Motivos de Consulta Frecuentes en el PNA



La atención orientada a los problemas de salud es una característica de la Atención Primaria, entendiendo que una consulta puede estar relacionada tanto al diagnóstico, al control de la evolución y seguimiento de determinadas enfermedades como a aquello relacionado al estado de salud.

*Identificar el problema de salud que motiva la consulta y registrarlo en la historia clínica a través de un sistema de codificación es la piedra fundamental de la construcción de los sistemas estadísticos de salud y de los programas de vigilancia epidemiológica.*

*La codificación de los problemas de salud es una forma de expresar el conocimiento médico, a través de la asignación de un código, a los efectos de presentar la información registrada con fines estadísticos y epidemiológicos.*

El registro del problema que motiva la consulta suele ser complejo por las características del propio vocabulario médico (riqueza del vocabulario, gran dependencia del contexto, términos altamente especializados, etc.). Por este motivo, resulta necesario controlar el vocabulario médico, a través de la codificación de sus registros, para que la información clínica proveniente de diferentes fuentes, pueda ser utilizada con propósitos asistenciales, epidemiológicos de investigación, educación o gestión.

El uso de vocabularios médicos controlados posibilita la comparación de la realidad de distintas comunidades y poblaciones, pero para que ésto sea posible es necesario adoptar un estándar, un sistema de codificación único.

*La codificación en atención primaria es un proceso clave que facilita y mejora la representación del conocimiento médico y permite reflejar lo sucedido durante el encuentro entre el paciente o su familia y el sistema de salud.*

## Proceso de Codificación

Después que el médico registra el diagnóstico, problemas o síntomas que haya detectado en un paciente, se inicia la codificación que consiste en la asignación de un código de una clasificación, agrupamiento u otro tipo de vocabulario controlado, a un término médico, por ejemplo hipertensión arterial, dolor precordial.

Cuando un integrante del equipo debe codificar una consulta utilizando algunas de las clasificaciones convencionales, debe elegir el código de la clasificación que mejor representa al cuadro clínico por él detectado y registrado y luego escribirlo en la historia clínica del paciente.

*La utilización de un sistema de codificación es la piedra fundamental de todos los programas de vigilancia epidemiológica.*

*En el momento de la decisión de implementar un vocabulario controlado, ya sea una clasificación, una terminología u otro tipo de vocabulario, se presentan múltiples alternativas, y se deberá elegir la más apropiada al escenario dependiendo de los objetivos. Asimismo deberá usarse una única clasificación para que la información codificada sea comparable en tiempo y espacio.*

## Objetivos de la codificación utilizando estándares

En la codificación de problemas médicos, los estándares que se utilizan son llamados "de terminología", y su uso se hace necesario debido a la necesidad de manipulación y transmisión de información.

*Consideramos como estándares a una serie de reglas y definiciones que especifican cómo llevar a cabo un proceso o producir un producto.*

*Se denomina estándares de terminología, a los vocabularios que proveen códigos específicos para los conceptos clínicos tales como enfermedades, lista de problemas, diagnósticos, medicaciones.*

Si bien representa un gran desafío utilizar estándares de terminología, su uso trae beneficios ya que permite:

- Representar los datos clínicos de los pacientes, describiendo adecuadamente la práctica en cada lugar de atención. En general se codifican las listas de problemas, diagnósticos de internación, causas de muerte, los fármacos que consume el paciente, los exámenes complementarios, entre otros.
- Comparar distintos tipos de prácticas.
- Efectuar análisis epidemiológico, de calidad y de gestión.
- Diseñar actividades de formación continua.
- Realizar actividades de investigación.

Además de los estándares de terminología, encontramos a las clasificaciones estadísticas. Se denomina Clasificación Estadística de Enfermedades a un agrupamiento sistemático y ordenado de diagnósticos en categorías o grupos, según criterios preestablecidos.

Toda afección o motivo de atención debe poder incluirse dentro de una categoría, aún aquellos diagnósticos que la clasificación no los menciona específicamente. En consecuencia, toda clasificación que agrupe enfermedades o diagnósticos afines, facilitará la deducción de principios generales.

Por el contrario una nomenclatura médica es un catálogo o un listado de términos médicos que funciona como ayuda para encontrar la expresión más precisa y uniforme del diagnóstico<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud. 10ª revisión. Volumen 2. Washington, DC OPS. 1995

## Codificación en Argentina

*En nuestro país se utiliza la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud – Décima Revisión (CIE-10) para codificar y analizar las causas de defunción y diagnósticos de internación de los hospitales públicos y de las consultas médicas ambulatorias<sup>10</sup>.*

<sup>10 11</sup> Ministerio de Salud de la Nación. Programa de Médicos Comunitarios. Sistemas de codificación y clasificación de los Datos sobre Problemas de Salud. 2009

En Atención Primaria la codificación a través de la CIE-10 basada en enfermedades resulta excesiva para el perfil epidemiológico de la población, muchas veces expresado en síntomas o problemas de salud. Es así como surgieron distintas clasificaciones adecuadas al ámbito de Atención Primaria que hoy están en funcionamiento, tal es el caso de CIAP-2 y Clasificación Estadística de Problemas de Salud en Atención Primaria (CEPS-AP). Esta última desarrollada e incorporado en el país en el año 2001 por el Ministerio de Salud y Ambiente por medio de la Comisión nacional de Clasificación de Enfermedades, hoy Centro Argentino de Clasificación de Enfermedades (CACE)<sup>11</sup>.

*Actualmente en la Argentina la CEPS-AP se utiliza para el reporte estadístico de los centros de salud y de los programas vigentes. Asimismo varios países de Latinoamérica se encuentran utilizando esta codificación.*

### Los principales sistemas de codificación que se utilizan en Argentina son:

- *Clasificación Internacional de Enfermedades y problemas – Décima Revisión (CIE-10): Para la codificación de causas de defunción y diagnósticos de internación en los hospitales públicos fundamentalmente.*
- *Clasificación Estadística de Problemas de Salud en Atención Primaria (CEPS-AP): Para el reporte estadístico de los centros de salud y de los programas vigentes.*

## -Clasificaciones para diagnósticos de salud

A continuación se describen las principales clasificaciones utilizadas en la codificación de diagnósticos y todo tipo de información relacionada con los problemas de salud, como motivos de consulta, diagnósticos o procedimientos.

### Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (CIE)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha creado y mantenido desde hace más de 100 años la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). Se originó como una clasificación de causas de muerte y hoy en día también se utiliza para presentar información de morbilidad, signos, síntomas, hallazgos anormales, circunstancias sociales, causas externas de daños y/o enfermedad. Cada condición de salud puede ser asignada a una categoría y recibir un código de hasta cinco caracteres de longitud (en formato de X00.00).



Su primera edición fue realizada por el Instituto Internacional de Estadística en 1893. La OMS se hizo cargo de la misma en 1948. Solo a partir de su sexta edición pasó a ser una clasificación de enfermedades, anteriormente solo era una clasificación de las causas de mortalidad. Actualmente va por la décima revisión, de 1995 (CIE-10), con actualizaciones que llegan hasta 2013, la cual no tiene procedimientos, sólo diagnósticos<sup>12</sup>.

*En gran parte del mundo la CIE-10 es el estándar para reportes de mortalidad y morbilidad. Su uso en el ámbito de atención primaria, por las razones citadas precedentemente, no es el apropiado frente a clasificaciones elaboradas expresamente para el primer nivel de atención.*

Puede acceder a la versión on line de CIE-10 desde el siguiente enlace: [ais.paho.org/classifications/Chapters/](http://ais.paho.org/classifications/Chapters/)

#### **Ventajas:**

✓ Útil en el ámbito de internación para representar datos de defunción y de morbilidad.

#### **Desventajas:**

✓ Poco adaptable para el ámbito de Atención Primaria, no permite representar los motivos de consultas con claridad porque no fue diseñada para ese nivel.

✓ Falta de representación de otros dominios de la medicina como fármacos, aspectos financieros, entre otros.

## **Clasificación Estadística de Problemas de Salud en Atención Primaria (CEPS-AP)**

*Es una clasificación desarrollada por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación, con participación de la Comisión Nacional de Clasificación de Enfermedades (CNCE) hoy Centro Argentino de Clasificación de Enfermedades (CACE). Su primera versión data de agosto de 2001 y la segunda de enero de 2005 contando con el apoyo técnico y financiero de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>13</sup>.*

Su estructura está basada en la CIE-10 en español. Puede utilizarse para clasificar enfermedades y traumatismos con un diagnóstico formal, así como otros problemas y razones para el contacto con el servicio de salud (signos, síntomas, hallazgos anormales, quejas y circunstancias de tipo social que puedan ocupar el lugar del diagnóstico en los registros de salud).

*La clasificación CEPS-AP responde exclusivamente a las necesidades del primer nivel de atención, por lo cual no pretende ser aplicable a otros niveles de atención de mayor complejidad, como por ejemplo la internación, casos en los cuales se debe aplicar la CIE-10<sup>14</sup>.*

<sup>12</sup> Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud. 10ª revisión. Volumen 2. Washington, DC OPS. 1995

<sup>13</sup> Clasificación Estadística de Problemas de Salud, en Atención Primaria (CEPS-APS) –2a edición– Serie 1 N°18 ISSN: 0325-0008 Buenos Aires. Ministerio de Salud y Ambiente, 2005

<sup>14</sup> Ministerio de Salud y Ambiente. Clasificación estadística de problemas de salud, atención primaria –2a edición– Buenos Aires. 2005.

Su objetivo principal es clasificar los problemas atendidos en atención primaria, con el fin de disponer de información apropiada para establecer prioridades, así como para el planeamiento y evaluación de los servicios en el primer nivel de atención, pero tratando que resulte una clasificación más breve que la CIE-10 y de manejo más simple.

Se ha intentado cubrir con ella el espectro completo de la medicina de primer contacto, ya se trate de problemas de personas que se sienten enfermas, o de problemas planteados por personas que se consideran sanas pero que buscan evaluación, atención y consejo experto en este nivel.

*Su finalidad principal es simplificar la codificación de los datos referentes a los problemas de salud registrados en el ámbito de atención primaria. La codificación permite convertir términos diagnósticos y de otros problemas de salud, de palabras a números y letras facilitando su procesamiento.*

## Estructura de la CEPS-AP

Su estructura deriva de la CIE-10, está compuesta por 306 categorías agrupadas en 20 capítulos. Cada capítulo contiene categorías que agrupan los problemas de salud, pero a diferencia de la CIE-10, éstas no se abren en subcategorías. Agrupa las 2036 categorías de la CIE 10 en solo 306, lo que la convierte en una herramienta muy útil de resumen de información, cuya utilización es muy intuitiva.

Algunos capítulos agrupan condiciones que afectan a sistemas específicos del cuerpo; otros capítulos clasifican condiciones de acuerdo a la etiología o naturaleza de los procesos de enfermedad.

Además, hay dos capítulos que no caen dentro de ninguno de estos grupos, sino que tratan ciertas condiciones generales:

- Capítulo XVIII. Síntomas. Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte.
- Capítulo XXI. Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud.

Por tratarse como la CIE-10 de una clasificación estadística, el número de categorías de la CEPS-AP es limitado, si bien debe cubrir el espectro total de los problemas de salud. Sus 306 categorías se organizan de acuerdo con su presunta relevancia para la atención en el primer nivel. Por ejemplo en la CIE-10 el Capítulo II "Tumores" registra 136 tipos de tumores diferentes mientras que en la CEPS-AP se hallan codificados solamente 15. En numerosos casos se han incorporado a las categorías de la CEPS-AP notas aclaratorias y de inclusiones y exclusiones.

La CEPS-AP consta de único volumen organizado en tres secciones y un anexo<sup>15</sup>:

- 1ª sección: Son las orientaciones para el uso del volumen.
- 2ª sección: Contiene la clasificación propiamente dicha y en ella se presentan los códigos de tres dígitos denominados "categorías".
- 3ª sección: Es el índice alfabético para la clasificación, que contiene los términos que se están utilizando en Argentina para la denominación de los problemas de salud.
- Anexo: Manual para el uso de la CEPS-AP.

<sup>15</sup> Ministerio de Salud y Ambiente. Clasificación estadística de problemas de salud, atención primaria -2a edición- Buenos Aires. 2005.

El Índice alfabético se ha desarrollado tomando en cuenta los términos de uso más frecuente que se registran en este nivel, así como ciertas modalidades locales para la denominación de los problemas de salud. Se ha considerado necesario incluir en él numerosos términos imprecisos, indeseados u obsoletos encontrados repetidamente en los registros de las atenciones en diversas áreas del país. No obstante, la presencia de tales términos no representa una aprobación de su uso como terminología médica adecuada.

El código correspondiente a cada categoría es numérico y consta de tres dígitos: de 001 a 899. Para evitar confusiones con la CIE-10, no se ha adoptado el sistema de codificación alfanumérica (letras y números).

**Para acceder al manual de uso y el índice alfabético del CEPS-AP puede dirigirse al siguiente enlace:** [www.remediar.gov.ar/files/CEPSAP2daEd.pdf](http://www.remediar.gov.ar/files/CEPSAP2daEd.pdf)

#### **Ventajas:**

- ✓ *Permite simplificar la codificación de los datos referentes a los problemas de salud registrados en el ámbito de atención primaria.*
- ✓ *Responde a las necesidades en salud del primer nivel de atención.*

#### **Desventajas:**

- ✓ *No es aplicable a los problemas en salud de otros niveles de atención de mayor complejidad, como por ejemplo en situaciones de internación, casos en los cuales se debe aplicar la CIE-10.*

## Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP)

*CIAP es una clasificación creada por la Sociedad Mundial de Médicos Generales y de Familia (WONCA), exclusivamente para ser utilizada en Atención Primaria. Es la evolución de más de 20 años de experiencia de WONCA en clasificaciones de Atención Primaria.*

Fue publicada por primera vez en el año 1987. Su segunda edición (CIAP-2) del año 1999 fue traducida al español. Está compuesto por alrededor de 700 códigos. Permite una buena representación de los motivos de consulta, diagnósticos, procedimientos, y otros sucesos que ocurren en el ámbito de la atención primaria. CIAP se comporta como una clasificación que simplifica el uso de la CIE-10, con una mejor aplicación a nivel de atención primaria.

A diferencia de otras clasificaciones, CIAP-2 sirve para codificar no solo el problema de salud sino también el motivo de consulta (lo que lleva al paciente a consultar) y el proceso de atención (lo que el médico solicita). Es decir, que es posible codificar cada proceso del cuidado.

Por ejemplo, una consulta por tos seca puede tener un diagnóstico inespecífico de "Tos" y se le solicita una radiografía de tórax. La segunda consulta tiene como motivo ver la radiografía, en la que se ve un infiltrado lobular en la base derecha, y el nuevo diagnóstico es "neumonía lobar". Este episodio tiene dos consultas, y permite ver la evolución del síntoma al diagnóstico final.

## Estructura de CIAP

Tiene una estructura biaxial con 17 capítulos organizados según los distintos órganos y sistemas y 7 componentes, permitiendo realizar una clasificación rápida y sencilla.

Cada código del CIAP-2 consta de tres dígitos:

- El primer dígito es una letra que representa un aparato o sistema orgánico, los cuales están organizados en 17 capítulos de esta clasificación.
- El segundo y tercer dígito lo forman números, denominados "componentes", que se relacionan específica o inespecíficamente con:
  - Signos o síntomas.
  - Procedimientos preventivos o terapéuticos.
  - Diagnósticos.
  - Resultados de pruebas complementarias.
  - Trámites administrativos.
  - Derivaciones.
  - Seguimiento y otras razones de consulta.
  - Enfermedades y problemas de salud.

Por ejemplo, la hipertensión no complicada se codifica como K86 (K de aparato circulatorio y 86 del código de hipertensión para ese aparato).

**Figura 7:** Ejemplo de estructura del CIAP-2

<b>Apar Urinario</b>	<b>U</b>
U01	Disuria/micción dolorosa
U02	Micción imperiosa/frecuente
U04	Incontinencia urinaria
U05	Otros problemas de la micción
U06	Hematuria
U07	Otros sig/sin de la orina
U08	Retención urinaria
U13	Otros sig/sin de la vejiga urinaria
U14	Sig/sin del riñón
U26	Miedo cáncer del aparato urinario
U27	Miedo otr enf aparato urinario
U28	Incap/min aparato urinario
U29	Otros sig/sin del aparato urinario
U70	Pielitis/pielonefritis
U71	Cistitis/otras infecc urinarias
U72	Uretritis
U75	Neoplasias malignas de riñón
U76	Neo malignas de la vejiga urinaria
U77	Otras neo malig aparato urinario
U78	Neo benignas del aparato urinario
U79	Neo NE del aparato urinario
U80	Lesiones del aparato urinario
U85	Anom congén aparato urinario
U88	Nefrosis/glomerulonefritis
U90	Album/proteinuria ortostática
U95	Cálculos urinarios
U98	Análisis anormales de orina NE
U99	Otr prob/enfermedades urinarias

Fuente: Adaptación personal.

**Ventajas:**

- ✓ Especialmente desarrollado para el nivel primario de atención.
- ✓ Evita caer en el error de asignar el nombre y apellido de una enfermedad, cuando recién se presentan los primeros síntomas.
- ✓ Es de baja complejidad.
- ✓ Hace que el médico pueda realizar la codificación con facilidad, minimiza la variabilidad.
- ✓ En la práctica está representada como una hoja con dos carillas.
- ✓ Desarrollada en torno al episodio de cuidado.

**Desventajas:**

- ✓ No permite registrar en detalles algunos problemas de salud.
- ✓ Es solo aplicable a problemas de salud y no a otros dominios como fármacos o procedimientos.
- ✓ Está muy dirigida a enfermedades tropicales y en ese sentido se aleja del perfil epidemiológico de la población de nuestro país.

Es posible encontrar más información sobre CIAP-2 en el siguiente enlace: [www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/ciap2.pdf](http://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/ciap2.pdf)

## Limitaciones de las clasificaciones para diagnósticos de salud

Los vocabularios controlados tienen varias limitaciones en el momento de utilizarlos:

- Los términos incluidos en los vocabularios muchas veces no se relacionan con los términos usados naturalmente por los médicos, lo que dificulta su utilización.
- También en la forma natural de expresar los diagnósticos o condiciones clínicas se suelen usar modificadores que no se suelen poder plasmar en el vocabulario controlado. (Leve, grave, agudo, recurrente, etc.).
- Otro problema frecuente es que las necesidades de facturación en ocasiones distorsionan las categorías de una clasificación, uniendo en la misma categoría entidades clínicas diferentes pero que tienen la misma importancia para la facturación.

## ■ Puntos clave

- La utilización de un sistema de codificación de los problemas de salud es un elemento clave para el desarrollo de los sistemas estadísticos de salud y de los programas de vigilancia epidemiológica.
- La clasificación CEPS-AP responde exclusivamente a las necesidades del primer nivel de atención. Su objetivo principal es clasificar los problemas atendidos en atención primaria, con el fin de disponer de información apropiada para establecer prioridades, así como para el planeamiento y evaluación de los servicios en el primer nivel de atención, pero tratando que resulte una clasificación más breve que la CIE-10 y de manejo más simple.
- A nivel nacional existe consenso en la utilización de la Clasificación Estadística de Problemas de Salud en Atención Primaria (CEPS-AP) como sistema para la codificación en el primer nivel de atención, dada la facilidad para su uso y la disminución de errores al facilitar el agrupamiento de las categorías.
- La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud - Décima Revisión (CIE-10) en nuestro país se utiliza para codificar y analizar las causas de defunción y los diagnósticos de internación de los hospitales públicos y de las consultas médicas ambulatorias.
- CIAP es una clasificación creada por la Sociedad Mundial de Médicos Generales y de Familia - WONCA, exclusivamente para ser utilizada en atención primaria. A diferencia de otras clasificaciones, sirve para codificar no solo el problema de salud sino también el motivo de consulta (lo que lleva al paciente a consultar) y el proceso de atención (lo que el médico solicita). Está muy dirigida a enfermedades tropicales y en ese sentido se aleja del perfil epidemiológico de la población de nuestro país.





# *Piel y partes Blandas*





Motivos de Consulta Frecuentes en el PNA



## -Impétigo

El impétigo es un proceso inflamatorio infeccioso superficial, que afecta la epidermis sin dejar cicatriz.

Es la infección bacteriana más frecuente en niños, especialmente entre los 2 y 5 años, aunque también se puede observar en niños más grandes y con menor frecuencia en adultos<sup>16</sup>.

Es más frecuente en climas tropicales o subtropicales y en climas cálidos durante los meses de verano, período en que los niños tienen zonas más expuestas con posibilidades de tener puertas de entrada a través de escoriaciones por rascado, eczemas, picaduras de insectos o dermatosis previas.

El bajo nivel socioeconómico, el hacinamiento y las condiciones de saneamiento insuficientes son factores predisponentes. La transmisión es por contacto directo. También se puede autoinocular por rascado.

Se lo denomina impétigo primario, cuando hay invasión directa bacteriana en piel previamente sana, e impétigo secundario, cuando la infección es sobre piel con traumas pequeños previos, como abrasiones, eccemas o infecciones previas, que funcionan como puerta de entrada al germen, por ejemplo, un herpes simple impetiginizado o una varicela sobreinfectada. Al impétigo primario también se lo conoce como pioderma o impétigo contagioso. La presencia de un impétigo secundario a veces se refiere directamente como "impetiginización".

## Etiología

El impétigo puede ser bulloso o no bulloso. El impétigo no bulloso es causado por *S. aureus* solo o en combinación con el *Streptococcus beta hemolítico del grupo A o SBHGA* (también llamado *S. Pyogenes*). Ocasionalmente se lo relaciona con estreptococos del grupo C y G. El impétigo bulloso siempre es causado por el *S. aureus*. Alrededor del 10% se asocia a un tipo de *S. aureus* capaces de producir una toxina epidermolítica que produce el desprendimiento de la capa superficial de la epidermis.

También se han visto casos de impétigo por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente adquirido en la comunidad (SAMR AC). Su sospecha estará determinada según la incidencia local hospitalaria del mismo y en las formas clínicas que evolucionan en forma desfavorable.

## Manifestaciones clínicas

Las variantes de impétigo incluyen el impétigo clásico o no bulloso (o impétigo contagioso), el impétigo ampollar o bulloso y el ectima<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102

<sup>17</sup> Baddour L. Impétigo. UpToDate. 2014. www.uptodate.com. Acceso: 12/11/14

<sup>18</sup> Rubinstein E. y Di Paolo R. Impétigo. Capítulo 245 Ectoparasitosis, micosis superficiales y otras infecciones cutáneas. En Rubinstein A. y cols. Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. 2da Edición. Buenos Aires.2007

<sup>19</sup> <sup>20</sup>Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102

La infección estreptocócica de la piel en algunos casos también puede causar una reacción inmunológica secundaria originando un cuadro de glomerulonefritis aguda, ésta solo sobreviene después de la infección con una cepa nefritógena<sup>18</sup>.

El impétigo comienza en general con una erupción superficial, pruriginosa, localizada. Por lo general las lesiones son bien delimitadas, pero pueden ser múltiples. Se ubican en superficies expuestas, como miembros y cara (de localización preferentemente periorificial, alrededor de las narinas y la boca)<sup>19</sup>.

## Impétigo clásico o no bulloso

Es el más frecuente, representa más del 70 % de los casos de impétigo. Está producido tanto por el *S. pyogenes* como por el *S. aureus*.

El impétigo no bulloso se inicia como una mácula de 2 a 4 mm, que pasa a pápulas que progresan a vesículas de contenido claro rodeada de un halo eritematoso, que luego se transformarán en una pústula que tiende a resolver dejando una costra dorada, que toma el nombre de melicérica. Esta evolución dura aproximadamente una semana. Las lesiones al curarse dejan un área despigmentada.

Las lesiones suelen comprometer zonas expuestas como cara y extremidades, diseminándose con rapidez por autoinoculación. Pueden evidenciarse múltiples lesiones pero éstas tienden a confluir y localizarse. Pueden cursar con prurito o dolor. Puede acompañarse de linfadenitis regional, aunque los síntomas sistémicos suelen estar ausentes<sup>20</sup>.

*El impétigo clásico se caracteriza por presentar lesiones polimorfas caracterizadas por vesícula-pústula que se rompen fácilmente, dejando una superficie exudativa que al secarse evoluciona a costra melicérica. El exudado puede ser seroso o purulento.*

**Figura 8:** Impétigo clásico o no bulloso



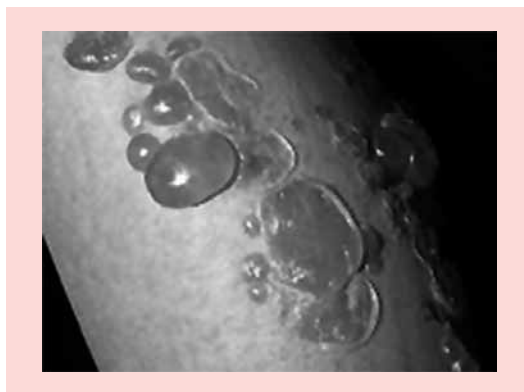
Fuente: [archive.student.bmj.com//issues/05/05/education/images/view\\_4.jpg](http://archive.student.bmj.com//issues/05/05/education/images/view_4.jpg)

## Impétigo ampollar o bulloso

Está producido por una cepa de *Staphylococcus aureus*. Afecta con mayor frecuencia a neonatos, aunque puede ocurrir también en niños mayores y adultos. A diferencia del impétigo no bulloso, se desarrollan menos lesiones y la zona más afectada es el tronco.

Característicamente se desarrollan vesículas de forma alargadas que toman la forma de bulla (o ampolla) flácida, con un fluido amarillo claro en su interior que después se oscurece. Al romperse la bulla queda una delgada costra marrón residual. Un signo patognomónico es el collarite epidérmico, que se forma con los restos del techo de la ampolla rota. En general no se presentan adenopatías regionales.

**Figura 9: Impétigo bulloso**



Fuente: [www.dermnetnz.org/common/image.php](http://www.dermnetnz.org/common/image.php)

*El impétigo ampollar se caracteriza por presentar bullas superficiales, sobre piel sana, generalmente flácidas, sin halo eritematoso, con contenido transparente, turbio o purulento, que al romperse dejan una superficie rojiza que seca rápidamente, evolucionando a una costra superficial de color barniz.*

## Ectima

Ectima es una forma ulcerativa del impétigo. En huéspedes inmunocompetentes, el principal agente causal del ectima es el *S. pyogenes*; aunque también pueden participar *S. aureus* y *Aeromona hydrophila*.

En esta forma ulcerativa de impétigo las lesiones atraviesan la epidermis hasta la dermis profunda. Algunos autores describen el ectima como una complicación de una ampolla de impétigo que evoluciona de manera tórpida y se extiende en profundidad. Estas lesiones al atravesar la membrana basal y comprometer la dermis dejan cicatriz, a diferencia de las otras variantes de impétigo que no dejan.

**Figura 10: Ectima**



Fuente: [m.medlineplus.gov](http://m.medlineplus.gov)

## Diagnóstico

Es fundamentalmente clínico. No se recomienda realizar estudios microbiológicos de rutina, excepto en casos de falla al tratamiento, recurrencia o infecciones en huéspedes inmunodeprimidos.

La determinación de anticuerpos antiestreptocócicos (ASTO) no tiene valor en el diagnóstico ni el seguimiento del tratamiento del impétigo, dado que la respuesta inmunológica es débil ya que los lípidos de la piel suprimen la respuesta a la estreptolisina O <sup>21 22</sup>.

Entre los principales diagnósticos diferenciales considerar los siguientes cuadros<sup>23</sup>:

- Dermatitis atópica.
- Dermatitis de contacto.
- Dermatofitosis.
- Herpes simple.
- Pénfigo foliáceo.
- Picaduras de insectos.
- Epidermólisis ampollar.
- Quemaduras.
- Escabiosis.
- Varicela.

El impétigo no bulloso debe diferenciarse principalmente de todas aquellas patologías que cursen con lesiones inflamatorias localizadas en determinadas áreas de la piel, como la dermatitis por contacto, tiñas o infecciones por herpes simple. La diferenciación se hará a partir de la presencia o no de costras melicéricas que son características del impétigo.

Específicamente del herpes simple debe diferenciarse en que éste se presentan múltiples vesículas agrupadas rodeadas de eritema que, al romper, forman úlceras más profundas que en el impétigo y que luego se cubren de costras. Asimismo, se diferencia de la dermatitis de contacto, en que las lesiones del impétigo son dolorosas, mientras que las de la dermatitis de contacto son más pruriginosas.

<sup>21</sup>Kaplan EL, Anthony BF y cols. The influence of the site of infection on the immune response to group A streptococci. *J Clin Invest.* 1970;49(7):1405

<sup>22</sup>Kaplan EL, Wannamaker LW Suppression of the antistreptolysin O response by cholesterol and by lipid extracts of rabbit skin. *J Exp Med.* 1976;144(3):754.

<sup>23</sup>Brown J, Shriner D y cols. Impetigo an Update. *Int J Dermatol* 2003;42:251-5

El impétigo bulloso debe distinguirse fundamentalmente de aquellas condiciones que cursen con lesiones ampollares en piel, como por ejemplo algunas enfermedades autoinmunes, dermatitis de contacto, reacciones adversas a drogas, quemaduras o picaduras de insectos que ocasionan reacción ampollosa. La diferenciación se hará a partir de la evolución de la ampolla, que en el impétigo bulloso se destecha y se forma una costra residual con collarate epidérmico.

## Tratamiento

El tratamiento recomendado es el antibiótico y debe ofrecer cobertura de los gérmenes *Streptococcus beta hemolítico* y *Staphylococcus aureus*. Puede ser administrado tanto por la vía oral como tópica<sup>24</sup>.

No existe un esquema de tratamiento estandarizado<sup>25</sup>, por lo cual la selección antibiótica debe darse según el tipo y número de lesiones que presente, la localización (cara, párpado o boca) y la necesidad de limitar el contagio, así como según el patrón de resistencia antibiótica local<sup>26</sup>.

### - Tratamiento de lesiones localizadas

Para el impétigo localizado se recomienda realizar tratamiento tópico con cremas con antibióticos, como la mupirocina (ungüento 2%, tres veces al día durante 5 días) o el ácido fusídico (2%, ungüento o crema, tres veces por día durante 5 días)<sup>27</sup>. La vía tópica tiene menos riesgo de efectos adversos y contribuye menos a la resistencia antibiótica<sup>28</sup>.

Asimismo se ha evidenciado que el tratamiento tópico con mupirocina, es tan efectivo como el tratamiento vía oral con eritromicina para el impétigo leve<sup>29</sup>.

#### Los tratamientos tópicos recomendados para el impétigo localizado son:

- ✓ De elección, mupirocina 2% ungüento, tres veces por día aplicado sobre las lesiones durante 5-7 días.
- ✓ Alternativo, ácido fusídico 2% ungüento o crema, tres veces por día, durante 5-7 días.

Los efectos adversos en la piel asociados a la aplicación de cremas con antibióticos mupirocina o ácido fusídico son muy poco frecuentes.

Los ungüentos o pomadas con triple esquema antibiótico, que usualmente combinan los agentes neomicina, gentamicina y bacitracina entre otros, con el objetivo de lograr un sinergismo terapéutico, pueden tener cierta actividad contra los gérmenes mencionados, pero no constituyen un tratamiento efectivo para esta entidad. Además tanto bacitracina como neomicina pueden producir como efecto adverso, dermatitis de contacto<sup>30</sup>.

### - Tratamiento de lesiones extendidas o del ectima

Se recomienda prescribir antibióticos por vía oral (v.o) en el caso de presentar lesiones muy extensas o en varias áreas del cuerpo, lesiones ampollares, cuando existe compromiso sistémico o cuando no es posible realizar un tratamiento tópico<sup>31 32</sup>.

<sup>24</sup> Koning S, van der Sande R y cols Interventions for impetigo. Cochrane Database of Systematic Reviews. En: The Cochrane Library, Issue 10, Art. No. CD003261.

<sup>25</sup> Koning S, Van Suljckom LWA y cols. colls Interventions for impetigo. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 2 Art N° CD 003261

<sup>26</sup> Yun HJ, Lee SW and colls Prevalence and mechanisms of low- and high-level mupirocin resistance in staphylococci isolated from a Korean Hospital.J Antimicrob Chemother. 2003;51(3):619

<sup>27 31</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102

<sup>28</sup> Koning S, Verhagen AP y colls. Interventions for impetigo. Cochrane Database Syst Rev. 2004

<sup>29</sup> Kuniyuki S, Nakano K y colls. Topical antibiotic treatment of impetigo with tetracycline. J Dermatol. 2005;32(10):788

<sup>30</sup> Bass JW, Chan DS y colls. Comparison of oral cephalixin, topical mupirocin and topical bacitracin for treatment of impetigo. Pediatr Infect Dis J 1997; 16:708

<sup>32</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas – Parte I Rev Pnam Infectol 2009;11(3):49-65

### Los tratamientos vía oral recomendados para el impétigo extendido o ectima son:

- ✓ *Cefalexina: es la droga de elección. Dosis pediátrica 50-100 mg/kg/día 4 veces por día durante 7-10 días. Dosis adultos 250-500 mg 4 veces por día durante 10 días.*
- ✓ *Eritromicina: es una opción en pacientes alérgicos a  $\beta$ -lactámicos. Dosis pediátrica 50 mg/kg/día 4 veces por día durante 7-10 días. Dosis adultos 250 a 500 mg 4 veces por día durante 10 días.*
- ✓ *Amoxicilina-clavulánico: es una alternativa al tratamiento con cefalexina. Dosis pediátrica 40 mg/kg/día 3 veces por día durante 7-10 días. Dosis adultos 250-500 mg 3 veces por día durante 10 días.*

Dada la creciente incidencia de SAMR-AC en nuestro medio, en caso de optarse por un tratamiento con cefalexina, se sugiere la re-evaluación del paciente alrededor de los 3-4 días posteriores al inicio del tratamiento para valorar respuesta al mismo. En caso de mala evolución considerar un nuevo tratamiento que cubra SAMR AC.

Tratamientos que cubren SAMR AC:

- Clindamicina: dosis adultos 300-450 mg/dosis cada 8 horas. 10 días.  
dosis pediátrica: v.o. 10-13 mg/kg/dosis cada 6-8 horas 10 días.
- Trimetoprima-sulfametoxazol (TMS): dosis adultos 160/800 mg cada 12 hs. (160 mg trimetoprima 800 mg sulfametoxazol). Dosis pediátrica 8-12 mg/kg/día dividida en 2 tomas.

Estos esquemas también pueden utilizarse en pacientes alérgicos a los betalactámicos.

El tratamiento con fluorquinolonas no se recomienda para tratar el impétigo<sup>33</sup>.

*La duración del tratamiento antibiótico depende de la mejoría clínica, pero generalmente en 7 a 10 días se resuelve el cuadro.*

El efecto adverso más frecuente asociado al uso de antibióticos por vía oral es la intolerancia digestiva, que provoca náuseas, vómitos y diarrea.

En el impétigo recurrente (2 o más episodios en el periodo de 6 meses), es importante mantener la higiene con jabones comunes o antisépticos y el saneamiento del medioambiente. Ante el aislamiento de un SAMR se aconseja la descolonización nasal con cremas antibióticas (ácido fusídico o mupirosina).

### Recomendaciones generales

Como medidas generales en el tratamiento se recomienda limpiar las lesiones con costras con cuidado. Puede ser útil el decostrado con antisépticos locales suaves como agua blanca de Códex (subacetato de plomo al 2%) diluida al 1/2 (no colocar en la cara) o agua D'Alibur (sulfato de cobre y cinc) diluida al 1/3.

*El lavado de manos y evitar el rascado de las lesiones es fundamental para interrumpir la transmisión, sobre todo en los niños<sup>34</sup>.*

<sup>33</sup>Baddour L. Impetigo. Uptodate. 2014. www.uptodate.com. Acceso: 12/11/14

<sup>34</sup> Luby SP, Agboatwalla y colls. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. Lancet. 2005;366(9481):225

#### GLOSARIO:

**Celulitis:** es una inflamación aguda de los tejidos blandos de la piel, de carácter difuso, doloroso y supurativo, que afecta a la dermis y al tejido celular subcutáneo.

**Linfangitis:** es una infección de los vasos (canales) linfáticos y es una complicación de algunas infecciones bacterianas.

**Bacteriemia:** es la presencia de bacterias en la sangre que a menudo ocurre con infecciones graves.

## Evolución y complicaciones

En pacientes inmunocompetentes la evolución es buena. Los síntomas sistémicos son infrecuentes, pero de no mediar un tratamiento adecuado el impétigo estafilocócico puede complicarse con una infección invasora como celulitis, linfangitis o bacteriemia<sup>35</sup>.

El impétigo *estreptocócico* también puede ser seguido de linfangitis o linfadenitis supurada, y otras complicaciones como escarlatina o glomerulonefritis<sup>36</sup>.

La mayor parte de los casos de glomerulonefritis postestreptocócica se producen luego de la infección de piel por una cepa de *estreptococo* considerada como nefritógena. Hasta un 15% de los casos de esas cepas nefritogénicas que ocasionan una lesión impetiginosa pueden desarrollar como complicación una glomerulonefritis post estreptocócica<sup>37</sup>.

No está claro si la terapia antimicrobiana por impétigo reduce el riesgo de glomerulonefritis post estreptocócica<sup>38</sup> pero resulta una medida importante para contener las cepas nefritogénicas en la comunidad.

El síndrome de la piel escaldada estafilocócica es un cuadro infeccioso causado por las toxinas epidermiolíticas A y B del *S. aureus*, fago 2. Cualquier foco infeccioso cutáneo o extracutáneo puede ser origen del cuadro al difundir la toxina por vía hematógena hasta llegar a la piel. Se ve en los primeros años de vida. Los pacientes presentan malestar, fiebre, irritabilidad y luego exantema macular eritematoso generalizado, que en 1-2 días progresa a un exantema escarlatiforme doloroso con acentuación flexural y periorificial. La descamación comienza de 1 a 3 días después con formación de costras serosas prominentes y grandes ampollas flácidas. La piel se desprende con facilidad con la presión de un dedo (signo de Nicolski). En general, los pacientes evolucionan favorablemente y la mortalidad es menor del 5%.

## ■ Puntos clave

- El impétigo es una infección bacteriana superficial que afecta principalmente al rostro y a las extremidades, con lesiones que progresan de pápulas a vesículas, pústulas y costras. Es muy frecuente en niños entre los 2 y los 5 años. Puede complicarse con glomerulonefritis estreptocócica.
- La forma más frecuente es el impétigo clásico o no bulloso. Las formas de impétigo ampollar y ectima son poco frecuentes.
- Los principales patógenos son *Staphylococcus Aureus* y *Estreptococo beta hemolítico*.
- Los tratamientos tópicos se indican cuando hay un número limitado de lesiones de impétigo no ampollar. El tratamiento de elección es con mupirocina ungüento al 2% tres veces al día por 5-7 días.
- Para formas de impétigo extensas o con ampollas, la elección es el antibiótico por vía oral, siendo la opción más recomendada la cefalexina. Si se sospecha alergia a betalactámicos o la presencia de SAMR (*Staphylococcus Aureus Meticilino Resistente*), el antibiótico de elección es clindamicina o trimetoprima sulfametoxazol. La duración del tratamiento es de diez días.
- El lavado de manos es fundamental para reducir la posibilidad de contagio, sobre todo en niños.

<sup>35</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas – Parte I Rev Pnam Infectol 2009;11(3):49-65

<sup>36</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102

<sup>37</sup> Baltimore RS Treatment of impetigo: a review. Pediatr Infect Dis. 1985;4(5):597

<sup>38</sup> Weinstein L, Le Frock J. Does antimicrobial therapy of streptococcal pharyngitis or pyoderma alter the risk of glomerulonephritis? J Infect Dis 1971; 124:229

### GLOSARIO:

**Glomerulonefritis:** es un conjunto de enfermedades que afectan en riñón, caracterizadas por inflamación del glomérulo renal o de los pequeños vasos sanguíneos en los riñones.

**Escarlatina:** es una enfermedad infecciosa, aguda y febril producida por el *Streptococcus pyogenes* del serogrupo A, transmitida por contagio, generalmente por vía respiratoria, que se presenta con mayor frecuencia en niños en edad escolar de 2 a 10 años de edad (incluso hasta 12), pero raramente en adultos. hlos riñones.



<sup>39</sup>Consenso SADI-SAM-SAD-CACCV. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas Parte I. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65

<sup>40</sup> Dupuy A, Benchikhi H y colls. Risk factors for erysipelas of the leg (cellulitis): case-control study. BMJ 1999;318:1591-4

<sup>41</sup> McNamara DR, Tleyjeh IM, Berbari EF, et al. Incidence of lower-extremity cellulitis: a population-based study in Olmsted county, Minnesota. Mayo Clin Proc; 2007;82(7):817-821

#### GLOSARIO:

**Erisipela:** es una enfermedad infectocontagiosa aguda y febril, producida por *Streptococcus pyogenes* que afecta principalmente la dermis.

**Miositis:** es una infección que compromete todas las estructuras de los tejidos blandos, incluyendo los músculos, en forma progresiva y con alta letalidad.

**Fascitis:** es una infección rápidamente progresiva de la piel y de los tejidos blandos que suele asociarse con una importante toxicidad sistémica.

## -Celulitis

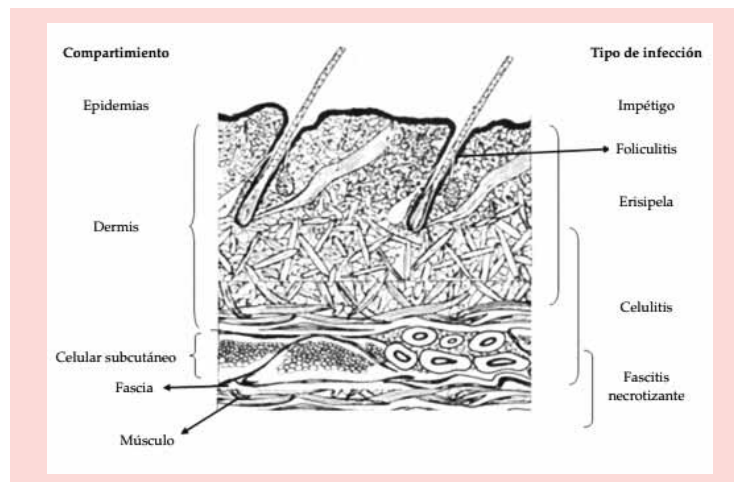
Celulitis es una infección en la piel que se desarrolla como consecuencia del ingreso de bacterias a través de la ruptura de la barrera dérmica, extendiéndose el compromiso al tejido celular subcutáneo<sup>39</sup>.

Clínicamente puede resultar difícil de diferenciar de la erisipela y de otras infecciones de partes blandas como miositis y fascitis.

En algunas regiones europeas los términos erisipela y celulitis se usan para referirse a la misma enfermedad, sin embargo existen diferencias entre ellas, siendo la principal la ausencia de límites netos; por otro lado la celulitis también se extiende más profundamente que la erisipela, comprometiendo al tejido celular subcutáneo<sup>40</sup>.

La celulitis es más frecuente en personas de edad media y adultos mayores, sin diferencias de sexo<sup>41</sup>, mientras que la erisipela se manifiesta más en adolescentes y adultos mayores.

**Figura 11: Infecciones de piel y partes blandas**



Fuente: Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102

## Etiología

Los gérmenes más frecuentes son *Streptococcus pyogenes* (SBHGA) y *Staphylococcus aureus*, incluyendo la cepa meticilino resistente (SAMR AC), la cual actualmente ha cobrado gran relevancia<sup>42</sup>.

Un estudio reciente realizado por la Sociedad Argentina de Infectología (SADI), y presentado en el año 2011, mostró que el 70% de 209 infecciones de piel y partes blandas fueron causadas por SAMR AC, hecho que motiva el replanteo del tratamiento empírico inicial que se venía utilizando para estas infecciones.

Otros gérmenes que en menor frecuencia pueden ocasionar celulitis son: *bacilos aeróbicos gram-negativos*, *Haemophylus influenzae*, *Clostridium*, *Pneumococo* y *Meningococo*.

La celulitis suele asociarse a la presencia de úlceras, lesiones por rascado, heridas (quirúrgicas o traumáticas), úlceras (por presión en ancianos, especialmente ubicadas en zona sacra o úlceras vasculares) y otras situaciones en las que haya disrupción de la integridad de la piel,

<sup>42</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(2):183-191

como en intertrigos fisurados o heridas de venoclisis en pacientes hospitalizados, diabéticos, o en tratamiento con corticosteroides u otros estados de inmunosupresión<sup>43</sup>.

Además del *S. aureus* SAMR AC, se deben considerar otras etiologías según factores de riesgo vinculados al huésped (inmunocomprometido, adictos a drogas, diabéticos), asociados a la puerta de entrada y a la zona infectada que modifican la flora habitual de esta patología. Por ejemplo:

- Pacientes con puerta de entrada definida en piel. Tienen mayor incidencia de *Staphylococcus aureus*, y se debe considerar el riesgo de SAMR AC (*Staphylococcus aureus* metilino resistente de la comunidad).
- Pacientes adictos que se inyectan en área inguinal, tener en cuenta la posibilidad de *Pseudomonas spp* y *Aeromonas spp* (en los que usan aguas no estériles para la dilución de las drogas)<sup>44</sup>.
- Pacientes con HIV/SIDA: presentan riesgo aumentado de bacilos gram negativos y flora polimicrobiana.
- Personas con mordeduras de gatos y en menor grado de perros considerar *Pasteurella multocida*.

## Factores de riesgo generales para el desarrollo de celulitis

- Traumas o heridas penetrantes.
- Uso de drogas intravenosas.
- Inflamación (ej. por eccema o radioterapia).
- Infecciones preexistentes de la piel (por ejemplo celulitis previa, impétigo, o tinea pedis).
- Edema (por ejemplo por insuficiencia venosa).
- Obstrucción linfática, como consecuencia de procedimientos quirúrgicos (por ejemplo por safenectomía, disección de nódulos linfáticos por cáncer de mama o pélvico).
- Picaduras de insectos.

## Manifestaciones clínicas

Existen formas habituales y complicadas de celulitis, según su ubicación, extensión y compromiso sistémico. En sus formas habituales, la celulitis se manifiesta más frecuentemente en la cara en los niños mientras que en los adultos, la celulitis es más frecuente en los miembros inferiores, seguido de sitios como miembros superiores, cabeza, tronco y abdomen.

Otras ubicaciones posibles son: celulitis periorbital, celulitis de la pared abdominal (en pacientes con obesidad mórbida), celulitis bucal (producido por *Haemophilus influenzae*) y celulitis perianal (producido por *Streptococcus pyogenes*).

La celulitis puede manifestarse en forma purulenta o no purulenta, según la presencia de exudado, absceso o drenaje purulento.

*En su forma habitual no purulenta, la celulitis suele presentarse como un cuadro de inicio brusco, con una lesión eritematosa sin límites netos, con edema, dolor y aumento de la temperatura local. Puede cursar o no con flictenas o petequias y adenopatías regionales.*

Se puede presentar también con fiebre, escalofríos y signos de sepsis con una baja frecuencia de complicaciones sistémicas (el shock ocurre en menos del 5% de los casos).

**La principal forma de presentación clínica de las infecciones por *Staphylococcus aureus***

<sup>43</sup> Swartz MN, Pasternack MS. Cellulitis and subcutaneous tissue infections. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds.). Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Churchill Livingstone;2005:1172-94.

<sup>44</sup> Gordon RJ, et Lowy FD. Bacterial infections in drugs users. N Engl J Med 2005;353:1945-54

<sup>45</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(2):183-191

<sup>46</sup> <sup>47</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(2):183-191

<sup>48</sup> Perl B, Gottehrer NP y cols. Costo efectividad de hemocultivos para pacientes con celulitis Clin Infect Dis 1999;29(6):1483

<sup>49</sup> Mills AM, Chen EH: Are blood cultures necessary in adults with cellulitis? Ann Emerg Med 2005;548-9

<sup>50</sup> Dennis L. Stevens A. y cols. Executive Summary: Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America Clin Infect Dis. (2014) 59 (2): 147-159

<sup>51</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas Parte I. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65

**meticilino resistente de la comunidad generalmente es la celulitis abscedada.** También pueden presentarse como parte de un cuadro tóxico o de sepsis y acompañarse de otros focos supurativos, como osteoartritis y miositis.

Dentro de las variantes de celulitis se describe la forma necrotizante, la cual se define por la extensión profunda, con una rápida progresión que afecta al tejido subcutáneo y la fascia superficial sin sobrepasarla (lo que se denomina fascitis). Cuando existe evidencia histológica de necrosis a dicho nivel, se las denomina como necrosantes<sup>45</sup>. Estas formas clínicas no son tan prevalentes.

**Figura 12: Celulitis**



Fuente: [www.google.com.ar/search?q=celulitis+infecciosa&safe](http://www.google.com.ar/search?q=celulitis+infecciosa&safe)

## Evolución clínica

Las formas localizadas sin compromiso sistémico suelen presentar una buena evolución con su detección y tratamiento temprano. En ocasiones pueden complicarse con abscesos o lesiones supurativas.

Las formas más clínicamente comprometidas pueden complicarse con bacteriemia, neumonía, supuración pleuropulmonar, artritis, osteomielitis y, aproximadamente en un 5% de los casos, con shock séptico<sup>46</sup>.

Las celulitis ocasionadas por *Staphylococcus aureus meticilino* resistente son vinculadas más frecuentemente con infecciones más graves, como neumonía necrotizante y tromboflebitis<sup>47</sup>.

## Diagnóstico

El diagnóstico es clínico.

En situaciones particulares puede justificarse el uso de estudios para realizar diagnósticos diferenciales. Los hemocultivos, la punción biopsia o hisopados no son métodos diagnósticos de rutina en individuos inmunocompetentes ya que incluso en los casos positivos no suelen modificar el tratamiento<sup>48 49 50</sup>.

La punción-aspiración de las celulitis con aguja es positiva en el 20-30% de los casos. Si bien no está indicada en forma rutinaria, se recomienda realizarla en pacientes inmunodeprimidos, en formas de presentación atípicas, de sospecha de causa no infecciosa o con posibilidad de presentar gérmenes atípicos o cuadros severos.

La radiografía simple se puede utilizar para determinar la forma de celulitis necrotizante donde se puede visualizar la producción de gas, pero la realización de este estudio no debe retrasar su tratamiento antibiótico y desbridamiento quirúrgico<sup>51</sup>.

En una celulitis complicada con abscesos, es útil la realización de biopsia con cultivos cuantitativos<sup>52</sup> y el uso de ecografía o tomografía axial computada (TAC).

La resonancia magnética nuclear (RMN) se puede considerar para diferenciar la celulitis de la osteomielitis y de la fascitis necrotizante.

## Diagnósticos diferenciales

Se recomienda diferenciar las siguientes entidades según las formas clínicas de celulitis:

Sin compromiso sistémico del tipo localizadas:

- Absceso.
- Erisipela.
- Dermatitis de contacto.
- Herpes zoster.

Con compromiso sistémico:

- Fascitis necrotizante.
- Síndrome de shock tóxico.
- Bursitis.
- Osteomielitis.

Es importante distinguir entre celulitis y el absceso de piel, ya que el absceso puede presentarse con celulitis alrededor, siendo este hallazgo una barrera para realizar un manejo adecuado (el absceso requiere escisión quirúrgica y drenaje).

La dermatitis de contacto puede distinguirse de la celulitis porque la primera tiene como manifestación clara el prurito pero no el dolor.

La fascitis necrotizante es una infección aguda que se extiende por el tejido celular subcutáneo y la fascia, produciendo una rápida necrosis tisular, con grave afección del estado general.

En ocasiones puede resultar difícil diferenciar semiológicamente la celulitis necrotizante de la fascitis necrotizante, por no poder determinar siempre el plano de clivaje<sup>53</sup>. En la celulitis necrotizante la piel se presenta dolorosa, roja oscura con lesiones hemorrágicas y en la fascitis necrotizante se produce una disección de la piel, con coloración pálida y afectación de los planos profundos del tejido subcutáneo (planos fasciales).

## Sospecha diagnóstica de celulitis de causa no infecciosa

Es importante también plantear diagnósticos diferenciales con enfermedades de causa no infecciosa, sobre todo en pacientes que no mejoran con tratamientos adecuados, o en aquellos cuyo cuadro clínico hace dudar de la etiología bacteriana, como ausencia de fiebre, cronicidad del cuadro, localización bilateral en los miembros inferiores, entre otros<sup>54</sup>.

En estas situaciones es preciso plantearse otros diagnósticos y evitar el uso indiscriminado de antibióticos.

Pensar en otros diagnósticos posibles:

- Tromboflebitis superficiales y trombosis venosa profunda.
- Picadura de insectos con reacción inflamatoria a nivel local.
- Reacciones adversas a drogas.

<sup>52</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas Parte I. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65

<sup>53</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(2):183-191

<sup>54</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas Parte I. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65

<sup>55</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas Parte I. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65

<sup>56</sup> Furst M. Staphylococcus aureus resistente a la metilicina en la comunidad: la emergencia de un patógeno. Medicina (B. Aires) vol.71 no.6 Ciudad Autónoma de Buenos Aires nov./dic. 2011.

<sup>57</sup> Sociedad Argentina de Infectología. Grupo de estudio de infecciones por Staphylococcus aureus de la comunidad. Alerta cambio en las recomendaciones para el tratamiento de infecciones de piel y partes blandas por Staphylococcus aureus. Julio 2011

<sup>58</sup> López Furst MJ y col. Prospective Multicenter Study of Community-Associated Skin and Skin Structure Infections due to Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus in Buenos Aires, Argentina. Sociedad Argentina de Infectología (SADI). 2011;71(6):585-6.

- Celulitis eosinofílica.
- Gota.
- Linfedema.
- Paniculitis.
- Linfomas o leucemias.
- Eritema nodoso.

En estos casos se deberá evaluar la realización de una biopsia para confirmar o descartar el diagnóstico<sup>55</sup>.

## Tratamiento

El tratamiento de la celulitis es con antibióticos. En la mayoría de los casos el manejo es ambulatorio.

Dada la alta prevalencia de *S. aureus resistente a la metilicina* (SAMR AC) reportada a nivel local, los antibióticos beta lactámicos (cefalosporinas de 1era o 2da generación, amoxicilina, ampicilina) han dejado de ser la primera opción terapéutica<sup>56</sup>.

*El SAMR AC se ha convertido en uno de los principales patógenos emergentes de la última década. La mayoría de los pacientes que consultan por lesiones cutáneas por este germen presentan abscesos (50-75%) o celulitis (25-50%).*

*En aquellos pacientes adultos que presenten celulitis asociada a drenaje purulento o exudado o abscesos, y que requieran tratamiento antibiótico oral, sin evidencia de compromiso sistémico, la terapia empírica de SAMR AC es recomendable, y las drogas de elección son<sup>57 58</sup>:*

- Trimetoprima-Sulfametoxazol (TMS) 160/800 mg cada 12 hs.
- Clindamicina 300 a 600 mg cada 8 hs.
- Minociclina o Doxicilina 100 mg cada 12 hs. (no utilizar en niños menores de 8 años ni en embarazadas).

*En el caso de celulitis no purulentas, el tratamiento empírico inicial además de cubrir el SAMR debe cubrir el Streptococcus Pyogenes. Las drogas o esquemas recomendados son los siguientes:*

- Clindamicina 300 a 600 mg cada 8 hs.
- Trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 hs. vía oral + amoxicilina 1 g cada 12 hs. vía oral.

**No se recomienda el uso de betalactámicos como monoterapia para el tratamiento de la celulitis (purulenta o no purulenta).**

*En todo paciente que presente una infección aguda en piel y/o tejidos blandos, independientemente de cuál sea su gravedad, siempre debe considerarse la infección por SAMR de la comunidad.*

**Tabla 2:** Tratamientos de primera elección para el manejo de celulitis

Droga	Dosis adultos	Consideraciones
Trimetoprima/sulfametoxazol (TMS)	160/800 mg cada 12 hs vía oral.	Droga de elección para celulitis purulenta ya que cubre SAMR AC. Presenta escasa cobertura frente a <i>S. pyogenes</i> por lo que no debe ser utilizado como monoterapia en celulitis no purulentas.
Minociclina o Doxiciclina	100 mg cada 12 hs vía oral.	Droga de elección para celulitis purulenta ya que cubre SAMR AC. Presenta escasa cobertura frente a <i>S. pyogenes</i> por lo que no debe ser utilizado como monoterapia en celulitis no purulentas
Clindamicina	300 a 600 mg cada 6 a 8 hs vía oral.	Droga de elección para celulitis no purulenta. Cubre tanto SAMR AC como <i>S. pyogenes</i> .
Trimetoprima/sulfametoxazol + amoxicilina	Trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 hs vía oral + amoxicilina 1 g cada 12 hs vía oral.	Esquema de elección para celulitis no purulenta. Cubre tanto SAMR AC como <i>S. pyogenes</i> .

Fuente: :Elaboración personal. Sociedad Argentina de Infectología. Grupo de estudio de infecciones por *Staphylococcus aureus* de la comunidad. Alerta cambio en las recomendaciones para el tratamiento de infecciones de piel y partes blandas por *Staphylococcus aureus*. Julio 2011.

La terapia empírica puede modificarse en el marco de los patógenos conocidos de acuerdo a las circunstancias subyacentes, como picadura o mordedura de gatos, en estos últimos casos, el antibiótico de elección es amoxicilina-ácido clavulánico.

*La duración de tratamiento antibiótico es entre 7 y 14 días<sup>59</sup> dependiendo de la respuesta individual de cada paciente.*

En pacientes graves, con evidencia de compromiso del estado general, y que requieran tratamiento endovenoso, las drogas de elección son vancomicina, linezolid, tigeciclina o daptomicina<sup>60</sup>.

Se recomienda considerar la internación en las siguientes situaciones:

- Paciente con cuadro clínico grave, o con múltiples sitios de infección.
- Dudas diagnósticas con colecciones o celulitis necrotizantes.
- Comorbilidades como Inmunodepresión, pacientes postrados.

El manejo de las formas de celulitis necrotizante debe ser inmediato y en forma interdisciplinaria dada su evolución rápidamente progresiva. Incluye la antibioticoterapia parenteral con esquemas combinados, y el desbridamiento quirúrgico con remoción de los tejidos necróticos<sup>61</sup>.

<sup>59</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas Parte I. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65.

<sup>60</sup> Sociedad Argentina de Infectología. Grupo de estudio de infecciones por *Staphylococcus aureus* de la comunidad. Alerta cambio en las recomendaciones para el tratamiento de infecciones de piel y partes blandas por *Staphylococcus aureus*. Julio 2011.

<sup>61</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas Parte I. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65.

## Otras recomendaciones

Como medidas generales en el manejo de la celulitis se recomienda:

- Elevación del miembro afectado. Por cuestiones de gravedad, ayuda al drenaje del edema y de las sustancias de la inflamación.
- Hidratación de la piel.
- Tratar las condiciones subyacentes, por ejemplo micosis (tinea pedis), linfedema, insuficiencia venosa crónica.
- Los pacientes con presencia de edema pueden beneficiarse con vendaje compresivo y con diuréticos.

Como medidas de prevención y control de infecciones por *Staphylococcus aureus* cepa meticilino resistente (SAMR AC), el Centro para el control y prevención de enfermedades de los Estados Unidos (CDC) recomienda:

- Mantener las manos limpias usando agua y jabón, deben frotarse por 15 a 30 segundos, con especial atención a las uñas, entre los dedos y muñecas.
- Evite tocar heridas y vendajes de otras personas.
- Evite compartir artículos personales como toallas, hojas de afeitar, ropa o maquillaje.
- Ducharse con agua y jabón luego de realizar actividades deportivas.
- Usar pañuelos descartables para cubrir la boca al estornudar o toser.
- Limpieza de superficies de contacto frecuente con manos (picaportes, teléfonos, teclados de computadoras, etc.).

## ■ Puntos clave

- La diferencia principal de la celulitis con la erisipela es la ausencia de límites netos en la primera, además la celulitis se extiende más profundamente que la erisipela, comprometiendo al tejido celular subcutáneo.
- Los gérmenes más frecuentes son *Streptococcus pyogenes* (SBHGA) y *Staphylococcus aureus*, incluyendo la cepa meticilino resistente (SAMR AC). En una minoría de los casos son bacilos aeróbicos gram negativos.
- Dada la alta prevalencia de *S. aureus* resistente a la meticilina reportada a nivel local, los beta lactámicos han dejado de ser la primera opción terapéutica.
- Actualmente se recomienda tratar por la vía oral las infecciones leves de celulitis purulentas con clindamicina, trimetoprima-sulfametoxazol, minociclina o doxiciclina. En el caso de celulitis no purulenta las recomendaciones son clindamicina o TMS más amoxicilina.
- La duración de tratamiento antibiótico es entre 7 y 14 días, según recomendación de las guías nacionales.
- Considerar la internación en los siguientes casos: pacientes con cuadro clínico grave; la presencia de factores locales que generen la posibilidad de gérmenes infrecuentes; dudas

diagnósticas con colecciones o celulitis necrotizantes; comorbilidades como inmunodepresión, pacientes postrados y edema previo de miembros inferiores.

- La mejor forma de prevenir las recurrencias es tratando los factores predisponentes.

## -Erisipela

La erisipela es una infección aguda de la piel de origen bacteriano que compromete la dermis superficial con marcado compromiso de los vasos linfáticos subyacentes, siendo en algunos casos rápidamente progresiva.

Suele describírsele en conjunto a la celulitis dado que comparten algunas características y que el tratamiento antibiótico es similar en ambas, aunque existe consenso en tratarlas como entidades distintas<sup>62</sup>.

Afecta a ambos sexos con predominio del femenino, adultos mayores de 60 años y lactantes con preferencia de localización en los miembros inferiores en un 80% de los casos<sup>63</sup>.

### Etiología

El agente etiológico dominante es el *Streptococcus pyogenes*, seguido de los *Streptococcus* de los grupos G, C, y B. El *Staphylococcus Aureus* es menos frecuente y ocurre sobretodo en personas con traumas penetrantes y trastornos de la circulación linfática. *Haemophilus influenzae* se asocia mayormente a infecciones en niños.

La colonización de la piel, tracto respiratorio o transmisión de persona a persona es la fuente de los microorganismos involucrados.

La puerta de entrada más frecuente para el ingreso del microorganismo y la diseminación local posterior es la ruptura de la piel a partir de traumatismos, como heridas cortantes, picaduras, intertrigos y onicomicosis. En neonatos la puerta de entrada puede ser el cordón umbilical y diseminarse a la pared abdominal<sup>64</sup>.

### Factores predisponentes

Los factores predisponentes pueden ser locales y sistémicos, los mismos influyen en la extensión y gravedad de la lesión.

<sup>62</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas- Parte I. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65

<sup>63</sup> <sup>64</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102



**Tabla 3: Factores predisponentes para erisipela**

Sistémicos	Locales
Obesidad	Linfedema
Diabetes	Insuficiencia venosa
Alcoholismo/cirrosis	Injuria local previa o actual
Infecciones del tracto respiratorio superior	Tinea pedis
Inmunodepresión	Safenectomía
Edad	Erisipela previa

Fuente: Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas-Parte I Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65

## Manifestaciones clínicas

*La lesión característica de la erisipela es una placa roja brillante, indurada (con "piel de naranja"), de bordes nítidos, dolorosa, que se extiende rápidamente<sup>65</sup>.*

Algunas veces puede presentarse con características eritemato-purpúrica o ampollar (ampollas flácidas o hemorrágicas) y otras veces necrótica, dependiendo del grado de compromiso y gravedad<sup>66</sup>.

Se acompaña de adenomegalias satélites en el 46% de los casos, que pueden persistir por algunas semanas tras la resolución del cuadro clínico<sup>67</sup>. Puede también presentarse sintomatología general como fiebre (que en muchos casos precede a la lesión cutánea), taquicardia, y en casos severos, confusión e hipotensión. Cuando se produce compromiso sistémico el cuadro de erisipela se considera moderado o grave.

Las localizaciones más frecuentes son:

- Miembros inferiores, generalmente unilateral pero puede ser bilateral.
- Cara, menos frecuente y en disposición de "alas de mariposa".
- Miembros superiores, generalmente en mujeres que fueron sometidas a vaciamiento axilar por cáncer de mama.
- Pared abdominal, en neonatos a partir de colonización del ombligo.

### Características de la erisipela:

- ✓ Placa eritematosa de límites bien definidos, brillante, indurada.
- ✓ Rápida progresión e intenso dolor.
- ✓ Se acompaña de adenopatías regionales.
- ✓ Compromiso linfático.
- ✓ Es rara la extensión a tejidos profundos.
- ✓ Puede presentarse con síntomas sistémicos.

<sup>65</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas. Parte I Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65

<sup>66</sup> Ackerman B, Helmet K, y colls .Erisipela. Capítulo 30. Dermatología..Editora Marban Libros SL Madrid España 2006

<sup>67</sup>Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102

Figura 13: Erisipela



Fuente: [www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)

## Diagnóstico

El diagnóstico se realiza habitualmente basándose en la presentación clínica.

En determinados casos puede ser necesario indicar una punción aspiración para cultivo, o biopsia cutánea para realizar el diagnóstico.

Considerar realizar estudios complementarios en los pacientes que presenten:

- Neutropenia.
- Inmunodeficiencias.
- Injuria relacionada con inmersión de aguas.
- Mordedura de animales.

Si bien los estudios de laboratorio no son indispensables para el diagnóstico, es frecuente hallar leucocitosis y eritrosedimentación acelerada asociada al cuadro infeccioso. El aumento de la antiestreptolisina O no suele ser útil para el diagnóstico de la erisipela, dado que solo evidencia contacto con el *Streptococcus pyogenes*, pero es en realidad muy inespecífico por lo que su determinación carece de valor práctico<sup>68</sup>. Los hemocultivos son positivos en menos del 5%, por lo que no son estudios de rutina para el manejo de esta patología<sup>69</sup>.

## Diagnósticos diferenciales

Los principales diagnósticos diferenciales a considerar son :

- Celulitis.
- Quemaduras.
- Urticaria.
- Paniculitis.
- Linfangitis troncular.
- Tromboflebitis.
- Fascitis necrotizante.

Si bien la celulitis y la erisipela se manifiestan como áreas de eritema de piel, edema y calor; se diferencian en que la erisipela, involucra la dermis superficial y los linfáticos adyacentes, mientras que la celulitis se extiende más profundamente comprometiendo al tejido celular

### GLOSARIO:

**Antiestreptolisina O:** La antiestreptolisina o el título de ASTO es la medición de anticuerpos anti-*Streptococo beta hemolíticos* del tipo A. La presencia de títulos altos de antiestreptolisinas O ó ASTO, indican una infección por la bacteria *Streptococo beta hemolíticos* del tipo A.

<sup>68</sup> Consenso SADI- SAM-SAD -CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas-Parte I RevPanamInfectol 2009;11(3):49-65

<sup>69</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102

subcutáneo y carece de límites netos, que sí es típico en la erisipela.

En la práctica, diferenciar celulitis y erisipela puede ser clínicamente difícil. La erisipela presenta mayor compromiso linfático y ocasiona un cuadro con mucho dolor, lo que junto con el edema dificulta la deambulaci3n.

La fascitis necrotizante es una infecci3n aguda que se extiende por el tejido celular subcutáneo y la fascia, produciendo una r3pida necrosis tisular, con grave afecci3n del estado general.

## Tratamiento

Los objetivos del tratamiento oportuno son<sup>70</sup>:

- Controlar la infecci3n.
- Aliviar los sntomas.
- Evitar complicaciones.
- Evitar secuelas.
- Evitar episodios recidivantes.

*El antibi3tico de primera elecci3n es la penicilina, ya que la mayoría de los casos la erisipela est3 asociada a estreptococos<sup>71</sup>. En forma alternativa se podr3 utilizar cobertura antibi3tica con cefalosporinas de 1º generaci3n (cefalexina o cefalotina) o bien con beta-lactámicos (amoxicilina)<sup>72</sup>.*

*El tratamiento en casos leves es vía oral con Penicilina V 500.000- 1.000.000 UI cada 6 horas o amoxicilina 500 mg cada 8 hs.*

*La duraci3n del tratamiento se estima en 10 a 14 días, ya que tratamientos menores de 8 días se asociaron a mayor recurrencia<sup>72</sup>.*

Considerar la internaci3n y el tratamiento por vía endovenosa en las siguientes situaciones:

- Compromiso sistémico grave o comorbilidades del paciente que comprometen la evoluci3n clínica (por ejemplo diabetes mellitus no controlada).
- Comorbilidades o complicaciones (por ejemplo sospecha de colecci3n).
- Intolerancia al tratamiento vía oral o falta de respuesta inicial al tratamiento.

En casos de alergia a la penicilina, los macrólidos (claritromicina, eritromicina, azitromicina) constituyen una alternativa al tratamiento<sup>73</sup>.

En casos de erisipela con trauma penetrante asociado, aumentando la sospecha de *Staphylococcus aureus*, las cefalosporinas de primera generaci3n, amoxicilina-clavulánico/sulbactam o la clindamicina son las opciones terapéuticas<sup>74</sup>.

En la siguiente tabla se resumen las distintas opciones terapéuticas con las dosis recomendadas para el manejo de la erisipela.

<sup>70 71 72</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas-Parte I Rev PanamInfectol 2009;11(3):49-65

<sup>73</sup> Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96- e102

<sup>74</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas. Parte I Rev PanamInfectol 2009;11(3):49-65

**Tabla 4: Opciones terapéuticas para el tratamiento de la erisipela**

Orales	Parentales
Penicilina V: 500.000 UI- 1.000.000 mg cada 6 horas o 100.000-150.000 U/Kg/ día cada 6 horas.	Penicilina G 2 millones de unidades cada 6 horas o 150.000 U/Kg/ día cada 6 horas.
Cefalexina 500 mg cada 6 horas o 100-150 mg/ Kg/ día cada 6 horas.	Cefalotina 1g cada 4-6 horas o 100-150 mg/Kg / día cada 6 horas.
Amoxicilina 500 mg cada 8 horas o 40 mg/ Kg/ día cada 8-12 horas.	Cefazolina 1-2g cada 8-12 horas o 100-150 mg/ Kg/día cada 8 horas.
Amoxicilina- clavulánico/ sulbactam 875 mg/ 125 mg cada 12 horas o 40 mg/ Kg/ día cada 8-12 horas.	Ampicilina-sulbactam 1,5g cada 6 horas o 100-150mg/Kg/día cada 6 horas.
Clindamicina 300 mg cada 6 horas o 30 mg/Kg día cada 6-8 horas.	

Fuente: Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas-Parte I Re PanamInfectol 2009;11(3):49-65

## Otras recomendaciones

Como medidas generales para el manejo de la erisipela se recomienda<sup>75</sup>:

- La elevación del miembro afectado acelera el proceso de curación y favorece el drenaje linfático.
- Realizar tratamiento de la puerta de entrada si se identifica a fin de prevenir las recurrencias (Por ejemplo: el uso de antimicóticos tópicos o antibióticos para el tratamiento de intertrigos, onicomicosis).
- Utilizar vendas elásticas para mejorar el edema secundario a la insuficiencia vascular.
- Planificar la disminución de peso en obesos.

## Evolución y complicaciones

Dentro de las formas clínicas de la erisipela en ocasiones se pueden observar presentaciones con mayor compromiso cutáneo como la aparición de ampollas, púrpura y a veces necrosis. Los abscesos localizados no son infrecuentes ante la falta de respuesta antibiótica inicial<sup>76</sup>.

*La probabilidad de recurrencia de erisipela es entre el 10 al 30 %, y está mayormente relacionado a la falta de tratamiento de los factores locales predisponentes.*

Las complicaciones más habituales pueden ser supurativas (abscesos), tromboflebitis o linfedema crónico secundario. Si bien son poco frecuentes, se ha descrito casos de sepsis, síndrome de shock tóxico, endocarditis y meningitis<sup>77</sup>.

## Manejo de las recurrencias

Se considera recurrencia cuando ocurren dos o más episodios de infección en un período de 6 meses. La probabilidad de recurrencia de erisipela es entre el 10 al 30 %<sup>78</sup>.

<sup>75</sup> <sup>76</sup> Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas-Parte I Re PanamInfectol 2009;11(3):49-65

<sup>77</sup>Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014; 112 (1) : e96-e102

<sup>78</sup>Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas-Parte I Re PanamInfectol 2009;11(3):49-65

<sup>79</sup> <sup>80</sup>Cox NH Edema as a risk factor for multiple episodes of cellulites/erisipelas of the lower leg: a series with community follow-up. *British Journal of Dermatology* 2006;155:947-950

<sup>81</sup>Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas-Parte I Re PanamInfectol 2009;11(3):49-65

Son más frecuentes cuando el compromiso es de miembros inferiores en relación a los de cara.

Los factores predisponentes son los mismos que se mencionaron para el episodio agudo. Sin embargo el linfedema es uno de los más relacionados<sup>79</sup>. Algunos estudios mostraron que cada episodio aumenta el riesgo de otro episodio, sobre todo en adultos mayores<sup>80</sup>.

En la prevención de las recurrencias existen medidas no farmacológicas y farmacológicas. Se considera que lo más efectivo son las medidas de mejora de las condiciones locales y generales de los factores predisponentes para erisipela<sup>81</sup>.

### Medidas preventivas no farmacológicas:

- En pacientes con obesidad, la reducción de peso.
- Linfedema: tratamiento físico como vendaje, drenaje linfático manual, ejercicios, cuidados de la piel, medias elásticas con presión entre 30 y 60 mmHg, compresión neumática.
- Insuficiencia venosa, o linfedema: elevación del/los miembros a 45°.

### Medidas preventivas farmacológicas:

Se deben considerar cuando fracasan las no farmacológicas, o no es posible implementarlas. Consiste en tratamientos antibióticos en forma profiláctica. Sin embargo, no hay una recomendación clara de cuándo comenzarlos ni cuánto tiempo realizar este tratamiento profiláctico, aunque los períodos más estudiados fueron entre 6 y 12 meses.

Algunos esquemas que pueden ser utilizados:

- Penicilina benzatínica 1.2 a 2.4 MU cada 3 ó 4 semanas.
- Penicilina V 250 mg a 1 g cada 12 horas vía oral.
- Macrólidos: eritromicina 250 mg cada 12 horas u otros macrólidos.

## ■ Puntos clave

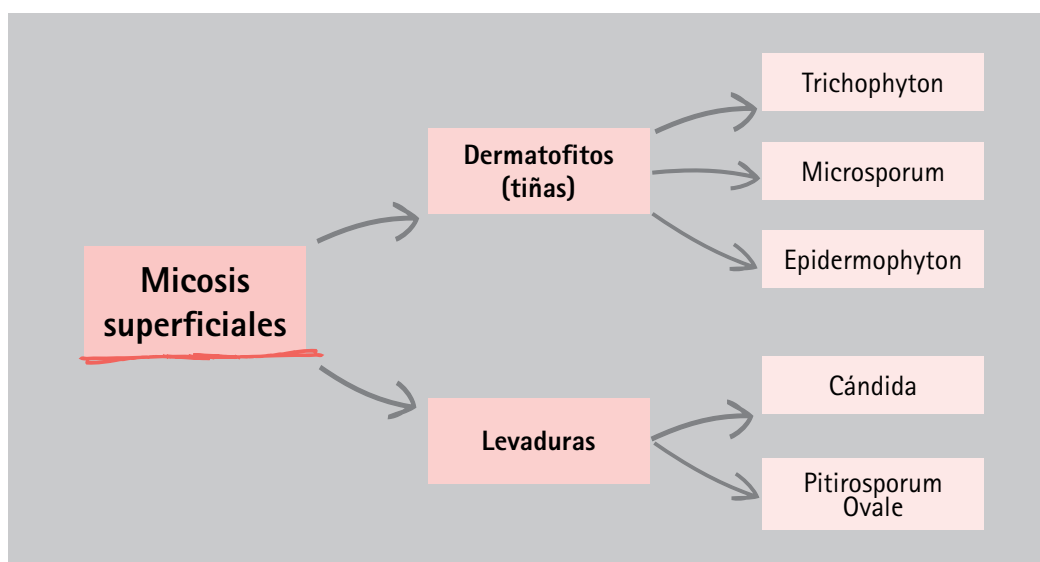
- La erisipela es infección aguda de la dermis superficial con compromiso de los vasos linfáticos adyacentes, que se manifiesta con una placa eritematosa de bordes netos, calor y dolor de rápida progresión.
- Suele ubicarse en los miembros inferiores, superiores, abdomen, cara; variando según la edad del huésped y los factores predisponentes.
- Para su adecuado manejo deben considerarse los factores predisponentes tanto locales como sistémicos.
- El diagnóstico es clínico.
- El tratamiento de referencia sigue siendo la penicilina vía parenteral o vía oral. Como esquemas alternativos se pueden utilizar las cefalosporinas de 1º generación (cefalexina o

cefalotina) o los beta-lactámicos (amoxicilina, amoxicilina-ácido clavulánico o ampicilina-sulbactam). Los pacientes alérgicos a la penicilina, pueden utilizar azitromicina o claritromicina.

- La duración del tratamiento es de 10 a 14 días.
- Recurre hasta en un 30 % de los casos de erisipela.
- Para prevenir las recurrencias lo más importante es mejorar las condiciones locales y generales.

## -Micosis superficiales

Las micosis superficiales son infecciones causadas por dos tipos de hongos, dermatofitos y levaduras, los cuales afectan la queratina de la piel y/o las mucosas.



Fuente: Elaboración personal

Las tiñas son un grupo de enfermedades de la piel y sus anexos, ocasionados por hongos queratinofílicos (se nutren de queratina) denominados dermatofitos que pertenecen a tres géneros: *Microsporum* (afecta piel y pelos), *Trichophyton* (afecta piel, pelos y uñas) y *Epidermophyton* (afecta piel y uñas). En la actualidad se consideran 40 las especies de dermatofitos causantes de enfermedad, de las cuales cinco son las más frecuentes: *T. rubrum*, *T. mentagrophytes*, *T. tonsurans*, *M. canis*, *E. floccosum*.

Estos hongos pueden ser de acuerdo a su hábitat antropofílicos, zoofílicos y geofílicos. En el caso de los antropofílicos, tienen únicamente al hombre como huésped y reservorio (*T. tonsurans*, *T. rubrum*, *E. floccosum* y *T. mentagrophytes variedad interdigitalis*). Los zoofílicos, parasitan determinados animales, infectando al hombre por contacto directo o por fomites (*M. canis*, *T. verrucosum* y *T. mentagrophytes variedad granular*). Las especies geofísicas tienen su hábitat natural en el suelo (*M. gypseum*), desde donde tienen la capacidad de parasitar al ser humano.

A su vez las tiñas se clasifican por el área del cuerpo que afectan, su frecuencia de presentación

<sup>82</sup>Larralde y cols. Variación clínica y epidemiológica de dermatoficias zoófilas. Arch. argent.pediatr 2001; 99(3): 205-209

<sup>83</sup> <sup>84</sup>Rubinstein E, Di Paolo R y col. Micosis superficiales. Profam Tercera edición. Fundación MF "Para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires.

#### GLOSARIO:

**Sensibilidad:** probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo (verdadero positivo). La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad de la prueba complementaria para detectar la enfermedad.

La sensibilidad se puede calcular a partir de la siguiente relación:  $\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{VP+FN}$

**Especificidad:** probabilidad de que un sujeto sin la enfermedad tenga un resultado negativo en la prueba (verdaderos negativos)  $\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP}$  Donde VN, serían los verdaderos negativos; y FP, los falsos positivos (son los sujetos sanos que presentan una prueba diagnóstica positiva). Por eso a la especificidad también se le denomina fracción de verdaderos negativos (FVN).

es la siguiente: tiña de la cabeza 4-10%, del cuerpo (piel lampiña) 15%, de la ingle 4%, de la mano 2%, de los pies 30-45%, de las uñas (onicomicosis dermatofíticas) 30%<sup>82</sup>.

Las levaduras (*Cándida* y *Pitirosporom ovale*) causan lesiones características en múltiples regiones de la piel. La *Cándida*, además, puede colonizar mucosas.

## Manifestaciones clínicas

*La lesión más frecuente en las micosis es una mácula eritematosa descamativa bastante inespecífica<sup>83</sup>.*

La lesión micótica típica se inicia como una pequeña mácula eritematosa que crece rápidamente en forma centrífuga y forma una placa con bordes netos sobreelevados, con microvesículas que se rompen y dejan escamas pequeñas, con ligera descamación periférica y aclaramiento central con forma de anillo (signo de la escarapela). Sin embargo ésta no es la lesión más frecuente.

Las lesiones pueden tener distinta apariencia clínica ya que la misma dependerá de la reacción inflamatoria que genere en cada huésped. Entonces las lesiones pueden variar desde una lesión pequeña y circular, ligeramente eritematosa, hasta lesiones grandes, muy inflamadas y llenas de vesículas. Las lesiones micóticas suelen ser pruriginosas aunque también pueden causar un ligero ardor o ser asintomáticas.

## Diagnóstico

En la mayoría de los casos el diagnóstico es clínico. De ser necesario un método diagnóstico complementario, el más utilizado, económico y simple es el micológico directo (MD).

Este método consiste en la toma de muestra de escamas que deben recogerse raspando el borde activo de la lesión con un bisturí, ya que dicho borde es el que más probablemente contenga elementos fúngicos viables. Cuando existen lesiones satélites (candidiasis), el raspado se realiza de dichas lesiones por ser las más jóvenes. En las uñas el material se obtiene raspando con un bisturí la superficie de la uña, raspando de abajo los detritus subungueales o bien cortando pedacitos de la uña dañada.

El MD tiene una sensibilidad del 88% y una especificidad del 95%. Si el MD es positivo confirma el diagnóstico, si es negativo y hay alta sospecha se deberá hacer y esperar el cultivo<sup>84</sup>.

*Es importante aclarar que el frecuente uso de cremas de amplio espectro que contienen antifúngicos, antibióticos y corticoides cambia las características de las lesiones y complica el diagnóstico. Por este motivo se desaconseja el uso de estas cremas.*

## Tratamiento

El tratamiento tópico es el más utilizado para las micosis superficiales. Puede ser en crema o en ungüento (éste permanece más tiempo en la piel y se indica en lesiones secas). También pueden indicarse lociones, champúes, polvos, aerosoles y lacas para uñas. Los antifúngicos locales tienen su acción sobre la epidermis, donde se depositan. La concentración en dermis es baja y la absorción sistémica casi nula.

*Los antimicóticos tópicos que más se utilizan son los imidazoles y las alilaminas.*

**Los imidazoles tienen actividad fungistática. Existen varios imidazoles: clotrimazol, miconazol, econazol, ketoconazol, oxiconazol y sulconazol. Todos son igualmente efectivos.**

El ketoconazol, oxiconazol y el sulconazol permanecen más tiempo en los tejidos y pueden usarse una vez por día. El clotrimazol, el miconazol y el econazol deben usarse dos veces por día.

Las alilaminas actúan de manera similar a los imidazoles, pero tienen un efecto antiinflamatorio, que determina una mejoría más rápida de los síntomas. Persisten mucho tiempo en la piel por lo que se pueden aplicar una vez por día. No está demostrado que sean más eficaces que los imidazoles. **La droga más utilizada de este grupo es la terbinafina.**

La nistatina aumenta la permeabilidad de la membrana celular de la levadura. Se usa exclusivamente para las infecciones por *Cándida*.

*La duración del tratamiento varía según el tipo y extensión de la lesión. Suele ser de dos a seis semanas. Se recomienda suspender el tratamiento dos semanas después de la desaparición de las lesiones.*

El tratamiento de las micosis superficiales por vía oral debe reservarse para lesiones muy extendidas, o para las lesiones que no respondan al tratamiento tópico. La duración del tratamiento se abordará en cada apartado.



Tabla 5: Tratamiento vía oral con antifúngicos

Droga	Agentes etiológicos contra los que actúa	Dosis habitual vía oral	Contra-indicaciones	Farmacocinética	Efectos adversos	Consideraciones especiales
<b>ketoconazol</b>	Dermatofitos y levaduras	200 mg /día en una toma con las comidas para disminuir la intolerancia gástrica.	Embarazo y lactancia.	Se absorbe en PH ácido. No usar con antiácidos, bloqueantes H2, etc. Si se usan entonces el ketoconazol se debe tomar 2 hs. antes.	Náuseas y vómitos. 2-5% elevación asintomática y reversible de transaminasas y fosfatasa alcalina.	Si el tratamiento es por más de 2 semanas solicitar un hepatograma basal, otro a las 2 semanas y luego una mensual.
<b>Itraconazol</b>	Dermatofitos, cándida y pitirosporom ovale	100 mg / día en una toma. Los comprimidos se ingieren con las comidas y la solución con el estómago vacío.	Embarazo y lactancia. Insuficiencia cardíaca. Pacientes que usan quinidina. Niños que pesan menos de 20 kg.	Se absorbe en PH ácido (idem ketoconazol). Evitar asociación con terbinafina.	La asociación con estatinas aumenta el riesgo de rbdomiolisis. Cefalea, nauseas, vómitos y anorexia. Aumento de las transaminasas, disfunción eréctil y disminución de la libido.	Más seguro que el ketoconazol para tratamientos prolongados.
<b>Terbinafina</b>	Todos los dermatofitos, onicomycosis y pitiriasis versicolor	250 mg /día en una toma. Sin relación con las comidas.	Niños menores de 12 años. Embarazo y lactancia. Usar con cuidado en enfermedad hepática y renal.		Suele ser bien tolerada. Los efectos adversos son raros: cefalea, artralgias, disfunción hepática, náuseas, disepsia, anemia aplásica.	Presenta pocas interacciones.
<b>Fluconazol</b>	Cándida aunque con espectro similar al ketoconazol	150 mg dosis única semanal, sin relación con las comidas. La dosis se repite o no según la localización de la micosis.	Embarazo y lactancia.	Buena absorción oral.	Molestias gastrointestinales, cefalea y rash. Elevación moderada de las transaminasas y raramente hepatitis o colestasis.	Debe tomarse con los alimentos.
<b>Griseofulvina</b>	Indicada para tiña del cuero cabelludo	15 a 25 mg/kg/día	Embarazo, insuficiencia hepática y porfiria.	Mejora su absorción cuando se administra junto con comidas grasas.	Son poco frecuentes: náuseas, vómitos, diarrea.	

Fuente: Elaboración personal

# Características particulares de las micosis superficiales

## Dermatofitosis o tiñas

Dentro de este grupo se incluyen:

- Tiña del cuero cabelludo.
- Tiña de la cara.
- Tiña de la barba.
- Tiña de la mano.
- Tiña del cuerpo.
- Tiña inguinal.
- Tiña pedis, del pie o pie de atleta.
- Onicomicosis.

## Tiña del cuero cabelludo (tiña capitis)

Es la infección por dermatofitos de los géneros *Microsporum* y *Trichophyton*. El agente causal más frecuente en nuestro medio es *Microsporum canis* en un 80% de los casos, *T. tonsurans* (tiña tricofítica) ocupa el segundo lugar con un 15%, y otros dermatofitos 5%. En el 90% de los casos se contagia de perros o gatos, y también de conejos y cobayos.

Es una enfermedad propia de la infancia, que desaparece en la pubertad debido a los cambios en la secreción sebácea y en el pH, que tienen efecto fungistático. Es muy rara en adultos y cuando aparece está frecuentemente asociada a inmunodeficiencias.

Las lesiones afectan el pelo y la base del pelo. La lesión es típica y consiste en un parche redondo, bien demarcado, de pelo cortado a una distancia de 1 a 20 mm del cuero cabelludo, puede ser una lesión única o múltiple y puede coexistir con lesiones simultáneas en piel. La base presenta descamación y un leve eritema. Las lesiones se acompañan de linfadenopatías occipitales y cervicales que pueden ser prominentes.

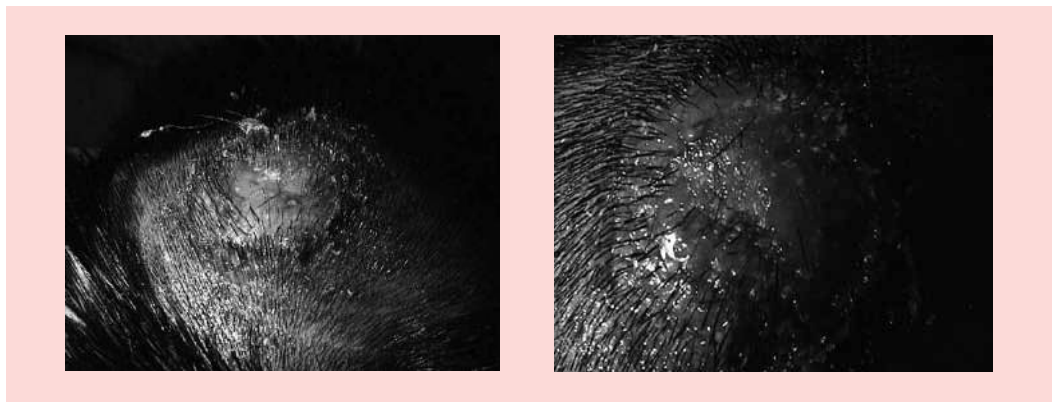
La complicación más seria de la tiña del cuero cabelludo es el Kerion, que es una respuesta inmune mediada por células del huésped hacia el hongo, donde se forma una masa pustulosa, inflamatoria con orificios por donde emana pus, pero que es estéril y no se debe confundir ni tratar como una sobreinfección bacteriana. El Kerion debe tratarse rápida y agresivamente ya que puede dejar alopecia cicatrizal permanente.

**Figura 14: Tiña Capitis**



Fuente: [www.globalskinatlas.com/diagdetail.cfm?id=359](http://www.globalskinatlas.com/diagdetail.cfm?id=359)

**Figura 15: Kerion**



Fuente: [ades.tmu.edu.tw/english/pcare/course/Kerion/small/r0100021.jpg](http://ades.tmu.edu.tw/english/pcare/course/Kerion/small/r0100021.jpg)

Para el diagnóstico se debe realizar un examen micológico directo (MD) y cultivo, obteniendo de la lesión 4 a 6 pelos desde la base y escamas por raspado.

Debe hacerse diagnóstico diferencial con alopecia areata, tricotilomanía y dermatitis seborreica.

## Tratamiento

*El tratamiento de la tiña capitis es vía oral, el tratamiento tópico no es efectivo. La griseofulvina es la droga de elección por su seguridad y eficacia en niños<sup>85</sup>. La dosis es de 15 a 25 mg/kg/día por 6 a 12 semanas, en una toma diaria<sup>86</sup>.*

La duración del tratamiento depende de la evolución, siendo inicialmente de 6 semanas. Se debe realizar un cultivo para terminar el tratamiento dos semanas luego de la negativización. El niño puede volver a la escuela 10 días después de comenzado el tratamiento<sup>87</sup>.

La terbinafina es una alternativa para los pacientes que estén infectados o tengan altas probabilidades de estar infectados con *Trichophyton*, en especial por la corta duración de la terapia, 2 a 4 semanas. Si se usa para el tratamiento de *Microsporum* se debe prolongar el tratamiento por 8 a 10 semanas. El itraconazol se puede usar en tratamientos continuos por 4 a 6 semanas, el fluconazol por 3 a 6 semanas. El ketoconazol no debe ser usado para la tiña capitis.

<sup>85</sup>Dermatophyte (tinea) infections. Uptodate. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso: 15/11/14.

<sup>86</sup>Kakourou T, Uksal U, European Society for Pediatric Dermatology. Guidelines for the management of tinea capitis in children. *Pediatr Dermatol* 2010; 27:226.

<sup>87</sup>Rubinstein E, Di Paolo R y col. Micosis superficiales. Profam Tercera edición. Fundación MF "Para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires.

**Tabla 6:** Dosis de las opciones terapéuticas<sup>88</sup>

Droga	Adultos	Niños
Griseofulvina	15 a 25 mg/kg/día	15 a 25 mg/kg/día
Terbinafina	250 mg/día	10 a 20 kg: 62.5 mg/día, 20 a 40 kg: 125 mg/día, más de 40 kg: 250 mg/día
Itraconazol	5 mg/kg/día	5 mg/kg/día
Fluconazol	6 mg/kg/día	6 mg/kg/día

Fuente: creación personal.

La duración del tratamiento en niños y adultos es la misma.

En niños menores de un año de edad es rara la tiña capitis, pero puede ocurrir. La mayoría son inmunológicamente normales pero se debe tener en mente la posibilidad de una inmunodeficiencia. Se ha reportado éxito en el tratamiento con griseofulvina, terbinafina y fluconazol. Sin embargo el fluconazol es el único aprobado para niños menores de dos años<sup>89 90</sup>.

*El tratamiento del kerion es fundamental iniciarlo rápidamente con griseofulvina en dosis habituales. El uso de glucocorticoides sistémicos asociados no mostró diferencias significativas en la curación, sin embargo mejoró el malestar del kerion<sup>91 92</sup>. Otros estudios evidenciaron que no hubo mejoría en la curación agregando antibióticos contra Stafilococo<sup>93</sup> ya que el kerion no significa la sobreinfección bacteriana<sup>94</sup>.*

El tratamiento o la remoción del animal es importante cuando la tiña es causada por *M. canis*.

Los convivientes pueden ser portadores asintomáticos y se ha especulado con que podrían ser la causa de la reinfecciones. Algunos autores sugieren identificar y tratar a los portadores con shampoo antifúngico (ketoconazol 2% o sulfuro de selenio 2.5%) y otros indican tratarlos rutinariamente sin estudio preliminar<sup>95</sup>.

## Tiña de la cara

La tiña de la cara se presenta con las lesiones típicas de las micosis superficiales y se localiza en la zona de la cara sin barba. En algunas ocasiones no tiene límites tan demarcados ni son tan anulares como en otras áreas del cuerpo, pueden picar o arder en especial ante la exposición al sol<sup>96</sup>.

**Figura 16:** Tiña facial

Fuente: [perridermatology.com/blog/2010/9/22/fungus-tinea-faciei.html](http://perridermatology.com/blog/2010/9/22/fungus-tinea-faciei.html)

<sup>88</sup> Gupta AK, Cooper EA. Update in antifungal therapy of dermatophytosis. *Mycopathologia* 2008; 166:353.

<sup>89</sup> Dermatophyte (tinea) infections. Uptodate 2014. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso: 15/11/14.

<sup>90</sup> Gilaberte Y, Rezusta A, Gil J, et al. Tinea capitis in infants in their first year of life. *Br J Dermatol* 2004; 151:886.

<sup>91</sup> Hussain I, Muzaffar F y cols. A randomized, comparative trial of treatment of kerion celsi with griseofulvin plus oral prednisolone vs. griseofulvin alone. *Med Mycol* 1999; 37:97.

<sup>92</sup> Ginsburg CM, Gan y cols. Randomized controlled trial of intralesional corticosteroid and griseofulvin vs. griseofulvin alone for treatment of kerion. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6:1084.

<sup>93</sup> Honig PJ, Caputo GL y cols. Treatment of kerions. *Pediatr Dermatol* 1994; 11:69.

<sup>94</sup> Pomeranz AJ, Fairley JA. Management errors leading to unnecessary hospitalization for kerion. *Pediatrics* 1994; 93:986.

<sup>95</sup> Pomeranz AJ, Sabnis SS y cols. Asymptomatic dermatophyte carriers in the households of children with tinea capitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153:483.

<sup>96</sup> Barry L, Hainer M. Dermatophyte Infections. *Am Fam Physician* 2003;67:101-8.

**Figura 17: Tiña facial**

Fuente: [www.globalskinatlas.com](http://www.globalskinatlas.com)

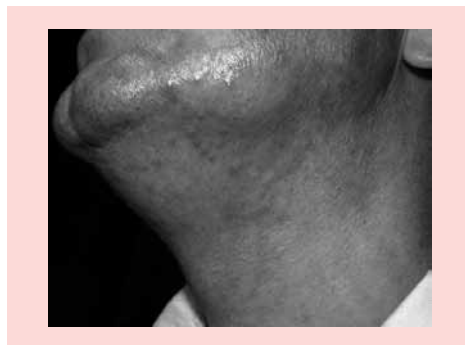
El diagnóstico diferencial incluye dermatitis seborreica, rosácea, lupus eritematoso discoide, por lo que siempre se debe realizar un MD y cultivo.

*El tratamiento de la tiña de la cara es vía oral con ketoconazol, itraconazol, o terbinafina a dosis habituales por quince días.*

Ver en la tabla 5 "Tratamiento vía oral con antifúngicos" las dosis recomendadas.

## Tiña de la barba

La lesión implica la zona de la barba y el bigote por lo que se produce en hombres adultos y mujeres con hirsutismo. Puede causar descamación, pústulas foliculares y eritema.

**Figura18: Tiña de la barba**

Fuente: [dermaamin.com/site/atlas-of-dermatology/4-d/347-dermatophytie-.html](http://dermaamin.com/site/atlas-of-dermatology/4-d/347-dermatophytie-.html)

El diagnóstico diferencial incluye foliculitis bacteriana, dermatitis perioral, pseudofoliculitis barbae y herpes simple. Una clave para el diagnóstico es que la eliminación del cabello es indolora a diferencia de la foliculitis bacteriana que es dolorosa.

*La tiña de la barba se trata con terapia antifúngica oral, que se prolonga hasta dos o tres semanas después de la resolución de las lesiones<sup>97</sup>. Puede utilizarse ketoconazol, itraconazol o terbinafina a dosis habituales.*

Ver en la tabla 5 "Tratamiento vía oral con antifúngicos" las dosis recomendadas.

## Tiña de la mano

Es una infección fúngica rara que afecta una mano y en ocasiones las dos. A menudo ocurre en pacientes con tiña pedis. La lesión es una placa eritemato escamosa de bordes definidos, seca, hiperqueratósica, con descamación difusa. Pueden también, estar involucradas las uñas.

**Figura 19:** Tiña de la mano y onicomicosis del 4to dedo



Fuente: [dermaamin.com/site/atlas-of-dermatology/4-d/347-dermatophytie-.html](http://dermaamin.com/site/atlas-of-dermatology/4-d/347-dermatophytie-.html)

**Figura 20:** Tiña de la mano, lesión palmar



Fuente: [dermaamin.com/site/atlas-of-dermatology/4-d/347-dermatophytie-.html](http://dermaamin.com/site/atlas-of-dermatology/4-d/347-dermatophytie-.html)

El diagnóstico se realiza con MD y cultivo. Los diagnósticos diferenciales incluyen la dermatitis de contacto y la psoriasis.

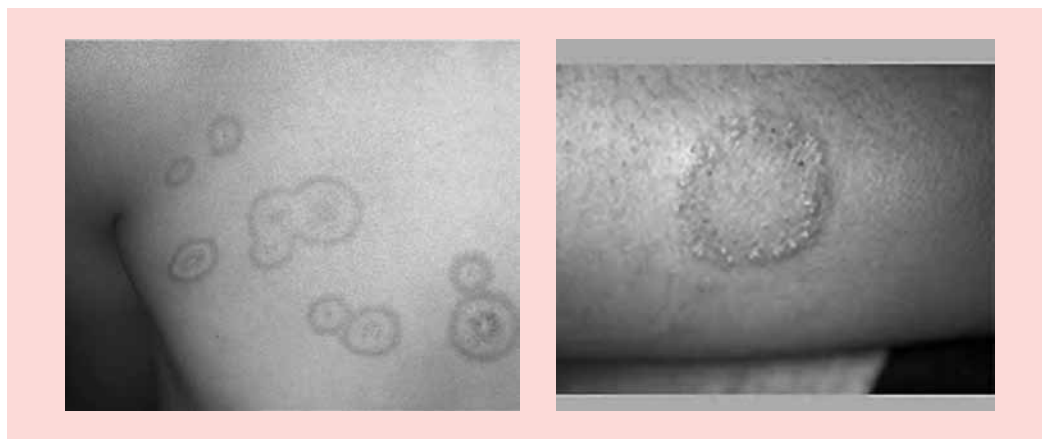
*En cuanto al tratamiento de la tiña de la mano debe ser sistémico. Se recomienda usar itraconazol o terbinafina a dosis habituales, considerando un tiempo mínimo de cuatro semanas.*

Ver en la tabla 5 "Tratamiento via oral con antifúngicos" las dosis recomendadas.

## Tiña del cuerpo (tiña corporis)

La tiña del cuerpo o tiña corporis se presenta con lesiones típicas, múltiples, anulares, escamosas, con bordes bien definidos, sobreelevados, eritematosos y una zona de aclaramiento central. Se localizan en el tronco, las extremidades o la cara. El borde de la lesión puede contener pústulas o pápulas foliculares. La presencia de prurito es variable.

**Figura 21:** Tiña corporis



Fuente: [www.dermis.net/dermisroot/en/1269266/image.htm](http://www.dermis.net/dermisroot/en/1269266/image.htm)

El diagnóstico se basa en el aspecto clínico y el examen MD raspando los bordes activos. Los diagnósticos diferenciales incluyen eczema numular, pitiriasis rosada, pitiriasis versicolor, granuloma anular, dermatitis de contacto y psoriasis. El uso de corticoides tópicos puede alterar su aspecto.

*El tratamiento de la tiña corporal por lo general consiste de medidas para disminuir el exceso de humedad de la piel y el uso de cremas antimicóticas tópicas si las lesiones no son extensas. Si las lesiones son extensas se recomienda usar itraconazol o terbinafina a dosis habituales*

Ver en la tabla 5 "Tratamiento vía oral con antifúngicos" las dosis recomendadas del itraconazol o terbinafina. Los cremas antimicótica tópicas que pueden utilizarse se listan en la tabla 7.

**Tabla 7:** Terapia tópica para tiñas (tiña corporis, cruris, pedis, de la mano y facial)

Agente	Frecuencia de aplicación
Terbinafina 1% (crema o solución).	1 o 2 veces por día.
Clotrimazol 1% (crema, solución, loción).	2 veces por día.
Econazol 1% (crema).	1 vez por día.
Ketoconazol 1% (crema o shampoo).	Crema: una vez por día. Shampoo: dos veces por semana.
Miconazol 2% (crema, spray, loción, polvo).	2 veces por día.
Oxiconazol 1% (crema o loción).	1 o 2 veces por día.
Sulconazol 1% (crema o loción).	1 o 2 veces por día.

Fuente: Barry L, Hainer M. *Dermatophyte Infections. Am Fam Physician* 2003;67:101-8. Adaptación personal

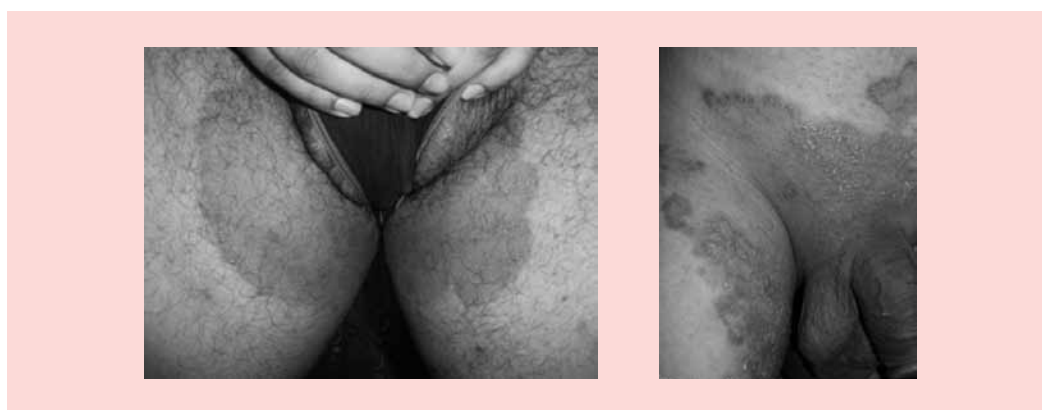
## Tiña inguinal o tiña cruris

Esta dermatofitosis es muy frecuente. Es más común en hombres que en mujeres y se asocia con frecuencia con la tinea pedis.

Los factores predisponentes más importantes son la transpiración y la ropa húmeda y ajustada que proporcionan un ambiente óptimo para que se desarrolle la infección.

Las lesiones son semicirculares, bilaterales, maceradas y pruriginosas. Se localizan en la región inguinal, pudiendo extenderse a glúteos y abdomen. También se pueden presentar fisuras en los pliegues, eritema y puede haber lesiones satélites. Frecuentemente ocasionan ardor y prurito. Los pies deben ser evaluados como fuente de la infección.

**Figura 22:** Tiña cruris



Fuente: [www.globalskinatlas.com/imagetdetail.cfm?TopLevelid=1339&ImageID=3158&did=458](http://www.globalskinatlas.com/imagetdetail.cfm?TopLevelid=1339&ImageID=3158&did=458)

El diagnóstico es clínico y el MD suele ser positivo.

*La tiña cruris responde muy bien al tratamiento tópico con cremas antifúngicas.*

*El tratamiento adyuvante puede incluir una dosis baja de corticosteroides (por ejemplo 2,5 por ciento de hidrocortisona unguento) para los primeros días de tratamiento.*

En la tabla 7 "terapia tópica para tiñas" las dosis recomendadas.

En raras ocasiones, se necesita tratamiento antimicótico sistémico por lesiones muy extensas<sup>98</sup>. En la educación del paciente se deberá evitar la exposición prolongada a la humedad y mantener el área afectada seca.

## Tiña pedis, del pie o pie de atleta

La tiña pedis o pie de atleta tiene tres presentaciones comunes.

La forma interdigital de tinea pedis es la más común (intertrigo micótico). Se caracteriza por fisuras, maceración y descamación en los espacios interdigitales del cuarto y quinto dedos de los pies. Los pacientes con esta infección se quejan de picazón o ardor.



Una segunda forma, generalmente causada por *Trichophyton rubrum*, tiene un patrón de distribución en mocasín en el que la piel se vuelve escamosa en forma crónica y engrosada, con hiperqueratosis y eritema de las plantas y a los lados de los pies.

La tercera presentación de tinea pedis es la vesiculobullosa, se caracteriza por el desarrollo de vesículas, pústulas, ampollas. A veces se presenta con un patrón inflamatorio, por lo general en las plantas.

**Figura 23:** Tiña del pie, forma intertrigo.



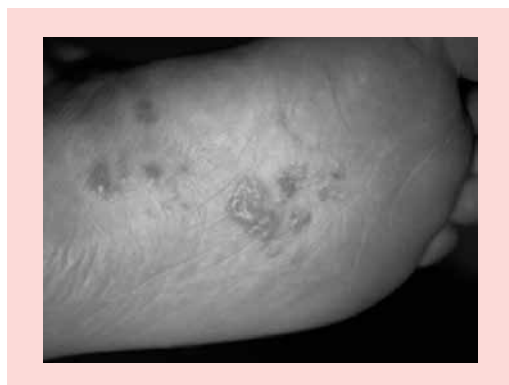
Fuente: [eggans.com/tinea-pedis-athletes-foot/](http://eggans.com/tinea-pedis-athletes-foot/)

**Figura 24:** Tiña del pie por *Trichophyton rubrum*, distribución en mocasín.



Fuente: [eggans.com/tinea-pedis-athletes-foot/](http://eggans.com/tinea-pedis-athletes-foot/)

**Figura 25:** Tiña pedis vesiculo-bullosa



Fuente: [www.consultant360.com/article/what-are-these-itchy-watery-blisters](http://www.consultant360.com/article/what-are-these-itchy-watery-blisters)

El diagnóstico es sencillo en general pero puede dificultarse en la forma de la planta del pie o en la vesiculobullosa y requerir MD y cultivo. El diagnóstico diferencial incluye la dermatitis de contacto, eczema y psoriasis.

La celulitis estreptocócica es una complicación potencial de los tres tipos de tiña pedis. La infección estreptocócica es poco probable en la piel normal. Sin embargo, la presencia de la maceración de la piel debido a los hongos y fisuras permite al *estreptococo* colonizar los espacios entre los dedos de los pies en pacientes con tiña pedis. Las características clínicas de los síntomas del pie de atleta son el resultado de la interacción de hongos y bacterias.

## Tratamiento

*La tiña pedis por lo general se puede tratar con una crema antimicótica tópica durante cuatro semanas<sup>99</sup>. El intertrigo micótico puede requerir solamente una semana de tratamiento<sup>100</sup>. La nistatina no es eficaz para el tratamiento de estas tiñas.*

En la tabla 7 se enuncian las principales terapias tópicos para el tratamiento de estas tiñas.

Los pacientes con enfermedad crónica o extensa podrían requerir tratamiento oral antifúngico con terbinafina (250 mg al día durante dos semanas), itraconazol (200 mg dos veces al día durante una semana) o fluconazol (150 mg una vez por semana durante dos a seis semanas). La griseofulvina también puede tratar la tinea pedis, pero puede ser menos eficaz que otras drogas.

La reinfección es común, sobre todo si hay onicomiosis presente. Las infecciones de las uñas deben ser tratadas. Además, el calzado debe ser desinfectado. Los pacientes con tinea pedis deben evitar caminar descalzo en áreas públicas tales como vestuarios.

*Otras medidas para reducir la recurrencia de las micosis de los pliegues (inguinal, intertrigo, axilar y submamario) incluyen<sup>101</sup>: secarse bien los pliegues con una toalla seca después de bañarse, incluso secar con secador de pelo las áreas, utilizar ropa de algodón, usar calzoncillos tipo bóxer (no slip), zapatos no apretados ni abotinados. En aquellos pacientes con pie de atleta recidivante una vez curada la lesión, prolongar el tratamiento con cremas durante dos semanas más y continuar con tratamiento profiláctico con polvo antifúngico todos los días, día por medio o periódicamente<sup>102</sup>.*

## Onicomiosis

La tiña ungueal es la infección por dermatofitos de la uña; es un subconjunto dentro de las onicomiosis, las cuales puede ser causadas por levaduras y por otros agentes no dermatofíticos.

Debido a que la tiña ungueal es la más frecuente, a menudo se la denomina directamente como onicomiosis, y a las infecciones por otras etiologías se las denominan en forma particular, por ejemplo onicomiosis candidiásica.

<sup>99</sup> Dermatophyte (tinea) infections. Uptodate 2014. www.uptodate. Acceso: 15/11/14

<sup>100</sup> Crawford F, Hollis S. Topical treatments for fungal infections of the skin and nails of the foot. Cochrane Database Syst Rev 2007; CD001434.

<sup>101</sup> <sup>102</sup>Rubinstein E, Di Paolo R y col. Micosis superficiales. Profam Tercera edición. Fundación MF "Para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires

Es una de las infecciones fúngicas más frecuentes del mundo ya que afecta aproximadamente al 3% de la población general<sup>103</sup> y representa el 40 a 50% de las uñas distróficas<sup>104</sup>. Los factores de riesgo para esta infección incluyen la edad avanzada, diabetes, zapatos mal ajustados y la presencia de tiña pedis. Los pacientes con psoriasis tienen riesgo incrementado y aquellos con infección por HIV tienen una presentación atípica y agresiva de la onicomicosis<sup>105</sup>. Es muy rara en niños y casi nunca se cura sola.

*La onicomicosis se inicia por el borde distal o lateral con cambio de color, engrosamiento, fragmentación de las láminas, punteado, elevaciones y a veces desprendimiento de la lámina ungueal. No existe afectación de partes blandas. Es más frecuente la afectación de las uñas de los pies que las de las manos.*

**Figura 26: Onicomicosis lateral**



Fuente: [www.bpac.org.nz/BPJ/2009/february/nailfungas.aspx](http://www.bpac.org.nz/BPJ/2009/february/nailfungas.aspx)

**Figura 27: Onicomicosis proximal**



Fuente: [www.bpac.org.nz/BPJ/2009/february/nailfungas.aspx](http://www.bpac.org.nz/BPJ/2009/february/nailfungas.aspx)

*La onicomicosis candidiásica<sup>106</sup> es muy común en pacientes con trabajos en los que tienen las manos mojadas gran parte del tiempo (personal de cocinas, amas de casa, jardineros, etc.) o en aquellos con factores predisponentes como la diabetes y en aquellos que se sacan la cutícula. Afecta solo a las uñas de las manos y cursa con paroniquia crónica. Esta consiste en un eritema y una inflamación periungueal, con detritus untuosos, amarillentos verdosos, con mayor compromiso periungueal que ungueal.*

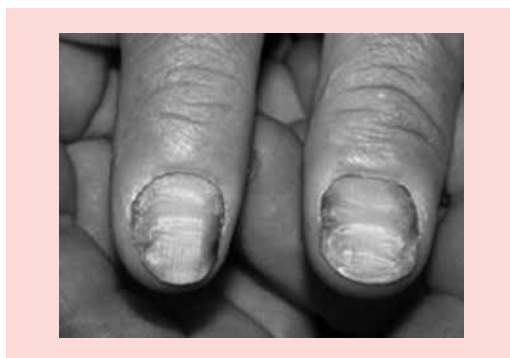
<sup>103</sup> Rubinstein E, Di Paolo R y col. Micosis superficiales. Profam Tercera edición. Fundación MF "Para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires.

<sup>104</sup> Rodgers P, Bassler M. Treating onychomycosis. Am Fam Physician 2001;63:663-72,677-8.

<sup>105</sup> Blaithin M., Roderick H., Rachael M. The diagnosis and management of tinea. BMJ 2012;345:e4380 doi:10.1136/bmj.e4380.

<sup>106</sup> Rubinstein E, Di Paolo R y col. Micosis superficiales. Profam Tercera edición. Fundación MF "Para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires

**Figura 28:** Onicomycosis con perionixis por *Cándida albicans*



Fuente: [www.bpac.org.nz/BPJ/2009/february/nailfungas.aspx](http://www.bpac.org.nz/BPJ/2009/february/nailfungas.aspx)

Debido a que la onicomycosis requiere una terapia prolongada (tres o cuatro meses para las uñas de las manos y cuatro a seis meses para las infecciones de uñas de los pies) y costosa, el diagnóstico debe ser confirmado antes de iniciar el tratamiento<sup>107</sup>. Los estudios de elección son el MD y el cultivo.

<sup>107</sup> Barry L, Hainer M. Dermatophyte Infections. Am Fam Physician 2003;67:101-8.

El diagnóstico diferencial incluye lesiones por traumatismos, líquen plano, psoriasis, tumor del lecho ungueal, enfermedad vascular periférica, dermatitis atópica y dermatitis de contacto.

## Tratamiento

El tratamiento varía dependiendo de la gravedad de los cambios de la uña, el organismo implicado, y los efectos adversos e interacciones medicamentosas<sup>108</sup>. La curación completa implica que se ha logrado la negativización micótica y la normalidad clínica.

<sup>108</sup> Dyanne P. and Col. Onychomycosis: Current Trends in Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician. 2013;88(11):762-770.

La droga de elección en onicomycosis por dermatofitos es la terbinafina por VO. La duración del tratamiento es de 3 a 4 meses para las manos y 6 meses para los pies y la dosis 250 mg por día. Monitorear con hepatograma al inicio y cada 6 semanas.

Dado que esta droga no es efectiva para candidiasis en este caso se indica itraconazol al doble de la dosis habitual (200 mg por día, en una toma diaria por 3 a 6 meses). Se recomienda solicitar también hepatograma de la misma manera que al realizar tratamiento con terbinafina. En la lesiones por cándida otra opción de tratamiento es el fluconazol 150 mg en una dosis semanal (debido a una cierta resistencia generada en los últimos años la dosis se puede aumentar a 300 o 450 mg/semana).

El uso de estos agentes se desaconseja en pacientes con enfermedad hepática, renal o cardíaca, y en aquellos que reciben medicamentos que puedan tener interacciones significativas.

<sup>109</sup> Gupta AK, Fleckman P y colls. Ciclopirox nail lacquer topical solution 8% in the treatment of toenail onychomycosis. J Am Acad Dermatol 2000; 43(4 suppl):S70-80.

<sup>110</sup> Avner S, Nir N y colls. Combination of oral terbinafine and topical ciclopirox compared to oral terbinafine for the treatment of onychomycosis. J Dermatolog Treat. 2005;16(5-6):327-330.

<sup>111</sup> Rubio Calvo M. and Col. Micosis más frecuentes en nuestro medio. 2001 Revista Iberoamericana de Micología - ISBN: 84-607-3050-6

*Los agentes tópicos tienen baja eficacia para el tratamiento de las onicomicosis. Las tasas de curación con tratamientos tópicos a 4-8 semanas no superan el 50%<sup>109</sup>. Sin embargo, las lesiones distales, localizadas en una o dos uñas, sin compromiso de la matriz ungueal, causadas por dermatofitos o cándida pueden tratarse con lacas de tioconazol al 28%, dos veces por día, o de amorolfina al 5% una o dos veces por semana. La laca se aplica en la uña como cualquier esmalte y se deja secar. Una vez por semana puede limarse la uña afectada. La duración del tratamiento es de 6 meses para las manos y 12 meses para los pies.*

También para aquellos pacientes que no pueden tomar antifúngicos orales y en aquellos con menos de 50% de la parte distal de la placa ungueal afectada y no lunular, otra opción de tratamiento tópico es la laca con ciclopirox olamina 8%. Una revisión Cochrane señaló que la tasa de fracaso del tratamiento con ciclopirox fue de 61% a 64% después de 48 semanas de uso. El ciclopirox también se ha utilizado en combinación con agentes orales para mejorar la efectividad. En un estudio comparativo, una combinación de ciclopirox y terbinafina orales evidenció una tasa de curación micótica mayor que la terbinafina sola<sup>110</sup>. El limado y el cepillado de las uñas parecería ser efectivo para acelerar la curación.

*La onicomycosis no es solo un problema estético ya que puede predisponer a celulitis en adultos mayores o a úlceras del pie en diabéticos. Erradicar la infección es la clave pero no se logra fácilmente debido a que las uñas están compuestas de queratina que no es vascularizada y es impermeable a muchos agentes.*

## Infecciones por levaduras

Dentro de este grupo se incluyen:

- Candidiasis.
- Pitiriasis versicolor.

### Candidiasis

La candidiasis es una enfermedad de la piel y mucosas de enorme importancia, no sólo por su frecuencia y variedad de sus manifestaciones clínicas, sino por el hecho de que a pesar de ser habitualmente una micosis superficial, en presencia de factores favorecedores es capaz de penetrar en los tejidos y diseminarse por vía hemática provocando cuadros severos de sepsis y lesiones viscerales profundas<sup>111</sup>.

*La Cándida es una causa común de micosis superficial. Las zonas más frecuentemente afectada son los pliegues cutáneos donde la falta de ventilación, la presencia de humedad y la higiene deficiente son elementos favorecedores para su supervivencia.*

La lesión típica es una placa eritematosa, con zona limítrofe descamativa y presencia de lesiones satélites. La misma se inicia por el fondo del pliegue para extenderse de forma progresiva, en espejo y simétricamente. No es infrecuente que secundariamente se infecte por *Staphylococcus aureus*.

Las formas clínicas más frecuentes de candidiasis en la piel son:

- En la región inframamaria en las mujeres.
- En el glande (balanopostitis).
- En la región perineal en los pacientes incontinentes.
- En el área del pañal en los lactantes.

**Figura 29:** Intertrigo submamario candidiásico



Fuente: [www.huidinfo.nl/smetplekken.html](http://www.huidinfo.nl/smetplekken.html)

La candidiasis del pañal es una entidad muy frecuente que puede presentarse en forma aislada o como una complicación de la dermatitis del pañal. El diagnóstico diferencial entre ambas no es tan simple. Una de las características particulares de la candidiasis es que, a diferencia de la dermatitis, el eritema es muy brillante, uniforme y confluyente en toda el área del pañal, comprometiendo además los pliegues. A veces presenta la clásica lesión de bordes irregulares que forman como un collarite.

**Figura 30:** Intertrigo en el área del pañal candidiásico



Fuente: [web.udl.es/usuarios/dermatol/PaginesGrans/intertrigo\\_candidosicoG7.html](http://web.udl.es/usuarios/dermatol/PaginesGrans/intertrigo_candidosicoG7.html)

Los diagnósticos diferenciales son tiña inguinal o intertrigo por dermatofitos, el eritrasma, psoriasis o eczema seborreico.

## Tratamiento

*El tratamiento es siempre tópico en el caso de la candidiasis cutánea. Se pueden utilizar cremas con nistatina o imidazoles, que se colocan 2 veces por día hasta la resolución del rash. La nistatina es solo efectiva frente a *Cándida*, si se sospecha coinfección con dermatofitos o hay duda diagnóstica se recomienda utilizar clotrimazol, ketoconazol o econazol<sup>112</sup>.*

En las infecciones por hongos resistentes al tratamiento tópico se puede utilizar fluconazol 100 a 200 mg al día durante siete días.

Para la balanopostitis, también puede ser útil indicar una cucharadita de borato de sodio en agua tibia y aplicarla con torundas de algodón 2 veces por día<sup>113</sup>.

En el intertrigo sin complicaciones, numerosos agentes y mecanismos también pueden ser utilizados para mantener los pliegues de la piel seca, limpia y fresca. Son protectores de barrera que reducen la ruptura de la piel y alivian el prurito y el dolor. El más usado es el ungüento de óxido de zinc<sup>114</sup>.

Para el tratamiento de la candidiasis del pañal en lactantes se recomienda:<sup>115</sup>

- Mantener la piel seca, cambio de pañales cada menos de 3 horas (10 veces al día, inclusive en la noche).
- Lavar la cola una vez por día con jabón neutro.
- Sacar la materia fecal con algodón embebido en óleo calcáreo o aceite de cocina común.
- Proteger la piel del área del pañal: uso de pastas o ungüentos con óxido de zinc.
- Aplicar antifúngico local dos veces al día.

## Pitiriasis versicolor

La pitiriasis versicolor es una infección fúngica superficial producida por *Malassezia furfur*, un hongo que coloniza la capa córnea de la piel. *M. furfur* es un habitante normal de la piel y se aísla en el 90-100% de la población.

En su fase micelial se conoce como *Malassezia furfur*. En su fase de levadura presenta una forma ovoide denominada *Pityrosporum ovale* y otra forma esférica que se llama *Pityrosporum orbiculare*. La infección aparece cuando la forma levaduriforme pasa a su forma micelial debido a ciertos factores como calor, humedad, oclusión por ropa o cosméticos que modifican el pH y aumentan la concentración local de dióxido de carbono, factores genéticos y depresión selectiva de la inmunidad celular.

La infección es más frecuente en adolescentes, posiblemente debido al incremento en la secreción sebácea en este período, pero puede afectar a cualquier grupo de edad. Suele aparecer en la estación estival cuando el clima es más caluroso y húmedo.

<sup>112</sup> Kalra M, Higgins K y cols. Intertrigo and Secondary Skin Infections. Am Fam Physician. 2014;89(7):569-573.

<sup>113</sup> <sup>115</sup> Rubinstein E, Di Paolo R y col. Micosis superficiales. Profam Tercera edición. Fundación MF "Para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires

<sup>114</sup> Kalra M, Higgins K y cols. Intertrigo and Secondary Skin Infections. Am Fam Physician. 2014;89(7):569-573.

*Clínicamente se aprecian múltiples máculas o placas con descamación furfurácea (superficial y muy fina) eritematosas, hipopigmentadas e hiperpigmentadas marrones de distinta tonalidad (a esto debe el término "versicolor"). Se encuentran diseminadas y entreveradas con áreas de piel normal. Su raspado da lugar al despegamiento de escamas, con visualización de epidermis sonrosada.*

Las lesiones se hallan principalmente en el cuello, tronco y tercio proximal de los brazos. Malassezia es lípidos-dependiente, la mayor producción de sebo por las glándulas sebáceas cutáneas en la parte superior del cuerpo puede contribuir a la predominancia de la pitiriasis versicolor en esta ubicación.

En los niños es frecuente la aparición de lesiones en la cara. Ocasionalmente puede afectar al conducto auditivo externo, genitales, ingles y piernas. Las formas más extensas sugieren algún estado de inmunosupresión.

*La pitiriasis versicolor puede ser completamente asintomática o cursar con un grado variable de prurito.*

**Figura 31:** Pitiriasis Versicolor, máculas hipocrómicas



Fuente: [javierdelboz.blogspot.com.ar/2013/06/pitiriasis-versicolor-los-hongos-de-la.html](http://javierdelboz.blogspot.com.ar/2013/06/pitiriasis-versicolor-los-hongos-de-la.html)

**Figura 32:** Pitiriasis Versicolor, máculas hiperocrómicas



Fuente: [dermatologia.escario.org/#pitiriasis](https://dermatologia.escario.org/#pitiriasis)



<sup>116 118 122</sup> Goldstein B, Goldstein A. Tinea versicolor. Uptodate. www.uptodate.com. Acceso 15/11/14

<sup>117</sup> Drake LA, Dinehart SM y colls. Guidelines of care for superficial mycotic infections of the skin: Pityriasis (tinea) versicolor. Guidelines/Outcomes Committee. American Academy of Dermatology. J Am Acad Dermatol 1996; 34:287.

<sup>119</sup> Gupta AK, Batra R y colls. Pityriasis versicolor. Dermatol Clin 2003; 21:413.

<sup>120</sup> Goldstein B, Goldstein A. Tinea versicolor. Uptodate. www.uptodate.com. Acceso 15/11/14

<sup>121</sup> Zaias N. Pityriasis versicolor with ketoconazole. J Am Acad Dermatol 1989; 20:703.

El diagnóstico clínico suele ser sencillo si las lesiones son típicas. No obstante, en los casos dudosos es útil practicar un MD o un cultivo. Los diagnósticos diferenciales incluyen la pitiriasis rosada de Glibert, pitiriasis alba, vitiligo, dermatitis seborreica, eritema y sífilis secundaria<sup>116</sup>.

## Tratamiento

Es importante reasegurar a los pacientes acerca del carácter benigno de esta entidad que en algunos casos se cura sola.

*La terapia tópica es el tratamiento de elección para los pacientes con enfermedad localizada. La terapia sistémica se reserva para pacientes con lesiones extendidas (es lo más frecuente) o pitiriasis versicolor recurrente, o que han fracasado con la terapia tópica<sup>117 118</sup>.*

**Dentro de las opciones terapéuticas tópicas se encuentra el ketoconazol 2% en crema una vez al día y el champú de ketoconazol 2%** el cual se aplica en las zonas afectadas, y se lava después de cinco minutos durante 2 a 3 semanas.

Los antifúngicos azoles orales como el itraconazol y el fluconazol son eficaces para el tratamiento de la pitiriasis versicolor. En contraste, la terbinafina y la griseofulvina no son efectivas para esta entidad.

Múltiples ensayos aleatorios han informado tasas de curación micológicas entre 70 y 100 por ciento con 200 mg de itraconazol al día durante siete días<sup>119</sup>. Estudios de comparación de dosis han demostrado un éxito similar con duraciones de tratamiento de cinco días y con una dosis única de 400 mg de itraconazol. **Por la facilidad de implementación la dosis única de itraconazol 400 mg se ha transformado en la primera elección<sup>120</sup>.**

Existen otras opciones terapéuticas provenientes de estudios más pequeños pero que demostraron buenos porcentajes de curación como el ketoconazol 200 mg por 5 días (efectividad 80%)<sup>121</sup> y el fluconazol 300 mg una vez por semana por dos semanas (efectividad 75%).

Los pacientes deben ser advertidos de que los cambios en la pigmentación cutánea a menudo permanecen después del tratamiento. La restauración de la pigmentación puede tomar meses después de la finalización de la terapia exitosa.

La enfermedad recurrente es frecuente. Para los pacientes que desean tratamiento y experimentan múltiples recurrencias, se puede indicar una terapia profiláctica con sulfuro de selenio tópico 2.5% o ketoconazol 2% en champú los cuales se aplican a todo el cuerpo durante diez minutos una vez al mes. Si este régimen no es eficaz, se puede indicar 400 mg de itraconazol una vez al mes durante los meses cálidos del año, cuando es más probable la recurrencia<sup>122</sup>.

## ■ Puntos clave

- Las micosis superficiales son infecciones causadas por dos tipos de hongos, dermatofitos y levaduras.
- La lesión más frecuente en las micosis es una mácula eritematosa descamativa bastante inespecífica.
- La mayoría de las lesiones son de diagnóstico sencillo pero de ser necesario un método diagnóstico complementario, el más utilizado, económico y simple es el micológico directo.
- Dentro de las tiñas o infecciones por dermatofitos considerar: la tiña del cuero cabelludo, de la cara, del a barba, de la mano, del cuerpo, inguinal, tiña pedis y la onicomiosis.
- Las infecciones por levaduras pueden ser por *Cándida* o por *Pitirosporium ovale* que causa *Pitiriasis versicolor*.

## -Pediculosis

La pediculosis es una ectoparasitosis ocasionada por los piojos, los cuales no reconocen barreras geográficas, socioeconómicas ni culturales.<sup>123</sup>

Los piojos son artrópodos de seis patas que parasitan la piel y el pelo del huésped y se alimentan de su sangre, que obtienen por picadura.

Hay tres especies que infectan al hombre: piojo del pubis (del género *Phthirus pubis*, también conocido como ladilla), piojos del cuerpo o de la ropa (*Pediculus humanus corporis*) y piojos de la cabeza (*Pediculus humanus capitis*)<sup>124</sup>. El *Phthirus pubis* también puede ocasionar pediculosis ciliaris.

**Figura 33:** Especies de piojos



Fuente: [www.agroambiente.cl/plagas/piojos.php](http://www.agroambiente.cl/plagas/piojos.php)

<sup>123</sup> Comité Nacional de Dermatología Pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch. argent.pediatr / 2001; 99(1) / 69

<sup>124</sup> Herranz J, Abad Irazusta E. Pediculosis de la cabeza. Rev Pediatr Aten Primaria. 2008;10:267-86

## Pediculosis de la cabeza

Afecta gran parte de la población infantil y adulta de nuestro país llevando al aumento de la tasa de ausentismo escolar y a una disminución del rendimiento en el mismo.

*La prevalencia se calcula del 1 al 3 % en países industrializados pero puede ser superior al 25% en los colegios.*

En Argentina su incidencia llega a porcentajes altamente preocupantes debido al escaso conocimiento por parte de la comunidad general del agente causal, las formas de contagio y el tratamiento adecuado.

La infestación es más frecuente durante los meses cálidos, generalmente afecta niños entre 3 y 12 años y es más frecuente en el sexo femenino. Los varones parecen ser menos susceptibles que las mujeres<sup>125</sup>.

El modo de contagio más común es el directo, es decir cabeza a cabeza. La forma indirecta a través de ropa, libros en la escuela, peines compartidos, auriculares, cascos, toallas, camas, colchones, muñecos de peluche, piletas de natación es también una importante forma de transmisión de la entidad<sup>126</sup>.

## Biología del parásito

Son insectos que tienen un modo de desarrollo que incluye tres etapas, huevo, ninfa y etapa adulta. Ambos sexos tienen boca adaptada para absorber sangre y patas para trepar el cabello. La hembra vive un mes aproximadamente y en ese período deja de 7 a 10 huevos cada día cementándolos en la base del pelo del huésped. Los huevos, comúnmente llamados liendres, son cápsulas ovales que en ocho días se rompen y liberan ninfas que tardan otros ocho días en madurar. Después de la incubación los huevos se vuelven blancos y más visibles. Los adultos se alimentan vorazmente del cuero cabelludo y de las áreas de nuca y rostro.

El piojo adulto puede sobrevivir hasta 55 horas fuera del huésped<sup>127</sup>, aunque probablemente se deshidrate y se vuelva no viable antes de morir.<sup>128</sup>

Para alimentarse revierten una estructura denticulada y cilíndrica con la que raspan el cuero cabelludo, después proyectan estiletes bucales que perforan la piel hasta encontrar un capilar sanguíneo; a su vez uno de los estiletes elimina saliva anticoagulante, vasodilatadora e irritante mientras que los restantes succionan.

<sup>125</sup> Centers for Disease Control and Prevention. Head lice. [www.cdc.gov/lice/head/index.html](http://www.cdc.gov/lice/head/index.html). Acceso 15/11/14

<sup>126</sup> Burkhart CN, Burkhart CG. Fomite transmission in head lice. *J Am Acad Dermatol*. 2007;56(6):1044

<sup>127</sup> Cunge RN, Scott FE y colls. A pilot study to investigate transmission of headlice. *Can J Public Health* 1991; 82:207

<sup>128</sup> RJ. Clinical practice. Head lice. *N Engl J Med* 2002; 346:1645

## Manifestaciones clínicas

El prurito es el síntoma más frecuente, generalmente en cuero cabelludo, nuca y orejas, siendo una reacción alérgica a la saliva del piojo que se deposita mientras está alimentándose.

Muchas infestaciones son asintomáticas, pero no es lo habitual<sup>129</sup>. Los ganglios linfáticos locales aumentan de tamaño y pueden asociarse episodios febriles secundarios a infección por *estáfilococcus*. El impétigo persistente o recurrente de la nuca, las orejas y áreas adyacentes debería orientar hacia esta infección.

## Diagnóstico

Se hace con la visualización del ectoparásito vivo. Pasar un peine con dientes finos, sobre el cabello húmedo o seco, puede ser más útil que la visualización sobre las áreas afectadas solamente<sup>130</sup>.

Encontrar las liendres no necesariamente significa infección activa, porque pueden persistir meses después de un tratamiento correcto.

*El diagnóstico es muy sencillo y definitivo cuando puede verse un parásito adulto o una larva deslizándose por el pelo.*

## Tratamiento

*El tratamiento de elección se realiza con permetrina al 1%, pero en nuestro medio no se observa la efectividad relatada en la literatura por lo que es conveniente utilizar permetrina al 2,5% en loción sobre el pelo seco<sup>131</sup>. Se puede utilizar como coadyuvante benzoato de bencilo al 11.4% o piperonil butóxido.*

Las piretrinas son insecticidas de origen vegetal derivadas de los crisantemos, las más conocidas son las permetrininas, de origen sintético, utilizadas al 1% en crema de enjuague. Tienen un efecto ovicida del 70% y un efecto parasiticida del 97%.

Modo de uso: se lava, enjuaga y seca el cabello con toalla, luego se coloca el producto en cabeza, cuero cabelludo y detrás de las orejas. Se deja 10 minutos, se remueven las liendres que quedaron con peine fino. Repetir en una semana si quedaron liendres o parásitos.

El benzoato de bencilo tiene débil acción pediculicida, se lo usa como coadyuvante. Se usa al 11,4 % asociado a permetrina al 2,5%.

*El lindano al 1% y el malation actualmente no se recomiendan para el tratamiento de la pediculosis.*

El lindano no se encuentra disponible actualmente en nuestro país. Su uso y comercialización se encuentra prohibida por disposición de la ANMAT Nro. 617/11.

<sup>129</sup> Maunder JW. An update on headlice. Health Visit 1993; 66:317

<sup>130</sup> Jahnke C, Bauer E y colls. Accuracy of diagnosis of pediculosis capitis: visual inspection vs wet combing Arch Dermatol. 2009;145(3):309

<sup>131</sup> Comité de Dermatología Pediátrica .Sociedad Argentina de Pediatría. Actualización en Pediculosis Capitis. [www.sap.org.ar/institucional\\_grupo\\_trabajo\\_dermatologia4.php](http://www.sap.org.ar/institucional_grupo_trabajo_dermatologia4.php). Acceso 15/11/14

El malation se utiliza excepcionalmente para tratamiento de la pediculosis en loción al 0,5%; se aplica durante 8 a 12 hs y luego debe lavarse. Tiene olor desagradable y es inflamable ya que su vehículo es alcohólico. Su utilización se prohibió durante muchos años por lo cual casi no se ha generado resistencia y es altamente pediculicida. Actualmente ya no está prohibida su utilización, pero no se recomienda su uso en menores de 2 años. No existe en el comercio y debe formularse.

*En nuestro medio existen pipetas para tratar las pulgas de animales que contienen órganos fosforados, piretrinas y fibronil en altas concentraciones y son comercializadas para uso veterinario únicamente; sin embargo han habido casos de severas intoxicaciones en niños a los cuales se les aplicó el producto para el tratamiento de la pediculosis. Son sumamente tóxicas y hasta mortales para el ser humano. El uso de las pipetas para tratar pulgas debe estar restringido a los animales y jamás deben utilizarse en humanos.*

*El tratamiento sistémico de la pediculosis estaría reservado a los casos en que, por alguna causa justificada, no se pueda efectuar el tratamiento local. Este puede realizarse con ivermectina o Trimetoprima-sulfametoxazol(TMS).*

**Ivermectina:** la dosis recomendada es 200 ug/kg de ivermectina. Los comprimidos vienen en presentaciones de 6 mg, por lo que la indicación es tomar 2 comprimidos juntos (12 mg) vía oral para una persona de 60 k aprox. Es altamente efectiva para pediculosis aunque existen escasos reportes en la bibliografía<sup>132</sup>. No debe indicarse en pacientes con trastornos del sistema nervioso central que pudiesen tener alguna alteración en la barrera hematoencefálica. Fuera de estos casos en particular la droga tiene un margen de seguridad amplio.

**Trimetoprima-sulfametoxazol (TMS):** la combinación de la terapia tópica con este antibiótico puede ser más efectiva que permetrina sola. El mecanismo de acción de TMS puede provocar la muerte de la bacteria en el intestino del piojo que produce vitamina B necesaria para su supervivencia<sup>133</sup>. Sin embargo la terapia dual se recomienda en caso de fracaso de múltiples tratamientos o en caso de sospecha de resistencia al tratamiento convencional.

*Las diferencias geográficas en la distribución de la resistencia al pediculicida hacen difícil una recomendación por cualquier agente. Por lo tanto la decisión debe estar basada en la resistencia local, la tolerabilidad individual y los efectos adversos.*

*El niño infestado puede volver al colegio al día siguiente de un tratamiento insecticida probadamente eficaz. No hay fundamento para condicionar su regreso a la desaparición completa de las liendres.*

Debe realizarse la inspección de los pacientes afectados, sus familiares y compañeros. El tratamiento se indicará solamente a los pacientes con pediculosis ya que no tiene sentido realizar tratamientos preventivos.

<sup>132</sup> Comité Nacional de Dermatología pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch Argent.pediatr/2001;99(1)

<sup>133</sup> Hipolito RB, Mallorca FG y colls. Head lice infestation: single drug versus combination therapy with one percent permethrin and trimethoprim-sulfamethoxazole. Pediatrics,2001;107(3):E30

## Otras recomendaciones

### ■ Peine fino

El peine permite extraer en forma rápida piojos adultos, ninfas y liendres. Se aconseja el uso del peine fino metálico por ser más resistente a la deformación y por ser más durable. El peine fino se pasa delicadamente desde la raíz a la punta. Se pueden usar cremas de enjuague cosméticas junto con el peine fino para facilitar su deslizamiento por el cabello. Es inocuo, económico y no crea resistencia como los productos químicos. Debería utilizarse diariamente después del regreso escolar.

### ■ Agentes oclusivos

Se han utilizado muchas sustancias pegajosas, como aceite de oliva, vaselina, margarina, mayonesa, etc. Generalmente se los aplica toda una noche, aislando el pelo con un gorro de plástico. Recubren al parásito impidiendo su respiración y otras funciones, como su capacidad para moverse (por ejemplo escapando de un peine fino) y su capacidad para picar y alimentarse<sup>134</sup>.

### ■ Dimeticona al 4%

Es un producto relativamente nuevo. La dimeticona es una variedad líquida de silicona. En un ensayo clínico ha demostrado una eficacia del 70%.<sup>135</sup> La dimeticona se aplica sobre la piel de la cabeza y el pelo, se deja secar al aire y se mantiene al menos 8 horas, tras lo cual se lava con cualquier champú y se pasa el peine fino. A la semana se repite una segunda aplicación.

### ■ Tratamiento con extracto de plantas

En el acervo popular de cada región existen múltiples remedios a base de plantas, maceradas generalmente en vinagre o alcohol los cuales pueden ser tóxicos dependiendo de su concentración, absorción, etc., de manera que su origen natural no es garantía de inocuidad.<sup>136</sup>

La cuasia amarga (palo amargo) se extrae de un arbusto que crece en el norte de la Argentina. El principio activo que se extrae de la madera es la cuasina y químicamente es un hidrocarburo soluble en alcohol. Popularmente se lo usa como repelente de piojos y como pediculicida.<sup>137</sup> Es efectiva únicamente en solución alcohólica y no en solución acuosa. Así es tan efectiva como una solución pura de alcohol por lo cual se duda de su efecto pediculicida "per sé" y es irritativa.

El vinagre es un ácido graso que se encuentra en diferentes frutos y esencias en forma de ésteres, producido por la fermentación de líquidos alcohólicos mediante bacterias acéticas. Solamente en concentraciones del 100% es pediculostático. Se recomienda su uso diluido únicamente para facilitar el desprendimiento de las liendres al pasar el peine fino.<sup>138</sup>

### ■ Medidas generales

Debe recomendarse lavar la ropa de uso personal y de cama con agua bien caliente, plancharla y aspirar muebles y hogar, usar gorra de baño en piletas de natación y no compartir peines, gorros o bufandas ya que los piojos pueden sobrevivir fuera de la cabeza por varias horas.

*La pediculosis es un problema de la comunidad y debe ser encarado cómo tal. Las autoridades de las escuelas y los padres deben trabajar en conjunto basados en el consejo médico para erradicar la infestación.*

<sup>134-136</sup> Herranz J, Abad Irazusta E. Pediculosis de la cabeza. Rev Pediatr Aten Primaria. 2008;10:267-86

<sup>135</sup> Burgess IF, Brown ChM y colls. Treatment of head louse infestation with 4% dimeticone lotion: randomised controlled equivalence trial. BMJ. 2005;330:1423-6.

<sup>137-138</sup> Comité Nacional de Dermatología pediátrica. Pediculosis y escabiosis Arch Argent.pediatr/2001:99(1)

## Falla del tratamiento

La causa más común de falla de tratamiento es la falta de realización, y permanecer con otras personas infectadas y no tratadas. También comienza a verse en algunas áreas geográficas la resistencia al tratamiento.

## Complicaciones de la pediculosis

### ■ Irritación.

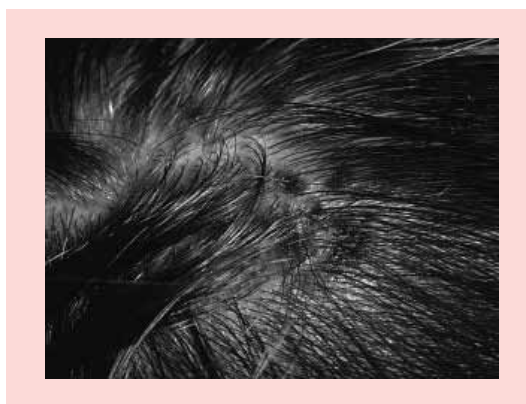
■ **Pediculide:** Reacción papular secundaria a la infestación que se localiza en cuello y parte superior y posterior del tronco. Las pápulas miden 2 a 3 mm y desaparecen espontáneamente después del tratamiento adecuado. Se observa en el 20% de los casos.

■ **Excoriaciones:** Como el síntoma principal es el prurito que conlleva al rascado, si éste es intenso provoca pérdida de sustancia epidérmica (se lo conoce con el nombre de excoriación por rascado).

■ **Sobreinfección bacteriana:** Las excoriaciones favorecen el ingreso de bacterias que provocan sobreinfección de las lesiones.

■ **Alteraciones del tallo piloso:** El pelo puede presentarse opaco, ralo y seco como consecuencia de la infestación, o por rascado intenso o por excesivo uso de los productos químicos. El uso de peine fino y el rascado pueden provocar una alopecia leve.

**Figura 34:** Complicaciones de la pediculosis



Fuente: [www.skindsight.com/images/dx/webChild/](http://www.skindsight.com/images/dx/webChild/)

## Medidas de prevención del contagio

### Medidas generales en el hogar:

- Usar el shampoo, la crema o la loción recetada por el médico.
- Lavar toda la ropa en agua y secador calientes.
- Planchar la ropa de vestir y de cama.
- Hervir peines y cepillos.
- No afeitar el pelo.

### En el colegio:

- Mantener el cabello siempre bien limpio.
- Usar el pelo corto, y si está largo, usarlo recogido.
- Revisar periódicamente la cabeza de los niños, en especial detrás de las orejas y en la nuca.
- No apoyar la cabeza directamente en el suelo, el pasto o la arena.

### En lugares de juego o esparcimiento:

- No apoyar la cabeza directamente en la arena de la plaza y de la playa.
- Utilizar gorras de baño en la pileta de natación.

## Pediculosis del cuerpo (corporis)

El organismo que causa esta pediculosis es una variedad estrechamente relacionado con la misma especie, *pediculus humanus humanus*.

Este parásito es un problema importante en países donde la pobreza, el hacinamiento y el bajo nivel de higiene personal, favorecen su propagación. El colecho es uno de los factores que perpetúan su infestación.

En países europeos, y en América del norte, es muy frecuente en las personas que se encuentran en situación de calle.

## Biología del parásito

Morfológicamente es similar al piojo de la cabeza. Vive en la ropa, y pone huevos a lo largo de las costuras. Necesita la piel del huésped para alimentarse pero puede estar hasta tres días sin ingerir sangre<sup>139</sup>. Sirve como vector para enfermedades como typhus epidémico, fiebre de las trincheras.

<sup>139</sup> KoCJ, Elston DM, Pediculosis. JAm Acad Dermatol, 2004; 50(1):1

## Manifestaciones clínicas

El síntoma principal es el prurito. Se pueden ver escoriaciones lineales sobre el tronco y nuca con hiperpigmentación postinflamatoria. Una inspección más cercana revela puntos hemorrágicos o pápulas. Los cambios en la piel tienden a concentrarse alrededor de la cintura o del pliegue en las axilas, en áreas donde las costuras de la ropa toman contacto. También puede haber lesiones por rascado secundarias a infección staphylocócica.

## Diagnóstico

Se hace por identificación del piojo o liendres en la ropa.



**Figura 35: Pediculosis corporis**



Fuente: [stanford.edu/.../Stacy-Pediculosis.htm](http://stanford.edu/.../Stacy-Pediculosis.htm)

## Diagnósticos diferenciales

- Escabiosis, también se presenta con escoriaciones y prurito. La infestación simultánea es frecuente (escabiosis, pediculosis).
- Dermatitis por contacto o atopía.
- Prurito secundario a enfermedad sistémica.

## Tratamiento

*El paciente deberá bañarse meticulosamente. La ropa infestada de cama deberá ser lavado a altas temperaturas, lavado a seco, o descartado. El planchado de la ropa deberá realizarse con particular atención en las costuras para matar al piojo. En muchos casos estos métodos son suficientes para el manejo de pediculosis corporis.*

A veces unos pocos piojos se encontrarán en el cuerpo. Para estos pacientes algunos autores recomiendan tratar con pediculicida tópico<sup>140</sup>. Otros autores sugieren una sola aplicación de permetrina al 5% en crema durante 8 a 10 horas en todo el cuerpo. Una crema con corticoides tópico de baja potencia, puede aplicarse para el prurito en áreas irritadas dos veces al día.

<sup>140</sup> Ko CJ, Elston DM. Pediculosis. JAm Acad Dermatol, 2004;50(1):1

## Pediculosis del pubis

Pediculosis pubis se transmite generalmente por contacto sexual, pudiendo propagarse a través del área púbica a otras áreas del organismo, incluyendo los ojos (pediculosis ciliaris). El agente causal es *Phtirus pubis*, también conocido como ladilla. Los grupos etarios más afectados son los adolescentes y los adultos jóvenes.

Otras vías de transmisión como las toallas o la ropa no son frecuentes<sup>141</sup>. Es poco probable también la infestación a través de inodoros.

Es importante realizar una cuidadosa historia sexual y rastrear también otras enfermedades de transmisión sexual. En un estudio hecho a 121 personas que padecieron pediculosis del pubis el 31% tenían otras enfermedades de transmisión sexual<sup>142</sup>.

## Biología del parásito

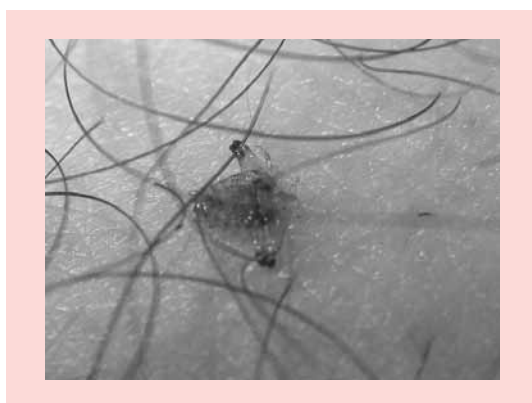
Es pequeño, difícil de visualizar y traslúcido. La hembra vive de 3 a 4 semanas, durante ese tiempo deposita hasta 3 huevos por día. Los huevos son cementados firmemente sobre la base del pelo, donde incuban de 6 a 8 días.

## Manifestaciones clínicas

El prurito es el síntoma predominante, principalmente en el área púbica y en la axila.

En personas con infestación prolongada puede desarrollarse máculas de 0,5 a 1 cm y este es el resultado de la inoculación del componente anticoagulante de la saliva del parásito durante la ingesta de sangre. Las lesiones se encuentran en el abdomen bajo, nalgas y muslos. Algunos pacientes presentan linfadenopatía inguinal.

**Figura 36:** Pediculosis pubis



Fuente: [pmedia.ask.com](http://pmedia.ask.com)

<sup>141</sup> Leone PA. Scabies and pediculosis pubis: an update of treatment regimens and general review. Clin Infect Dis. 2007;44 Suppl 3:S153

<sup>142</sup> Chapel TA, Katta y cols. Pediculosis pubis in a clinic for treatment of sexually transmitted diseases. Sex Transm Dis. 1979;6(4):257

## Diagnóstico

El diagnóstico se hace mediante la demostración del ácaro o sus huevos. La presencia puede ser confirmada mediante el examen microscópico.

### Diagnósticos diferenciales

Los diagnósticos diferenciales con otras entidades que pueden afectar las mismas áreas son:

- Tricomosis axilar.
- Piedra blanca es una infección fúngica, donde el pelo se caracteriza por poseer nódulos blancos adherentes, que pueden confundirse con ácaros no tratados. Las hifas pueden verse en preparados con hidróxido de potasio.
- Escabiosis, también presenta prurito intenso, sin embargo los ácaros no son visibles a simple vista y las liendres están ausentes.

## Tratamiento

Generalmente se prescriben tratamientos tópicos.

El protocolo de tratamiento es similar al de la pediculosis de la cabeza: selección de los agentes pediculicidas en función de las resistencias y de las características del individuo, aplicación de los mismos sobre la zona genital (preferiblemente en seco) y si es necesario sobre otras zonas pilosas afectadas, y posterior lavado con jabón neutro tras dejar ejercer su efecto durante un tiempo (variable según el agente utilizado).

En los pacientes que continúan con síntomas una semana después de haber recibido tratamiento efectivo, deben ser evaluados por persistencia o recurrencia de la infección. La piel debe estar limpia (lavar y secar) antes de la aplicación para minimizar la absorción percutánea.

En este tipo de pediculosis, el rasurado podría ser de ayuda como medida complementaria, en caso de presencia de abundantes liendres. Se recomienda la desinfección de la ropa del individuo infestado.

La aplicación se hace en todas las áreas en que se sospecha que hay compromiso incluídas las áreas púbicas y perianal, muslo, tronco y axilas. Las liendres pueden removerse con peine fino.

Los regímenes recomendados de primera línea por CDC (Centers for Disease Control and Prevention) para pediculosis del pubis son<sup>143</sup>:

- Permetrina 1% crema se aplica sobre áreas afectadas y se lava 10 minutos después de su aplicación.
- Pyrethrinas 0.3% con butóxido de piperonilo 4% se aplica sobre las áreas afectadas, se deja 10 minutos y se lava.

Como regímenes alternativos propone:

- Malation 0.5% en loción aplicado sobre áreas afectadas y se deja 8 a 12 horas. No es de elección para algunos pacientes dada su largo tiempo de aplicación y su olor.
- Ivermectina 250 mcg/kg oral, con una segunda dosis a las 2 semanas. No están disponibles

<sup>143</sup> Workowski KA, Berman S; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2011;60(1):18. MMWR Recomm Rep. 2010;59(RR-12):1-110.

estudios clínicos que analizan la eficacia de ivermectina oral para el tratamiento de pediculosis, sin embargo, podría utilizarse en casos seleccionados. No debe usarse en embarazadas, lactantes y niños que pesan menos de 15 kg.

*La pareja sexual debe recibir tratamiento al mismo tiempo que el paciente para prevenir la reinfección cruzada. Los contactos no sexuales no necesitan recibir tratamiento si no hay signos de infección.*

La ropa de cama debe lavarse en agua caliente y secarse al calor. Si ésto no es posible, otra opción es colocar la ropa en una bolsa de plástico por 72 horas<sup>144</sup>. El ácaro muere después de 48 horas de ser separado del huésped. La fumigación no está indicada.

## Pediculosis ciliaris

*Phthirus pubis* puede infectar otras áreas donde hay pelo. Por ejemplo, la infestación en las pestañas puede manifestarse en adolescentes o adultos con pediculosis pubis o como una infestación aislada en niños con contacto estrecho con adultos infestados<sup>145</sup>. El término pediculosis ciliaris, también llamado phthiriasis palpebrarum, se usa para describir este cuadro.

**Figura 37:** Pediculosis ciliaris



Fuente: [rmedia.ask.com](http://rmedia.ask.com)

Las personas afectadas pueden presentar prurito, ardor e irritación ocular. Los niños pueden frotarse continuamente sus ojos. Es común observar una esfera con costra sobre las pestañas asociadas a conjuntivitis. Generalmente el compromiso es bilateral. Observando de cerca, se distinguen los huevos del ácaro de 0,5 mm en la base del nacimiento de las pestañas. El compromiso de las cejas puede presentarse en niños. Pocos ácaros se encuentran en el pelo del cuero cabelludo. Los ganglios submentonarios y preauriculares pueden estar inflamados.

Si no se realiza un examen cuidadoso para poder observar esta descripción, el cuadro puede confundirse con conjuntivitis bacteriana, dermatitis de contacto alérgica, blefaritis asociada con dermatitis seborreica o rosácea<sup>146</sup>.

En los casos de personas que no tengan infestación genital, el contacto con toallas, ropas o fomites infestados puede ser la fuente de contagio.

<sup>144</sup> Workowski KA, Berman S, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm Rep.*2010;59 (RR-12):1.

<sup>145</sup> Galiczynski EM Jr, Elston DM, What's eating you? Pubic lice (*Phthirus pubis*). *Cutis* 2008;81:109

<sup>146</sup> Pinckney J 2nd, Cole P, Vadapalli SP, Rosen T. Phthiriasis palpebrarum: a common culprit with uncommon presentation. *Dermatol Online J.* 2008;14(4):7.

<sup>147</sup> Yoon KC; Park HY y cols. Mechanical treatment of phthiasis palpebrarum. Korean J Ophthalmol, 2003; 17(1):71.

El tratamiento debe estar dirigido a la protección de los ojos. La terapia inicial es el desprendimiento mecánico del ácaro y las liendres, después, dos veces al día se aplica petrolato o un unguento oftálmico oclusivo durante 8 a 10 días. Tanto el pioderma secundario como la conjuntivitis se manejan con tratamiento antibiótico tópico oftálmico habitual. La medicación puede considerarse en pacientes en quienes no tuvieron respuesta al desprendimiento mecánico. No hay estudios que comparen la eficacia de diferentes tratamientos para pediculosis ciliaris<sup>147</sup>.

## ■ Puntos clave

- Pediculosis corporis es una infestación producida por el piojo del cuerpo. A diferencia de las otras pediculosis el piojo vive en las ropas más que en la piel del individuo infestado.
- Pediculosis pubis se transmite principalmente por contacto sexual. Los pacientes presentan prurito púbico y axilar. El diagnóstico se hace por observación directa de las liendres y piojos.
- Las personas que tienen pediculosis pubis deben rastrearse para otras enfermedades de transmisión sexual. La pareja debe tratarse en forma simultánea.
- El síntoma principal de las pediculosis es el prurito. Signos típicos son la hiperpigmentación post inflamatoria y las escoriaciones.
- El diagnóstico se realiza a través de la visualización del ácaro o sus huevos (liendres).
- Se tratan con pediculicidas tópicos.
- El tratamiento también incluye el descarte o lavado (en agua caliente), o planchado de la ropa (incluida la de cama) infestada.
- La infestación en las pestañas puede manifestarse en personas con pediculosis pubis o en niños que han tenido contacto estrecho con personas infestadas.

## -Escabiosis

La escabiosis o sarna es una ectoparasitosis producida por el ácaro *Sarcoptes Scabiei*, variedad *hominis*; el cual se disemina por contacto íntimo, por contacto sexual o por convivencia en guarderías e instituciones cerradas.

Es una enfermedad muy común, distribuida ampliamente en todo el mundo. Se presenta en todas las edades, grupos étnicos y niveles socioeconómicos. Las variaciones cíclicas en su incidencia se relacionan con el grado de inmunidad individual (humoral y celular), condiciones de vida, higiene, hacinamiento y actividad sexual<sup>148</sup>.

El contacto directo de piel a piel, durante 15-20 minutos, es la vía de transmisión predominante<sup>149</sup>.

<sup>148</sup> Comité Nacional de Dermatología Pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch. Argent.pediatr/2001:99

<sup>149</sup> Hicks MI, Elston DM. Scabies. Dermatol Ther. 2009; 22 (4):279.92

En los adultos jóvenes también es importante la vía de contagio a través de un contacto sexual. La escuela no tiene el nivel de contacto necesario para la transmisión. El contagio a través del contacto con ropa de uso personal o de cama puede ocurrir pero no es frecuente (excepto en los casos de sarna noruega o costrosa)<sup>150</sup>.

Si bien los animales (perros, gatos) pueden contraer escabiosis y contagiarla, las subespecies que los infectan son diferentes a la variedad que ocasiona la escabiosis en humanos, esto determina que la infección resultante en humanos a partir del contagio de estos animales no sea muy extensa ni importante. Esto ocurre porque estas subespecies de ácaros no pueden reproducirse y vivir más allá de un par de días en la piel de las personas<sup>151</sup>.

## Manifestaciones clínicas

El prurito es el síntoma principal. Generalmente es severo y aumenta por la noche. El mismo está producido por una reacción de hipersensibilidad al ácaro, sus huevos o heces.<sup>152</sup>

*La lesión patognomónica de la escabiosis es el túnel cavado por el ácaro hembra, éste mide menos de 1 cm, es lineal e irregular (las excoriaciones secundarias al rascado pueden dificultar el hallazgo del mismo). Sin embargo las lesiones más frecuentemente halladas consisten en pápulas eritematosas de 1 a 2 mm de diámetro. En niños pueden presentarse lesiones más bullosas y vesiculares o lesiones nodulares<sup>153</sup>.*

*En muchos casos las lesiones encontradas no son específicas, sino secundarias al rascado, como por ejemplo: excoriaciones, eccematización e impetiginización (por sobreinfección bacteriana secundaria).*

**Figura 38:** Lesiones típicas en niños

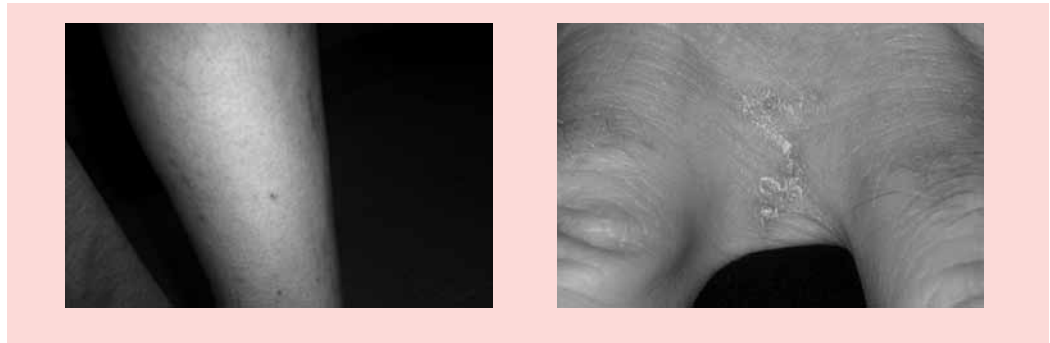


Fuente: [www.google.com.ar/search?q=escabiosis+lesiones&safe1](http://www.google.com.ar/search?q=escabiosis+lesiones&safe1)

<sup>150</sup> <sup>151</sup> <sup>152</sup> Goldenstein B, Goldenstein AO. Scabies. UpToDate; 2014. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 03/07/14.

<sup>153</sup> Comité Nacional de Dermatología Pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch. Argent.pediatr/2001:99

**Figura 39:** Lesiones típicas

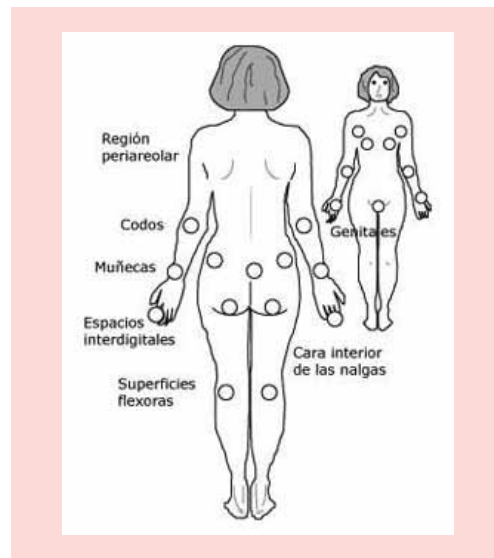


Fuente: [www.google.com.ar/search?q=escabiosis+lesiones&safe1](http://www.google.com.ar/search?q=escabiosis+lesiones&safe1)

<sup>154</sup> <sup>156</sup> Frade Fernandez AM, Azalgará Lozada M y coll. Sarna. Elsevier2014. Fistera. [www.fistera.com](http://www.fistera.com). Acceso 15/05/14

Las lesiones tienen una distribución característica, siendo en adultos las siguientes: espacios interdigitales de manos, superficies flexoras de las muñecas, codos, región axilar anterior, cintura, región inferior de las nalgas (superficies flexoras y pliegues cutáneos), abdomen, genitales en los varones y región periareolar en las mujeres<sup>154</sup>. Suelen respetarse la cabeza, la cara, palmas y plantas, excepto en pacientes inmunodeprimidos y en áreas tropicales. Las lesiones no específicas secundarias pueden ocurrir en todas las partes del cuerpo.

**Figura 40:** Localizaciones de las lesiones de escabiosis



Fuente: [www.fistera.com](http://www.fistera.com)

<sup>155</sup> Comité Nacional de Dermatología Pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch. Argent.pediatr/2001:99

En lactantes y niños pequeños la escabiosis es más generalizada, comprometiendo también la cabeza, el cuello, las palmas y plantas. Es común observar lesiones nodulares en tronco, axilas y escroto, como así también vesículas y vesiculopústulas a nivel palmoplantar. Las lesiones secundarias pueden dominar el cuadro.<sup>155</sup> En recién nacidos la afectación es más difusa, encontrándose frecuentemente eccematización de las lesiones.

En ancianos pueden presentarse lesiones papulares en localizaciones atípicas o, como en inmunodeprimidos, pueden observarse lesiones costrosas, de tendencia hiperqueratósica, alteraciones ungueales, adenopatías y eosinofilia<sup>156</sup>.

El prurito y las lesiones clínicas comienzan alrededor de 3 a 4 semanas después de la infestación, periodo necesario para que ocurra la sensibilización. Las reinfestaciones posteriores se manifiestan más rápidamente, comenzando los síntomas dentro de los 3 primeros días.

## Diagnóstico

El diagnóstico es fundamentalmente clínico. Se sospecha en pacientes que presentan una erupción pruriginosa con las lesiones primarias en su distribución característica o con lesiones secundarias, con o sin antecedente de contacto con una persona infectada.

En los casos en que sea necesario certificar el diagnóstico, se debe realizar la identificación de los ácaros, huevos o materia fecal obtenidos a través de la técnica de raspado de la piel. En casos atípicos, o cuando el examen directo no sea posible, una biopsia de piel puede confirmar el diagnóstico<sup>157</sup>.

El diagnóstico diferencial incluye: Dermatitis atópica o de contacto, eccemas, tinea, lupus eritematoso sistémico, pénfigo bulloso, dermatitis seborreica, urticaria, prurigo agudo, erupciones por reacciones adversas a medicamentos, piodermitis<sup>158</sup>.

## Tratamiento

El objetivo del tratamiento es erradicar la parasitosis y prevenir la infestación a los convivientes.

*El tratamiento debe ser realizado por la persona afectada, sus convivientes y contactos íntimos, aunque estén asintomáticos. El mismo debe realizarse en todas las personas en forma simultánea<sup>159</sup>.*

Además del tratamiento farmacológico, deben agregarse medidas generales: lavar con agua caliente (60-70°) la ropa de cama, toallas y las prendas de vestir. La ropa que no pueda ser lavada debe ser guardada en bolsas plásticas cerradas durante al menos 72 hs. No está indicado fumigar el lugar.

*El tratamiento con permetrina tópica al 5% constituye la primera línea de tratamiento<sup>160 161 162</sup>. Se considera droga de primera elección también en recién nacidos, lactantes y embarazadas<sup>163</sup>.*

El efecto adverso más frecuente es ardor transitorio y prurito. Se debe usar con precaución en asmáticos. Evitar el contacto con los ojos, y no aplicar sobre la piel sobreinfectada<sup>164</sup>.

*La permetrina tópica debe ser aplicada en todo el cuerpo, desde el cuello hasta los dedos de los pies (incluyendo palmas, debajo de las uñas de manos y pies, genitales, ingles y plantas de los pies). En niños menores de 2 años, en adultos mayores y en inmunodeprimidos también debe incluirse la cabeza (excluyendo ojos y boca). Se recomienda aplicarla por la noche y retirarla luego de 8-14 hs. con un baño. Aplicar una 2da dosis a la semana (Días 0-7).*

<sup>157</sup> Frade Fernandez AM, Azalgara Lozada M y coll. Sarna. Elsevier 2014. Fistera. [www.fistera.com](http://www.fistera.com) Acceso 15/05/14

<sup>158 163</sup> Comité Nacional de Dermatología Pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch. Argent. Pediatr /2001: 99

<sup>159</sup> Pascual Perez JM, De hoyos Lopez MC. Escabiosis y Pediculosis. Pediatr Integral 2004; VIII (4): 317-326

<sup>160</sup> Strong M, Johnstone P. Interventions for treating scabies. Cochrane Database Syst Rev 2014

<sup>161</sup> Gunning K, Pippitt K y colls. Pediculosis and scabies: treatment update. Am Fam Physician. 2012 Sep 15;86 (6):535-41.

<sup>162</sup> Goldenstein B, Goldenshtein AO. Scabies. UpToDate; 2014. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) . Acceso 03/07/14.

<sup>164</sup> Remediar+Redes. Formulario Terapéutico Nacional para el Primer Nivel de atención. Ministerio de Salud de la Nación.



<sup>165</sup> <sup>171</sup> <sup>172</sup> Comité Nacional de Dermatología Pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch. Argent. Pediatr /2001: 99

<sup>166</sup> Strong M, Johnstone P. Interventions for treating scabies. Cochrane Database Syst Rev 2014

<sup>167</sup> <sup>170</sup> Goldenstein B, Goldenstein AO. Scabies. UpToDate; 2014. www.uptodate.com. Acceso 03/07/14

<sup>168</sup> Gunning K, Pippitt K y colls. Pediculosis and scabies: treatment update. Am Fam Physician. 2012 Sep 15;86 (6):535-41.

<sup>169</sup> Workowski KA, Berman S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010.

En nuestro país la indicación de permetrina en pediatría es aplicarla en todo el cuerpo durante 8 hs. 3 aplicaciones en total, con intervalos de 5 días. (Días 0-5-10)<sup>165</sup>. En niños pequeños para evitar la toxicidad en los ojos, puede ser útil colocarles guantes de algodón al dormir evitar que froten sus manos con el producto en los ojos.

*Si bien la permetrina tópica parece ser el tratamiento más efectivo para la escabiosis, la ivermectina oral es también un tratamiento efectivo<sup>166</sup>.*

La dosis de Ivermectina para el tratamiento de la escabiosis es de 200 mcg/k. Los comprimidos vienen en presentaciones de 6 mg, por lo que la indicación es tomar 2 comprimidos juntos (12 mg) vía oral para una persona de 60 k aprox. El tratamiento debe repetirse a los 14 días<sup>167</sup> <sup>168</sup> <sup>169</sup> (días 0 y 14).

*El costo y la disponibilidad de la ivermectina pueden relegar a esta droga a que sea una segunda opción, luego de la permetrina; pero constituye una primera línea de tratamiento cuando la terapia tópica carezca de practicidad, en pacientes con eccemas generalizados o lesiones impetiginizadas o en pacientes incapaces de cumplir con la terapia tópica.*

No se recomienda el uso de ivermectina en lactancia y embarazo (categoría C). Tampoco está recomendado su uso en menores con pesos por debajo de los 15 kilos<sup>170</sup>.

**Otra opción disponible es azufre al 6% en vaselina<sup>171</sup>:** se aplica igual que la permetrina en 3 ciclos cada 5 días. Presenta como desventaja su olor desagradable, que engrasa la piel, mancha la ropa, irrita la piel de niños atópicos y requiere varias aplicaciones, con lo que se reduce su cumplimiento.

## Tratamiento coadyuvante

El tratamiento del prurito se realiza con antihistamínicos (hidroxicina, difenhidramina, loratadina, cetirizina, etc.). Se debe explicar al paciente que aun cuando el tratamiento haya sido exitoso, el prurito puede persistir por 1 o 2 semanas más (y hasta un mes), luego de finalizar los ciclos de tratamiento.

Si hubiera zonas de piel eccematizadas o con nódulos escabioticos, luego que se erradicó el ácaro, pueden utilizarse corticoides tópicos de baja, mediana o alta potencia, por ejemplo hidrocortisona al 1%, betametasona.

En las lesiones sobreinfectadas se podrá realizar tratamiento antibióticos tópicos con ácido fusídico o mupirosina. De ser necesario pueden agregarse compresas con agua D'Alibour para el descostrado de las lesiones<sup>172</sup>. Asimismo según la severidad de la sobreinfección pueden considerarse los antibióticos orales (cefalexina, eritromicina).

### GLOSARIO:

**Categoría C:** es una categoría del riesgo del uso del medicamento en el embarazo. En la experimentación animal ha mostrado un efecto adverso sobre el feto pero no existen estudios adecuados en la mujer embarazada. Sólo deben usarse cuando los beneficios potenciales justifiquen los posibles riesgos fetales.

## Sarna Costrosa o Noruega

Es una forma más grave de escabiosis que se observa en pacientes inmunodeprimidos. También puede observarse en algunos adultos mayores o personas con síndrome de Down<sup>173</sup>. Es excepcional en la edad pediátrica<sup>174</sup>.

Se manifiesta con parches de eritema que desarrollan placas verrugosas con abundantes ácaros. Son lesiones hiperqueratósicas. Grandes áreas del cuerpo presentan descamación y costras con ácaros vivos y huevos. Esto hace difícil el tratamiento porque las medicaciones tópicas no penetran en la piel, que se encuentra engrosada. Son personas que presentan alta contagiosidad.

Para su tratamiento el CDC (centers for Disease Control and Prevention) recomienda un régimen combinado de las siguientes drogas:

- Permetrina al 5% aplicación diaria durante 7 días, y luego 2 veces por semana hasta la curación.
- Ivermectina 200 ug/kg/dosis los días 1, 2, 8, 9 y 15.

### ■ Puntos clave

- El tratamiento con permetrina tópica al 5% constituye la primera línea de tratamiento.
- Una alternativa, cuando el tratamiento con permetrina tópica no sea posible, es la ivermectina por vía oral.
- Los convivientes de una persona con escabiosis deben recibir tratamiento aun cuando no presenten síntomas. Todos deben realizar el tratamiento al mismo tiempo.
- El prurito generalmente continúa aún después de erradicar al ácaro. El mismo puede controlarse con antihistamínicos vía oral. Si los síntomas persisten o empeoran luego de un mes aproximadamente puede haber reinfección o pudo no haberse realizado el tratamiento correctamente.
- Los niños pueden volver a la escuela después de realizar un tratamiento.

<sup>173</sup> Kartono F, Lee EW, Lanun D and cols Crusted Norwegian scabies in an adult with Langerhans cell histiocytosis: mishaps leading to systemic chemotherapy Arch Dermatol, 2007, 143(5):626.

<sup>174</sup> Pascual Perez JM, De hoyos Lopez MC. Escabiosis y Pediculosis. Pediatr Integral 2004; VIII (4): 317-326

## -Úlceras vasculares

Constituyen un grave problema de salud con una elevada incidencia en la población, provocando importantes repercusiones socioeconómicas y sanitarias y alterando la calidad de vida del paciente. Se debe abordar su atención desde una perspectiva integral que contemple la prevención y los factores de riesgo.

Las úlceras están definidas como la pérdida de sustancia, bien simplemente afectando a la epidermis o pudiendo llegar a afectar por planos al tejido muscular e incluso al tejido óseo.

Se originan por un deterioro de la microcirculación cutánea. Son lesiones que, por lo general, poseen un carácter crónico y recidivante con una alta tasa de recurrencia. Son un síntoma de otra enfermedad subyacente.

### Clasificación

#### \*Según la etiología

##### ■ Úlceras venosas o de éstasis

Las causas subyacentes son la insuficiencia venosa crónica, los antecedentes de várices y la trombosis venosa profunda o superficial.

Se definen como úlceras que se producen por una pérdida de sustancia que asientan sobre una piel dañada por una dermatitis secundaria a una hipertensión venosa.

Suponen entre un 80-90% de las úlceras vasculares, tienen una mayor incidencia en mujeres y en mayores de 65 años<sup>175</sup>.

##### ■ Úlceras arteriales o isquémicas

Las causas subyacentes son la arterioesclerosis obliterante (arteriopatía periférica) 90%, la vasculitis, la tromboangeítis obliterante, la enfermedad de Raynaud, el tabaquismo, la dislipemia y la hipertensión arterial.

Son secundarias a un déficit de aporte sanguíneo en la extremidad afectada, secundaria a una arteriopatía generalmente crónica. La prevalencia de úlceras arteriales se encuentra entre un 10-20% de las úlceras vasculares<sup>176</sup>.

##### ■ Úlceras mixtas

Suelen combinar características tanto de las úlceras venosas como de las arteriales.

#### \*Según el grado de compromiso

La clasificación por grados de las úlceras será la misma para todas las úlceras, independientemente de la etiología<sup>177</sup>.

**Grado 1:** Piel eritematosa o indurada que habitualmente recubre una prominencia ósea y no desaparece a la vitropresión.

<sup>175</sup> <sup>176</sup> Sociedad Argentina de dermatología. Consenso sobre cicatrización de heridas. 2008

<sup>177</sup> [www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-presure-ulcer-stagescategories](http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-presure-ulcer-stagescategories). acceso: 15/11/2014

**Grado 2:** Flictenas y ulceración superficial, se extienden hasta el tejido celular subcutáneo. Afectan la epidermis y dermis.

**Grado 3:** Hasta tejido muscular, generalmente dan lugar a una úlcera cavitada.

**Grado 4:** Hasta el hueso, son extensas, afectan a articulaciones, tendones, etc. y cavidades del organismo.

## Presentación clínica

La descripción clásica de la ulceración de mecanismo venoso es la de úlceras poco profundas y de bordes mal definidos, especialmente en la región del maléolo interno (84 al 88%), que se acompañan de edema, lipodermatoesclerosis, várices, hiperpigmentación por hemosiderina, atrofia blanca y/o eccematización de la región<sup>178</sup>.

Las úlceras arteriales se presentan como lesiones en forma de sacabocado con una base pálida y mal perfundida en un paciente que se presenta con el miembro inferior frío y con la piel tensa y brillante, que cambia su perfusión según el decúbito y que, en casos extremos puede acompañarse de cianosis o gangrena de los dedos<sup>179</sup>.

## Diagnóstico

El diagnóstico de la úlcera requiere realizar una exploración física tanto de los miembros como de la úlcera en sí así como estudiar la historia del paciente.

### Examen físico

■ **De los miembros inferiores:** ver si la piel está sana, si presenta escoriaciones, escamas, prurito, várices, linfedema, dermatitis ocre, dermatoesclerosis, pérdida de vello, eccema varicoso, dermatitis de contacto, intertrigo micótico, onicomiosis, xerosis, fisuras de talón, queratodermia plantar, valorar la fragilidad de las uñas.

### ■ De la úlcera:

- Modo de aparición, post-traumática, espontánea.
- Tiempo de evolución, días, semanas, meses, años.
- Distribución, unilateral, bilateral.
- Cantidad, única, múltiple.
- Profundidad.
  - espesor parcial, epidermis y dermis; anexos cutáneos remanentes.
  - espesor completo, pérdida de epidermis, dermis e hipodermis.
- Olor.
- Localización, lugar donde está la úlcera.
- Tamaño, ancho, largo, profundidad.
- Forma, si es redondeada, ovalada, estrellada o uniforme.
- Bordes, si estos son irregulares, romos, lisos, estrellados o cianóticos.
- Fondo, si es uniforme o regular, si existen en él mamelones, si su coloración es roja (granulante), amarillenta (fibrinoso), negruzco (necrótico), si al tacto es duro, leñoso o por el contrario blando.

<sup>178 179</sup> Terrasa S. Guía para la evaluación de los pacientes con úlceras de los miembros inferiores (parte I). Revista Evidencia en Atención Primaria. Vol. 5.Nro. 3

<sup>180</sup> Sociedad Argentina de dermatología. Consenso sobre cicatrización de heridas. 2008.

- Cavidades, ver si es cavitada y los trayectos que sigue.
- Infección, asegurarse de la ausencia de signos infección.
- Secreciones, purulentas, serosas, hemorrágicas, abundantes, escasas.
- Dolor, a la palpación de la zona o dolor espontáneo.
- Sensibilidad de la zona.
- Pulsos periféricos, se pueden clasificar entre 0 y 6, por ejemplo 0/6 ausencia de pulso o 6/6 pulso normal. Los pulsos a examinar de rutina son: femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio. En líneas generales, la presencia de pulsos distales (pedio y/o tibial posterior) normales o levemente disminuidos son compatibles con perfusión suficiente para cicatrizar una lesión. La ausencia de pulsos no significa necesariamente perfusión insuficiente, esto puede ocurrir en pacientes con calcificación vascular, en los cuales la onda de pulso no se transmite por rigidez de la pared arterial. Puede observarse por ejemplo en la diabetes<sup>180</sup>.
- Medición del relleno capilar, normal hasta 2 segundos, dudoso entre 2 y 4 segundos y patológico cuando es mayor de 4 segundos.

#### Para recordar

- ✓ *Evaluar la presencia de insuficiencia arterial y de insuficiencia venosa o sus factores de riesgo.*
- ✓ *Evaluar la existencia de condiciones que, de ser corregidas o atenuadas, mejoren la respuesta al tratamiento.*
- ✓ *Inspeccionar y palpar la úlcera para detectar signos de eccematización, de malignidad o de maceración de la piel.*

#### Exámenes complementarios

- **Ecografía doppler color:** permite perfilar la anatomía vascular, ver trombos y ateromas, valorar el grado de estenosis de un vaso. Mide los cambios de velocidad. Debe pedirse en posición decúbito y de pie. La onda trifásica evidencia circulación normal. Si la onda es bifásica la isquemia es moderada. Ante una onda monofásica hay sospecha de oclusión severa.
- **Índice tobillo/brazo (ITB):** permite determinar la presencia de enfermedad arterial periférica. Consiste en la determinación del cociente presión arterial (PA) sistólica tobillo/PA sistólica brazo. Se calcula por mediación de la técnica doppler por ultrasonido. En condiciones normales la presión arterial de las piernas es igual o superior a la de los brazos de ahí que la diferenciación entre ellas es de 1 como mínimo. Un ITB < 0,9 tiene una sensibilidad del 95% y una especificidad > 95% para detectar una estenosis de al menos el 50% de la luz arterial.

*La determinación del índice tobillo/brazo por la técnica doppler permite diferenciar el origen de las úlceras (venoso o arterial).*

#### GLOSARIO:

**Sensibilidad:** probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo (verdadero positivo). La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad de la prueba complementaria para detectar la enfermedad.

La sensibilidad se puede calcular a partir de la siguiente relación:  $Sensibilidad = \frac{VP}{VP+FN}$

**Especificidad:** probabilidad de que un sujeto sin la enfermedad tenga un resultado negativo en la prueba (verdaderos negativos)  $Especificidad = \frac{VN}{VN+FP}$  Donde VN, serían los verdaderos negativos; y FP, los falsos positivos (son los sujetos sanos que presentan una prueba diagnóstica positiva). Por eso a la especificidad también se le denomina fracción de verdaderos negativos (FVN).

Cuando hay un componente isquémico en las piernas, los valores resultantes serán inferiores a la unidad.

- ITB entre 0,8 y 1,3: origen venoso
- ITB entre 0,8 y 0,6: origen mixto
- ITB menor de 0,6: origen arterial

*La importancia del ITB está dada fundamentalmente por la posibilidad de descartar la presencia de arteriopatía. No detectar esta patología puede conducir a la implementación de medidas terapéuticas perjudiciales para el paciente (terapia compresiva de alta intensidad) ya que este tratamiento está contraindicado en los pacientes con arteriopatía periférica. Los pacientes con enfermedad arterial son candidatos a ser consultados con el cirujano vascular para evaluar la posibilidad de algún procedimiento de revascularización.*

Además de su uso en el diagnóstico de la enfermedad arterial periférica (EAP) sintomática, la mayor utilidad del ITB reside en su valor como marcador predictor independiente de mortalidad cardiovascular en pacientes con enfermedad arterial periférica asintomática<sup>181</sup>.

*El principal impacto clínico de la utilización de esta técnica es posibilitar la detección de enfermos de alto riesgo de presentar arteriopatía periférica para realizar prevención primaria<sup>182</sup>.*

**Estudio histopatológico:** solamente en aquellas úlceras que no responden a tratamientos habituales, ante la sospecha de fenómeno de vasculitis o proceso neoplásico.

*Es aconsejable realizar estudio histopatológico en todas las úlceras que no responden al tratamiento.*

**Estudio bacteriológico:** la toma de la muestra debe ser por punch, quirúrgica o por punción aspiración por piel sana.



*El hisopado rutinario de úlceras en las piernas es innecesario en ausencia de signos de infección (la mayoría de las úlceras venosas están fuertemente contaminadas con bacterias gram positivas y gram negativas como Staphylococcus, Streptococcus, Escherichia coli, Proteus, Pseudomonas).*

<sup>181</sup> Doobay AV, Anand SS. Sensitivity and specificity of the anklebrachial index to predict future cardiovascular outcomes: a systematic review. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2005;25:1463-9.

<sup>182</sup> Manzano L. And Col. Valor de la determinación del índice tobillo-brazo en pacientes de riesgo vascular sin enfermedad aterotrombótica conocida: estudio VITAMIN. Rev Esp Cardiol. 2006;59:662-70. - Vol. 59 Núm.07 DOI: 10

## Diagnóstico diferencial entre úlceras venosas y arteriales

**Tabla 8:** Características de las úlceras venosas y arteriales

	Úlcera venosa	Úlcera arterial
<b>Aspecto</b>	Bordes excavados, fondo granulomatoso, sangrantes. Poco profundas. Tamaño variable, desde pequeñas a muy grandes. Forma redondeada, ovalada o irregular.	Bordes planos, atróficos, necrosis, base profunda de coloración pálida, no suelen sangrar. Pequeñas de tamaño.
<b>Localización</b>	Tercio inferior de la pierna, región lateral interna (maléolo interno).	Tercio inferior de la pierna sobre prominencias óseas, cabezas de metatarsianos, dedos, talón, maléolo externo.
<b>Pulsos</b>	Conservados, normales.	Débiles o ausentes.
<b>Dolor</b>	Dolor muscular profundo. Se alivia con la elevación de la extremidad. A veces pueden presentarse con poco dolor.	Dolor brusco y agudo, muy doloroso. Aumenta con el decúbito.
<b>Piel y piernas</b>	Edema firme, color rojo pardo, eczematosa, dermatitis ocre, evidencia de úlceras curadas, aumento de la temperatura local, varicosidades, prurito.	Piel delgada, seca, atrófica. Uñas engrosadas, sin vello, fría, palidez que aumenta a la elevación.
		
	<i>Fuente: <a href="http://web.udl.es/usuaris/dermatol/PaginasGrans/ulcera_venosaG1.html">web.udl.es/usuaris/dermatol/PaginasGrans/ulcera_venosaG1.html</a></i>	<i>Fuente: <a href="http://www.ulceras.net/monograficos/ulcVasculares04.htm">www.ulceras.net/monograficos/ulcVasculares04.htm</a></i>

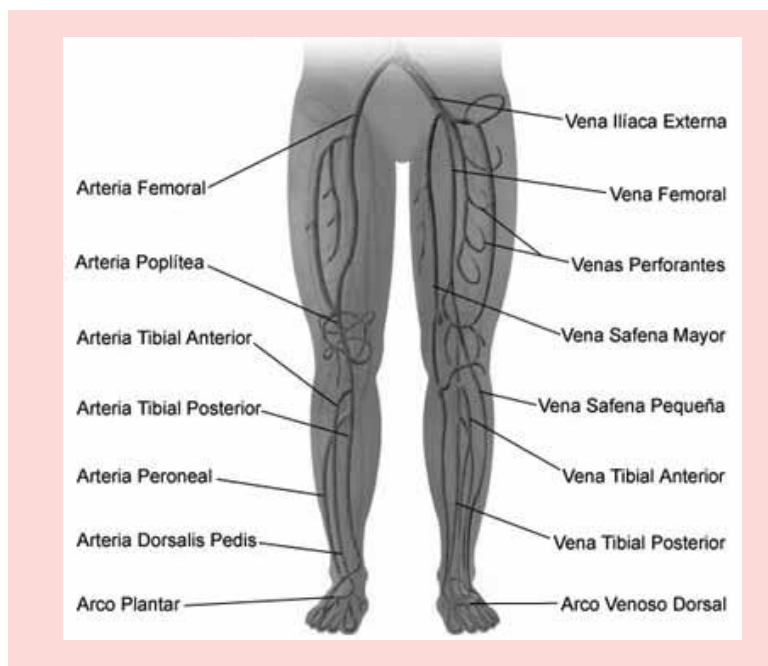
*Fuente: Elaboración personal.*

## Úlceras venosas

### Anatomía venosa de los miembros inferiores

En las extremidades inferiores podemos distinguir dos sistemas venosos: el profundo, situado bajo la musculatura, conduce el 90% del flujo venoso y el superficial, subcutáneo, que lleva el 10% restante. Estos sistemas están unidos por venas llamadas "perforantes" o "comunicantes". El sistema venoso profundo está compuesto por la vena tibial anterior, tibial posterior y vena peronea. A partir de la rodilla tenemos la vena poplítea que desemboca en vena femoral superficial y femoral común. Desde la ingle pasamos a la vena ilíaca y vena cava inferior y superior. El sistema venoso superficial tiene dos venas la safena interna que va por la cara interna desde el pie hasta la ingle. Y la vena safena externa que circula por la parte posterior desde el pie hasta la rodilla.

**Figura 41:** Circulación arterial y venosa de los miembros inferiores



Fuente: [varicesmadrid.com/?tag=varices-en-las-piernas-madrid&tpaged=8](http://varicesmadrid.com/?tag=varices-en-las-piernas-madrid&tpaged=8)

## Fisiopatología

La insuficiencia venosa crónica (IVC) es una enfermedad multifactorial y progresiva con la influencia de factores genéticos y ambientales. Su causa es la incompetencia de las válvulas venosas de tipo funcional (determinado por distrofia elástico-conjuntiva hereditaria) o anatómico (daño consecutivo a un proceso de flebotrombosis). Se origina entonces el reflujo sanguíneo el cual provoca hipertensión venosa.

En reposo y posición erecta la presión del sistema venoso es aproximadamente 80 mm Hg. y al caminar y vaciar el sistema, la presión disminuye a 0 a 10 mm Hg. Al alterarse el sistema venoso en forma permanente, se produce una hipertensión venosa, gatillando una serie de mecanismos patogénicos que pueden conducir a una úlcera venosa.

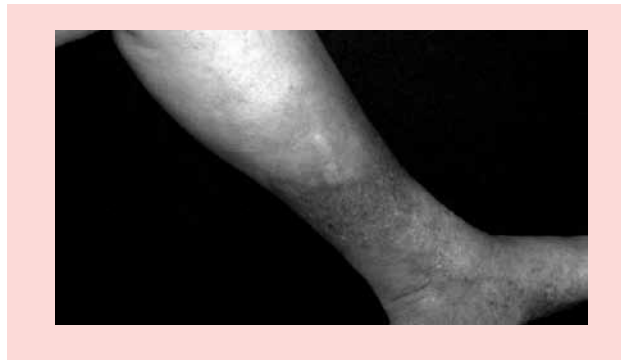
De esta forma es que la hipertensión venosa ocasiona daño endotelial que genera liberación de radicales libres oxidativos y otros agentes inflamatorios que conducen a la activación leucocitaria y adhesión al endotelio capilar y venular. Estas sustancias impiden el intercambio de oxígeno y nutrientes con los tejidos ocasionando el daño de la piel.

Primero la piel se hiperpigmenta, continuando con eczema, luego se torna acartonada (recibe el nombre de lipodermatoesclerosis), en donde se forma la úlcera de forma espontánea o por trauma.

*La úlcera de origen venoso es la complicación más importante que puede aparecer en la evolución de la insuficiencia venosa crónica.*



Figura 42: Lipodermatoesclerosis



Fuente: [www.actasdermo.org/es/paniculitis-lipomembranosa-correlacion-clinico-patologica-8/articulo/13091527/](http://www.actasdermo.org/es/paniculitis-lipomembranosa-correlacion-clinico-patologica-8/articulo/13091527/)

Otros factores predisponentes son: Obesidad, prolongado estado de pie, trabajo cotidiano con sobrecarga, fuentes de calor permanentes (trabajos cerca de hornos, calderas).

## Clasificación de las úlceras venosas<sup>183</sup>

Las úlceras venosas se clasifican según la causa subyacente:

- **Insuficiencia venosa superficial**, asienta sobre piernas con el llamado complejo varicoso (várices, edema y pigmentación ocre). Cuando la úlcera se localiza en la región maleolar interna, uni o bilateral, sugiere insuficiencia de la safena interna o sus perforantes, si se encuentra en la cara externa, se pensará en la incompetencia de la safena externa.

Tabla 9: Grados de alteración cutánea y vascular según el grado de insuficiencia venosa

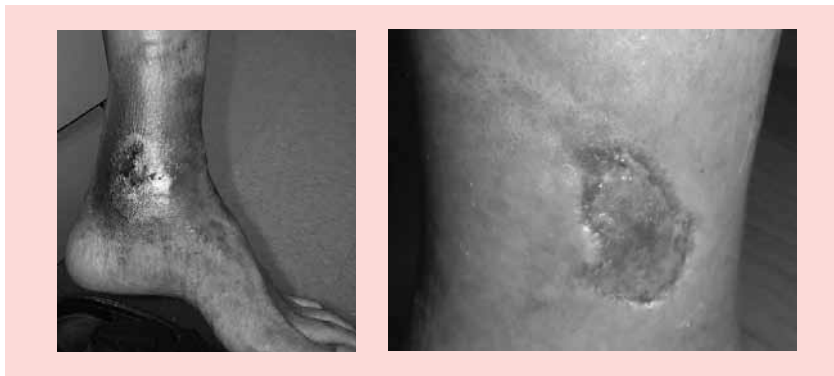
<b>Grado I</b>	Es la fase inicial. Hay vórices superficiales. El paciente refiere pesadez y dolor al final de la jornada.
<b>Grado II</b>	Puede aparecer edema, dermatitis ocre (por la extravasación y depósitos de hemosiderina), eccema por éstasis (que ocasiona intenso prurito), atrofia blanca (atrofia cutánea de color blanquecino), tromboflebitis y lipodermatoesclerosis (induración y fibrosis de la dermis y del tejido celular subcutáneo). También pueden presentarse hemorragias por roturas de venas muy dilatadas (varicorragia).
<b>Grado III</b>	Además de la clínica anterior aparecen úlceras abiertas, de comienzo súbito (por traumatismo directo, rotura de una vórice, infecciones en piel) o insidioso (costra persistente, descamación profusa, escoriaciones). Comprende también las úlceras cicatrizadas.

Fuente: Salud Madrid. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Protocolo de cuidados de úlceras vasculares. Comunidad de Madrid. 2003

- **Síndrome post trombótico**, hay antecedentes de trombosis venosa profunda (TVP), edema importante, dermatoesclerosis, anquilosis de articulación tibio-astragalina. La úlcera es maleolar interna o circunferencial, grande, dolorosa y con abundante secreción serohemática. La pierna presenta corona plantar fleboestática, gran flebedema y su aspecto morfológico es en botella de champagne invertida.

- **Comunicación arterio-venosa**, hay presencia de shunts arterio-venosos congénitos en piernas y dorso de pies.

**Figura 43: Úlcera venosa**



Fuente: Collins L, and Seraj S. *Diagnosis and Treatment of Venous Ulcers. Am Fam Physician. 2010; 81(8):989-996,1003.*

## Complicaciones

- **Infección:** Puede ser superficial o profunda. Lo más frecuente es la erisipela simple o recidivante, celulitis de partes blandas, sobreinfección de la herida.
- **Hiperplasia pseudoepiteliomatosa:** Manifestación histológica de lesión benigna que presenta bordes elevados que semejan cambios neoplásicos.
- **Degeneración neoplásica:** Hacia carcinoma epidermoide, en las úlceras de larga evolución.

## Tratamiento

*Las opciones de tratamiento para las úlceras venosas incluyen tratamiento conservador, tratamiento mecánico, medicamentos y opciones quirúrgicas.*

Se han ensayado muchas estrategias terapéuticas que tienen como objetivo la reducción del edema, el fomento de la reepitelización y la corrección de las comorbilidades (por ejemplo diabetes, tabaquismo, anemia, desnutrición, insuficiencia venosa) y/o complicaciones (sobreinfección bacteriana) que impidan o retarden su mejoría.

*Úlcera cerrada no es pierna curada", siempre complementar con el tratamiento flebológico para evitar recidivas. La úlcera es parte de un todo. Pueden darse buenas condiciones locales para su cierre pero es fundamental el abordaje integral de la patología.*

**Tabla 10: Opciones de tratamiento para la úlcera venosa**

Tratamiento conservador	
Limpieza de la úlcera	Realizar siempre en úlceras venosas y arteriales. Se recomienda limpieza por irrigación a baja presión (arrastre).
Terapia de compresión	Es el pilar del tratamiento de las úlceras venosas, provee beneficios y se asocia con disminución de la tasa de recurrencia de úlceras (el beneficio es menos claro para la compresión neumática). Contraindicado si hay arteriopatía periférica.
Elevación de piernas	Cuidado estándar cuando se usa con terapia de compresión, minimiza el edema. La recomendación es 30 minutos 3 o 4 veces por día.
Apósitos	Ningún tipo de apósito fue superior.
Tratamiento mecánico	
Terapia de presión negativa (VAC)	No hay evidencia suficiente que avale el uso.
Tratamiento farmacológico	
Pentoxifilina	Efectiva cuando se usa con terapia de compresión. Podría ser útil como monoterapia.
Aspirina	Efectiva cuando se usa con terapia de compresión. Dosis 300 mg por día. Acelera la curación de la úlcera venosa.
Antibióticos	Los antibióticos por vía oral se deben usar en caso de sospecha de celulitis. El uso rutinario de antibióticos sistémicos no provee beneficios en la curación.
Antisépticos	Los efectos adversos superan los beneficios.
Terapia de oxígeno hiperbárico	No provee beneficio.
Tratamiento quirúrgico	
Desbridamiento	Efecto beneficioso.
Injerto de piel humana	Son necesarios más estudios para establecer el beneficio.
Equivalentes de piel humana	Puede ser beneficioso cuando se usa con terapia de compresión.
Cirugía de insuficiencia venosa	Puede ser beneficiosa para casos severos o refractarios. Se asocia con disminución de tasas de recurrencia de úlceras.

Fuente: Collins L, and Seraj S. *Diagnosis and Treatment of Venous Ulcers. Am Fam Physician. 2010;81(8):989-996,1003. Adaptación personal*

El principio actual para la curación de las heridas consiste en mantener un ambiente húmedo sobre las mismas, facilitando la activación de los leucocitos, macrófagos, enzimas y factores específicos de crecimiento en el proceso de cicatrización. El fundamento de esta nueva estrategia es que la presencia de costras y escaras producidas mediante la exposición al aire (uno de los principios de la cura tradicional) crean un medio de cultivo para gérmenes patógenos y, a la vez, un enlentecimiento del proceso de reepitelización.

## Tratamiento conservador

- **Limpieza de la úlcera:** se aplica para úlceras venosas o arteriales.

La limpieza por arrastre es importante para disminuir la carga bacteriana y la eliminación de materiales sueltos, y debe ser una parte del tratamiento de las heridas. Normalmente se utiliza solución salina isotónica (normal) templada. Sin embargo, las revisiones sistemáticas no han encontrado diferencias significativas en las tasas de infección del agua corriente en comparación con la solución salina para la limpieza de la herida<sup>184 185</sup>. La adición de yodo diluido u otras soluciones antisépticas (por ejemplo, clorhexidina o peróxido de hidrógeno) es innecesaria. Estas soluciones tienen mínima acción contra las bacterias y, potencialmente, podrían impedir la cicatrización de heridas a través de efectos tóxicos sobre el tejido normal. La irrigación a baja presión (es decir sólo arrastre sin la necesidad de ejercer presión) es suficiente para eliminar material de la superficie de la mayoría de las heridas<sup>186</sup>.

*El objetivo de la limpieza de las heridas es remover las bacterias y desbridar con el mínimo trauma (mecánico y químico) a la vez que se protege el tejido de granulación.*

- **Terapia de compresión:** es el pilar del cuidado de las úlceras venosas y la insuficiencia venosa crónica<sup>187</sup>. Una revisión reciente de Cochrane encontró que las úlceras venosas curan más rápidamente con la terapia de compresión que sin ella<sup>188</sup>.

*La compresión graduada es un componente clave en el tratamiento y en la prevención de la recurrencia.*

La terapia de compresión incluye prendas de vestir o dispositivos que proporcionan compresión mecánica estática o dinámica a una región del cuerpo. La compresión estática incluye las medias de compresión, las vendas de compresión, la compresión dinámica (intermitente) y la terapia de compresión en forma de bombas de compresión neumática intermitente.

La terapia de compresión estática se caracteriza por un gradiente de presión constante (de compresión graduada) de distal a proximal. Los vendajes de compresión pueden estar compuestos de materiales elásticos o inelásticos, o una combinación de los dos, como en el caso de vendajes multicapa. En el caso de las medias de compresión son necesariamente elásticas, aunque en diferentes grados dependiendo del material utilizado<sup>189</sup>.

<sup>184</sup> Fernandez R, Griffiths R. Water for wound cleansing. Cochrane Database Syst Rev 2012; 2:CD003861.

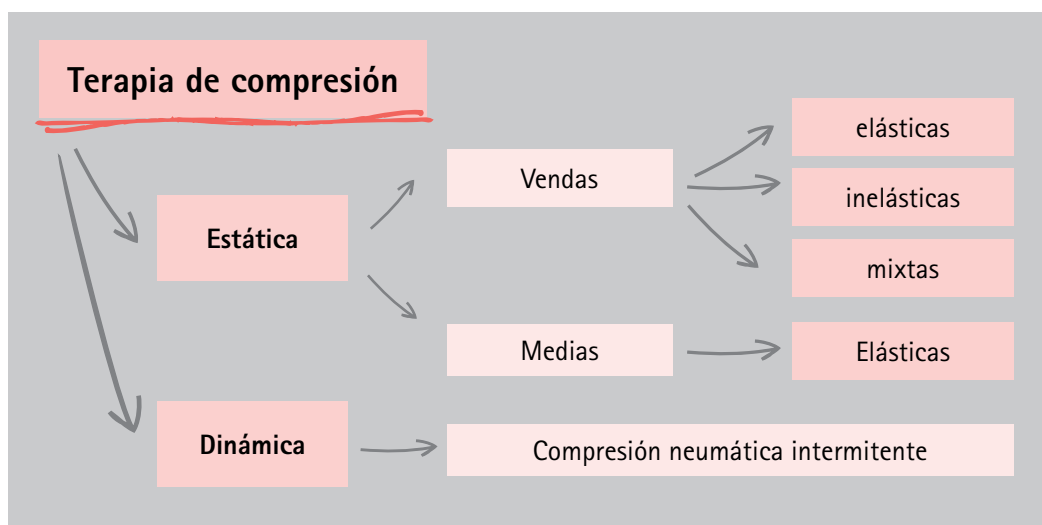
<sup>185</sup> Moore ZE, Cowman S. Wound cleansing for pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2013; 3:CD00498

<sup>186</sup> Armstrong D, Meyr A. Basic principles of wound management. Up To Date 2014. www.uptodate.com. Acceso 10/9/2014

<sup>187 189</sup> Armstrong D, Meyr A. Compression therapy for the treatment of chronic venous insufficiency. Up To Date 2014. www.uptodate.com. Acceso 10/9/2014.

<sup>188</sup> O'Meara S, Cullum NA, Nelson EA. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2009

Figura 44: Tipos de terapias de compresión



Fuente: *Elaboración personal*

La terapia de compresión reduce el edema, mejora el retorno venoso, mejora la cicatrización de las úlceras y reduce el dolor. Después de que una úlcera ha cicatrizado, el mantenimiento de por vida de la terapia de compresión puede reducir el riesgo de recurrencia. Sin embargo, la adhesión a la terapia puede ser limitada por el dolor; drenaje o supuración de la herida, dificultad de aplicación y limitaciones físicas, incluyendo la obesidad y dermatitis de contacto.

**Las contraindicaciones para la terapia de compresión incluyen enfermedad arterial clínicamente significativa, insuficiencia cardíaca descompensada y celulitis.**

- **Vendaje elástico:** los métodos de terapia compresión elástica se ajustan a los cambios en tamaño de la pierna y mantienen la compresión durante el descanso y la actividad. Se pueden utilizar medias o vendas; sin embargo, **las vendas elásticas no se recomiendan porque no proporcionan suficiente presión**<sup>190</sup>.

Figura 45: Vendas elásticas



Fuente: [www.ezfirstaid.com/product.aspx?item=82630](http://www.ezfirstaid.com/product.aspx?item=82630)

- **Vendaje inelástico:** la terapia de compresión inelástica proporciona una presión alta de trabajo durante la deambulación y la contracción muscular, pero no hay presión en reposo. El método más común de la terapia de compresión inelástica es la Bota de Unna, un vendaje

<sup>190</sup> O'Meara S, Cullum NA y cols. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2009

húmedo impregnado con óxido de zinc que se endurece después de la aplicación. La Bota de Unna mejora las tasas de curación en comparación con placebo. Sin embargo, una revisión Cochrane de 2009 encontró que la adición de un componente de compresión elástica a la terapia es más efectiva que la compresión inelástica sola<sup>191</sup>. Además, debido a su inelasticidad, la bota de Unna no se ajusta a cambios en el tamaño de la pierna y puede ser incómodo de llevar. Además, la bota de Unna puede conducir a un mal olor de la acumulación de exudado de la úlcera, requiriendo frecuentes reaplicaciones.

**Figura 46:** Vendaje bota de Unna



Fuente: [www.bormed.com/woundcare.html](http://www.bormed.com/woundcare.html)

- **Medias elásticas de compresión:** se clasifican según la presión que ejercen en el tobillo, la misma debe disminuir gradualmente hacia la rodilla y el muslo (la presión debería ser al menos de 20 a 30 mm Hg, y preferiblemente de 30 a 44 mm Hg). Las medias de compresión se quitan por la noche, y deberían ser reemplazadas cada seis meses, ya que pierden presión con el lavado regular.

**Figura 47:** Medias elásticas



Fuente: [www.saniprix.com/Seccion~x~MEDIAS-DE-COMPRESION~IDSeccionArticulo~497.html](http://www.saniprix.com/Seccion~x~MEDIAS-DE-COMPRESION~IDSeccionArticulo~497.html)

Los vendajes elásticos multicapa son una alternativa a las medias de compresión. Consisten en un sistema de vendaje de compresión desarrollado para aplicar compresión graduada sostenida.

<sup>191</sup> O'Meara S, Cullum NA y colls. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2009

**Figura 48: Vendaje multicapa**



Fuente: [www.vitalitymedical.com/profore.html?sort=price](http://www.vitalitymedical.com/profore.html?sort=price)

<sup>192</sup> O'Meara S, Cullum NA y cols. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2009

La desventaja de las vendas de compresión de múltiples capas es que requieren la aplicación por parte de una persona entrenada una o dos veces por semana<sup>192</sup>.

■ **Compresión neumática intermitente:** comprende una bomba que libera aire para inflar y desinflar mangas que abrazan las extremidades, proporcionando compresión intermitente. En comparación con la terapia de compresión estática es más costoso y requiere la inmovilización del paciente; por lo tanto, la compresión neumática intermitente es generalmente reservada para los pacientes postrados en cama que no puede tolerar la terapia de compresión continua.

<sup>193</sup> Nelson EA, Hillman A, Thomas K. Intermittent pneumatic compression for treating venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2014; 5:CD001899.

Una revisión sistemática de ensayos aleatorizados concluyó que no había pruebas suficientes para llegar a conclusiones definitivas sobre la eficacia de la compresión neumática intermitente en el tratamiento de las úlceras venosas. Pueden aumentar la cicatrización en comparación con la ausencia de tratamiento, pero el impacto en la cicatrización cuando se utiliza en lugar de o añadido al vendaje de compresión no es claro<sup>193</sup>.

**Figura 49: Botas de terapia de compresión**



Fuente: [www.sanlucavascul.com/wp-content/uploads/2010/11/IMG\\_5988.png](http://www.sanlucavascul.com/wp-content/uploads/2010/11/IMG_5988.png)

Los pacientes con enfermedad arterial o quienes no toleran las medias elásticas podrían mejorar con extracto de Castaña de la India, que ha demostrado reducir el edema y los síntomas de insuficiencia venosa, o bien con algún derivado de los rutósidos (castaña de indias 300 mg dos veces por día o diosmina hesperidina o su fracción flavonoide micronizada purificada 500 mg dos veces por día).

■ **Elevación de las piernas:** se considera el uso concomitante de la elevación de las piernas y la terapia de compresión como el estándar de cuidado de las úlceras. La elevación de las piernas requiere elevar las extremidades inferiores por encima del nivel del corazón, con el objetivo de reducir el edema, mejorar la microcirculación y la oxigenación de los tejidos y acelerar la curación de la úlcera.

La elevación de la pierna es más efectiva si se realiza durante 30 minutos, tres o cuatro veces al día, aunque esta duración del tratamiento puede ser difícil para los pacientes<sup>194</sup>. La elevación de los pies por debajo del nivel del corazón, como por ejemplo en una silla, no es efectiva para reducir la hipertensión venosa.

*Las medidas generales para mejorar el retorno venoso y disminuir el edema incluyen la elevación intermitente del/los miembro/s inferiores y la compresión graduada de la extremidad. Ambas estrategias han demostrado acelerar la velocidad de curación y disminuir la recurrencia de las úlceras venosas de los miembros inferiores.*

■ **Apósitos:** son un componente importante del cuidado de la úlcera. Controlan el exudado, mantienen el equilibrio de la humedad, controlan el olor y ayudan a controlar el dolor. También mantienen un entorno que facilita la reepitelización y acelera la cicatrización de las úlceras. Las opciones de apósitos para ulceraciones venosas incluyen películas semipermeables adhesivas, apósitos no adherentes simples, gasas parafinadas, hidrogeles, hidrocoloides, alginatos y apósitos impregnados de plata.

\***Apósitos de hidrocoloide:** están compuestos de una película de poliuretano y otra de carboximetilcelulosa, pectina y gelatina. Se presenta como un apósito impermeable al agua pero permeable al oxígeno y se puede utilizar en todas las zonas anatómicas y en úlceras de todo tipo. Son fáciles de aplicar y esto reduce el dolor del cambio de vendaje. Los apósitos hidrocoloides oclusivos pueden ser cambiados por el paciente cada cinco a siete días en casa<sup>195</sup>.

\***Apósitos de baja adherencia (gasa):** requieren cambios diarios o más frecuentes y el drenaje y el olor pueden ser problemáticos. Estos vendajes son de bajo costo.

\***Hidrogeles y apósitos de alginato:** son muy absorbentes y muy adecuados para las úlceras exudativas. Los hidrocoloides pueden ayudar con el desbridamiento de la herida.

\***Apósito de hidrofibra:** es un apósito no entrelazado compuesto de fibras hidrocoloide (carboximetilcelulosa). Funciona como un vendaje o apósito altamente absorbente y amoldable, crea un gel suave que mantiene un ambiente húmedo con el fin de apoyar el proceso de cicatrización y ayudar al desbridamiento autolítico.

*Una revisión sistemática de 42 ensayos que evaluaron la eficacia de varios apósitos de úlceras venosas, incluyendo hidrocoloides, espumas, alginatos y los hidrogeles, pero no plata, no encontró ninguna evidencia para apoyar el uso de un tipo de apósito sobre otro<sup>196</sup>.*

<sup>194</sup> Alguire P. and Mathes B. Medical management of lower extremity chronic venous disease. Up To Date 2014. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 18/8/2014

<sup>195</sup> Alguire P. and Mathes B. Medical management of lower extremity chronic venous disease. Up To Date. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 18/8/2014)

<sup>196</sup> Palfreyman SJ, Nelson EA y colls. Dressings for healing venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2006; CD001103.



**Tabla 11:** Productos disponibles para la cura en ambiente húmedo con sus indicaciones y contraindicaciones más importantes.

Producto	Indicaciones		Contraindicaciones
	Generales	Específicas	
<b>Apósito hidrocoloide</b>	Úlceras varicosas, arteriales, diabéticas o por presión en cualquier estadio con o sin socavación presente.	no presenta	Heridas infectadas. Contacto con antisépticos que contengan yodo.
<b>Apósito alginato de calcio</b>		Heridas hemorrágicas leves, exudado en heridas oncológicas ocasionadas por tumores cutáneos, heridas infectadas.	Contacto con antisépticos que contengan yodo.
<b>Apósito de hidrofibra</b>		Exudado en heridas oncológicas ocasionadas por tumores cutáneos, heridas infectadas, sitios de donación, quemaduras de segundo grado que no excedan el 10% de superficie corporal.	
<b>Colagenasa</b>		Heridas infectadas.	Contacto con detergentes que contengan hexaclorofeno, mercurio o plata. Pacientes con hipersensibilidad al cloranfenicol.

Fuente: Fernández Blanco. M y Terrasa S. *Guía para la evaluación de los pacientes con úlceras de los miembros inferiores (parte II)*. Revista Evidencia en Atención Primaria. Vol. 5.Nro. 4

<sup>197</sup> Alguire P. and Mathes B. Medical management of lower extremity chronic venous disease. Up To Date. www.uptodate.com Acceso 18/8/2014

La plata ha sido incorporada en diversos materiales (cremas, espumas, apósitos) como partículas nanocrystalinas de plata, iones de plata, y la sulfadiazina de plata. Una disminución en el recuento de bacterias de la herida está asociado con su uso<sup>197</sup>.

## Tratamiento mecánico

- **Terapia de presión negativa (o cierre asistido por vacío o VAC):** es un sistema que promueve la curación de las heridas mediante la aplicación de presión negativa, de manera que el uso de niveles controlados de presión subatmosférica y succión controlada, acelera la resolución de las mismas favoreciendo la vascularización y el desbridamiento. Ha demostrado ayudar a reducir la profundidad de la herida y el volumen en comparación con un gel hidrocoloide y con el régimen de gasa para heridas de cualquier etiología. Sin embargo los resultados clínicamente significativos, tales como el tiempo de curación, aún no han sido adecuadamente estudiados. Faltan estudios para su indicación rutinaria.

## Tratamiento farmacológico

- **Pentoxifilina:** es un inhibidor de la agregación plaquetaria, lo que reduce la viscosidad de la sangre y, a su vez, mejora la microcirculación. **La pentoxifilina (800 mg vía oral tres veces por día) ha demostrado ser un tratamiento adyuvante eficaz para las úlceras venosas cuando se usa conjuntamente con la terapia de compresión<sup>198</sup>.**

<sup>198</sup> Jull A, Waters J y cols. Pentoxifylline for treatment of venous leg ulcers: a systematic review. Lancet. 2002; 359(9317):1550-1554.

La pentoxifilina también puede ser útil como monoterapia en pacientes que no pueden tolerar la compresión. Los efectos adversos más comunes son los gastrointestinales (por ejemplo, náuseas, vómitos, diarrea, ardor epigástrico, pérdida del apetito).

*Indicar pentoxifilina en los pacientes que no toleren la compresión o que evolucionen en forma muy tórpida.*

■ **Aspirina:** al igual que la terapia con pentoxifilina, la aspirina (300 mg vía oral por día) en combinación con la terapia de compresión ha demostrado que reduce el tiempo de cicatrización de la úlcera y el tamaño, en comparación con terapia de compresión sola<sup>199</sup>. En general, la adición de terapia de aspirina a los vendajes de compresión se recomienda en el tratamiento de úlceras venosas, siempre y cuando no existan contraindicaciones para su uso<sup>200</sup>.

*Tanto la pentoxifilina y como la aspirina se utilizan para tratamiento de la enfermedad venosa crónica ulcerada demostrando beneficio en el tiempo de cierre de la lesión, Ambas tienen beneficio claro si son utilizadas junto con la terapia compresiva. La elección entre ellas depende de la disponibilidad.*

■ **Antibióticos:** no hay evidencia que apoye el uso rutinario de antibióticos sistémicos o tópicos para promover la curación de las úlceras venosas<sup>201</sup>, para evitar la colonización con gérmenes resistentes y las reacciones de hipersensibilidad. Los antibióticos sistémicos deben usarse sólo en pacientes con signos y síntomas de la celulitis aguda o una úlcera infectada clínicamente<sup>202</sup>.

Si se sospecha una infección clínicamente, se debe cultivar la úlcera y los antibióticos se seleccionaran en base a los resultados.

*Sólo prescribir antibióticos frente a signos de infección clínica. (por ejemplo, aumento del dolor o temperatura local, supuración).*

■ **Antisépticos:** los estudios del uso antisépticos de aplicación tópica, incluyendo los compuestos a base de peróxido, yodo povidona, ácido acético, y el hipoclorito de sodio, son de mala calidad y no se pueden sacar conclusiones definitivas sobre su eficacia<sup>203</sup>. Estos antisépticos tópicos en vitro y en estudios con animales tienen una toxicidad celular que excede sus actividades bactericidas. Por esta razón, no deberían ser utilizados<sup>204</sup>.

*Evitar los antibióticos tópicos, los antisépticos (por ejemplo clorhexidina), la cinta adhesiva y los productos que contengan alcoholes o lanolina para evitar reacciones de hipersensibilidad.*

■ **Sulfadiazina de plata:** es una crema antiséptica tópica con una larga tradición en el tratamiento de heridas cutáneas. Se liberan iones de plata en concentraciones que son tóxicas para las bacterias e inhibe el crecimiento in vitro de bacterias y hongos patógenos. Los efectos adversos asociados con el uso de sulfadiazina de plata incluyen la inducción de la resistencia bacteriana y la hipersensibilidad, ya sea como dermatitis de contacto o reacción alérgica importante. Aunque es poca la plata que se absorbe a través de la herida, la toxicidad

<sup>199</sup> Alguire P. and Mathes B. Medical management of lower extremity chronic venous disease. Up To Date. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) Acceso 18/8/2014.

<sup>200</sup> Layton AM, Ibbotson SH y cols. Randomised trial of oral aspirin for chronic venous leg ulcers. *Lancet* 1994; 344:164.

<sup>201</sup> O'Meara S, Al-Kurdi y cols. Antibiotics and anti-septics for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2014

<sup>202</sup> Zenilman J, Valle y cols. Chronic Venous Ulcers: A Comparative Effectiveness Review of Treatment Modalities. Comparative Effectiveness Review No. 127. Prepared by Johns Hopkins Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2007-10061-I.

<sup>203</sup> O'Meara S, Al-Kurdi D y cols. Antibiotics and anti-septics for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2014

<sup>204</sup> Geronemus RG, Mertz PM, Eaglstein WH. Wound healing. The effects of topical antimicrobial agents. *Arch Dermatol* 1979; 115:1311

<sup>205</sup> Miller AC, Rashid RM y colls. Silver sulfadiazine for the treatment of partial-thickness burns and venous stasis ulcers. *J Am Acad Dermatol* 2012; 66:e159

<sup>206</sup> O'Meara S, Al-Kurdi D y colls. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 1:CD003557.

<sup>207</sup> Fernandez Blanco. M y Terrasa S. Guía para la evaluación de los pacientes con úlceras de los miembros inferiores (parte II). *Revista Evidencia en Atención Primaria*. Vol. 5.Nro. 4.

sistémica es una preocupación teórica en grandes heridas abiertas. Una revisión sistemática concluyó que no había pruebas suficientes para apoyar o refutar el uso sistemático de la sulfadiazina de plata para prevenir la infección o aumentar la cicatrización de la úlcera venosa<sup>205</sup>. Otro estudio encontró beneficios<sup>206</sup>.

- **Terapia de oxígeno hiperbárico:** Su uso no provee beneficio.

## Tratamiento quirúrgico

- **Desbridamiento:** Es un componente esencial del manejo de las úlceras venosas. La presencia de tejido desvitalizado aumenta el potencial de infección bacteriana local y sepsis, reduce las tasas de curación de heridas, la eficacia de las terapias tópicas y antibióticos sistémicos. La eliminación del tejido necrótico y fibrina ayuda a la formación de tejido de granulación y mejora la reepitelización.

El desbridamiento quirúrgico está aconsejado solamente ante evidencia de celulitis progresiva o sepsis; el desbridamiento mecánico es aquel que se logra con apósitos "húmedos-secos" (impregnar una gasa con solución fisiológica, colocarla en la herida y, una vez seca, retirarla de la herida); el desbridamiento autolítico implica el uso de apósitos sintéticos para cubrir las heridas y permitir la auto digestión de los tejidos que se encuentran desvitalizados; y el desbridamiento enzimático consiste en la utilización de enzimas que tienen la capacidad de destruir la molécula nativa del colágeno y favorecer a la vez la cicatrización<sup>207</sup>.

**Tabla 12:** Formas y productos que se utilizan para el desbridamiento de las heridas

Tipo de desbridamiento	Producto genérico	Ventajas	Desventajas
Quirúrgico	Bisturí, pinzas, tijeras	Resuelve la necesidad urgente de desbridar en pacientes graves (ej: compromiso sistémico).	Costoso, requiere personal entrenado o cirujanos. Es altamente agresivo para el tejido de granulación existente.
Mecánico	Gasa y solución fisiológica	Bajo costo.	Procedimiento traumático, se elimina tejido viable y no viable ya que no es selectivo, no favorece la cicatrización.
Autolítico	Apósitos sintéticos de hidrofibra e hidrocoloide	Selectivo, absorbe el tejido necrótico y preserva los factores de crecimiento. De fácil colocación y retiro, no traumático para el paciente.	En general, más caros especialmente los que contienen elementos enzimáticos (colagenasas).
Enzimático	Ungüento de colagenasa	Altamente selectivos, favorecen la cicatrización y acortan su tiempo.	Sin embargo requieren menos tiempo (menos costo) de cuidados por el personal de enfermería.
Combinado	Colagenasas y apósito hidrocoloide	De fácil colocación y no traumáticos para el paciente.	

Fuente: Fernandez Blanco. M y Terrasa S. Guía para la evaluación de los pacientes con úlceras de los miembros inferiores (parte II). *Revista Evidencia en Atención Primaria*. Vol. 5.Nro. 4

- **Injerto de piel humana:** Existen ensayos quirúrgicos no controlados y opinión de expertos que apoyan el papel de injerto para las úlceras venosas de gran tamaño o para las úlceras presentes durante más de 12 meses de la piel.

- **Equivalentes de piel humana (piel artificial):** Varios equivalentes de piel humanos creados a partir de queratinocitos epidérmicos humanos, fibroblastos dérmicos humanos, y las proteínas del tejido conectivo están disponibles para el tratamiento de úlceras venosas de la pierna.

No deben ser considerados como una alternativa al tratamiento inicial de compresión para las úlceras venosas, pero se pueden considerar en los pacientes que no responden a la terapia de compresión. La aplicación es bastante fácil y ambulatoria.

- **Cirugía de insuficiencia venosa:** Su objetivo es reducir el reflujo venoso, acelerar la curación y prevenir la recurrencia de la úlcera. En un estudio, la cirugía de ablación venosa superficial reduce la tasa de recurrencia de la úlcera venosa a los 12 meses por más de un medio, en comparación con la terapia de compresión sola. En otro estudio, el tratamiento quirúrgico llevó a una tasa de curación de la úlcera de 88%, con sólo una tasa de recurrencia del 13 por ciento más de 10 meses.

## Indicaciones de derivación al especialista

Se recomienda referir al especialista ante las siguientes situaciones<sup>208</sup>:

- Arteriopatía periférica asociada a la úlcera venosa.
- Úlceras que no sanan.
- Úlcera recurrente.
- Dermatitis por estasis persistente.
- Sospecha de dermatitis de contacto perilesional.
- Incertidumbre diagnóstica.

## Úlceras arteriales

### Anatomía arterial de los miembros inferiores

La circulación arterial en los miembros inferiores proviene de la aorta abdominal que se divide en dos arterias ilíacas comunes. Cada una de ellas da lugar a la arteria iliaca interna o hipogástrica y a la arteria iliaca externa que se continúa con la arteria femoral común. Esta, a nivel inguinal se bifurca en las arterias femoral profunda y femoral superficial. Esta última, siguiendo el eje del fémur y en el extremo distal del mismo pasa a llamarse arteria poplítea, que se divide por debajo de la rodilla en la arteria tibial anterior de la que se origina la arteria pedia y en tronco tibio-peroneo que se divide en las arterias tibial posterior y peronea.

### Fisiopatología

La enfermedad arterial periférica es una patología que se produce por una disminución lenta y progresiva del flujo sanguíneo y por ende del aporte de oxígeno a los tejidos de los miembros inferiores. La isquemia provoca que la piel del territorio afectado se haga vulnerable a la ulceración y que ante pequeños traumatismos aparezca una lesión.

<sup>208</sup> Alguire P. and Mathes B. Medical management of lower extremity chronic venous disease. Up To Date. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 18/8/2014.

<sup>209</sup> Rooke TW, Hirsch AT y colls. Management of patients with peripheral artery disease (compilation of 2005 and 2011 ACCF/AHA Guideline Recommendations): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2013; 61:1555.

La hipoxia es la que actúa como estímulo para el desarrollo de la circulación colateral que permite que la isquemia tisular no se manifieste hasta que la luz del vaso se encuentre ocluida en un 70%. Aparece entonces el síntoma cardinal de esta patología que es la claudicación intermitente, que se define como dolor muscular que se manifiesta al caminar y cede con el reposo y está presente entre el 15 y 40 % de los pacientes que presentan enfermedad arterial periférica.

Las úlceras arteriales comprenden entre el 10 y el 25 % de todas las úlceras vasculares. Afectan sobre todo a hombres mayores de 45 años y a mujeres que superan los 55 años.

## Factores de riesgo

La guía de American College of Cardiology / American Heart Association (ACC / AHA) sobre enfermedad arterial periférica identificó los siguientes grupos con una mayor prevalencia de la enfermedad<sup>209</sup>:

- Edad  $\geq 70$  años.
- Edad 50 a 69 años con antecedentes de tabaquismo o diabetes.
- Edad 40 a 49 años con diabetes y al menos otro factor de riesgo para la aterosclerosis.
- Síntomas sugestivos de claudicación con el esfuerzo, o dolor isquémico en reposo.
- Pulso anormal de los miembros.
- Aterosclerosis conocida en otros sitios (por ejemplo, coronaria, carótida, enfermedad de la arteria renal).

Otros factores de riesgo incluyen, sexo masculino, grupo étnico negro, antecedentes familiares de aterosclerosis, tabaquismo, hipertensión, hiperlipidemia y homocisteinemia.

## Clasificación de las úlceras arteriales<sup>210</sup>

Las úlceras arteriales se clasifican según la causa subyacente y según comprometan la macro o microcirculación.

### Úlceras que comprometen la macrocirculación

■ **Arteriopatía obliterante ateromatosa (o enfermedad arterial periférica):** representa el 90% de los casos. Se produce por acumulación progresiva de placas de colesterol que van reduciendo el diámetro de los vasos llegando a producir una trombosis con su completa obturación. Afecta alrededor del 1 % de la población general de más de 35 años. Aproximadamente el 50 % de los pacientes presentan hiperlipidemia e hipertensión arterial. Predomina en hombres.

El síntoma principal es la sensación de fatiga y cansancio en los músculos distales durante la marcha (claudicación intermitente). Los individuos con circulación colateral insuficiente manifiestan disminución de la temperatura local, hiperestésias y dolor en reposo. Los pulsos distales del área afectada se encuentran disminuidos o ausentes y pueden auscultarse soplos.

<sup>210</sup> Sociedad argentina de dermatología Consenso sobre cicatrización de heridas. 2008

**Tabla 13:** Clasificación de la isquemia crónica de extremidades inferiores. Estadíos clínicos de Fontaine.

<b>Estadio I</b> Escasa clínica. Los pacientes refieren sensación de frialdad, palidez, hormigueo, parestesia, calambres. Se observa además alteraciones de uñas y vello
<b>Estadio II</b> Claudicación intermitente: dolor en piernas cuando las somete a ejercicio
<b>II a.</b> Más de 200 m
<b>II b.</b> Menos de 200 m
<b>Estadio III</b> Dolor en reposo
<b>III a.</b> Presión sistólica del tobillo mayor de 50 mmHg.
<b>III b.</b> Presión sistólica del tobillo mayor de 50 mmHg.
<b>Estadio IV</b> Lesiones tróficas
<b>IV a.</b> Pequeñas úlceras superficiales
<b>IV b.</b> Grandes gangrenas

Fuente: Salud Madrid. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Protocolo de cuidados de úlceras vasculares. Comunidad de Madrid.

**Figura 50:** Úlcera arterial



Fuente: [www.actasdermo.org/es/calcalcificacion-vascular-cutanea-correlacion-clinico-patologica/articulo/13026857/](http://www.actasdermo.org/es/calcalcificacion-vascular-cutanea-correlacion-clinico-patologica/articulo/13026857/)

■ **Tromboangeitis obliterante o enfermedad de Buerger:** es una enfermedad obstructiva inflamatoria que afecta a arterias y venas de pequeño y mediano calibre de las extremidades. Es más frecuente en hombres y se presenta exclusivamente en fumadores. Se manifiesta por cianosis o gangrena y dolor muy intenso. Los pulsos suelen estar ausentes. La exposición al frío puede desencadenar un síndrome de Raynaud.

**Figura 51:** Tromboangeitis obliterante



Fuente: [www.ulceras.net/monograficos/ulcVasculares06.htm](http://www.ulceras.net/monograficos/ulcVasculares06.htm)

## Úlceras que comprometen la microcirculación

■ **Úlcera Hipertensiva de Martorell:** debida a hipertensión arterial diastólica severa. Es una úlcera muy dolorosa, afecta el 1/3 distal de la pierna, en especial cara externa o posterior. Comienza como un infarto cutáneo rodeado de un halo isquémico con aspecto purpúrico e irregulares lesiones satelitales. Además se observa en el resto de los miembros inferiores livedo reticularis. Es más frecuente en la edad media de la vida.

### GLOSARIO:

**Livedo reticularis:** es un signo cutáneo de afección vascular definido como una permanente coloración cianótica de la piel, con patrón reticular característico, que puede tener múltiples causas.

**Figura 52:** Isquemia hipertensiva



Fuente: [www.dermapixel.com/2013/02/unas-heridas-muy-extranas.html](http://www.dermapixel.com/2013/02/unas-heridas-muy-extranas.html)

■ **Fenómeno de Raynaud:** es la aparición de ataques súbitos y episódicos de cianosis o palidez bien delimitados de uno o más dedos después de la exposición al frío. Produce ulceraciones de pequeño tamaño que se localizan generalmente en las extremidades de los dedos.

**Figura 53:** Fenómeno de Raynaud



Fuente: [what-when-how.com/rheumatology/systemic-sclerosis-scleroderma-and-related-disorders-disorders-of-immune-mediated-injury-rheumatology-part-2/](http://what-when-how.com/rheumatology/systemic-sclerosis-scleroderma-and-related-disorders-disorders-of-immune-mediated-injury-rheumatology-part-2/)

■ **Criofibrinogenemia–crioglobulinemia:** son úlceras dolorosas, pequeñas, bilaterales que se producen por la precipitación de crioglobulinas dentro de los capilares de la piel y suelen manifestarse por exposición a bajas temperaturas. Son precedidas por Síndrome de Raynaud, luego gangrena de los extremos distales de miembros superiores e inferiores, finalizando con la aparición de ulceraciones.

**Figura 54:** Úlceras por Criofibrinogenemia–crioglobulinemia



Fuente: [www.actasdermo.org/es/diagnosis-and-treatment-of-livedo/articulo/13126241/](http://www.actasdermo.org/es/diagnosis-and-treatment-of-livedo/articulo/13126241/)

## Tratamiento

### - Reducción de los factores de riesgo

*Son esenciales las estrategias de reducción de factores de riesgo, incluyendo el control de la hipertensión, la hiperlipidemia y la glucemia, así como dejar de fumar.*

### - Cuidado de heridas

Las recomendaciones respecto a la limpieza de las úlceras arteriales, la elección y uso de apósitos, los antisépticos y antibióticos son iguales que las descritas en úlcera venosas.

Mantener calientes las extremidades y proteger las prominencias óseas.

*No es aconsejable el desbridamiento quirúrgico pues puede aumentar el área de isquemia<sup>211</sup>.*

El desbridamiento de tejido no viable solo debe realizarse después del procedimiento de revascularización, proporcionando un flujo suficiente de sangre que asegure la cicatrización.

**Recordar que en el compromiso arterial se encuentra contraindicada la terapia compresiva de cualquier tipo.**

### - Ejercicio físico

El ejercicio debe ser realizado por un mínimo de 30 a 45 minutos al menos tres veces por semana durante un mínimo de 12 semanas (por ejemplo caminatas). Durante cada sesión, el nivel de ejercicio debe ser de la intensidad suficiente para provocar la claudicación<sup>212</sup>.

## Tratamiento farmacológico

No hay datos que apoyen el uso rutinario de la terapia farmacológica primaria en pacientes con isquemia crítica de la pierna, siendo las mejores opciones terapéuticas la revascularización con cirugía o con angioplastia percutánea transluminal. Sin embargo, muchos pacientes no son buenos candidatos para los procedimientos quirúrgicos debido a las enfermedades concomitantes o la anatomía desfavorable. Para este grupo de pacientes se aconseja un ensayo terapéutico (tres a seis meses) de cilostazol o naftidrofurilo dependiendo de la disponibilidad<sup>213</sup>.

Naftidrofurilo tiene menos efectos secundarios que el cilostazol, y cuando esté disponible, puede ser utilizado en primer lugar. Si el efecto no es suficiente, a continuación, cambiar al cilostazol<sup>214</sup>.

El naftidrofurilo<sup>215</sup> (600 mg al día por vía oral), que está disponible actualmente en Argentina, es un antagonista de 5-hidroxitriptamina-2-receptor. Los mecanismos de acción de este fármaco no son claros, pero se cree que promueve la captación de glucosa y aumenta los niveles de trifosfato de adenosina. Las revisiones sistemáticas han identificado consistentemente mejoras significativas y clínicamente significativas en la distancia de caminata después de la iniciación de la terapia naftidrofurilo<sup>216</sup>.

<sup>211</sup> Sociedad argentina de dermatología. Consenso sobre cicatrización de heridas. 2008

<sup>212</sup> <sup>214</sup> Mohler E. Management of claudication. Up To Date. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 10/9/2014

<sup>213</sup> Hirsch AT, Haskal ZJ, y colls. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *Circulation* 2006; 113:e463.

<sup>215</sup> <sup>216</sup> Backer TL, Vander y colls. Naftidrofuryl for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev* 2012



<sup>217</sup> ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the Management of patients with peripheral artery disease (Updating the 2005 Guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation* 2011; 124:2020.

El cilostazol es un inhibidor de la fosfodiesterasa que suprime la agregación plaquetaria y es un vasodilatador arterial directo. Los beneficios de la terapia se observan ya en cuatro semanas después del inicio del tratamiento. El cilostazol (100 mg dos veces al día) se debe tomar media hora antes o dos horas después de comer. El cilostazol se puede tomar de manera segura con la aspirina y/o clopidogrel sin un incremento adicional del tiempo de sangrado. Los efectos secundarios de cilostazol observados en los estudios clínicos incluyen dolor de cabeza, heces blandas, diarrea, mareos y palpitaciones. Ha sido reportada taquicardia ventricular no sostenida.

El tratamiento antiplaquetario (aspirina 75-325 mg) está indicado para reducir el riesgo de infarto de miocardio, ictus y muerte en individuos con síntomas de enfermedad vascular periférica aterosclerótica, incluyendo aquellos con isquemia crítica del miembro<sup>217</sup>. El clopidogrel es una alternativa eficaz a la aspirina en los pacientes que no pueden tomar aspirina.

*Debe utilizarse clopidogrel en el paciente no vascularizado solamente cuando existe alergia o intolerancia a la aspirina. No está indicada la anticoagulación oral de rutina.*

*El beneficio de los antiagregantes plaquetarios está dado por la prevención cardiovascular no por un efecto directo sobre la arteriopatía.*

*Todos los pacientes con enfermedad arterial periférica deberían recibir estatinas, en caso de no presentar contraindicaciones, más allá del nivel de colesterol.*

## Tratamiento quirúrgico

La indicación de tratamiento quirúrgico (bypass o terapia endovascular) de la enfermedad arterial periférica dependerá de la situación clínica del paciente, el territorio vascular que precisa reconstrucción, el grado de alteración de la calidad de vida del paciente y la mala respuesta al tratamiento médico. El objetivo de la cirugía de revascularización es mejorar la calidad de vida del paciente o evitar la amputación de la extremidad afectada.

### Amputación

Las directrices del ACC / AHA identificaron los siguientes factores de riesgo de amputación en pacientes con isquemia que amenazaba la extremidad (que ahora se llama isquemia crítica de las extremidades)<sup>218</sup>:

- Necrosis significativa de las piezas que soportan el peso del pie en pacientes ambulatorios
- Contractura en flexión incorregible.
- Paresia de la extremidad.
- Dolor isquémico en reposo.
- Sepsis.
- La esperanza de vida limitada, debido a las comorbilidades.
- La gangrena se extiende dentro de los tejidos más profundos de la región tarsal del pie.
- Presencia de mionecrosis.

<sup>218</sup> Hirsch AT, Haskal ZJ y cols ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease, Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *Circulation* 2006; 113:e463.

## ■ *Puntos clave*

- Las úlceras vasculares pueden ser venosas, arteriales o mixtas, siendo las más frecuentes las venosas.
- Las causas subyacentes de las úlceras venosas son la insuficiencia venosa crónica, el antecedente de várices y la trombosis venosa profunda o superficial.
- La arteriopatía periférica es la causa subyacente en el 90% de los casos de las úlceras arteriales. Evaluar siempre su presencia.
- La determinación del índice tobillo/brazo por la técnica doppler permite diferenciar el origen de las úlceras (venoso o arterial).
- El principio actual para la curación de las heridas consiste en mantener un ambiente húmedo sobre las úlceras venosas.
- La compresión graduada es un componente clave en el tratamiento y en la prevención de la recurrencia de las úlceras venosas.
- La pentoxifilina sería beneficiosa en aquellos pacientes que no toleren la compresión o que evolucionen en forma muy tórpida.
- Registrar periódicamente el tamaño de la lesión sin realizar hisopados bacteriológicos de rutina.
- En el tratamiento de las úlceras arteriales es esencial el control de los factores de riesgo (hipertensión arterial, dislipemia, diabetes, tabaquismo).

## \* Ejercicio 2 de Comprensión y Aplicación

### ■ Luisa, 59 años.

Concurre al centro de salud porque presenta dolor en la pierna y el talón izquierdo desde hace 5 días, refiere que en los últimos 2 días la pierna comenzó a hincharse y ponerse colorada. Como antecedentes tiene DMT2 hace 4 años, en tratamiento con glibenclamida 10 mg/día y metformina 2000 mg/día; la HbA1C de hace 1 mes es de 11 %. No realiza actividad física y no cumple el plan de alimentación. Vive con el esposo que es chofer de colectivo y su hijo mayor de 32 años. Ella es ama de casa.

Al examen usted constata una glucemia capilar de 335 mg/dl, TA de 150-90 mm Hg, Peso de 99 kg, T de 1.65 mts. La pierna presenta una placa eritematosa de 5 cm x 3 cm, aumento de temperatura local, lustrosa, pulsos bilaterales presentes pero disminuídos. Ambos pies presentan uñas engrosadas, con desprendimiento de las láminas superficiales y de coloración amarillenta. Entre los dedos los pliegues se encuentran húmedos con olor feo y el pliegue del 5to dedo derecho sangra.

**1er paso.** Defina el/los problemas de salud que Luisa presenta en esta consulta.

.....  
 .....

¿Cómo completaría el examen físico?

.....  
 .....

**2do paso.** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con esta paciente?

.....  
 .....

**3er paso.** ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los mismos? ¿Qué estudios complementarios le solicita? Justifique su respuesta.

.....  
 .....

**4to paso.** Realice la prescripción para cada problema de salud. Explique a la paciente por qué modifica el tratamiento de la diabetes.

.....  
 .....

Utilizando la CEPS-AP codifique los problema de salud/motivo de consulta de Luisa.

.....  
 .....

remediAR	
Diagnóstico	CEPS-AP

**5to paso.** De instrucciones a la paciente. ¿Cuándo vuelve a control? Enumere las pautas de alarma que debería conocer Luisa. Con el tratamiento indicado para su diabetes, ¿qué pautas específicas de alarma debería conocer y saber tratar?

.....  
 .....

**6to paso.** ¿Cómo va a realizar el seguimiento del tratamiento?

.....  
 .....

■ **Hernán, 49 años.**

Es paciente del centro, como antecedentes fuma 35-40 cigarrillos/día hace 20 años. Trabaja como agente de seguridad en un supermercado a la noche. Su último control de salud lo realizó hace 4 años porque le dolía la pierna derecha al caminar de corrido 7-8 cuadras, en ese momento comentó que paraba de caminar y el dolor cedía rápidamente; usted le solicitó estudios, aconsejó dejar de fumar y Hernán no volvió. Hoy consulta porque esa pierna le duele cuando camina menos de dos cuadras y le apareció una lastimadura que supura hace 3 semanas. Trae un laboratorio que se hizo en otro lugar hace 8 meses con los siguientes resultados: CT 345 mg/dl, LDL 225 mg/dl, HDL 39 mg/dl, TG 528 mg/dl, glucemia 127 mg/dl, creatinina 1.3 mg/dl, GOT 78 U/L, GPT 112 U/L.

Al examen usted constata: TA 150/100 mm Hg bilateral, P 112 kg, T 1.70 mts, hipoventilación generalizada, lesión de bordes planos, necróticos en cara anterior de la tibia cerca del tobillo, pulsos de ambos miembros inferiores disminuidos y el poplíteo derecho casi imperceptible al igual que el tibial posterior derecho, falta de vello y temperatura disminuída. La úlcera duele, la supuración es transparente con una profundidad de 1 cm, fondo oscuro.

**1er paso.** Defina el/los problemas de salud que Hernán presenta en esta consulta.

.....  
 .....

¿Cómo completaría el examen físico?

.....  
 .....

**2do paso.** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con esta paciente? ¿Cuál/les es/son la/s causa/s de la úlcera? Realice diagnósticos diferenciales justificando sus respuestas.

.....  
 .....

**3er paso.** ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los mismos? ¿Qué estudios complementarios le solicita para cada problema de salud? Justifique su respuesta.

.....  
 .....

**4to paso.** Realice la prescripción para cada problema de salud.

.....  
 .....

¿Qué intervenciones aplica con Hernán para promover la cesación tabáquica? Hernán no quiere dejar de fumar.

.....  
 .....

Utilizando la CEPS-AP codifique los problema de salud/motivo de consulta de Hernán.

remediAR	
Diagnóstico	CEPS-AP

.....  
 .....

**5to paso.** De instrucciones al paciente. ¿Cuándo vuelve a control?

.....  
 .....

**6to paso.** ¿Cómo va a realizar el seguimiento del tratamiento?

.....  
 .....

**B.- Comente con sus colegas como realiza el tratamiento y/o seguimiento de los pacientes con vasculopatía periférica.**

.....  
 .....

## –Bibliografía

### Historia Clínica Orientada al Problema

- Cantale C. Historia Clínica Orientada a Problemas; El Generalista N° 1 pág. 29-32 Enero-Febrero 2002.
- Rubinstein A., Terrasa S. Medicina Familiar y Práctica ambulatoria. 2ª Ed. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2006.
- Weed LL. Quality Control and the Medical Record. Arch Intern Med. 1971; 127(1):101-105.

### Codificación de los problemas de salud

- Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud. 10ª revisión. Volumen 2. Washington, DC OPS. 1995.
- Clasificación Estadística de Problemas de Salud, en Atención Primaria (CEPS-APS) –2a edición– Serie 1 N°18 ISSN: 0325-0008 Buenos Aires. Ministerio de Salud y Ambiente, 2005.
- Ministerio de Salud de la Nación. Programa de Médicos Comunitarios. Sistemas de codificación y clasificación de los Datos sobre Problemas de Salud. 2009.
- Ministerio de Salud y Ambiente. Clasificación estadística de problemas de salud, Atención Primaria. 2a edición. Buenos Aires. 2005.

### Impétigo

- Baddour L. Impetigo. Uptodate. 2014. www.uptodate.com. Acceso: 12/11/14.
- Baltimore RS Treatment of impetigo: a review. Pediatr Infect Dis. 1985;4(5):597.
- Bass JW, Chan DS y cols. Comparison of oral cephalexin, topical mupirocin and topical bacitracin for treatment of impetigo. Pediatr Infect Dis J 1997; 16:708.
- Brown J, Shriner D y cols. Impetigo an Update. Int J Dermatol 2003;42:251-5.
- Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas – Parte I Rev Pnam Infectol 2009;11(3):49-65.
- Kaplan EL, Anthony BF y cols. The influence of the site of infection on the immune response to group A streptococci. J Clin Invest. 1970;49(7):1405.
- Kaplan EL, Wannamaker LW Suppression of the antistreptolysin O response by cholesterol and by lipid extracts of rabbit skin. J Exp Med. 1976;144(3):754.
- Koning S, Van Suljckom LWA y cols. cols Interventions for impetigo. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 2 Art N° CD 003261.
- Koning S, Verhagen AP y cols. Interventions for impetigo. Cochrane Database Syst Rev. 2004.
- Kuniyuki S, Nakano K y cols. Topical antibiotic treatment of impetigo with tetracycline. J Dermatol. 2005;32(10):788.
- Luby SP, Agboatwalla y cols. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. Lancet. 2005;366(9481):225.
- Rubinstein E. y Di Paolo R. Impétigo. Capítulo 245 Ectoparasitosis, micosis superficiales y otras infecciones cutáneas. En Rubinstein A. y cols. Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. 2da Edición. Buenos Aires.2007.
- Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2014;112(1):e96-e102.
- Weinstein L, Le Frock J. Does antimicrobial therapy of streptococcal pharyngitis or pyoderma alter the risk of glomerulonephritis? J Infect Dis 1971; 124:229.

-Yun HJ, Lee SW and colls Prevalence and mechanisms of low- and high-level mupirocin resistance in staphylococci isolated from a Korean Hospital. *J Antimicrob Chemother.* 2003;51(3):619.

## Celulitis

- Bennett JE, Dolin R (eds.). *Principles and Practice of Infectious Diseases.* 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Churchill Livingstone;2005:1172-94.
- Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas Parte I. *Rev Panam Infectol* 2009;11 (3):49-65.
- Dennis L. Stevens A. y colls .Executive Summary: Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America *Clin Infect Dis.* (2014) 59 (2): 147-159.
- Dupuy A, Benchikhi H y colls. Risk factors for erysipelas of the leg (cellulitis): case-control study. *BMJ* 1999;318:1591-4.
- Gordon RJ, et Lowy FD. Bacterial infections in drugs users. *N Engl J Med* 2005;353:1945-54.
- McNamara DR, TleyjehIM, Berbari EF, et al Incidence of lower-extremity cellulitis; a populatio-based study in Olmsted country, Minnesota. *Mayo Clin Proc*,2007;82(7):817-821.
- Mills AM, Chen EH: Are blood cultures necessary in adults with cellulitis? *Ann Emerg Med* 2005;548-9.
- Perl B, Gottehrer NP y colls. Costo efectividad de hemocultivos para pacientes con celulitis *Clin Infect Dis* 1999;29(6):1483.
- Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr* 2014;112(2):183-191.
- Swartz MN, Pasternack MS. Cellulitis and subcutaneous tissue infections. In: Mandell GL.
- Furst M. *Staphylococcus aureus resistente a la meticilina* en la comunidad: la emergencia de un patógeno. *Medicina (B. Aires)* vol.71 no.6 Ciudad Autónoma de Buenos Aires nov./dic. 2011.
- Sociedad Argentina de Infectología. Grupo de estudio de infecciones por *Staphylococcus aureus* de la comunidad. Alerta cambio en las recomendaciones para el tratamiento de infecciones de piel y partes blandas por *Staphylococcus aureus*. Julio 2011.
- López Furst MJ y col. Prospective Multicenter Study of Community-Associated Skin and Skin Structure Infections due to Methicillin- Resistant *Staphylococcus aureus* in Buenos Aires, Argentina. *Sociedad Argentina de Infectología (SADI).* 2011;71(6):585-6.

## Erisipela

- Ackerman B, Helmet K, y colls .Erisipela. Capítulo 30. *Dermatología.* Editora Marban Libros SL Madrid España 2006.
- Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE, Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas. Parte I *Rev Panam Infectol* 2009;11(3):49-65.
- Cox NH. Edema as a risk factor for multiple episodes of cellulites/erysipelas of the lower leg: a series with community follow-up. *British Journal of Dermatology* 2006;155:947-950.
- Larralde y cols. Variación clínica y epidemiológica de dermatoficias zoófilas. *Arch. argent. pediatr* 2001; 99(3): 205-209.
- Sociedad Argentina de Pediatría. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr* 2014;112(1):e96-e102.

## Micosis superficiales

- Avner S, Nir N y cols. Combination of oral terbinafine and topical ciclopirox compared to oral terbinafine for the treatment of onychomycosis. *J Dermatolog Treat.* 2005;16(5-6):327-330.
- Barry L, Hainer M. Dermatophyte Infections. *Am Fam Physician* 2003;67:101-8.
- Blaithin M., Roderick H., Rachael M. The diagnosis and management of tinea. *BMJ* 2012;345:e4380 doi: 10.1136/bmj.e4380.
- Crawford F, Hollis S. Topical treatments for fungal infections of the skin and nails of the foot. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; CD001434.
- Dermatophyte (tinea) infections. Uptodate. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso: 15/11/14.
- Drake LA, Dinehart SM y cols. Guidelines of care for superficial mycotic infections of the skin: -Pityriasis (tinea) versicolor. Guidelines/Outcomes Committee. American Academy of Dermatology. *J Am Acad Dermatol* 1996; 34:287.
- Dyanne P. and Col. Onychomycosis: Current Trends in Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician.* 2013;88(11):762-770.
- Gilaberte Y, Rezusta A, Gil J, et al. Tinea capitis in infants in their first year of life. *Br J Dermatol* 2004; 151:886.
- Ginsburg CM, Gan y cols. Randomized controlled trial of intralesional corticosteroid and griseofulvin vs. griseofulvin alone for treatment of kerion. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6:1084.
- Goldstein B, Goldstein A. Tinea versicolor. Uptodate 2014. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 15/11/14
- Gupta AK, Batra R y cols. Pityriasis versicolor. *Dermatol Clin* 2003; 21:413.
- Gupta AK, Cooper EA. Update in antifungal therapy of dermatophytosis. *Mycopathologia* 2008; 166:353.
- Gupta AK, Fleckman P y cols. Ciclopirox nail lacquer topical solution 8% in the treatment of toenail onychomycosis. *J Am Acad Dermatol* 2000; 43(4 suppl):S70-80.
- Honig PJ, Caputo GL. Y cols. Treatment of kerions. *Pediatr Dermatol* 1994; 11:69.
- Hussain I, Muzaffar F y cols.. A randomized, comparative trial of treatment of kerion celsi with griseofulvin plus oral prednisolone vs. griseofulvin alone. *Med Mycol* 1999; 37:97.
- Kakourou T, Uksal U, European Society for Pediatric Dermatology. Guidelines for the management of tinea capitis in children. *Pediatr Dermatol* 2010; 27:226.
- Kalra M, Higgins K y cols. Intertrigo and Secondary Skin Infections. *Am Fam Physician.* 2014;89(7):569-573.
- Larralde y cols. Variación clínica y epidemiológica de dermatofitias zoófilas. *Arch. argent. pediatr* 2001; 99(3): 205-209.
- Pomeranz AJ, Fairley JA. Management errors leading to unnecessary hospitalization for kerion. *Pediatrics* 1994; 93:986.
- Pomeranz AJ, Sabnis SS y cols. Asymptomatic dermatophyte carriers in the households of children with tinea capitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153:483.
- Rodgers P, Bassler M. Treating onychomycosis. *Am Fam Physician* 2001;63:663-72,677-8.
- Rubinstein E, Di Paolo R y col. Micosis superficiales. Profam Tercera edición. Fundación MF "Para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires.
- Rubio Calvo M. and Col. Micosis más frecuentes en nuestro medio. 2001 Revista Iberoamericana de Micología- ISBN: 84-607-3050-6.
- Zaias N. Pityriasis versicolor with ketoconazole. *J Am Acad Dermatol* 1989; 20:703.

## Pediculosis

- Burgess IF, Brown ChM y cols. Treatment of head louse infestation with 4% dimeticone lotion: randomised controlled equivalence trial. *BMJ.* 2005;330:1423-6.
- Burkhart CN, Burkhart CG. Fomite transmission in head lice. *J Am Acad Dermatol.* 2007;56(6):1044.
- Centers for Disease Control and Prevention. Head lice. [www.cdc.gov/lice/head/index.html](http://www.cdc.gov/lice/head/index.html). Acceso 15/11/14.
- Chapel TA, Katta y cols Pediculosis pubis in a clinic for treatment of sexually transmitted diseases. *Sex Transm Dis.* 1979;6(4):257.



- Comité de Dermatología Pediátrica .Sociedad Argentina de Pediatría. Actualización en Pediculosis Capitis. [www.sap.org.ar/institucional\\_grupo\\_trabajo\\_dermatologia4.php](http://www.sap.org.ar/institucional_grupo_trabajo_dermatologia4.php). Acceso 15/11/14.
- Comité Nacional de Dermatología pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch Argent.pediatr/2001:99(1).
- Cunge RN, Scott FE y colls. A pilot study to investigate transmission of headlice. Can J Public Health 1991; 82:207.
- Galiczynski EM Jr, Elston DM, What's eating you? Pubic lice (Pthirus pubis).Cutis 2008;81:109.
- Herranz J, Abad Irazusta E. Pediculosis de la cabeza. Rev Pediatr Aten Primaria. 2008;10:267-86.
- Hipolito RB, Mallorca FG y colls. Head lice infestation: single drug versus combination therapy with one percent permethrin and trimethoprim-sulfamethoxazole. Pediatrics,2001;107(3):E30.
- Jahnke C, Bauer E y colls. Accuracy of diagnosis of pediculosis capitis: visual inspection vs wet combing Arch Dermatol. 2009;145(3):309.
- KoCJ, Elston DM, Pediculosis. JAm Acad Dermatol, 2004; 50(1):1.
- Leone PA. Scabies and pediculosis pubis: an update of treatment regimens and general review. Clin Infect Dis. 2007;44 Suppl 3:S153.
- Maunder JW. An update on headlice. Health Visit 1993; 66:317.
- Pinckney J 2nd, Cole P, Vadapalli SP, Rosen T. Phthiriasis palpebrarum: a common culprit with uncommon presentation. Dermatol Online J. 2008;14(4):7.
- RJ. Clinical practice. Head lice. N Engl J Med 2002; 346:1645.
- Workowski KA, Berman S, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. MMWR Recomm Rep.2010;59 (RR-12):1.
- Yoon KC; Park HY y colls. Mechanical treatment of phthiriasis palpebrarum. Korean J Ophthalmol, 2003; 17(1):71.

## Escabiosis

- Comité Nacional de Dermatología Pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch. Argent. Pediatr 2001: 99.
- Frade Fernandez AM, Azalgara Lozada M y coll. Sarna. Elsevier2014. Fistera. [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com) Acceso 15/05/14
- Goldenstein B, Goldenstein AO. Scabies. UpToDate; 2014. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 03/07/14.
- Gunning K, Pippitt K y colls. Pediculosis and scabies: treatment update. Am Fam Physician. 2012 Sep 15;86 (6):535-41. Hicks MI, Elston DM. Scabies. Dermatol Ther. 2009; 22 (4):279.92.
- KartonoF, Lee EW and colls Crusted Norwegian scabies in an adult with Langerhans cell histiocytosis: mishaps leading to systemic chemotherapy Arch Dermatol, 2007, 143(5):626).
- Pascual Perez JM, De hoyos Lopez MC. Escabiosis y Pediculosis. Pediatr Integral 2004; VIII (4): 317-326.
- Remediar + Redes. Formulario Terapéutico Nacional para el Primer Nivel de atención. Ministerio de Salud de la Nación.
- Strong M, Johnstone P. Interventions for treating scabies. Cochrane Database Syst Rev 2014.
- Workowski KA. Berman S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010.

## Úlceras vasculares

- ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the Management of patients with peripheral artery disease (Updating the 2005 Guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. Circulation 2011; 124:2020.
- Alguire P. and Mathes B. Medical management of lower extremity chronic venous disease. Up To Date. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 18/8/2014.
- Armstrong D, Meyr A. Compression therapy for the treatment of chronic venous insufficiency. Up To Date 2014. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 10/9/2014.
- Backer TL, Vander y colls. . Naftidrofuryl for intermittent claudication. Cochrane Database Syst Rev 2012.
- Barwell JR, Davies CE y colls. Comparison of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomized controlled trial. Lancet. 2004;363(9424):1854-1859.

- Collins L, and Seraj S. Diagnosis and Treatment of Venous Ulcers. *Am Fam Physician*. 2010;81(8):989-996,1003.
- Doobay AV, Anand SS. Sensitivity and specificity of the anklebrachial index to predict future cardiovascular outcomes: a systematic review. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2005;25:1463-9.
- Fernandez R, Griffiths R. Water for wound cleansing. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 2:CD003861.
- Fernandez Blanco. M y Terrasa S. Guía para la evaluación de los pacientes con úlceras de los miembros inferiores (parte II). *Revista Evidencia en Atención Primaria*. Vol. 5.Nro. 4.
- Geronemus RG, Mertz PM y colls. Wound healing. The effects of topical antimicrobial agents. *Arch Dermatol* 1979; 115:1311.
- Hirsch AT, Haskal ZJ y colls ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease, Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *Circulation* 2006; 113:e463.
- [www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-ulcer-stagecategories](http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-ulcer-stagecategories). acceso: 15/11/2014.
- Jull A, Waters J y colls. Pentoxifylline for treatment of venous leg ulcers: a systematic review. *Lancet*. 2002; 359(9317):1550-1554.
- Layton AM, Ibbotson SH y colls. Randomised trial of oral aspirin for chronic venous leg ulcers. *Lancet* 1994; 344:164.
- Manzano L. And Col. Valor de la determinación del índice tobillo-brazo en pacientes de riesgo vascular sin enfermedad aterotrombótica conocida: estudio VITAMIN. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:662-70. - Vol. 59 Núm.07 DOI: 10.
- Miller AC, Rashid RM y colls. Silver sulfadiazine for the treatment of partial-thickness burns and venous stasis ulcers. *J Am Acad Dermatol* 2012; 66:e159.
- Mohler E. Management of claudication. Up To Date 2014.[www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). acceso 10/9/2014.
- Mohler E. Management of claudication. Up To Date. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). Acceso 10/9/2014.
- Moore ZE, Cowman S. Wound cleansing for pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 3:CD004983.
- Nelson EA, Hillman A, Thomas K. Intermittent pneumatic compression for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 5:CD001899.
- Norgren L, Hiatt WR y colls. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg* 2007; 45 Suppl S:S5.
- O'Meara S, Cullum NA y colls. Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009.
- O'Meara S, Al-Kurdi D y colls. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 1:CD003557.
- Palfreyman SJ, Nelson EA y colls. Dressings for healing venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; CD001103.
- Rooke TW, Hirsch AT y colls. Management of patients with peripheral artery disease (compilation of 2005 and 2011 ACCF/AHA Guideline Recommendations): a report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61:1555.
- Sociedad argentina de dermatología Consenso sobre cicatrización de heridas. 2008.
- Terrasa S. Guía para la evaluación de los pacientes con úlceras de los miembros inferiores (parte I). *Revista Evidencia en Atención Primaria*. Vol. 5.Nro. 3.
- Zenilman J, Valle y colls. Chronic Venous Ulcers: A Comparative Effectiveness Review of Treatment Modalities. Comparative Effectiveness Review No. 127. Prepared by Johns Hopkins Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2007-10061-I.

## – Autores 2015

### Historia clínica orientada al problema

Iara Alonso, médica. Especialista en Medicina Familiar. Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. Unidad de Desarrollo Estratégico y Gestión para la Calidad, Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJP).

### Codificación de los problemas de salud

Iara Alonso, médica. Especialista en Medicina Familiar. Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. Unidad de Desarrollo Estratégico y Gestión para la Calidad, Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJP).

### Piel y partes blandas

Daniela Pirotti, médica. Especialista en Medicina Familiar. Docente Universidad Maimónides. Docente del curso Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud (TRAPS), Programa Remediar de la Universidad Maimónides.

Iara Alonso, médica. Especialista en Medicina Familiar. Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. Unidad de Desarrollo Estratégico y Gestión para la Calidad, Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJP).

Silvia Spina, médica. Especialista en Medicina Familiar. Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. Unidad de Desarrollo Estratégico y Gestión para la Calidad, Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJP).

## – Revisores 2015

### Historia clínica orientada al problema

Doctor Jaime Lazovski, Secretario de Promoción y Programas Sanitarios. Ministerio de Salud de la Nación.

### Codificación de los problemas de salud

Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud de la Nación.

### Piel y partes blandas

Doctor Gustavo Lopardo. Presidente de la Sociedad Argentina de Infectología.

### **Responsable Editorial:**

Dr. Ernesto Antunez

### **Coordinación Editorial 2015:**

Médica, Romina Gaglio.

Médica, Analía Gil.

### **Procesamiento Didáctico 2015:**

Lic. Amanda Galli.

## **Comisión Asesora 2015**

### **Grabriel Battistella. Universidad de Buenos Aires**

Médico. Especialista en Clínica Médica y Medicina Familiar. Docente del Departamento de Medicina Familiar de la Universidad de Buenos Aires. Director del Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41, Hospital Cosme Argerich.

### **Ariel Sergio Gómez. Universidad Adventista del Plata**

Médico. Especialista en Clínica Médica. Médico de planta del Servicio de Clínica Médica del Sanatorio Adventista del Plata. Docente Titular de la Cátedra de Farmacología, Carrera de Medicina, Universidad Adventista del Plata.

### **Mario Germán Pagno. Universidad Nacional del Nordeste**

Médico. Especialista en Medicina Interna. Profesor adjunto Cátedra I Medicina, Facultad de Medicina de Universidad Nacional del Nordeste. Director asociado del Área docencia e investigación del Hospital Escuela General San Martín, provincia de Corrientes-Argentina.

### **Andrea Perrot. Instituto Universitario CEMIC**

Médica. Especialista en Medicina Familiar y General. Docente del Instituto Universitario CEMIC, Facultad de Ciencias de la Salud.

### **Daniela Pirotti. Universidad Maimónides**

Médica. Especialista en Medicina Familiar y General. Docente de la Universidad Maimonides, Facultad de Ciencias de la Salud.

### **Tefaha Liliana. Universidad Nacional de Tucumán**

Médica. Especialista en Clínica Médica y en Dirección de Sistemas de Salud.

Profesora asociada de la Primera Cátedra de Patología y Clínica Médica. Coordinadora del Praticantado Rotatorio. Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Medicina.

**Diseño y puesta en página:** DCV María Angeles Méndez / COUVIC comunicación visual

Ministerio de Salud de la Nación  
Av. 9 de Julio N°. 1925 piso 8 (C1073ABA)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina  
0 800 666 3300 - [www.medicamentos.msal.gov.ar](http://www.medicamentos.msal.gov.ar)

Programa financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo - Préstamo OC - AR 2788

