



REGISTRO OFICIAL[®]

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República

EDICIÓN ESPECIAL

Año III - N° 504

**Quito, miércoles 17 de
febrero de 2016**

Valor: US\$ 1,25 + IVA



**ING. HUGO DEL POZO BARREZUETA
DIRECTOR**

Quito: Avenida 12 de Octubre
N23-99 y Wilson

Edificio 12 de Octubre
Segundo Piso

Oficinas centrales y ventas:
Telf. 394-1800
Exts. 2301 - 2305

Distribución (Almacén):
Mañosca N° 201 y Av. 10 de Agosto
Telf. 243-0110

Sucursal Guayaquil:
Malecón N° 1606 y Av. 10 de Agosto
Telf. 252-7107

Suscripción anual:
US\$ 400 + IVA para la ciudad de Quito
US\$ 450 + IVA para el resto del país

Impreso en Editora Nacional

48 páginas

www.registroficial.gob.ec

**Al servicio del país
desde el 1º de julio de 1895**

**ACUERDO
MINISTERIAL
N° 00005321**

**GUÍA DE
PRÁCTICA
CLÍNICA
DENOMINADA
“DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO
DEL ACNÉ”**

No. 00005321

**LA MINISTRA DE SALUD
PÚBLICA**

Considerando:

Que, la Constitución de la República del Ecuador manda: *“Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.*

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.”;

Que, el artículo 361 de la Norma Suprema ordena: *“El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.”;*

Que, la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 3, prescribe que la salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades;

Que, la citada Ley Orgánica de Salud dispone: *“Art. 4. La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias.”;*

Que, la Ley Ibídem, en el artículo 6, establece entre las responsabilidades del Ministerio de Salud Pública: *“(…) 3. Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares; (…)* 34. *Cumplir y hacer cumplir esta Ley, los reglamentos y otras disposiciones legales y técnicas relacionadas con la salud”;*

Que, el Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública, emitido mediante Acuerdo Ministerial No. 00004520 publicado en la Edición Especial del Registro Oficial No. 118 de 31 de marzo de 2014 establece como misión de la Dirección Nacional de Normatización, definir

normas, manuales de protocolos clínicos, protocolos terapéuticos, protocolos odontológicos y guías de manejo clínico, por ciclos de vida y niveles de atención, así como de procesos de organización y gestión;

Que, es necesario contar con un documento que brinde a los profesionales de la salud recomendaciones clínicas basadas en la mejor evidencia científica disponible sobre el diagnóstico y tratamiento del acné en neonatos, niños, adolescentes y adultos en todos los niveles de atención; y,

Que, mediante memorando No. MSP-DNN-2015-1229-M de 20 de octubre de 2015, la Directora Nacional de Normatización, Encargada, solicita la elaboración del presente Acuerdo Ministerial

En ejercicio de las atribuciones legales conferidas por los artículos 151 y 154, numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador y por el artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva

Acuerda:

Art. 1.- Aprobar y autorizar la publicación de la documento Guía de Práctica Clínica denominada **“Diagnóstico y tratamiento del acné”**, adaptada por profesionales de las instituciones del Sistema Nacional de Salud y especialistas expertos en la materia, bajo la coordinación de la Dirección Nacional de Normatización.

Art. 2.- Disponer que la Guía de Práctica Clínica denominada **“Diagnóstico y tratamiento del acné”**, sea aplicada a nivel nacional, como una normativa del Ministerio de Salud Pública de carácter obligatorio para el Sistema Nacional de Salud (Red Pública Integral de Salud y Red Complementaria).

Art. 3.- Publicar la citada Guía en la página web del Ministerio de Salud Pública.

DISPOSICIÓN FINAL

De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial, que entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a la Subsecretaría Nacional de Provisión de Servicios de Salud a través de la Dirección Nacional de Hospitales; y, a la Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud a través de la Dirección Nacional de Articulación de la Red Pública y Complementaria de Salud.

Dado en el Distrito Metropolitano de Quito, a 10 de noviembre de 2015.

Es fiel copia del documento que consta en el archivo de a Dirección Nacional de Secretaría General al que me remito en caso necesario.- Lo certifico en Quito, a 10 de noviembre de 2015.- f.) Ilegible, Secretaría General, Ministerio de Salud Pública.

Diagnóstico y tratamiento del acné

Guía de Práctica Clínica (GPC)

2015

XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Ministerio de Salud Pública del Ecuador Diagnóstico y tratamiento del acné. Guía de Práctica Clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2015 -----63 p: tabs:gra: 18 x 25cm	
XXXXXXXXXX	
1. Salud Pública	3. Diagnóstico
2. Acné	4. Tratamiento

Ministerio de Salud Pública del Ecuador
Av. República del Salvador 36-64 y Suecia
Quito - Ecuador
Teléfono: 593-2 381-4400
www.salud.msp.gob.ec

Edición General: Dirección Nacional de Normatización – MSP

Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) ha sido adaptada por profesionales de las instituciones del Sistema Nacional de Salud y especialistas expertos en la materia, bajo la coordinación de la Dirección Nacional de Normatización del Ministerio de Salud Pública. En ella se reúnen evidencias y recomendaciones científicas para asistir a profesionales de la salud y pacientes en la toma de decisiones acerca del diagnóstico y tratamiento de esta patología.

Estas recomendaciones son de carácter general y no definen un modo único de conducta procedimental o terapéutica, sino una orientación basada en evidencia científica para la misma. La aplicación de las recomendaciones en la práctica médica deberá basarse además, en el buen juicio clínico de quien las emplea como referencia, en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente, en los recursos disponibles al momento de la atención, así como en las normas existentes.

Los autores han declarado no tener conflicto de interés y han procurado ofrecer información completa y actualizada, sin embargo en vista de la posibilidad de cambios en las ciencias médicas, se recomienda revisar el prospecto de cada medicamento que se planea administrar para cerciorarse de que no se hayan producido cambios en las dosis sugeridas o en las contraindicaciones para su administración. Esta recomendación cobra especial importancia en el caso de medicamentos nuevos o de uso infrecuente.

Publicado en XXXX del 2015

ISBN XXXXXXXXXXXXXXX



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 3.0 Ecuador, y puede reproducirse libremente citando la fuente sin necesidad de autorización escrita, con fines de enseñanza y capacitación no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud

<p>Cómo citar esta obra: Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento del acné: Guía práctica Clínica. Primera Edición Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015. Disponible en: http://salud.gob.ec</p>
--

Impreso por

Corrección de estilo:

Hecho en Ecuador - Printed in Ecuador

Autoridades

Mag. Carina Vance, Ministra de Salud Pública

Dr. Jorge Cueva, Viceministro de Gobernanza y Vigilancia de la Salud

Dra. Sonia Díaz, Subsecretaria Nacional de Gobernanza de la Salud. Subrogante

Dra. Ma. Fernanda Andrade, Subsecretaria Nacional de Provisión de Servicios de Salud

Dra. Martha Gordón, Directora Nacional de Normatización (E)

Equipo de redacción y autores

Dr. Santiago Palacios, Director del CEPI, médico dermatólogo-CEPI, Quito

Dr. Luis Moncayo, médico dermatólogo-CEPI, Quito

Dra. Andrea Díaz, médica general-CEPI, Quito

Dr. Galo Montenegro, médico dermatólogo-CEPI, Quito

Dra. Alexandra Mancheno, médica dermatóloga, HDGG, Quito

Dra. Paola Salazar, médica dermatólogo-CEPI, Quito

Dra. Ana Cristina Proaño, médico tratante-CEPI, Quito

Dra. Ximena Fuertes, médica residente-CEPI, Quito

Dra. Daniela Árevalo, médico general-CEPI, Quito

Psic. Dominique Boschetti, psicóloga clínica-CEPI, Quito

Dra. Julia Cabezas, médica residente de dermatología-CEPI, Quito

Dra. Marcela Alzate, médico postgrado de dermatología. Universidad Central, Quito

Dra. Gabriela Torres, médico postgrado de dermatología. Universidad Central, Quito

Dra. Margarita Torres, médico postgrado de dermatología. Universidad Central, Quito

Dra. Verónica Solís, médico postgrado de dermatología. Universidad Central, Quito

Equipo de colaboradores

Dra. Aurora Guerra, docente dermatología, Hospital Universitario 12 de Octubre Madrid, España.

Dr. Jaime Piquero, médico cirujano, Universidad de Carabobo.

Dr. Marco Serrano, médico neurólogo y estadista-CEPI, Quito

Dr. Gonzalo Pizarro, médico pediatra-CEPI, Quito

Dra. Susana Guijarro, analista DNN-MSP, Quito

Bqf. Jessica Medina, bioquímica farmacéutica, Quito

Equipo de revisión y validación

Dra. Paola Guevara, médica dermatóloga, Hospital Pablo Arturo Suárez, Quito

Dra. Mariana Barzallo, Coordinadora de dermatología, Hospital Quito N° 1.

Dra. Claudia Armas, médica dermatóloga, Hospital Quito N° 1.

Dra. María Santofinio, líder de servicio, Hospital Eugenio Espejo, Quito

Dra. Flérida Llerena, médica tratante, Hospital Enrique Gracés, Quito

Dra. Bolivia Bayancela, médica dermatóloga, Hospital Militar, Quito

Dr. Santiago Palacios, Director del CEPI, médico dermatólogo-CEPI, Quito

Dra. Alexandra Mancheno, médica dermatóloga, HDGG, Quito

Dr. Luis Moncayp, médico tratante, Hospital Pichincha, Quito

Dra. Paola Salazar, médica dermatólogo-CEPI, Quito

Dra. Ana Cristina Proaño, médico tratante-CEPI, Quito

Dra. Julia Cabezas, médica residente de dermatología-CEPI, Quito

Psic. Dominique Boschetti, psicóloga clínica-CEPI, Quito

Dra. Ximena Raza, máster en salud pública. Coordinadora DNN-MSP, Quito

Dr. David Armas, analista, DNN-MSP, Quito.

Dra. Irlanda Ordóñez, analista DNN-MSP, Quito

Dra. María Belén Mena, Universidad Central del Ecuador

Bqf. Silvia Álvarez, especialista de Políticas de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Q.f. Jacob Flores, analista, Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Bqcl. Brenda Attí, analista, Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Contenido

1. Descripción de esta GPC
2. Clasificación CIE-10
3. Preguntas que responde esta guía de práctica clínica
4. Introducción
5. Alcance
6. Propósito
8. Aspectos metodológicos
9. Evidencias y grados de recomendación
10. Definiciones utilizadas en esta GPC
11. Historia natural de la enfermedad y pronóstico
13. Evidencias y Recomendaciones
14. Criterios de manejo según nivel de atención, referencia y contra referencia
15. Glosario
16. Abreviaturas utilizadas
17. Referencias
18. Anexos

1. Descripción de esta GPC

Título de la Guía	Diagnóstico y tratamiento del acné
Organización desarrolladora	Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Dirección Nacional de Normatización. Centro Ecuatoriano de la Piel (CEPI).
Código-CIE 10	L70 Acné L70.0 Acné vulgar L70.1 Acné conglobado L70.2 Acné varioliforme L70.3 Acné tropical L70.4 Acné infantil L70.5 Acné excoriado de la mujer joven L70.8 Otros acnés L70.9 Acné no especificado L73 Otros trastornos foliculares L73.0 Acné queiloide
Categoría de la GPC	Primer nivel de atención: prevención, diagnóstico, tratamiento y referencia. Segundo y tercer nivel de atención: acciones específicas
Profesionales a quien va dirigida	Esta guía está dirigida a profesionales involucrados en la atención de neonatos, niños, adolescentes y adultos tales como: médicos generales, médicos familiares, adolescentólogos, pediatras, dermatólogos, internistas, ginecólogos, endocrinólogos, psicólogos, psiquiatras y personal de enfermería.
Otros usuarios potenciales	Quienes ejercen un nivel de responsabilidad en el planeamiento, gerencia y dirección de servicios de salud de todos los niveles de atención, auditores médicos, educadores sanitarios y profesionales de salud en formación.
Población blanco	Neonatos, niños, adolescentes y adultos.
Intervenciones y acciones consideradas	Prevención, diagnóstico, tratamiento y manejo de las secuelas del acné. Identificación de afección psicosocial y emocional.
Metodología	Esta guía fue adaptada mediante la metodología ADAPTE y AGREE II, a partir del siguiente documento: - <i>Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento del Acné, México: Secretaría de Salud, 2009</i> Esta guía se basa en la fuente primaria de: - <i>New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne group. J Am Acad Dermatol 2009.</i> Los contenidos fueron actualizados a partir de la evidencia publicada en el periodo 2009-2014, con énfasis en el uso de revisiones sistemáticas y ensayos clínicos controlados aleatorizados. El proceso de adaptación incluyó la revisión por pares de la guía para su adaptación al contexto nacional y reuniones de consenso y validación del manejo farmacológico.
Validación	Validación del protocolo de búsqueda y GPC para adaptar. Método de validación GPC: validación por pares clínicos. Validación: Dirección de Normatización.
Fuente de financiamiento	Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Dirección Nacional de Normatización. Centro de la Piel (CEPI).
Conflicto de interés	Todos los miembros involucrados en el desarrollo de esta GPC, han declarado ausencia de conflicto de interés en relación a todo el contenido de la misma.
Actualización	Se realizará a partir de la fecha de edición, cada 3 años, o según avances científicos del tema, siguiendo la misma metodología utilizada para la elaboración inicial de la guía.

2. Clasificación CIE-10

L70 Acné

L70.0 Acné vulgar

L70.1 Acné conglobado

L70.2 Acné varioliforme
Acné necrófilo miliar

L70.3 Acné tropical

L70.4 Acné infantil

L70.5 Acné excoriado de la mujer joven

L70.8 Otros acnés

L70.9 Acné no especificado

L73 Otros trastornos foliculares

L73.0 Acné queiloide

3. Preguntas que responde esta guía de práctica clínica

1. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas en neonatos, niños, adolescentes y adultos con acné que permiten su diagnóstico?
2. ¿Cuáles y cuándo están indicados los estudios de laboratorio en neonatos, niños, adolescentes y adultos con acné?
3. ¿Cuándo está indicada la valoración psicológica en niños, adolescentes y adultos con acné?
4. ¿Cuál es tratamiento de elección según la gravedad clínica en neonatos, niños, adolescentes y adultos con acné?
5. ¿Cuáles son los criterios de referencia y contra referencia de los pacientes en pacientes con acné?

4. Introducción

El acné es una enfermedad frecuente, crónica y multifactorial, que se presenta usualmente en los adolescentes; a nivel mundial existe un pico de prevalencia de 85% entre los 12 a 24 años de edad¹.

Se ha descrito una prevalencia de acné en mayores de 25 años del 3% en hombres y del 12% en mujeres.; en pacientes mayores de 45 años este porcentaje disminuye aún más pudiendo ser de tan solo el 1%². En la mayoría de individuos el acné se resuelve en la edad adulta temprana, sin embargo las secuelas físicas y psicológicas del acné se relacionan con la duración de la enfermedad y resaltan la importancia de un tratamiento temprano y efectivo.^{2,3}

Entre los factores de riesgo se ha encontrado una importante relación entre el acné moderado y severo con el antecedente familiar de acné.⁴ En estudios recientes se demostró un predominio de herencia materna; en los casos de acné moderado a severo se encontró que un 19.9% tienen un antecedente familiar.⁵

La gravedad del acné se determina con base en su extensión, que depende del número de áreas comprometidas y el porcentaje de afección. La intensidad del acné se califica por la presencia de comedones, pústulas, nódulos, quistes y cicatrices.³ Además se debe considerar el grado de alteración funcional, al considerar el compromiso emocional de cada persona, la perturbación de la calidad de vida, la ansiedad y la depresión.⁶

Aproximadamente el 79.1% de pacientes presentan enfermedad leve y 14% moderada a severa.⁵ Las incidencias de cicatrices severas causadas por el acné se presentan desde el 1% al 12% de los pacientes en los cuales podemos encontrar una mezcla de los diferentes tipos de cicatriz⁷ que son: hipertróficas y atróficas (lesiones en pica hielo, rollo y caja)³.

El impacto en la calidad de vida es altamente significativo; el acné tiene un impacto relevante sobre las emociones y la interacción social. El 2,5 % de adolescentes con acné grave presenta sintomatología depresiva⁷ por lo que es necesario realizar una identificación precoz de la enfermedad y un trabajo interdisciplinario para disminuir a futuro el impacto socioeconómico a causa de esta enfermedad.

Optimizar la atención de la salud en neonatos, niños, adolescentes y adultos con acné, permitirá la unificación de criterios basados en una revisión sistemática y el proceso de un consenso estructurado con el objetivo de ofrecer un mejor manejo a los pacientes con acné. Esta GPC responde a las preguntas sobre diagnóstico y tratamiento del acné.

5. Alcance

Esta GPC está dirigida al amplio grupo de profesionales involucrados en la atención directa de salud del neonato, niños, adolescentes y adultos en los diferentes niveles de atención del Sistema Nacional de Salud (SNS).

6. Propósito

Entregar a los profesionales de la salud recomendaciones clínicas basadas en la mejor evidencia científica disponible sobre el diagnóstico y tratamiento del acné en neonatos, niños, adolescentes y adultos en todos los niveles de atención.

7. Objetivos específicos

1. Identificar las manifestaciones clínicas del acné y determinar en qué casos son necesarios los exámenes de laboratorio.
2. Determinar la severidad del acné para realizar un tratamiento apropiado en los pacientes con acné.

3. Identificar los signos y síntomas de gravedad para referir de manera oportuna y segura a los pacientes con acné a los centros de mayor capacidad resolutive.

8. Aspectos metodológicos

La presente guía está elaborada con las mejores prácticas clínicas y recomendaciones disponibles para el manejo del acné. El Ministerio de Salud Pública, como rector del Sistema Nacional de Salud la ha diseñado como parte de una propuesta metodológica compuesta por un set de instrumentos que incluyen:

- Guía de práctica clínica (GPC).
- Guía de bolsillo.
- Guía para el ciudadano.
- Manual de procedimientos.

El Grupo Adaptador de la Guía (GAG) comprende un grupo multidisciplinario de profesionales colaboradores del Centro de la Piel de Quito (CEPI) y la Dirección Nacional de Normatización (DNN) del Ministerio de Salud Pública (MSP).

La metodología de esta guía se elaboró a través de la herramienta ADAPTE⁸ que permite promover el desarrollo y el uso de guías de práctica clínica a través de la adaptación de las directrices existentes. Se aplicaron 14 herramientas que facilitaron el proceso de adaptación de la GPC, todos los miembros del GAG declararon sus conflictos de interés.⁹

El tema de la guía a desarrollarse se seleccionó mediante la calificación de los criterios del BAREMO de acuerdo a su prioridad.⁹

Se formularon preguntas en base al formato PICO¹⁰ (paciente, intervención, comparación y resultado). Estas preguntas clínicas se ejecutaron para guiar la información científica del proceso de búsqueda y facilitar el desarrollo de las recomendaciones por el GAG dirigidas a la prevención, diagnóstico y tratamiento de acné en adultos, adolescentes, niños y neonatos. Las preguntas PICO fueron estructuradas y revaloradas por el equipo técnico GAG.

El GAG estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de guías de práctica clínica, a partir de las preguntas clínicas formuladas en las siguientes bases de datos: *Fisterra*, *Guidelines International Networks*, *National Guideline Clearinghouse*, *National Institute for Health and Clinical Excellence*, *New Zealand Clinical Guidelines Group*, *Primary Care Clinical Practice Guidelines* y *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*. También realizó un proceso específico de búsqueda en *Medline-Pubmed*, *Trip database*, *Cochrane Library*.

El GAG seleccionó como material de partida guías de práctica clínica con los siguientes criterios de inclusión:

1) Idioma inglés y español.

2) Metodología de medicina basada en evidencias (meta-análisis, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos controlados).

3) Consistencia y claridad en las recomendaciones.

4) Publicación y actualización reciente (2009-2014).

Se encontraron 763 documentos obtenidos a través de búsquedas en bases de datos y 286 documentos identificados a través de otros recursos como sitios y documentos de soporte para el proceso de adaptación (Google), en total 1049 registros, de los cuales se excluyeron 4 duplicados, 1031 textos incompletos, 12 por la calidad metodológica, el total de 2 guías de Acné fueron calificadas con el instrumento AGREE II y son la base para la construcción de la presente guía. (Ver Anexo 1)

9. Evidencias y grados de recomendación

En este documento, el lector encontrará, al margen derecho de las páginas, la calidad de la evidencia y/o el grado de fuerza de las diferentes recomendaciones presentadas. Las recomendaciones se encuentran sustentadas por evidencia calificada, para la evidencia y recomendación se colocó la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación. (Ver Anexo 2).

El símbolo ü representa un consejo de buena práctica clínica sobre el cual el grupo desarrollador de la guía acuerda. Por lo general, son aspectos prácticos sobre los que se quiere hacer énfasis y para los cuales probablemente no existe suficiente evidencia científica que los sustente. Estos aspectos de buena práctica clínica no son una alternativa a las recomendaciones basadas en la evidencia científica, sino que deben considerarse únicamente cuando no existe otra manera de destacar dicho aspecto.

Símbolos empleados en esta GPC

Evidencia	E
Recomendación	R
Punto de buena práctica	✓

10. Definiciones utilizadas en esta GPC

Acné: enfermedad crónica de la piel que involucra las unidades pilosebáceas, caracterizada por la formación de comedones, pápulas, pústulas, nódulos y cicatrices, que aparecen principalmente en la cara y en la parte superior del tronco.^{3,11}

Acné comedónico: forma superficial no inflamatoria de acné, que se caracteriza por la presencia de comedones abiertos (puntos negros) y comedones cerrados (puntos blancos).¹¹

Acné conglobata: es una forma grave que se manifiesta por lesiones inflamatorias multifoliculares, quísticas que contienen material purulento, que forman fistulas,

resistentes al tratamiento y que producen cicatrices deformantes; se localiza predominantemente en tronco, extremidades superiores y glúteos.¹¹

Acné fulminans: forma grave de acné, de inicio agudo, se caracteriza por síntomas sistémicos (malestar, fatiga, fiebre y artralgias). Presenta gran inflamación en la piel, con quistes, supuración, leucocitosis y elevación de la velocidad de sedimentación globular¹¹

Acné inflamatorio: es una forma moderada o grave de acné, como consecuencia de la manifestación, en la glándula sebácea y en la dermis, de los signos clásicos de la inflamación calor, tumor, rubor y dolor (tétrada de Celsius).¹¹

Acné nódulo-quístico: forma grave de acné en el que predomina la presencia de nódulos y quistes. Puede estar asociado a otras manifestaciones de acné como los comedones, pápulas y pústulas.¹¹

Acné pápulo-pustuloso: forma inflamatoria moderada de acné en el que predomina la presencia de pápulas y pústulas. Puede estar asociado a otras manifestaciones de acné como los comedones, los nódulos y los quistes.¹¹

Cicatriz: reparación de una solución de continuidad mediante la formación de tejido conectivo fibroso; es de origen traumático o inflamatorio.¹¹

Cicatrices atróficas: son más comunes que las cicatrices hipertróficas, se dividen en tres tipos:

- **Cicatrices en caja:** cicatrices redondas u ovales, con bordes verticales, tienden a ser más anchas en la superficie, se visualizan como en forma de “U”, con una base más ancha.^{3,11}
- **Cicatrices en picahielo:** puntiformes, profundas, estrechas (<2mm). La apertura es típicamente más ancha que su profundidad (forman una “V”).^{3,11}
- **Cicatrices en rollo:** más anchas que 4 o 5 mm, la dermis se presenta “pegada” al tejido celular subcutáneo, da lugar a una apariencia en forma de “M”.^{3,11}

Cicatriz hipertrófica: asociadas a depósito excesivo de colágeno y actividad de colagenasa disminuida. Las cicatrices hipertróficas son típicamente rosadas, elevadas

y firmes, con fibras de colágeno grueso hialinizado, tiene lugar dentro de los bordes del sitio original de la lesión.¹¹

Cicatrices queloides: dan lugar a neoformaciones de apariencia nodular o papular, de color rojo – violáceo, que proliferan más allá de los bordes de la herida original. Pueden ocurrir largo tiempo después del traumatismo original, o incluso sin una historia obvia de una lesión precedente. Este tipo de cicatrices ocurren predominantemente en el tronco.¹¹

11. Historia natural de la enfermedad y pronóstico

El acné es una enfermedad inflamatoria crónica multifactorial del folículo pilosebáceo que afecta principalmente a la piel de rostro, pecho y espalda.¹³

Las lesiones no inflamatorias se presentan por una alteración superficial de la epidermis que forma los comedones (puntos blancos y puntos negros). Las lesiones inflamatorias se producen por la acción de bacterias como el *Propionibacterium acnes* que desencadena, entre otros factores, una cascada inflamatoria que puede producir la ruptura de la glándula sebácea y una respuesta inflamatoria dérmica de diferente intensidad (nódulos y cicatrices).^{14,15}

Estudios recientes han demostrado la formación de biofilms (barrera protectora) en donde el *P. acnes* se mostraría de 50 a 500 veces más resistente al tratamiento con antibióticos.¹⁵

Existen 5 factores patogénicos primarios para la aparición de lesiones de acné.^{3,16}

1. Estimulación de la glándula sebácea.
2. Disfunción epidérmica, alteración del proceso de queratinización.
3. Ambiente anaeróbico, colonización folicular por *P.acnes*, liberación de mediadores inflamatorios.
4. Disfunción de la glándula sebácea, formación de sebolitos (consolidación del sebo), formación de quistes.
5. Reacción dérmica, la ruptura de la glándula sebácea genera una reacción dérmica variable, por la presencia de bacterias y sebo que se constituye en un cuerpo extraño.

12. Clasificación del Acné

Tabla 1. Clasificación según la edad, lesión predominante y formas especiales

Según la edad de presentación	Según la lesión predominante y grado de severidad*	Formas especiales
Neonatal (0-30 días)	Comedogénico*	Conglobata
Del lactante (1-24 meses)	Pápulo-pustuloso*	Fulminans
Infantil (2- 10 años)	Nódulo-quístico*	

Adolescente (10-19 años)		
Adulto joven (20-24 años)		
Del adulto (>25 años)		
* Leve: < 20 elementos; moderado: 20 a 50 elementos; grave:> 50 elementos		

Adaptado de: El Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología (CILAD) y el Grupo Ibero-Latinoamericano de Estudio del Acné (GILEA). 2012¹⁷; Unicef. Estado mundial de la infancia 2011.¹⁸

Tabla 2. Clasificación según la severidad

Grado	Características
Acné leve	Lesiones no inflamatorias (comedones) Escasas lesiones inflamatorias (pápulo-pustulares)
Acné moderado	Lesiones inflamatorias superficiales y nódulos ocasionales
Acné grave	Lesiones inflamatorias extensas, nódulos y cicatrices Acné moderado que no cede con 6 meses de tratamiento Acné con afección psicológica severa

Fuente: Purdy S, de Berker, D. Acne vulgaris. Revisión Sistemática, 2011. BMJ Publishing Group.¹⁹

Evidencias y Recomendaciones

Prevención

Educación

Recomendaciones/Evidencias	Nivel/ Grado
Se recomienda realizar campañas de educación para que los pacientes conozcan más acerca de la patología y el tratamiento. ^{20,21} (Ver Anexo 3)	✓ R-D

Nutrición

No existen estudios de investigación que demuestren una relación causa efecto consistente para determinar la relación del acné con la dieta. Son necesarios más estudios clínicos controlados para confirmar el rol de ciertos alimentos con el agravamiento del acné. ²²⁻²⁵	E-1a
No se recomienda indicar una dieta de restricción como parte del tratamiento del acné. ²⁵	R-A

Higiene

La evidencia sobre la falta de higiene como factor agravante del acné es insuficiente. ²⁶	E-1a
Se recomienda el aseo habitual de la piel. ²⁷	✓ R-D

Cosméticos

La aplicación de cosméticos comedogénicos y la manipulación de las lesiones exacerban el acné. ²⁸⁻³⁰	E-3
---	------------

Aspectos Psicológicos

El impacto del acné facial en la calidad de vida puede ser profundo y similar al reportado por pacientes con otras enfermedades crónicas como asma, artritis o diabetes. ³¹	E-2b
Se recomienda realizar un seguimiento del estado emocional del paciente. ³²	R-B
El acné puede desencadenar patologías psicológicas como: depresión, ansiedad, fobia social, síndrome de estrés post-traumático, trastorno obsesivo compulsivo o ideación suicida. ³³	E-3
El impacto de las repercusiones psicológicas del acné depende de factores individuales del paciente, esto incluye el apoyo familiar, un ambiente social comprensivo y la personalidad. ^{33,34}	E-3
La aparición de las secuelas psicológicas del acné, depende de la capacidad de afrontamiento del paciente. Éstas pueden generarse durante el transcurso de la enfermedad o cuando el acné se ha tratado y quedan cicatrices. ^{33,34}	E-3
Se recomienda utilizar un lenguaje comprensible para el paciente al momento del diagnóstico, ya que esto ayudará a aclarar las dudas y mejorará la adherencia al tratamiento. ³ (Ver Anexo 4 y 5)	R-A

Adherencia al tratamiento

La adherencia al tratamiento es fundamental en el acné. Es mejor prevenir la falta de adherencia que tratarla una vez que se ha manifestado. ^{3,35}	E-A
Los principales motivos para la pérdida de adherencia son: ³⁵⁻³⁷ <ul style="list-style-type: none"> - El curso crónico de la enfermedad - La falta de comunicación médico – paciente - La prescripción y uso de muchos medicamentos - La escasa información de los efectos secundarios en los medicamentos utilizados.(Ver Anexo 4) 	E-3
La consejería oral y escrita con seguimiento a través de una cita o vía telefónica incrementa la adherencia al tratamiento del acné. ³⁸	E-1b

Diagnóstico

Historia Clínica / Exploración Física

La mayoría de los pacientes no tienen historia o hallazgos físicos de una enfermedad sistémica subyacente como causa de su acné. ³⁹	E-4
Se recomienda realizar una historia clínica integral al paciente. ^{4, 37,40}	R-C

Antecedentes Patológicos Personales (APP) / Revisión por sistemas

Los medicamentos que pueden desarrollar o agravar el acné incluyen: ^{15,39,41} <ul style="list-style-type: none"> - hormona adrenocorticotropa (ACTH), - andrógenos, - azatioprina, - barbitúricos, - bromuros, - cortico esteroides, - ciclosporina, - halogenados, - ioduros, - isoniazida, - litio, - fenitoína, - psoralenos, - vitaminas B2, B6 y B12, entre otros. 	E-3
---	------------

En el acné pueden presentarse signos clínicos que reflejan alteraciones en la función endocrina: hiperandrogenismo, enfermedad de Cushing, hiperplasia adrenal, sobre todo en niños o en adultos. ⁴²⁻⁴⁴	E-2b
Debido a la incidencia de la enfermedad en adolescentes, es importante que si el paciente tiene familiares con acné o desequilibrio hormonal, el médico pueda dar un seguimiento dermatológico para diagnosticar y tratar el acné en estadios tempranos. ^{4,42,43}	R-B

APP/ Revisión por sistemas en mujeres

Las mujeres que presentan acné acompañado de oligomenorrea (menos de 9 menstruaciones al año) o amenorrea (más de 90 días sin menstruar cuando se ha descartado embarazo) pueden tener trastornos del metabolismo androgénico asociados al acné. ^{45,46}	E-1a
Se recomienda que las niñas y mujeres que presenten acné asociado con hirsutismo, seborrea, alopecia y/o otros signos de hiper androgenismo sean valoradas de manera interdisciplinaria por el especialista correspondiente y se les realice estudios hormonales. ^{45,46}	R-A

Evolución

El acné se presenta en brotes agudos o de inicio insidioso, con una evolución prolongada, con periodos de remisión y recaída. Por lo que debe ser considerada como una enfermedad crónica. ^{3,47}	E-4
--	------------

Recomendaciones Clave - Aspectos Generales

- El acné puede afectar la calidad de vida de manera importante.
- Las medidas de auto cuidado son necesarias en el manejo del acné.
- La relación médico-paciente es fundamental para el éxito y tratamiento del acné.
- La historia clínica en las mujeres debe contemplar las alteraciones hormonales.

Tratamiento

El conocimiento de la patogénesis del acné, ha desarrollado nuevas modalidades de tratamiento. El manejo apropiado del acné requiere la selección adecuada de medicamentos acorde a la presentación clínica y requerimientos particulares de cada paciente. ⁴⁷ (Ver Anexo 4)	E-3
---	------------

Tratamiento tópico del acné

Los antibióticos tópicos pueden ser utilizados en acné leve a moderado, su eficacia aumenta al añadir peróxido de benzoilo o un *retinoide. ⁴⁸⁻⁵⁰	E-1b
Se recomienda para el tratamiento del acné comedónico e inflamatorio los *retinoides y el peróxido de benzoilo. ⁴⁸⁻⁵¹	R-A
El adapaleno al 0,1% y el peróxido de benzoilo al 2,5%, han demostrado beneficios en pacientes con mayores recuentos de lesiones iniciales. ^{19,52,116}	E-1a
Se recomienda administrar antibióticos como la eritromicina o clindamicina en forma tópica entre un periodo de 8 a 12 semanas. ^{19,48,49}	R-A
Para lograr resultados óptimos se requiere terapia de mantenimiento. Se recomienda el uso de peróxido de benzoilo o *retinoides, en caso de requerirse un efecto antimicrobiano. ^{47,53,54}	R-A

* Medicamento no consta en el CNMB vigente, sin cobertura pública,

Antibióticos Tópicos**Eritromicina**

Se recomienda la utilización de eritromicina en solución o en gel al 2% o al 4%, que presenta eficacia moderada contra el <i>P. acnes</i> . ⁵⁵	E-2b
---	-------------

La asociación con peróxido de benzoilo aumenta su tolerancia y eficacia, además de disminuir el riesgo de resistencia bacteriana. ^{19,56}	E-1b
--	-------------

Clindamicina

Se recomienda clindamicina en gel o loción en concentraciones del 1%. El mayor efecto del medicamento se obtiene a partir de las 6 semanas. ¹⁹	E-1a
La asociación con adapaleno aumenta su eficacia y disminuye el riesgo de resistencia bacteriana. ⁵⁷	E-1b

Antibacteriano tópico

Peróxido de benzoilo

Se recomienda en el acné leve o moderado el peróxido de benzoilo que tiene propiedades antiinflamatorias, queratolíticas, y comedolíticas. ¹⁹	R-A
Se recomiendan concentraciones bajas de peróxido de benzoilo (2.5%-5%), ya que producen menos irritación. La evidencia no señala que concentraciones mayores sean más efectivas. ^{58,59}	E-1b
El peróxido de benzoilo reduce el número de <i>P. acnes</i> y suprime la proliferación de esta bacteria, además inhibe la aparición de cepas resistentes a antibióticos de este organismo. ⁶⁰	E-1b

Retinoides tópicos*

Los pacientes con predominio de lesiones no inflamatorias (comedones) deben recibir retinoides tópicos como primera elección. Así también como en acné inflamatorio de leve a moderado, solos o asociados con antibióticos tópicos. ¹⁹	R-A
Los retinoides tópicos son comedolíticos y anticomedogénicos, tienen acción antiinflamatoria, y normalizan la descamación, con lo que facilitan la penetración de otros agentes tópicos. ⁶¹	E-1a
Según la evidencia el adapaleno al 0.1% versus tretinoína 0.025% gel para el tratamiento de pacientes con acné vulgar, tienen una eficacia similar, sin embargo la tolerancia es mayor con adapaleno. ⁵¹	E-1a
Se recomienda adapaleno en gel al 0,1% ya que ha demostrado reducir significativamente las lesiones inflamatorias del recuento total de la lesión. ⁵¹	R-A
La combinación de un retinoide con peróxido de benzoilo, antibióticos tópicos y antibióticos orales, es más efectiva que la monoterapia con antimicrobianos. ⁴⁹	E-1b
Para minimizar la probabilidad de exacerbaciones luego de una fase de tratamiento inicial del acné, los retinoides tópicos son una buena opción para la terapia de mantenimiento. ⁴⁹	E-1b
Se recomienda la utilización de adapaleno al 0,1% como medicamento de primera elección; la segunda elección la constituye la tretinoína que tiene presentaciones al 0,025%, 0,05% y al 0,1%. ^{51,61}	R-A

* Medicamento no consta en el CNMB vigente, sin cobertura pública,

Otras alternativas tópicas

Ácido Azelaico*

Tiene propiedades antibacterianas, antiinflamatorias, acción queratolítica y despigmentante que puede ser usado en el acné de leve a moderado, como tratamiento de segunda elección. ⁶²	E-3
El ácido azelaico al 20% en crema disminuye las lesiones comedónicas e inflamatorias en un periodo de 8 a 12 semanas. ⁶³	E-3

CNMB * Medicamento no consta en el CNMB vigente, sin cobertura pública

En el acné leve también pueden ser de utilidad tratamientos clásicos como el ácido salicílico*, el azufre*, resorcina*. ⁶⁴	E-4
---	------------

Estos productos se encuentran en jabones y geles, que pueden ser utilizados de acuerdo a la necesidad de cada paciente. ⁶⁴	R-D
---	------------

* Medicamento no consta en el CNMB vigente, sin cobertura pública

Recomendaciones Clave- Tratamiento tópico

- El tratamiento tópico está recomendado para el acné leve a moderado.
- En la terapéutica tópica se pueden utilizar sustancias únicas o asociadas a antibióticos.
- Los tratamientos tópicos pueden combinarse con el tratamiento sistémico.

Tratamiento Sistémico del acné

El acné amerita un tratamiento temprano y agresivo. ⁴⁷	E-4
Los antibióticos orales se recomiendan para acné moderado a severo, como el cotrimoxazol, eritromicina, doxiciclina. ⁶⁵	R-A
Antes de iniciar el tratamiento, es fundamental realizar una historia clínica detallada, que registre el antecedente de tratamientos con antibióticos para acné, presencia de hepatitis o insuficiencia renal. ^{39,40}	E-1b
El tratamiento antibiótico por vía oral debe mantenerse de 6 a 12 semanas. ^{3,66}	E-1a
Al producirse un nuevo brote, si la utilización de antibiótico tuvo un buen resultado puede volver a utilizarse por 12 semanas. ⁶⁷	R-4
Si no hay mejoría en 3 meses, con el uso de antibióticos orales, se debe considerar isotretinoína. ^{19,65}	E-1a
No se recomienda el uso simultáneo de antibióticos orales y tópicos a menos que se trate de Peróxido de Benzoilo. ^{3,47}	R-4
Se recomienda el uso de antibióticos orales con peróxido de benzoilo. ^{67,68,69}	R-A
No se recomienda cambiar de antibióticos sin una justificación adecuada; se debe utilizar el antibiótico original para tratamientos subsecuentes en caso de recaída. ⁴⁷	R-D

Tetraciclinas

Las tetraciclinas deben usarse como primera elección de los antibióticos orales para el manejo del acné pápulo-pustuloso moderado a severo. ⁶⁵	E-1a
Las tetraciclinas de primera generación (tetraciclina HCL, oxitetraciclina* y doxiciclina) y las de segunda generación (limeciclina*), no presentan diferencias significativas en su eficacia. ^{70,71}	E-1a
No se recomienda el uso de minociclina debido a los efectos adversos graves a los que se ha asociado, como: lupus, hepatitis autoinmune, etc. ¹¹⁷	E-1b R-A
No se recomienda utilizar las tetraciclinas en menores de 12 años por la inhibición del crecimiento esquelético y la alteración de los dientes en formación. ⁷⁰	R-A
La doxiciclina es el antibiótico de primera elección a dosis de 100 mg diarios y demuestra eficacia para el tratamiento de acné moderado a severo. ⁷²	E-2a

, * Medicamento no consta en el CNMB vigente, sin cobertura pública

Macrólidos

La eritromicina y la azitromicina pueden ser usadas como tratamiento de primera línea en menores de 12 años o en pacientes alérgicos a las tetraciclinas. ^{47,73}	R-A
La dosis de eritromicina es 1g al día, repartido en dos dosis. En niños se ajusta la dosis en relación al peso (30 a 50 mg/Kg). ^{73,74}	E-1b

La azitromicina se utiliza en dosis de 500mg por 3 días consecutivos, una vez al mes durante tres meses; presenta una eficacia similar a la doxiciclina utilizado en terapia de pulso. ⁷⁴⁻⁷⁶	E-2a
Se recomienda el uso de eritromicina y azitromicina en los casos mencionados. Se debe tomar en cuenta la alta resistencia del <i>P. acnes</i> encontrada en pacientes con acné tratados con macrolidos. ⁷⁴⁻⁷⁶	R-B

Trimetoprim-Sulfametoxazol

La asociación de 160 mg de Trimetoprim y 800mg de sulfametoxazol se considera de tercera elección terapéutica en el manejo del acné. ⁷⁷	E-1a
Se usa en casos de acné nódulo-quistico, cuando no hay respuesta a otros antibióticos o no se puede usar Isotretinoína. Además se reserva su uso cuando hay infección asociada a gram-negativos. ^{49,77}	E-1a
Se recomienda usar un comprimido cada 12 horas en un periodo de 6 a 12 semanas. ⁷⁷	R-A

Dapsona

La dapsona está indicada en el tratamiento del acné nódulo-quistico que no puede tratarse con isotretinoína y en el acné fulminans. Se considera de tercera elección terapéutica. ⁴⁷	E-3
Se recomienda una dosis de 100 mg por día durante 3 meses. ⁴⁷	R-C
No se debe administrar dapsona si existe alteración de la Glucosa 6-fosfato deshidrogenasa sérica. Por lo que se recomienda su determinación previa al tratamiento. ⁷⁸	R-C

Isotretinoína

La isotretinoína es el único medicamento que influye en todos los factores fisiopatológicos del acné. ⁶⁵	E-1a
El uso de isotretinoína debe ser manejado exclusivamente por el médico dermatólogo. ^{47,49}	R-C
Al momento se considera a la isotretinoína como la opción terapéutica más efectiva, con la posibilidad de inducir remisiones a largo plazo en los pacientes con acné. ^{79,80}	E-1a
La isotretinoína es el tratamiento de primera elección en el caso de: acné nódulo quístico, acné pápulo pustuloso extenso o cuando existe persistencia de lesiones a pesar de tratamientos previos por la tendencia a la formación de cicatrices. ^{65,79,80}	E-1a
La isotretinoína debe usarse en el acné moderado cuando no hay una respuesta satisfactoria a tratamientos previos bien dosificados y/o cuando se presenta una perturbación física y emocional severa. ⁶⁵	R-3
Se recomienda el tratamiento convencional con isotretinoína: 0.5 – 1.0 mg/kg/d, para llegar a una dosis total acumulada de 120-150 mg/kg/d. ⁸¹⁻⁸³	R-A
Las opciones de tratamiento a dosis menores (0.25 – 0.4 mg/kg/d) presentan una eficacia similar, con rangos de recaída comparables y con mejor satisfacción reportada por el paciente y tolerabilidad en cuanto a los efectos adversos. ^{82,83}	E-1a
Aproximadamente un 59% de los pacientes presentan exacerbación del acné las dos primeras semanas del tratamiento con isotretinoína. ⁸⁴	E-2a
Se recomienda el uso de isotretinoína en todos los grupos etarios. ^{85,86}	R-A
Al prescribir isotretinoína es necesario una explicación amplia y detallada por parte del médico para favorecer la adherencia del paciente. ³⁶	✓ R-D
Se recomienda utilizar esteroides sistémicos (Prednisona en dosis de 0,5 mg por Kg de peso) y otros antiinflamatorios (tipo ibuprofeno, 600 mg TID) en las primeras semanas de tratamiento con isotretinoína, en las formas muy inflamatorias y en el acné fulminans. ^{47, 86}	✓ R-D
Es necesario respaldar el uso de isotretinoína con la firma del consentimiento informado, de todos los pacientes especialmente en mujeres en edad fértil por su efecto teratogénico. ⁸⁷⁻⁸⁹	✓ R-D

Los intentos de determinar la dosis total acumulada de isotretinoína necesaria para obtener una respuesta de tratamiento óptima y disminuir las recaídas no han generado suficiente evidencia para establecer una recomendación alterna. ^{81-83,90}	E-1a
La asociación entre isotretinoína y depresión es controversial. No se han observado síntomas de depresión inducidos por isotretinoína. Sin embargo es importante para el personal médico monitorizar estos síntomas durante el tratamiento. ⁸⁸⁻⁹²	E-1b
Se debe evaluar la presencia de síntomas psiquiátricos en los pacientes tratados con isotretinoína. ^{118,119}	E-3 R-C
A los pacientes que son tratados con isotretinoína debe realizarse un seguimiento especial en aquellos con antecedentes de depresión, para detectar los cambios que se puedan producir. ^{118,119}	E-3 R-C

Uso de isotretinoína oral en mujeres en edad fértil

<ul style="list-style-type: none"> - Debe iniciarse un método de barrera asociado a un método hormonal.^{86,87} - Los anticonceptivos deben instaurarse, al menos, un mes antes del inicio del tratamiento.^{86,87} - La anticoncepción debe mantenerse hasta un mes después de la suspensión o terminación del tratamiento.⁸⁶ - Como estrategia la primera dosis de isotretinoína puede administrarse el primer día de la menstruación.⁴⁷ 	E-1b
No se recomienda iniciar con isotretinoína oral sin haberse obtenido una prueba negativa de embarazo. ⁹	✓ R-D

Monitoreo de pacientes en tratamiento con Isotretinoína

Perfil lipídico <ul style="list-style-type: none"> - Debe realizarse antes de iniciar el tratamiento y repetirse a las 4 y 8 semanas si los valores están dentro de los rangos normales. - Si hay alguna elevación, debe repetirse mensualmente. - Si hay elevación del colesterol (>300 mg/dl) o elevación de los triglicéridos (>400mg/dl) debe indicarse dieta, ejercicio y reevaluación en un mes. Si no hay mejoría, se recomienda valoración y autorización con el médico especialista correspondiente. - Si la elevación supera los niveles mencionados, debe suspenderse el tratamiento. - Si los valores son normales a las 8 semanas, se continúa evaluando cada 3 meses.⁹⁴ 	R-3
Pruebas de perfil hepático <ul style="list-style-type: none"> - Deben practicarse antes de iniciar el tratamiento y repetirse a las 4 y 8 semanas. - En caso de elevación, no debe iniciarse el tratamiento antes de conocerse las causas. - Luego del inicio del tratamiento, deben repetirse las pruebas mensualmente, en caso de elevación. - Si hay elevaciones superiores a dos veces los valores normales, debe suspenderse el tratamiento. - Si los valores son normales a las 8 semanas, se debe continuar con la evaluación cada 3 meses.⁹⁴ 	R-3

Recomendaciones Clave - Tratamiento sistémico

- El tratamiento sistémico está recomendado para el acné pápulo pustular y nódulo quístico (moderado/severo).
- Los antibióticos tópicos están recomendados para el acné pápulo pustular
- La isotretinoína se utiliza en el acné nódulo quístico.
- La isotretinoína debe ser prescrita únicamente por dermatólogos.
- El tratamiento con isotretinoína en las mujeres en edad fértil exige el uso de anticonceptivos.

Tratamiento hormonal

Los andrógenos juegan un papel crucial en la patogénesis del acné, en ausencia de estas hormonas no se desarrolla el acné. ³	E-1a
El tratamiento hormonal puede usarse como una alternativa al tratamiento sistémico del acné o como complemento del mismo. ^{96,97}	E-1a

El tratamiento hormonal es benéfico independiente de la presencia de elevación de andrógenos circulantes. ⁹⁶	E-1a
Se puede utilizar tratamiento hormonal en mujeres que presentan seborrea intensa, alopecia androgénica, síndrome SAHA (seborrea-alopecia-hirsutismo-acné), acné de iniciación tardía o exacerbaciones premenstruales. ⁹⁸	E-2b
Puede iniciarse tratamiento hormonal sin estudios de laboratorio previo, en base a la evaluación clínica. ⁹⁵	E-4
En mujeres con acné que presentan hirsutismo, oligomenorrea o amenorrea, infertilidad, obesidad, acantosis nigricans o diabetes se recomienda realizar una valoración interdisciplinaria y evaluación hormonal que incluya: ^{95,98} <ul style="list-style-type: none"> - Testosterona libre - 17-hidroxi-progesterona - Sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEAS) - Hormona luteinizante (LH) - Hormona foliculo estimulante(FSH) - Prolactina - Glucosa en ayunas, postprandial o curva de tolerancia a la glucosa. - Cortisol 	R-B

Anticonceptivos hormonales combinados

El objetivo del uso de los anticonceptivos orales es la supresión de la producción de los andrógenos por los ovarios, al inhibir la LH y la FSH. ^{96,97}	E-1a
Actualmente se utilizan dosis bajas de estrógenos* (0,02 mg a 0,035 mg) y gestágenos con menor capacidad androgénicas, como el desogestrel* el gestodeno* y el norgestimato* (tercera generación). ^{96,97}	E-1a
Son contraindicaciones absolutas a los anticonceptivos hormonales combinados: ⁹⁷⁻⁹⁹ <ul style="list-style-type: none"> - Antecedente personal de tromboembolia o accidente cerebro vascular - Embarazo - Lactancia - Enfermedad hepática - Tabaquismo en mujeres mayores de 35 años - Neoplasia estrogendependiente - Sangrado uterino de causa desconocida 	E-1a
Los anticonceptivos hormonales combinados orales son recomendados como tratamiento hormonal de primera elección; deben ser manejados por médicos dermatólogos, ginecólogos o endocrinólogos. ^{97,98}	E-1a

* Medicamento no consta en el CNMB vigente, sin cobertura pública

Levonorgestrel + Etinilestradiol

El gestágeno se usa en anticonceptivos orales a dosis de 150 mcg combinado con 30 mcg de estrógenos. ^{97,100}	E-1a
Dosis bajas de Levonorgestrel + Etinilestradiol es eficaz y seguro para el tratamiento del acné moderado ¹⁰⁰	E-1a

Espironolactona*

Compite con la testosterona y la dihidrotestosterona por los receptores de andrógenos y no es claro si tiene un efecto sobre la 5-alfa reductasa. ¹⁰¹	E-3
La evidencia científica ha demostrado que la espironolactona es eficaz en el tratamiento del acné facial e hirsutismo en mujeres adultas. ¹⁰¹	E-3
La dosis usual es de 50 a 100 mg al día en un rango que va de 25mg a 200mg (2mg/kg/d máximo). ^{101,102}	E-3
Los efectos colaterales dependen de la dosis y son: irregularidades menstruales, mastalgia, cefaleas, letargia, hipotensión ortostática, trastornos gastrointestinales y la más importante, hiperpotasemia. La exposición prenatal puede inducir la feminización del feto masculino. ¹⁰²	E-4

Se recomienda el uso fuera de indicación (off label) de espironolactona en mujeres adultas con acné moderado a severo e hirsutismo en caso de no tolerar anticonceptivos orales o en combinación con los mismos. Este tratamiento constituye una terapia hormonal de segunda elección que debe ser utilizada por dermatólogos, endocrinólogos y ginecólogos. ¹⁰¹	R-C
---	------------

Nota: Medicamento con alerta de la FDA, se recomienda evitar su uso innecesario

Flutamida

Es un bloqueador de los receptores de andrógenos con menor afinidad que la espironolactona, por lo cual hay que dar una dosis más alta, de 250 a 500 mg al día. ¹⁰²	E-4
Las dosis mayores de 500 mg al día se han asociado a un riesgo de hepatotoxicidad del 1% al 5%. Es importante recalcar que durante su uso se requiere medidas anticonceptivas. ¹⁰²	E-4
Se recomienda el uso fuera de indicación (off label) de Flutamida en el tratamiento del acné especialmente cuando éste se asocia a hirsutismo. Es utilizada como terapia de tercera elección. ¹⁰²	R-D

Recomendaciones Clave - Tratamiento hormonal

- Dentro del tratamiento hormonal el uso de anticonceptivos hormonales orales combinados son de primera elección.

Otras alternativas en el tratamiento sistémico

Metformina

La administración de metformina reduce las lesiones del acné en el contexto de un síndrome de ovario poliquístico hasta en un 71%. Dichos cambios se producen debido a una disminución de los niveles de insulina; esto indica que la terapia con sensibilizantes de insulina tiene un efecto positivo en el acné. ^{103,104}	E-2b
Se recomienda metformina en dosis inicial diaria de 500 mg y se incrementa progresivamente cada semana a dos veces al día hasta alcanzar una dosis final entre 1.500 y 2.000 mg por día. ¹⁰⁴	E-2b
Se recomienda que la prescripción de metformina sea por especialistas: endocrinólogos, ginecólogos, dermatólogos. ⁹⁵	R-D

Tratamiento del acné durante el embarazo

El tratamiento del acné durante el embarazo es complejo, la evidencia sobre seguridad es inconsistente y faltan datos que apoyen la eficacia de los tratamientos durante esta etapa. ^{105,106}	E-1b
No se recomienda el uso de retinoides tópicos y orales, ni peróxido de benzoilo en el embarazo, ya que están contraindicados.	R-A
No se recomienda el uso prolongado de eritromicina y compuestos con estolato, ya que están asociados a hepatotoxicidad fetal en el 10% al 15% en pacientes embarazadas. ^{105,106}	E-1b
No se recomienda el uso de clindamicina tópica en el primer trimestre del embarazo. ^{105,106}	R-A

Terapias Físicas

Otras alternativas como la microdermoabrasión, láser CO2, láser erbio-yag, luz pulsada, luz azul intensa no cuentan con evidencia suficiente sobre la eficacia por sí solas y sobre la seguridad en el tratamiento del acné. Se requiere mayor evidencia. ³	E-1a
La combinación de luz pulsada intensa con láser fraccionado de CO2 puede ser una alternativa efectiva en el tratamiento de pacientes con acné inflamatorio y cicatrices atróficas como terapia complementaria. ¹⁰⁷	E-3
Se han visto buenos resultados con disminución prolongada de la glándula sebácea en pacientes con acné moderado tras recibir terapia fotodinámica con metil aminolevulinato más luz roja (550-700 nm, 150 J/cm2) o terapia fotodinámica con ácido amino levulinico al 20%. ^{108,109}	E-1a
La terapia con láser puede tener un efecto antiinflamatorio en el acné agudo. ¹¹⁰	E-3

Tratamiento de las complicaciones

Cicatrices

Las cicatrices del acné son verdaderos estigmas que pueden llevar a la depresión, disminución de la calidad de vida, cambios del comportamiento social y trastornos psicológicos. El tratamiento temprano y oportuno del acné es la mejor manera de evitar las cicatrices. ³	E-1a
Las opciones terapéuticas para las cicatrices no son totalmente satisfactorias y tienen una baja posibilidad de mejorar la apariencia física de la piel afectada. Es importante informar al paciente las expectativas reales de las diferentes opciones terapéuticas. ¹¹¹	E-3
Hasta el momento no existe una terapia única para manejar de manera eficiente y segura las cicatrices del acné. ¹¹¹ La combinación de tratamientos farmacológicos y procedimientos adaptados en forma individual para cada paciente aportará resultados mejores y duraderos. ¹¹²	R-D
Alternativas terapéuticas para el tratamiento de las cicatrices. - No quirúrgicas: rellenos, quimio-exfoliación, microdermoabrasión, fotodermólisis selectiva, infiltraciones con esteroides (el más utilizado es la triamcinolona) en cicatrices hipertróficas. - Quirúrgicas: dermoabrasión, radiofrecuencia, láser, escisión (elipse, sacabocado), incisión subcutánea, injertos. ¹¹²	E-3
Las cicatrices en picahielo pueden presentar mejoría con ácido tricloroacético* en concentraciones del 20 al 30% solo o acompañado previamente de ácido glicólico al 70%. ¹²⁰ Para las cicatrices en rollo se ha probado el tratamiento con sub incisiones, que ha mostrado ser un método bien tolerado y con una buena relación costo-efecto, con un alto grado de satisfacción en los pacientes. ¹¹²	E-3
El tratamiento de las cicatrices de acné debe realizarse únicamente por o bajo la supervisión de médicos dermatólogos o cirujanos plásticos con experiencia.	✓

* Medicamento no consta en el CNMB vigente, sin cobertura pública

Recomendaciones Clave – Terapia física - Tratamiento de las complicaciones

- Las terapias físicas láser, luz pulsada y terapia fotodinámica son una alternativa del tratamiento del acné que se pueden considerar.
- Hay que tomar en cuenta que las cicatrices son un estigma en los pacientes y existen opciones terapéuticas que podrían ayudar a mejorar su aspecto.

13. Criterios de manejo según nivel de atención, referencia y contra referencia

Nivel de atención	Manejo	Referencia y Contrareferencia
Primer Nivel	- Educar al paciente - Detectar deterioro psicosocial - Diagnóstico clínico de acné - Cuando no se tiene certeza del diagnóstico derivar al nivel superior.	-Derivación a segundo nivel para tratamiento por especialidad. - Establecer manejo interdisciplinario con otros especialistas mediante interconsultas.
Segundo Nivel	- Confirmar el diagnóstico. - Solicitud de exámenes óptimos. - Iniciar tratamiento. - Realizar seguimiento. - Manejo de recaídas. - Tratamiento de cicatrices leves.	- Derivar al tercer nivel en caso de: - Acné fulminante o foliculitis por gram negativos. - Formas nódulo quísticas - Acné moderado a severo en pacientes con pigmentación profunda de la piel - Grave repercusión social o psicológica. (Falta de redes de apoyo, mala adherencia demostrada e ideación suicida)
Tercer Nivel	- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de casos graves de acné. - Notificación de casos complicados. - Vigilancia epidemiológica de reacciones adversas de los fármacos empleados para el tratamiento del acné.	- Contrareferencia: Se recomienda la contra referencia en casos de acné que muestren adecuado control de la patología y que necesiten pautas terapéuticas de mantenimiento.

Fuente: Criterios de derivación en: Acné. Fisterra. <http://www.fisterra.com/guías-clinicas/acne/#guia> (on line) 2013.³⁹; Criterios de referencia en: Diagnóstico y Tratamiento del Acné México: Secretaría de Salud, 2009.⁹⁵

14. Glosario

Absceso: acumulación purulenta, de tamaño mayor en dermis e hipodermis; es una elevación de la piel, blanda, fluctuante y de aspecto más o menos inflamatorio; tiende a abrirse al exterior y originar fistulas.¹¹

Alopecia: pérdida anormal del cabello, en el acné se asocia en algunos casos de trastornos hormonales en mujeres la alopecia androgénica, que se suele asociar a seborrea e hirsutismo.¹¹

Ansiedad: sensación de impotencia e incapacidad de enfrentarse a eventos amenazantes, caracterizada por el predominio de tensión física. Estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo.¹²

Comedón: es un tapón de queratina, blanco, grisáceo o negro que cierra los orificios de los folículos sebáceos. Se produce por un taponamiento superficial del canal excretor de la glándula sebácea. Se pueden presentar comedones abiertos que son los puntos negros y comedones cerrados que son los puntos blancos.⁵⁸

Depresión: trastorno afectivo con síntomas y signos que pueden presentarse de forma aguda, episódica o recurrente, aislados o como parte de otros estados patológicos. Lo que es nuclear en todas las formas de depresión (bipolar, monopolar, reactiva, etc.) es el abatimiento persistente del humor.¹²

Fobia social: temor acusado y persistente por una o más situaciones sociales o actuaciones en público en las que el sujeto se ve expuesto a personas que no pertenecen al ámbito familiar o a la posible evaluación por parte de los demás.¹²

Glándula sebácea: se localizan en la dermis y se encuentran en toda la piel a excepción de las palmas y las plantas, se activan a partir de la pubertad por acción de las hormonas sexuales. Se caracterizan por la producción de sebo, que es una sustancia lipídica que lubrica y protege la superficie de la piel.¹¹

Hirsutismo: es el crecimiento excesivo de vello en la mujer siguiendo un patrón masculino de distribución, en zonas andrógeno-dependientes: patillas, barbilla, cuello, areolas mamarias, tórax, así como en muslos, espalda.¹¹

Ideación suicida: ideas recurrentes acerca del suicidio que pueden estar vinculadas con conductas autodestructivas, impulsadas por un deseo de morir.¹²

Nódulo: elevación circunscrita y sólida, del mismo color de la piel o de color rosado, y de consistencia firme. A veces es dolorosa y puede durar meses o años; no es resolutive y al desaparecer deja una zona de atrofia, si se ulcera, una cicatriz.¹¹

Pápula: elevación circunscrita y sólida de la piel, que desaparece sola, sin dejar cicatriz; es de color rosa, rojo o negruzco.¹¹

Propionibacterium acnes (P. acnes): es un bacilo Gram-positivo, anaerobio, que forma parte de la flora bacteriana normal de la piel y es el principal agente causal de la infección de la glándula sebácea en la piel.¹¹

Pústula: elevación pequeña, superficial, circunscrita, llena de un líquido purulento y su ruptura no deja cicatriz.¹¹

Quiste: acumulación no inflamatoria, rodeada de una pared constituida de epitelio pavimentoso o glandular, de contenido líquido o pastoso; se constituye a partir de glándula o inclusiones epiteliales.¹¹

Sebolitos: consolidación del sebo hasta la formación de “cálculos” en el interior de la glándula sebácea que contribuyen al desarrollo del acné inflamatorio.¹¹

Seborrea: producción excesiva de sebo en las zonas de mayor concentración de glándulas sebáceas como la cara, el cuero cabelludo y el tórax. Forma parte de las alteraciones hormonales androgénicas en las mujeres.¹¹

Síndrome de estrés post-traumático: trastorno ansioso caracterizado por re-experimentaciones del evento traumático, evitación del estímulo relacionado al evento y síntomas de ansiedad al estar expuesto al evento o situaciones similares, debe durar más de cuatro semanas.¹²

Trastorno obsesivo compulsivo: caracterizado por la presencia de obsesiones y compulsiones. Las obsesiones causan ansiedad o malestar significativos; estos no se reducen a simples preocupaciones excesivas sobre problemas de la vida real. La persona intenta ignorar o suprimir estos pensamientos, impulsos o imágenes, o bien intenta neutralizarlos mediante otros pensamientos o actos, y reconoce que son el producto de su mente. Las compulsiones son comportamientos o actos mentales de carácter repetitivo, que el individuo se ve obligado a realizar en respuesta a una obsesión o con arreglo a ciertas reglas que debe seguir estrictamente.¹²

Tratamiento de primera elección: es el primer tratamiento que se administra en una enfermedad. Con frecuencia forma parte de un conjunto estándar de tratamientos.³

Tratamiento de segunda elección: es el tratamiento indicado cuando existe una contraindicación al tratamiento de primera línea o no se han obtenido resultados satisfactorios.³

Tratamiento de tercera elección o tratamiento de rescate: es el tratamiento indicado cuando están contraindicados primera y segunda línea, no se han obtenido resultados adecuados con los anteriores; esto suele ocurrir en casos de acné recalcitrante o de manejo difícil que carecen de otras opciones de manejo.³

15. Abreviaturas utilizadas

AGREE Appraisal of Guidelines Research and Evaluation

APP Antecedentes patológicos personales

CIE 10	Clasificación Internacional de Enfermedades
CEPI	Centro de la Piel
CNMB	Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos
Comp	comprimidos
DNN	Dirección Nacional de Normatización
GAG	Grupo Adaptador de la Guía
GPC	Guía de Práctica Clínica
LH	Hormona Luteinizante
FSH	Hormona Folículo estimulante
MSP	Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
OMS	Organización Mundial de la Salud
PICO	(paciente, intervención, comparación y resultado)

16. Referencias

1. White GM. Recent findings in the epidemiologic evidence, classification, and subtypes of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39(2):S34-S37.
2. Goulden V, Stables GI, Cunliffe WJ. Prevalence of facial acne in adults. *J Am Acad Dermatol* 1999; 41(4):577-580.
3. Nast A, Dreno B, Bettoli V, Degitz K et al. European evidence-based (S3) guidelines for the treatment of acne. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012; 26(Suppl 1):1-29
4. Di Landro, A., Cazzaniga, S., Parazzini, F., Ingordo, V., Cusano, F., Atzori, L., & Naldi, L. Family history, body mass index, selected dietary factors, menstrual history, and risk of moderate to severe acne in adolescents and young adults. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2012. 67(6), 1129-1135.
5. Ghodsi Z., Orawa H, Zouboulis C. Prevalence, severity, and severity risk factors of acne in high school pupils: a community-based study. *Journal of Investigative Dermatology*, 129(9).2009; 2136-2141.
6. Solis Araujo MA. Calidad de vida relacionada con salud y acné en pacientes adolescentes que asisten a consulta externa del Hospital Dermatológico “Gonzalo Gonzalez” en Quito. Disertación previa a la obtención del título de médico cirujano. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Medicina. Quito; 2007.
7. Karnik, J., Baumann, L., Bruce, S., Callender, V., Cohen, S., Grimes, P., . & Smith, S. R. (2014). A double-blind, randomized, multicenter, controlled trial of suspended polymethylmethacrylate microspheres for the correction of atrophic facial acne scars. *Journal of the American Academy of Dermatology*.
8. The ADAPTE Collaboration. The ADAPTE Process: Resource toolkit for Guideline Adaptation. Versión 2.0. 2009. Available from:<http://www.g-i-n.net>.
9. González F., Aguinaga G., Vallejo F. Incorporación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud ecuatoriano como una estrategia para mejorar la salud y la educación médica. Ecuador. 2012: 1-14.
10. Marín I., Estrada M, Casariego E. Formulación de las preguntas clínicas de la GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. 2009: 26-30
11. Arenas R. Dermatología: Atlas, diagnóstico y tratamiento. 4ta ed. México Distrito Federal:Mc Graw Hill; 2009.
12. Fuentes de la terminología psicológica: Consuegra N. Diccionario de Dermatología. 2010. Ecoe Ediciones.
13. Hanna, S., Sharma, J., & Klotz, J. Acne vulgaris-more than skin deep. *Dermatology Online Journal*. 2003, 9(3).
14. Ochando, M, Pèdèflous, M. Actualización en el tratamiento Global del Acné Vulgar.2007.
15. Piquero.M, Herane.M, Naccha.E, Molina.M. S.E.C. Fisiopatología y patogenia en: Acné un enfoque Global. El Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología (CILAD) y el Grupo Latinoamericano de Estudio del Acné (GLEA). 2007;2:17-32
16. Palacios S. Cuadernos de Pregrado Morfofunción de la piel. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Medicina; 2008.
17. Kaminsky A, Ramos-e-Silva M, Costantini S. Clínica. En: Acné un enfoque Global. El Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología (CILAD) y el Grupo Ibero-Latinoamericano de Estudio del Acné (GILEA). 2012. 5: 63-69.(on line:01/15) <http://www.cilad.org/archivos/1/GILEA/clasific2012.pdf>
18. Unicef. Estado mundial de la infancia 2011: La adolescencia una época de Oportunidades. UNICEF.2011.
19. Purdy, S y de Berker, D. Acne vulgaris. *Clinical evidence*, 2011. BMJ Publishing Group. 2011: 1714.
20. Tan J, Vasey K, Fung K. Beliefs and perceptions of patients with acne. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2001. 44(3), 439-445.

21. Alvarez A, Brito C, Palacios S. Evaluación de creencias y percepciones en pacientes con acné en el centro de la piel en Quito. Disertación previa a la obtención del título de médico cirujano. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Medicina. 2012.
22. Ismail N, Manaf Z, Azizan N. High glyceimic load diet, milk and ice cream consumption are related to acne vulgaris in Malaysian young adults: a case control study. *BMC Dermatol* 2012; 12:13.
23. Paoli A, Grimaldi K, Toniolo L, Canato M, Bianco A, Fratter A. Nutrition and acne: therapeutic potential of ketogenic diets. *Skin Pharmacol Physiol* 2012; 25(3):111-117.
24. Caperton C, Block S, Viera M, Keri J, Berman B. Double-blind, Placebo-controlled Study Assessing the Effect of Chocolate Consumption in Subjects with a History of Acne Vulgaris. *J Clin Aesthet Dermatol* 2014; 7(5):19-23.
25. Bronsnick T, Murzaku E, Rao B. Diet in dermatology: Part I. Atopic dermatitis, acne, and nonmelanoma skin cancer. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2014. 71(6), 1039-e1.
26. Magin P, Pond D, Smith W and Watson A. A systematic review of the evidence for myths and misconceptions in acne management: diet, face-washing and sunlight. *Family practice* 2005; 22:62-70
27. Del Rosso, J. Brandt, S.. The Role of Skin Care as an Integral Component in the Management of Acne Vulgaris: Part 2: Tolerability and Performance of a Designated Skin Care Regimen Using a Foam Wash and Moisturizer SPF 30 in Patients with Acne Vulgaris Undergoing Active Treatment. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, 2013; 6(12), 28.
28. Nguyen, Q, Kim, Y, Schwartz, R. Management of acne vulgaris. *Am Fam Phys* 1994; 50:89
29. Pernet, I., Routaboul, C., Sayag, M., Denis, A. A new concept of acne adjuvant cosmetic: correction of sebum quality and reduction of erythromycin resistance. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2004;50(3), P75.
30. Draelos, Z., DiNardo, J. A re-evaluation of the comedogenicity concept. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2006; 54(3), 507-512.
31. Mallon E, Newton J, Klassen A, Stewart-Brown S, Ryan T, Finlay A. The quality of life in acne: a comparison with general medical conditions using generic questionnaires. *Br J Dermatol* 1999; 140(4):672-676.
32. Ministerio de Salud Pública de Uruguay. Guías para el abordaje integral de la salud de adolescentes en primer nivel de atención. 2009; Tomo II: 19-46.
33. Basavaraj K, Navya M, Rashmi R. Relevance of psychiatry in dermatology: Present concepts. *Indian J Psychiatry* 2010; 52(3):270-275.
34. Dunn L, O'Neill J, Feldman S. Acne in adolescents: quality of life, self-esteem, mood, and psychological disorders. *Dermatol Online J* 2011; 17(1):1.
35. Moncayo L. Las lágrimas del acné. En: Comunicación Oral: XIX Congreso Ibero Latinoamericano de Dermatología. Sevilla, España, 2012.
36. Coral M, Vinuesa P. Estudio prospectivo de la Adherencia al tratamiento con isotetrinoína en pacientes con acné severo y su correlación a efectos adversos en el Centro de la Piel, CEPI, en el período mayo 2010 – mayo 2011 [Disertación previa a la obtención del título de Médico Cirujano]. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito. 2011: 103.
37. Lázaro, J. Gracia, D. La relación médico-enfermo a través de la historia. In *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 2008; 29:7-17.
38. Salomone C, et al. La consejería oral y escrita es un instrumento útil para mejorar la adherencia al tratamiento a corto plazo en sujetos con acné vulgar: ensayo clínico randomizado-simple ciego. *Rev. chil. Dermatol*. 2009; 25.4: 339-343.
39. Acné. Fistera. [http://www.fistera.com/guías-clinicas/acne/#guia.\(on line\) 2013](http://www.fistera.com/guías-clinicas/acne/#guia.(on line) 2013)
40. Cantale C. *História Clínica Orientada a Problemas. S I : University of Southern California*.2003
41. Filotico R, Mastrandrea V. Cutaneous targets in drug-induced reactions. *Giornale italiano di dermatologia e venereologia: organo ufficiale, Societa italiana di dermatologia e sifilografia*. 2014;149(2):227-235.
42. Blanco, L. San Julián, C. Hiperandrogenismo: pubarquia precoz y síndrome de ovario poliquístico. Etiología y posibilidades terapéuticas. *Revista Pediatría de Atención Primaria*.2012;14(53), 61-67.
43. Alonso, M. Ezquieta, B. Hiperplasia suprarrenal congénita no clásica o tardía. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*. 2012;3(1).
44. Clark, C., Rudolph, J., Gerber, D. Glick, S., Shalita, A. Lowenstein, E. Dermatologic manifestation of hyperandrogenism: a retrospective chart review. *Skinmed*. 2013;12(2):84-88.
45. Lee, A. Zane, L. Dermatologic manifestations of polycystic ovary syndrome. *American journal of clinical dermatology*. 2007;8(4):201-219.
46. Dalamaga, M., Papadavid, E., Basios, G., Vaggopoulos, V., Rigopoulos, D., Kassaros, D., Trakakis, E. Ovarian SAHA syndrome is associated

- with a more insulin-resistant profile and represents an independent risk factor for glucose abnormalities in women with polycystic ovary syndrome: A prospective controlled study. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2013;69(6):922-930.
47. Orozco B, Campo M, Anaya L et al. Guía colombiana para el manejo del acné: una revisión basada en la evidencia por el Grupo Colombiano de Estudio del Acné. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2011; 19:129-158.
 48. Rathi S. Acne vulgaris treatment: the current scenario. *Indian J Dermatol* 2011; 56(1):7-13.
 49. Thiboutot, D., Gollnick, H., Bettoli, V., Dréno, B., Kang, S., Leyden, J. Wolf Jr, J. New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne group. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2009;60(5):S1-S50.
 50. Abdel-Naser, M. Zouboulis, C. Clindamycin phosphate/tretinoin gel formulation in the treatment of acne vulgaris. 2008.
 51. Cunliffe W, et al. A comparison of the efficacy and tolerability of adapalene 0.1% gel versus tretinoin 0.025% gel in patients with acne vulgaris: a meta-analysis of five randomized trials. *The British journal of dermatology* 139; 1998: 48-56.
 52. Feldman, S. Tan, J., Poulin, Y., Dirschka, T., Kerrouche, N., Manna, V. The efficacy of adapalene-benzoyl peroxide combination increases with number of acne lesions. *Journal of the American Academy of Dermatology*; 2011.64(6): 1085-1091.
 53. Poulin, Y., et al. A 6-month maintenance therapy with adapalene-benzoyl peroxide gel prevents relapse and continuously improves efficacy among patients with severe acne vulgaris: results of a randomized controlled trial. *British Journal of Dermatology* 164.6; 2011: 1376-1382.
 54. Brodell R, Schlosser B, Rafal E et al. A fixed-dose combination of adapalene 0.1%-BPO 2.5% allows an early and sustained improvement in quality of life and patient treatment satisfaction in severe acne. *J Dermatolog Treat* 2012; 23(1):26-34.
 55. Ross, J. Snelling, A. Eady, E. Cove, J. Cunliffe, W. Leyden, J. Oshima, S. Phenotypic and genotypic characterization of antibiotic-resistant *Propionibacterium* acnes isolated from acne patients attending dermatology clinics in Europe, the USA, Japan and Australia. *British Journal of Dermatology*, 2001; 144(2), 339-346.
 56. Gupta, Aditya K., et al. A randomized, double-blind, multicenter, parallel group study to compare relative efficacies of the topical gels 3% erythromycin/5% benzoyl peroxide and 0.025% tretinoin/erythromycin 4% in the treatment of moderate acne vulgaris of the face. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery: Incorporating Medical and Surgical Dermatology* 7.1 2003: 31-37.
 57. Wolf Jr, John E., et al. Efficacy and tolerability of combined topical treatment of acne vulgaris with adapalene and clindamycin: a multicenter, randomized, investigator-blinded study. *Journal of the American Academy of Dermatology* 49.3 2003: S211-S217.
 58. Brandstetter A, Howard I. Topical dose justification: benzoyl peroxide concentrations. *Journal of Dermatological Treatment* 24.4 2011: 275-277.
 59. Brandstetter, Andreas J. Howard I. Maibach. Topical dose justification: benzoyl peroxide concentrations. *Journal of Dermatological Treatment* 24.4 2011: 275-277.
 60. Leyden, J., Mitchell W, Edward K. Antibiotic-resistant *Propionibacterium* acnes suppressed by a benzoyl peroxide cleanser 6%. *Cutis* 82.6; 2008: 417-421.
 61. Vozmediano, J. Hita, J. Retinoides en dermatología. *Med Cutan Iber Lat Am*; 2003. 31(5), 271-294.
 62. Nguyen, Q. Bui, T. Azelaic acid: pharmacokinetic and pharmacodynamic properties and its therapeutic role in hyperpigmentary disorders and acne. *International journal of dermatology*, 1995 34(2), 75-84.
 63. Graupe, K., Cunliffe, W., Gollnick, H. Zaumseil, R.. Efficacy and safety of topical azelaic acid (20 percent cream): an overview of results from European clinical trials and experimental reports. *Cutis*, 1996; 57(1 Suppl), 20-35.
 64. Karminsky A, Flóres-White M. Acné un enfoque global. 2da edición. Buenos Aires: Alfa Omega Grupo editor Argentino, Colegio Ibero Latinoamericano de Dermatología; 2012.
 65. Zouboulis, C. Piquero-Martin, J.. Update and future of systemic acne treatment. *Dermatology*, 2003; 206(1), 37-53.
 66. Lee, Y. Liu, G., Thiboutot, D. Leslie, D. Kirby, J. S.. A retrospective analysis of the duration of oral antibiotic therapy for the treatment of acne among adolescents: Investigating practice gaps and potential cost-savings. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2014
 67. Nast A, Dreno B, Bettoli V, Degitz K et al. European evidence-based (S3) guidelines for the treatment of acne. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012; 26(Suppl 1):1-29
 68. Tschén, E. Katz, H. Jones, T. Monroe, E. Kraus, S. Connolly, M. Levy, S.. A combination benzoyl peroxide and clindamycin topical gel compared with

- benzoyl peroxide, clindamycin phosphate, and vehicle in the treatment of acne vulgaris. *Cutis*, 2001; 67(2), 165-169.
69. Ozolins, M., Eady, E. A., Avery, A. J., Cunliffe, W. J., Li Wan Po, A., O'Neill, C., ... & Williams, H. Comparison of five antimicrobial regimens for treatment of mild to moderate inflammatory facial acne vulgaris in the community: randomised controlled trial. *The Lancet*, 2004; 364(9452), 2188-2195.
 70. Sánchez-Saldaña, L., Sáenz, E., Pancorbo, J. Antibióticos sistémicos en dermatología. *Dermatol Per*, 2004;14(1), 7-20.
 71. Simonart, T., Dramaix, M., De Maertelaer, V. Efficacy of tetracyclines in the treatment of acne vulgaris: a review. *British journal of dermatology*, 2008; 158(2), 208-216.
 72. Kircik LH. Doxycycline and minocycline for the management of acne: a review of efficacy and safety with emphasis on clinical implications. *J Drugs Dermatol* 2010; 9(11):1407-1411.
 73. Gammon, W., Meyer, C., Lantis, S., Shenefelt, P., Reizner, G., & Cripps, D. J. Comparative efficacy of oral erythromycin versus oral tetracycline in the treatment of acne vulgaris: a double-blind study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 1986; 14(2), 183-186.
 74. Ochsendorf, F. Systemic antibiotic therapy of acne vulgaris. *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 2006; 4(10), 828-841.
 75. Parsad D, Pandhy R, Nagpal R, Negi KS. Azithromycin monthly pulse vs daily Doxyciline in the treatment of acné vulgaris. *J Dermatol*.2001;28:1-4
 76. Antonio, J., Pegas, J., Cestari, T., Do Nascimento, L. V. Azithromycin pulses in the treatment of inflammatory and pustular acne: efficacy, tolerability and safety. *Journal of Dermatological Treatment*, 2008;19(4), 210-215.
 77. Bhambri, S., Del Rosso, J., Desai, A.. Oral trimethoprim/sulfamethoxazole in the treatment of acne vulgaris. *CUTIS-NEW YORK-*, 2007;79(6), 430.
 78. Zhu, Y. Stiller, M.. Dapsone and sulfones in dermatology: overview and update. *Journal of the American Academy of dermatology*, 2001;45(3), 420-434.
 79. Tan, J., Humphrey, S., Vender, R., Barankin, B., Gooderham, M., Kerrouche, N., ... & Lynde, C. A treatment for severe nodular acne: a randomized investigator-blinded, controlled, noninferiority trial comparing fixed-dose adapalene/benzoyl peroxide plus doxycycline vs. oral isotretinoin. *British Journal of Dermatology*, 2014; 171(6), 1508-1516.
 80. Wessels, F., Anderson, A. Kropman, K. The cost-effectiveness of isotretinoin in the treatment of acne. Part 1. A meta-analysis of effectiveness literature. *SAMJ. South African medical journal*, 1999; 89(7BIS), 780-784.
 81. Strauss, J., Leyden, J., Lucky, A., Lookingbill, D., Drake, L., Hanifin, J., Hong, J.. A randomized trial of the efficacy of a new micronized formulation versus a standard formulation of isotretinoin in patients with severe recalcitrant nodular acne. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2001; 45(2), 187-195.
 82. Akman, A., Durusoy, C., Senturk, M., Koc, C., Soyuturk, D., Alpsoy, E.. Treatment of acne with intermittent and conventional isotretinoin: a randomized, controlled multicenter study. *Archives of dermatological research*. 2007; 299(10), 467-473.
 83. Lee J, Yoo K, Park K et al. Effectiveness of conventional, low-dose and intermittent oral isotretinoin in the treatment of acne: a randomized, controlled comparative study. *Br J Dermatol* 2011; 164(6):1369-1375.
 84. Cunliffe W, van de Kerkhof P, Caputo R et al. Roaccutane treatment guidelines: results of an international survey. *Dermatology* 1997; 194(4):351-357.
 85. Hodgkiss-Harlow, C., Eichenfield, L., Dohil, M. Effective monitoring of isotretinoin safety in a pediatric dermatology population: A novel "patient symptom survey" approach. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2011; 65(3), 517-524.
 86. Rivera, O. L. Acné fulminans. Comunicación de un caso. *Dermatol Rev Mex*, 53(5).2009. 243-7.
 87. Shin, J., Cheetham, T., Wong, L., Niu, F., Kass, E., Yoshinaga, M., Sidney, S.. The impact of the iPLEDGE program on isotretinoin fetal exposure in an integrated health care system. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2011; 65(6), 1117-1125.
 88. U.S. Food and Drug Administration Draft Guidance on Isotretinoin. (on line: enero 2015). <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/dissolution/index.cfm>.
 89. European Medicines Agency. Summary information on a referral opinion following an arbitration pursuant to Article 29 of Directive 2001/83/EC, for Isotretinoin: Annex II. 2001. EMA (on line: enero 2015) http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Referrals_document/Isotretinoin_29/WC500010882.pdf
 90. Kar, Bikash R, Sanjita T, Maitreyee P. Comparative Study of Oral Isotretinoin Versus Oral Isotretinoin + 20% Salicylic Acid Peel in the Treatment of Active Acne. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery* 6.4 2013: 204–208.

91. Chiu, V., Cheng, A., Oliver, D.. Isotretinoin and association with depression. In *Journal of the American Academy of Dermatology* (2010, March); (vol. 62, no. 3, pp. Ab14-ab14). 360 park avenue south, new york, ny 10010-1710 usa: mosby-elsevier.
92. Cohen, J., Adams, S., Patten, S.. No association found between patients receiving isotretinoin for acne and the development of depression in a Canadian prospective cohort. *The Canadian Journal of Clinical Pharmacology = Journal Canadien de Pharmacologie Clinique*, 2006; 14(2), e227-33.
93. Shin J, Cheetham T, Wong L, Niu F, Kass E, Yoshinaga M, et al. The impact of the iPLEDGE program on isotretinoin fetal exposure in an integrated health care system. *J Am Acad Dermatol* doi:10.1016/j.jaad.2010.09.017. Published online May 12, 2011.
94. Palencia, A., Romero, G., Silva, Y., Vargas, M., Palacios, V., & García, H. Lípidos séricos y enzimas hepáticas en pacientes tratados con isotretinoína oral. *Gac. méd. Caracas*. 2013; 121(3), 234-240.
95. Diagnóstico y Tratamiento del Acné México: Secretaría de Salud, 2009.
96. Koo E, Petersen D, Kimball B. Meta-analysis comparing efficacy of antibiotics versus oral contraceptives in acne vulgaris. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2014
97. Tyler K, Zirwas J. Contraception and the dermatologist. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2013; 68(6), 1022-1029.
98. Dalamaga, M., Papadavid, E., Basios, G., Vaggopoulos, V., Rigopoulos, D., Kassanos, D., & Trakakis, E. Ovarian SAHA syndrome is associated with a more insulin-resistant profile and represents an independent risk factor for glucose abnormalities in women with polycystic ovary syndrome: A prospective controlled study. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2013; 69(6), 922-930.
99. Villablanca S, Muñoz C. Acné hormonal. *Piel(BARC)*, 2013; 28(4):208-214
100. Leyden J, Shalita A, MD, Hordinsky M. Efficacy of a low-dose oral contraceptive containing 20 g of ethinyl estradiol and 100 g of levonorgestrel for the treatment of moderate acne: A randomized, placebo-controlled trial. *2002*; 47(3), Pp. 399–409
101. Shaw J. Low-dose adjunctive spironolactone in the treatment of acne in women: a retrospective analysis of 85 consecutively treated patients. *Journal of the American Academy of Dermatology*; 2012 43(3), 498-502.
102. Cirigliano M. Hormonas. En: *Acné un enfoque Global. El Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología (CILAD) y el Grupo Ibero-Latinoamericano de Estudio del Acné (GILEA)* 2012. 183.
103. Melnik BC, John SM, Plewig G. Acne: risk indicator for increased body mass index and insulin resistance. *Acta Derm Venereol*; 2013; 93(6):644-649.
104. Israni Da, Mehta Ty, Shah Sr, Goyal R. Effect Of Metformin Therapy In Female Visiting Dermatologist For Acne Vulgaris Having Endocrine And Sonographic Characteristics Of Polycystic Ovary Syndrome (Pcos). *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2013; 6 (2):76-82
105. Pugashetti R, Shinkai K. Treatment of acne vulgaris in pregnant patients. *Dermatol Ther* 2013; 26(4):302-311.
106. Hale EK, Pomeranz MK. Dermatologic agents during pregnancy and lactation: an update and clinical review. *Int J Dermatol* 2002; 41(4):197-203.
107. Wang B, Wu Y, Luo YJ et al. Combination of intense pulsed light and fractional CO(2) laser treatments for patients with acne with inflammatory and scarring lesions. *Clin Exp Dermatol* 2013; 38(4):344-351.
108. Hong JS, Jung JY, Yoon JY, Suh DH. Acne treatment by methyl aminolevulinate photodynamic therapy with red light vs. intense pulsed light. *Int J Dermatol* 2013; 52(5):614-619.
109. Sakamoto, F. H., Torezan, L., & Anderson, R. (2010). Photodynamic therapy for acne vulgaris: a critical review from basics to clinical practice: part II. Understanding parameters for acne treatment with photodynamic therapy. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 63(2), 195-211.
110. Steiner D, Flórez-White M. Manejo de las cicatrices. *Acné un enfoque global. Segunda edición. Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino; Colegio Ibero Latinoamericano de dermatología*. 2012: 16;275-285.
111. Puri J. A study on the efficacy of TCA CROSS for the management of acne scars. *JPAD* 2013; 23(2):184-189.
112. Al-Dhalimi MA, Arnoos AA. Subcision for treatment of rolling acne scars in Iraqi patients: a clinical study. *J Cosmet Dermatol* 2012; 11(2):144-150.
113. Gálvez-Aranda M, Herrera-Ceballos E. Tratamiento Sistémico del acné. *Piel*. 2006; 21(4):213-7
114. Husein-ElAhmed H, Ortega-Del Olmo R. Tratamiento hormonal del acné. *Piel*. 2013; 28(5):309-312
115. *Diccionario del Cáncer. Instituto Nacional del Cáncer. Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos.* <http://www.cancer.gov/diccionario?cdrid=346494>
116. Feldman SR, Tan J, Poulin Y, et al. The efficacy of adapalene-benzoyl peroxide combination increases with number of acne lesions. *J Am Acad Dermatol*. 2011 Jun; 64(6):1085-91.

117. Boletín Terapéutico Andaluz. Utilización de medicamentos: Acné. 2010. Volumen 26. N1

Disponible en: http://www.cadime.es/docs/bta/CADIME_BTA2010_26_1.pdf

118. Poblete A, Herskovic V, Eva P, Panic attacks in a patient treated with isotretinoin for acne. Report of one case. Rev Méd Chile 2006; 134: 1565-1567

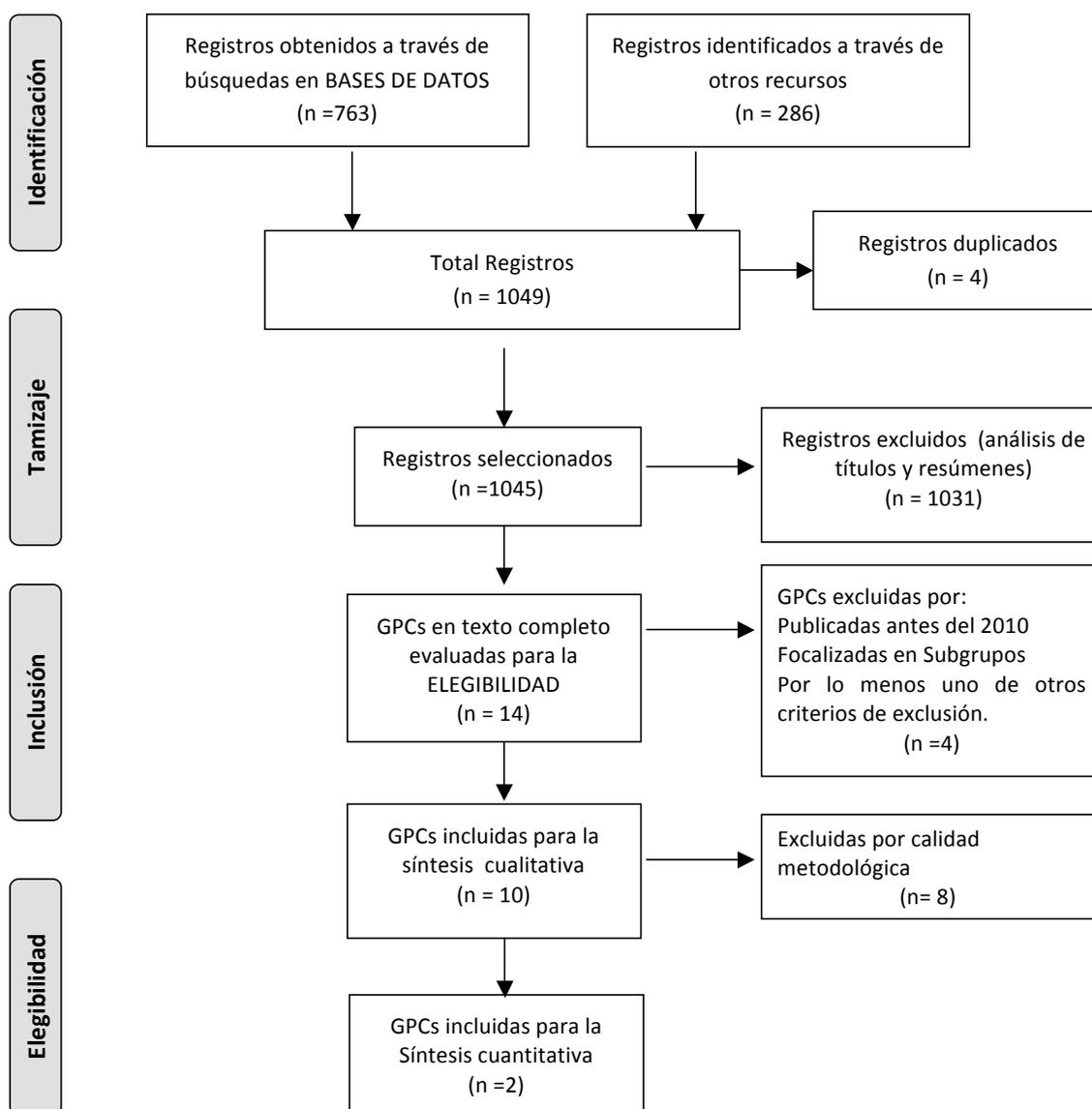
119. Sundström A, Alfredsson L, Sjölin-Forsberg G, et al. Association of suicide attempts with acne and treatment with isotretinoin: retrospective Swedish cohort study. BMJ. 2010; 341: c5812.

120. Sociedad Argentina de Dermatología (SAD). Consenso sobre Acné. Argentina.2005

121. Comisión Nacional de Medicamentos e Insumos del Consejo Nacional de Salud. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos y Registro Terapéutico. 9th ed. Almeida I, Galarza N, editors. Quito; 2014.x

17. Anexos

Anexo 1. Declaración PRISMA que evidencia la búsqueda electrónica de documentos científicos



PRISMA: Directrices para la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis de estudios que evalúan intervenciones sanitarias. Incorpora varios aspectos conceptuales y metodológicos novedosos relacionados con la metodología de las revisiones sistemáticas que han emergido en los últimos años.⁵⁹

Anexo 2. Niveles de Evidencia y grado de recomendaciones

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por David Sackett y Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”.

Existen diferentes formas de gradar la evidencia en función del rigor científico del diseño de los estudios. Pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria. Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

La Escala Modificada de Shekelle y colaboradores clasifica a la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza número de 1 a 4 y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación, letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría	Calidad de la evidencia
1 a	Evidencia para meta análisis de los estudios clínicos aleatorizados
1 b	Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio
2 a	Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad
2 b	Al menos otro tipo de estudio cuasi experimental o estudios de cohorte
3	Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudio comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas
4	Evidencia de comité de expertos, reportes, opiniones o experiencia clónica de autoridades en la materia o ambas
Categoría	Fuerza de la recomendación
A	Directamente basada en evidencia categoría 1
B	Directamente basada en evidencia categoría 2 o recomendaciones extrapoladas de evidencia 1
C	Directamente basada en evidencia categoría 3 o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías 1 o 2
D	Directamente basada en evidencia categoría 3 o recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías 2 y 3

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical Guidelines. Developing guidelines. BMJ, 1999 February 27;318(7183): 593-96.

Adaptado de: Del Pilar L, Torres ML, Peralta P, et al. Proyecto para el desarrollo de guías de práctica clínica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (6): 661-672

Anexo 3. Mitos y Verdades acerca del acné

Mito	Realidad
¿Influye el consumo de chocolate, lácteos y dieta en general en el acné?	No existen estudios con nivel de evidencia significativa que comprueben esta relación, por lo que poner restricciones en el consumo de algún alimento en específico no cumpliría ningún papel.
¿Es el estrés un factor que exagera o produce acné?	El estrés aumenta la secreción de esteroides suprarrenales y andrógenos, ocasionando una mayor producción de sebo a través de la estimulación de las glándulas sebáceas; por lo que exagera el acné.
¿Entre más me lavo la cara menos granos me salen?	El exceso de limpieza facial puede producir un trauma eliminando la barrera protectora de la piel y favoreciendo la entrada de microorganismos y la posible sensibilización frente a los tratamientos tópicos específicos. Además que, algunos jabones y champús utilizados han demostrado ser comedogénicos.
¿Es bueno el sol para que desaparezca el acné?	Existen pocos estudios que muestran la eficacia del sol frente a las lesiones acnéicas. Es importante saber que existen medicamentos usados en el acné como los antibióticos que pueden actuar como agentes tóxicos en presencia de luz solar.
¿Mejora el acné con las relaciones sexuales?	No existe relación entre el acné y las relaciones sexuales. ⁶²
¿Puedo cubrir con cosméticos las lesiones del acné?	No existen estudios que demuestren una exacerbación del acné con el uso de productos cosméticos, sin embargo no está indicado el uso de productos cosméticos para prevención del mismo. Los ingredientes de los cosméticos deben ser inocuos para la piel con acné. Libres de aceites (oil free): por el aumento de la producción de sebo en el acné los productos que se utilizan para la limpieza no deben tener un aporte extra de grasa. No comedogénico: es decir que no induzcan a la aparición de comedones abiertos y cerrados: estos pueden formarse a las 2-3 semanas luego de iniciar el uso de un producto. No fotosensibilizante: no debe producir fenómenos de fotosensibilidad o alergia luego de su uso. Con capacidad de camuflar: maquillar las lesiones constituye una parte importante de los pacientes con diagnóstico de acné ya que la repercusión psicológica en ellos puede ser muy grave; el maquillaje debe ser elegido bajo los parámetros ya mencionados teniendo un efecto positivo en la autoestima del paciente.

Adaptado de: Chocolate and acne. AUSTRALAS J DERMATOL 1974; Mitos en Acne 2009; Acné y estrés. 2007; Perceptions of acne vulgaris in final year medical student written examination answers. 2001

Anexo 4. Percepciones de la población blanco sobre el acné**Gravedad**

Se realizó un estudio en el Centro de la Piel (CEPI), Quito-Ecuador en el periodo de diciembre de 2011 a marzo de 2012 en el cual participaron 280 pacientes de los cuales el 59.6% considera que posee un acné grado leve; mientras que en un 31.8% presenta un acné moderado y un 8.6% grave.

Información

El médico general es la principal fuente de información sobre el acné antes de acudir a un especialista en un 27.1%, seguido por la televisión 18.9%, cosmetólogas 15% e internet 14.6%.

Sin embargo es importante observar que al unir a los medios de comunicación el 41.4% recibe información de los mismos.

Impacto del acné

El acné afecta la calidad de vida de los pacientes en un 59.3%. Influyendo factores tales como: apariencia física 52.1%, autoestima 47.5%, percepción de los demás 52.9%, relación con los demás 43.2%.

La secuela que más causa preocupación en los pacientes son las cicatrices en un 71.8%

Creencias y percepciones de causas, agravantes y tratamiento del acné

Los principales factores agravantes según la encuesta realizada en los pacientes fueron el estrés 25.7% junto con la ingesta de comida grasa (23.6%).

Adaptado de: Evaluación de las creencias y percepciones que tienen los pacientes con acné en el Centro de la Piel (CEPI), 2012.

Anexo 5. Escala para valoración psicológica en el paciente con acné

HADS

<p>Instructivo:</p> <p>1. Esta escala está diseñada para medir la depresión y la ansiedad en pacientes hospitalarios, pero puede ser aplicada en consultorios médicos como herramienta de medición de sintomatología de ansiedad y depresión, NO sirve para diagnosticar, pero sirve para poder determinar parámetros de referencia médica en pacientes con acné.</p>
<p>1. La calificación de esta escala es la siguiente: Los ítems impares miden la ansiedad, los ítems pares miden la depresión. Si la respuesta del paciente está en la primera opción de la pregunta, el valor para dicha pregunta es cero, si se encuentra en la segunda opción, su valor es uno, en la tercera opción es dos y en la cuarta opción su valor es tres.</p> <p>Ejemplo: 7. Puedo estar sentado tranquilamente y sentirme relajado O Siempre (Valor 0) O Por lo general (Valor 1) O No muy a menudo (Valor 2) O Nunca (Valor 3)</p>
<p>2. La sumatoria de todos los valores corresponden a los siguientes intervalos: 0-7 Normal. 8-15 Alerta. ≥ 15 Riesgoso. Si el valor de esta escala es mayor o igual a 15 al sumar adecuadamente el valor de cada ítem, es necesario que el paciente reciba asesoría psicológica para poder medir a profundidad los síntomas de depresión o ansiedad que presenta.</p>

Adaptado de: A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a Spanish population. 2003

Cuestionario

Por favor responda las siguientes preguntas pensando en cómo se ha sentido los últimos 7 días.

1. Me siento tenso o nervioso.

- O Nunca
- O A veces
- O Muchas veces
- O Todos los días

2. Todavía disfruto con lo que antes me gustaba

- O Como siempre
- O No lo bastante
- O Sólo un poco
- O Nada

3. Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible me fuera a suceder

- O Nada
- O Un poco, pero no me preocupa
- O Sí, pero no es muy fuerte
- O Definitivamente y es muy fuerte

4. Puedo reírme y ver el lado divertido de las cosas

- O Al igual que siempre lo hice
- O No tanto ahora
- O Casi nunca
- O Nunca

5. Tengo mi mente llena de preocupaciones

- O Sólo en ocasiones
- O A veces, aunque no muy a menudo
- O Con bastante frecuencia
- O La mayoría de las veces

6. Me siento alegre

- O Casi Siempre
- O A veces
- O No muy a menudo
- O Nunca

7. Puedo estar sentado tranquilamente y sentirme relajado

- O Siempre
- O Por lo general
- O No muy a menudo
- O Nunca

8. Me siento como si cada día estuviera más lento

- O Nunca
- O A veces
- O Muy a menudo
- O Por lo general, en todo momento

9. Tengo una sensación extraña, como de vacío en el estómago

- O Nunca
- O En ciertas ocasiones

O Con bastante frecuencia

O Muy a menudo

10. He perdido interés por mi aspecto personal

O Me preocupo al igual que siempre

O Podría tener un poco más de cuidado

O No me Preocupo tanto como debería

O Totalmente

11. Me siento inquieto, como si no pudiera parar de moverme

O Nada

O No mucho

O Bastante

O Mucho

12. Me siento optimista respecto al futuro

O Igual que siempre

O Menos de lo que acostumbraba

O Mucho menor de lo que acostumbraba

O Nada

13. Me invaden sentimientos repentinos de pánico

O Nada

O No muy a menudo

O Bastante a menudo

O Muy frecuentemente

14. Me divierto con un buen libro, la radio o un programa de televisión

O A menudo

O A veces

O No muy a menudo

O Rara vez

Anexo 6. Cuadro resumen del tratamiento de elección

Tratamiento Severidad	1era elección	2da elección	3era elección	Mujeres con signos de androgenización
Acné Leve	Retinoide Tópico +/- Antibiótico tópico(PBO)	Retinoide tópico alternativo + otro antibiótico	Retinoide tópico alternativo + otro antibiótico	Retinoide Tópico + Antibiótico tópico (PBO)

Acné Moderado	Antibiótico oral (doxiciclina)+ Retinoide tópico +/- PBO*	Antibiótico oral alternativo + Retinoide tópico +/- PBO *	Antibiótico oral alternativo + Retinoide tópico alternativo + PBO *	Anticonceptivos orales combinados + retinoide tópico +/- antibiótico tópico
Acné Severo	Isotretinoína oral**	Dosis alta de antibiótico oral + retinoide tópico + PBO	Dapsona oral + PBO	Antiandrógeno a dosis alta + retinoide tópico +/- antibiótico tópico o Isotretinoína+ Anticonceptivos antiandrogénicos
Formas especiales: Conglobata Fulminans	Isotretinoína oral + Corticoide sistémico las primeras semanas	Dapsona + antibiótico tópico + PBO	Dosis alta de antibiótico oral + retinoide tópico+ PBO	Ver primera elección de formas especiales.
Mantenimiento		Retinoide tópico	Retinoide tópico + PBO	
Cicatrices Hipertroóficas	Infiltración con esteroides	Técnicas quirúrgicas.	Tratamientos ablativos sin evidencia científica	
Cicatrices Hipotroóficas	Tretinoína*** 0.25% - 0.5% Adapaleno 0.1%	Microdermoabrasión Láser Tratamiento con microagujas	Técnicas quirúrgicas (Excisión, punch y subcisión.)	

PBO: Peróxido de Benzoilo

*En caso de recaída se puede repetir hasta un segundo ciclo siempre y cuando sea del mismo antibiótico oral.

** Si el cuadro se acompaña de inflamación intensa se puede iniciar con corticoides orales o AINES.

*** Medicamento no consta en el CNMB vigente, sin cobertura pública

Adaptado de:

Guía colombiana para el manejo del acné, 2011.

New insights into the management of acne, 2009

Anexo 7. Medicamento avalados en esta GPC que forman parte del CNMB¹²¹

Adapaleno

Código ATC	D10AD03
Indicación avalada en esta guía	Tratamiento de primera línea en el manejo de acné no inflamatorio e inflamatorio leve a moderado.
Forma farmacéutica concentración	Semisólido cutáneo 0.1%.
Dosis	Adultos y niños mayores de 12 años <i>Acné vulgar</i> - Aplique, hora sueño, una capa fina sobre toda la cara y otras zonas afectadas de la piel, después de lavar la cara con jabón no medicado.

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar retinoides tópicos en caso de acné severo. - Evitar el contacto con ojos, nariz, boca y membranas mucosas, solo para uso externo. - No utilizar cera en el área tratada. - No aplicar productos tópicos que puedan irritar aún más la piel (astringentes, jabones abrasivos, exfoliantes) - Mayor riesgo de reacciones adversa durante el primer mes de tratamiento. Generalmente desaparece con el uso. - Si hay eccema, piel fotosensible o quemada por el sol. - Protegerse de la exposición a la luz ultravioleta (incluyendo luz del sol). Si la exposición al sol es inevitable, se debe usar un filtro solar adecuado y ropa protectora. - Evitar climas extremos, pueden causar irritación de la piel.
Contraindicaciones	Se debe evitar su uso durante el embarazo. Hipersensibilidad al fármaco.
Efectos adversos	Las reacciones adversas incluyen irritación cutánea y sensación de calor en el lugar de aplicación. La reacción adversa más frecuente que puede ocurrir es irritación cutánea, siendo ésta reversible al reducir la frecuencia de aplicación o discontinuar el tratamiento.
Interacciones	Evitar el uso de retinoides o medicamentos con un modo de acción similar, concurrentemente con adapalene. El adapalene es débilmente absorbido por la piel, por eso, la interacción con medicamentos administrados por vía oral es poco probable.
Seguridad en el embarazo	Categoría C.

Azitromicina

Código ATC	J01FA10
Indicación avalada en esta guía	Infección de la piel o tejido subcutáneo (no complicadas).
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral 250 mg y 500 mg
Dosis	500 mg por 3 días consecutivos, una vez al mes durante tres meses
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Es considerado un inhibidor moderado del CYP3A4, por lo que interfiere en el metabolismo de las drogas que utilicen esta vía. - Arritmia ventricular. - Puede provocar prolongación del segmento QT, más aún en adultos mayores. - Pacientes con prolongación del segmento QT congénito, bradiarritmias, insuficiencia cardíaca no compensada o condiciones pro arrítmicas (bradicardia significativa, hipokalemia o hipomagnesemia no corregidas, o pacientes que se encuentran recibiendo medicamentos antiarrítmicos). - Insuficiencia hepática y colestasis. - Miastenia gravis. - En pacientes con insuficiencia renal (Clearance de creatinina ≤ 10 mL/min) incrementa la incidencia de efectos adversos.
Contraindicaciones	Insuficiencia hepática o colestasis por administración anterior de azitromicina. Hipersensibilidad a la azitromicina o macrólidos.
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Náusea, sensación de sabor alterado, anorexia, diarrea, vómito, dolor abdominal, dispepsia, dolor abdominal. Rash cutáneo.</p> <p>Poco frecuentes: Reacciones alérgicas y anafilaxia, alteración de la función hepática, prurito.</p> <p>Raros: Prolongación del segmento QT con arritmias cardíacas, extrasístoles, palpitaciones. Colestasis. Hepatototoxicidad. Síndrome de Stevens-Johnson. Diarrea asociada a Clostridium difficile. Pancreatitis.</p>
Interacciones	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta el efecto anticoagulante de los cumarínicos - Aumentan la toxicidad y el nivel en el plasma de bromocriptina - Aumento de la concentración de digoxina - Aumenta el efecto anticoagulante de los cumarínicos - Aumentan la toxicidad y el nivel en el plasma de bromocriptina - Aumento de la concentración de digoxina
Seguridad en el embarazo	Categoría B

Cotrimoxazol (Sulfametoxazol + Trimetoprim)

Código ATC	J01EE01
Indicación avalada en esta guía	Acné moderado a severo.
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral: 400mg+80mg Sólido oral: 800mg+160mg
Dosis	1 dosis de 800/160mg
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Está asociado a defectos congénitos en niños de madres que han consumido este fármaco durante el embarazo. - Puede presentar reacciones alérgicas severas, incluyendo el síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidémico tóxica. Se deberá discontinuar el tratamiento si se presentaran reacciones de hipersensibilidad - Se recomienda monitorizar el número de células sanguíneas durante un tratamiento prolongado. - Edad avanzada, deficiencia de folatos, deficiencia de glucosa 6-fosfato-deshidrogenasa. - Síntomas de hiponatremia asociada a altas dosis de trimetoprima. - En pacientes con VIH-SIDA que reciben tratamiento profiláctico para neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>: rash, fiebre, leucopenia y valores elevados de las transaminasas. - Asociado a diarreas por <i>Clostridium difficile</i>. - Puede desarrollar resistencia antimicrobiana cuando se prescribe en ausencia de infección o como profilaxis. - Insuficiencia renal y hepática especialmente en pacientes de avanzada edad. - Puede provocar trombocitopenia mediada por inmuno-complejos, en casos severos podría llegar a ser fatal. - No se recomienda el uso concomitante con ácido fólico en pacientes con VIH-SIDA que reciben tratamiento para neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>.
Contraindicaciones	Porfiria aguda. Insuficiencia renal (CrCl:<15ml/min), Anemia megaloblástica documentada. Niños menores de 2 meses de edad. Embarazo en I y III trimestre.
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Náusea, vómito, dolor abdominal, calambres abdominales, diarrea por alteración de la microflora intestinal con o sin crecimiento de hongos.</p> <p>Poco frecuente: Hepatotoxicidad con fiebre, náusea, exantemas, dolor abdominal, debilidad, cansancio, ictericia, prurito, vómito, aumento de transaminasas. Hipersensibilidad, eritema; Candidiasis oral y vaginal. Estenosis pilórica en neonatos.</p> <p>Raros: Cardiotoxicidad con arritmias, prolongación del QT, bradicardia. Pérdida de la audición reversible. Pancreatitis. Convulsiones. Exacerbación de Miastenia gravis. Eritema multiforme. Síndrome de Stevens Johnson. Superinfección.</p>
Interacciones	<p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antidepresivos tricíclicos: disminuyen su eficacia. - Warfarina: Los desplaza de su sitio de unión a proteínas. <p>Aumenta efectos adversos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metotrexato: Aumenta la concentración de metotrexato libre en plasma, potenciando sus efectos, por disminución de su excreción renal. Hay que vigilar los parámetros hematológicos celulares. - Inhibe el metabolismo hepático de la fenitoína, por lo que aumentan sus niveles y prolonga vida media. Aumenta la toxicidad de fenitoína. - Ciclosporina: aumenta el riesgo de nefrotoxicidad. - Digoxina: aumenta los niveles séricos de digoxina y sus efectos tóxicos, por disminución de sus excreción renal - Pirimetamina: aumenta el riesgo de presentar anemia megaloblástica y otras discrasias sanguíneas, por efecto sinérgico antifólico. - Pioglitazona, repaglinida, rosiglitazona y otros hipoglucemiantes orales: por inhibición de su metabolismo hepático aumentan las concentraciones plasmáticas y hay riesgo de hipoglucemia. - Azatioprina, carbamazepina, cloranfenicol, clozapina, ganciclovir, procainamida y los medicamentos quimioterápicos produce depresión de la médula ósea, aumenta el riesgo de leucopenia y/o trombocitopenia

Seguridad en el embarazo	Categoría D
Seguridad en lactancia	Presente en la leche materna. Contraindicado durante este periodo especialmente en niños con ictericia, alteraciones metabólicas o niños prematuros.

Clindamicina

Código ATC	J01FF01
Indicación avalada en esta guía	Infecciones bacterianas severas ocasionadas por organismos anaeróbicos especialmente Bacteroides fragilis, estafilococos, estreptococos, neumococos en pacientes con hipersensibilidad a la penicilina
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral 300 mg Líquido parenteral 150 mg/mL Semisólido cutáneo: 1%*
Dosis	Adultos: <ul style="list-style-type: none"> - Vía oral: 150-450 mg cada 6 horas, dosis máxima: 1.8g/día. - Vía parenteral: 600 - 2700 mg/dosis dividido cada 6-12 horas. - Dosis máxima: 600 mg/dosis por vía intra muscular. 4800 mg/día por vía intra venosa. Adolescentes: <ul style="list-style-type: none"> - Vía oral: 150 mg-300 mg cada 6 horas. Dosis máxima: 1.8 g/día. Alternativa: 30 mg -40 mg/ kg/día dividido cada 6 – 8 horas. - Vía parenteral: 15 mg -25 mg/ kg/día dividido cada 6-8 horas.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha reportado diarrea por Clostridium difficile hasta después de 2 meses de suspender el tratamiento. - Pacientes con atopia pueden experimentar mayor toxicidad. - Utilizar solamente en infecciones graves. - No utilizar para infecciones respiratorias altas. - En Adultos mayores, con enfermedades severas, puede haber cambio del hábito intestinal. Son más susceptibles a presentar diarrea y colitis pseudomembranosa. - En pacientes con enfermedad hepática o renal, se requiere disminución de la dosis. - Puede producirse sobre infección, por sobre crecimiento de organismos no susceptibles. - Vigilar la función hepática y renal si el tratamiento es superior a 10 días - En los recién nacidos y los lactantes, evitar la administración intravenosa rápida - Evitar en la porfiria aguda
Contraindicaciones	Hipersensibilidad a la clindamicina o la lincomicina. Colitis ulcerativa.
Efectos adversos	Frecuentes: dolor abdominal, dispepsia, diarrea, náusea, colitis pseudomembranosa, que se caracteriza por calambres abdominales, fiebre, diarrea líquida y severa, sanguinolenta. Poco frecuentes: candidiasis oral o vaginal, neutropenia, trombocitopenia, incremento de las enzimas hepáticas. Tromboflebitis si se usa la vía intravenosa. esofagitis, úlceras esofágicas, alteraciones del gusto, vómitos; leucopenia, eosinofilia, poliartritis erupción cutánea, prurito, urticaria, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, exfoliativa y dermatitis vesiculobulosa. Raros: eritema multiforme, ictericia, anafilaxia, agranulocitosis, hipotensión.

Interacciones	<p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contraceptivos orales, ampicilina, tetraciclinas: disminuye el efecto de estos medicamentos, posiblemente por alteración de la recirculación entero-hepática. - Rifampicina, carbamazepina, fenobarbital y fenitoína: inducción enzimática que aumenta su metabolización y excreción, con disminución del efecto de clindamicina. - Vacuna BCG viva intravesical: La administración de la vacuna BCG viva intravesical está contraindicada. Posiblemente el efecto antimicrobiano reduce la eficacia de la vacuna. - Alimentos: disminuyen la absorción oral de la clindamicina. <p>Aumento de los efectos adversos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digoxina: incrementa los efectos de la digoxina al alterar la flora intestinal, su uso concomitante debe ser monitorizado. - Relajantes musculares no despolarizantes (vecuronio, mivacurio y otros), toxina botulínica: efecto sinérgico de bloqueo neuromuscular, aumentando riesgo potencial de depresión respiratoria y toxicidad. - Warfarina: disminuye la producción de vitamina K por la flora intestinal por lo que incrementa el INR en algunos días.
Seguridad en el embarazo	Categoría B

Forma farmacéutica y concentración: Aceptado para compra por excepción hasta que conste en el CNMB

Dapsona

Código ATC	J04BA02
Indicación avalada en esta guía	Acné conglobata, resistente a tratamiento.
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral 100mg
Dosis	50-150 mg/día
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con anemia severa, ésta debe ser tratada primero antes de iniciar la terapia. - Condiciones que puedan producir hemólisis (cetosis diabética) - En deficiencia de G6PD aumenta el riesgo de anemia hemolítica e hiperbilirrubinemia, así como reacciones hepatotóxicas (hepatitis tóxica e ictericia colestática). - En deficiencia de metahemoglobina reductasa o hemoglobina M, puede ocasionar hemólisis. - Pacientes con hipersensibilidad a las sulfonamidas. - En tratamientos prolongados puede ocurrir superinfecciones bacterianas o fúngicas.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad a la dapsona o sus derivados. Anemia severa. Insuficiencia hepática. Deficiencia de G6PD.
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Hemólisis, metahemoglobinemia. Neuropatía periférica, necrólisis epidérmica tóxica y otras reacciones dermatológicas. Discrasias sanguíneas, anemia aplásica, agranulocitosis.</p> <p>Poco frecuentes: Insomnio, cefalea, dermatitis exfoliativa, fotosensibilidad, náusea. Vómito, anemia, leucopenia, agranulocitosis, hepatitis, ictericia colestática, visión borrosa, tinitus, hematuria. Prurito, psicosis.</p> <p>Raros: anemia hemolítica, exacerbación de la lepra lepromatosa, otras discrasias sanguíneas.</p>

Interacciones	<p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antiácidos: disminuye la absorción y concentración sérica de dapsona por vía oral. Tomar 1 hora antes o 4 horas después de antiácidos. - Bicarbonato de sodio: incrementa el pH gástrico disminuyendo los efectos de dapsona. - Carbamazepina, barbitúricos, fenitoína, rifampicina: inducción metabolismo hepático. - Estrógenos conjugados: disminuye su absorción al afectar la flora intestinal, incrementa el riesgo de fallo como método anticonceptivo. - Vacuna BCG: por antagonismo farmacodinámico, disminuye sus efectos. Esperar hasta terminar el tratamiento antibiótico para colocar la vacuna. - Rifampicina: disminuye las concentraciones plasmáticas. <p>Aumento de los efectos adversos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Claritromicina, eritromicina: incrementa los niveles de dapsona al disminuir su metabolismo hepático. - Probenecid: aumento del riesgo de efectos adversos al aumentar los niveles de dapsona. - Saquinavir: en uso combinado con dapsona, se incrementan los riesgos de arritmias ventriculares - Digoxina: al afectar la flora intestinal, incrementa el riesgo de toxicidad por digoxina. - Ketoconazol, itraconazol: disminuyendo su metabolismo hepático incrementa los niveles de dapsona. - Metotrexato, pirimetamina, sulfadoxina, trimetoprima- sulfametoxazol: antagonistas del ácido fólico, aumenta el riesgo de alteraciones hematológicas incluyendo metahemoglobinemia. - Trimetoprim: en tratamiento combinado la dosis combinada con dapsona incrementa la concentración plasmática de ambas drogas.
Seguridad en el embarazo	Categoría C
Seguridad en lactancia	Se excreta por leche materna y aunque se considera compatible con la lactancia, puede inducir anemia hemolítica en el lactante.

Doxiciclina

Código ATC	J01AA02
Indicación avalada en esta guía	Para el tratamiento de acné inflamatorio moderado a severo.
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral 100 mg.
Dosis	<p>Adultos:</p> <p><i>Acné vulgar severo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosis inicial: 100 mg vía oral cada 12 horas el primer día. - Mantenimiento: 100mg vía oral, una vez al día - Duración del tratamiento varía según las características de la infección. <p>Niños (>8 años)</p> <p><i>Acné vulgar severo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosis inicial: 2.2 mg/kg vía oral cada 12 horas el primer día. - Mantenimiento: 2.2 mg/kg vía oral, una vez al día. - Dosis máxima: 100 mg vía oral, una vez al día - Duración del tratamiento varía según las características de la infección.

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar 1 hora antes o 2 horas después de ingerir alimentos. - Insuficiencia renal, no requiere ajuste de dosis. - Insuficiencia hepática, mayor riesgo de toxicidad por acumulación del fármaco. - No se debe usar en infecciones por estafilococos. - Aumenta el riesgo de bloqueo neuromuscular en pacientes con miastenia gravis. - Pacientes con porfiria. - Usar con precaución en pacientes con historia de candidiasis. - Puede ocurrir fotosensibilidad con la exposición prolongada a la luz solar o cámaras de bronceado. - El uso de tetraciclina durante el desarrollo dental (última mitad del embarazo hasta los 8 años de edad) puede causar la pigmentación, decoloración e hipoplasia del esmalte de los dientes permanentes. - Puede ocurrir síndrome de Fanconi con tetraciclinas caducadas.
Contraindicaciones	Contraindicado en embarazo (categoría D) y en niños menores de 8-12 años.
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Náusea, vómito, dolor epigástrico, gastritis. Fotosensibilidad. Erupciones cutáneas, urticaria. Coloración amarilla o parda permanente e hipoplasia del esmalte dentario. Depósitos de ortofosfato cálcico de tetraciclina en los huesos, que puede interferir con el crecimiento. Neuropatías.</p> <p>Poco frecuente: Diarrea, molestias abdominales. Dermatitis exfoliativa. Leucocitosis, linfocitos atípicos, granulaciones tóxicas y púrpura trombocitopénica. Hipertensión intracraneal y abombamiento de las fontanelas en lactantes de corta edad.</p> <p>Raros: Colitis pseudomembranosa que podría ser letal. Esofagitis, úlceras esofágicas. Síndrome de Fanconi por tetraciclinas caducadas, caracterizado por náusea, vómito, poliuria, polidipsia, proteinuria, acidosis, glucosuria, aminoaciduria microscópica. Pericarditis</p>
Interacciones	<p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penicilinas y derivados semisintéticos: efecto bacteriostático de tetraciclinas dificulta mecanismo bactericida de penicilinas, que actúan en bacterias en fase de reproducción rápida, disminuyendo su eficacia. - Rifampicina, carbamazepina, fenobarbital y fenitoína: inducción enzimática que aumenta metabolización y excreción de tetraciclinas, al administrarlo con estos medicamentos disminuye la eficacia. - Vacuna BCG: Disminuye los efectos de la vacuna por antagonismo farmacológico. - Calcio: Disminuye los niveles de calcio al inhibir la absorción gastrointestinal. - Magnesio: Disminuye los niveles de doxiciclina - Antiácidos y sales de aluminio, calcio, hierro, magnesio y zinc disminuyen la absorción. - Lácteos, antiácidos, hidróxido de aluminio, sales de calcio, magnesio, hierro o zinc y subsalicilato de bismuto, bicarbonato de sodio: alteran el pH gástrico, disminuyen de su absorción. Administrar 1 hora antes o 3 horas después de estos medicamentos. - Colestiramina, colestipol: se une a tetraciclinas en el intestino, disminuye su absorción. - Contraceptivos orales: disminuye eficacia anticonceptiva, posiblemente por alteración de la recirculación entero-hepática. <p>Aumento de los efectos adversos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atracurio: Efecto tóxico. Aumenta los efectos de atracurio por sinergismo. - Digoxina: alteración de microflora intestinal, disminuye metabolización de digoxina por bacterias intestinales y aumenta biodisponibilidad por circulación entero-hepática aumentada, con aumento de la toxicidad digitálica. - Vitamina A: Efecto sinérgico, hipertensión intracraneal. - Warfarina: el efecto antimicrobiano altera la flora intestinal y disminuye la síntesis de vitamina K, aumentando el riesgo de hemorragias.
Seguridad en el embarazo	Categoría D. Altera crecimiento óseo del feto.
Seguridad en lactancia	Se excreta por la leche materna. No administrar tetraciclinas a las madres durante la lactancia por el riesgo de alteraciones óseas y dentales en los niños. Pueden inducir fotosensibilización en el lactante.

Eritromicina

Código ATC	J01FA01
Indicación avalada en esta guía	Acné moderado a severo.
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral: 250 mg y 500 mg Gel: 2 %* y 4 %*
Dosis	1 g vía oral al día, repartido en dos dosis.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - La administración en neonatos se ha asociado a estenosis pilórica. No administrar en menores de 3 meses. - Es considerado un inhibidor moderado del CYP3A4, por lo que interfiere en el metabolismo de las drogas que utilicen esta vía. - Arritmia ventricular. - Puede provocar prolongación del segmento QT. - Hipopotasemia no corregida o hipomagnesemia - Puede provocar diarrea asociada a <i>Clostridium difficile</i>. - Insuficiencia hepática y renal - Miastenia gravis - Puede causar convulsiones
Contraindicaciones	Hipersensibilidad conocida al fármaco. Coadministración con terfenadina, astemizol, cisaprida o pimozida, por inhibición del metabolismo hepático, aumento de los niveles de éstos fármacos, riesgo de prolongación del QT y arritmias cardíacas.
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Rash cutáneo, candidiasis, cefalea, náusea, diarrea, dolor abdominal epigástrico. Hipertrofia pilórica en neonatos.</p> <p>Poco frecuentes: Leucopenia, neutropenia, anemia hemolítica, reacciones alérgicas leves, fiebre, dermatitis exfoliativa, hiperpotasemia, mareo, vómito, alteración de la función renal. Pérdida auditiva reversible. Exacerbación de miastenia gravis. <i>Raros:</i> Agranulocitosis, anemia aplásica, hipoprotrombinemia, metahemoglobinemia, eosinofilia, síndrome de Stevens-Johnson, eritema multiforme, púrpura, hipoglicemia, elevación de las transaminasas séricas. Diarrea asociada a <i>Clostridium difficile</i>.</p>
Interacciones	<p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clopidogrel: disminuye su efecto antiagregante. <p>Aumenta efectos adversos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colchicina: aumenta los efectos tóxicos como miopatía o rbdomiolisis, por inhibición de su metabolismo hepático, e inhibición del transporte mediado por la Glicoproteína P. - Simvastatina, lovastatina y atorvastatina: aumenta el riesgo de rbdomiolisis o miopatía, por incremento de los niveles séricos de las estatinas debido a inhibición de su metabolismo hepático. Se deberá suspender la estatina durante el tratamiento con eritromicina. - Bloqueadores de los canales de calcio: Hipotensión, por inhibición del metabolismo hepático de los calcio antagonistas. - Amiodarona, moxifloxacin, saquinavir: aumenta el riesgo de presentar prolongación del QT y arritmias, por cardiotoxicidad aditiva. - Bosutinib, bromocriptina, carbegolina, carbamazepina, ciclosporina, cilostazol, cimetidina, clozapina, digoxina, ergotamina, disopiramida, galantamina, ivabradina, quetiapina, sindenafilo, teofilina, midazolam: incrementa las concentraciones plasmáticas y sus efectos tóxicos, por inhibición de su metabolismo hepático o inhibición del transporte mediado por la Glicoproteína P. - Cumarínicos. Potencia su efecto antiagregante. - Concentración plasmática aumentada por: terfenadina. - Aumenta efecto de: triazolam - Antagonismo con: lincomicina, clindamicina. - Prolongación del tiempo de protrombina con: warfarina y anticoagulantes orales.
Seguridad en el embarazo	Categoría B
Seguridad en lactancia	Presente en la leche materna. Contraindicado durante este periodo especialmente.

Forma farmacéutica y concentración: Aceptado para compra por excepción hasta que conste en el CNMB

Espironolactona

Código ATC	C03DA01
Indicación avalada en esta guía	Terapia adyuvante para el tratamiento de acné femenino e hirsutismo.
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral 25mg y 100mg
Dosis	50 – 200 mg/día
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus, nefropatía diabética, - Desequilibrio hidroelectrolítico. - Enfermedad hepática, enfermedad renal, anuria, acidosis metabólica. - Uso concomitante con diuréticos ahorradores de potasio. Monitorizar potasio sérico, por riesgo de hiperkalemia severa. Hiperkalemia, hiponatremia. - Monitorizar potasio sérico, por riesgo de hiperkalemia al ser usado concomitantemente con IECA, ARA II, AINES, heparina, suplementos de potasio, sustitutos de sal. - En Adultos mayores. - La espironolactona es tumorigénica en ratas, en estudios a largo plazo. - Si es usado solamente para edema, mantener la dosis inicial por lo menos 5 días antes de hacer ajustes. - Evitar dietas ricas en potasio. - Riesgo de impotencia sexual y ginecomastia - Evitar si existen irregularidades menstruales o crecimiento de las mamas. - Podría inducir acidosis metabólica en pacientes con cirrosis. Vigilar concentraciones de potasio, BUN y Creatinina en estos pacientes. - Usar solamente para las indicaciones señaladas.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad al medicamento. Anuria, insuficiencia renal aguda, enfermedad de Addison. Hiperkalemia. Nefropatía diabética. Insuficiencia hepática. Acidosis respiratoria o metabólica.
Efectos adversos	<p>Frecuente: Hiperkalemia. Diarrea, náusea, vómito. Gastritis, sangrado gástrico, úlcera gástrica. Cefalea, somnolencia, confusión. Ginecomastia, desordenes en la menstruación, impotencia. Hirsutismo. Nefrotoxicidad. Acidosis metabólica.</p> <p>Poco frecuentes: Fiebre, urticaria. Hepatotoxicidad.</p> <p>Raros: Síndrome de Steven – Johnson, necrosis epidérmica tóxica, pancreatitis, agranulocitosis, anemia aplásica, cáncer de mama, hemorragia gástrica, gastritis, agranulocitosis, trombocitopenia, lupus eritematoso sistémico.</p>
Interacciones	<p>No administrar concomitantemente con triamtereno, amiloride, eplerenona, alcohol, barbitúricos.</p> <p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AINE, inhibidores de COX2: aumentan retención de agua y sodio. Incrementan riesgo de nefrotoxicidad e hiperkalemia. - Alopurinol, colchicina o probenecid: vigilar niveles séricos de ácido úrico y aumentar dosis de uricosúrico, porque el diurético provoca hiperuricemia. - Salbutamol: disminuye los niveles de potasio séricos. - Corticoides, ACTH y anfotericina B: disminuyen efectos natriuréticos y además intensifican hipokalemia. - Warfarina, heparina, estreptoquinasa, urokinasa: disminuye su efecto anticoagulante. <p>Aumento de los efectos adversos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antihipertensivos (beta bloqueador, inhibidor ECA, inhibidores de los receptores AT2), nitritos, diuréticos tiazídicos o de asa: aumento del riesgo de hipotensión por efecto sinérgico. - Otros diuréticos ahorradores de potasio: aumento del riesgo de hipotensión y/o hiperkalemia por efecto sinérgico. - Digoxina, litio: disminuye su excreción renal y aumentan su toxicidad. - Heparina, cotrimoxazol: aumentan el riesgo de hiperkalemia. - Sangre de los bancos de sangre (especialmente si tiene más de 10 días): aumentan el riesgo de hiperkalemia. - El haloperidol aumenta el riesgo de hipotensión.
Seguridad en el embarazo	Categoría C.
Seguridad en lactancia	Probablemente segura en la lactancia.

Flutamida

Código ATC	L02BB01
Indicación avalada en esta guía	Eficaz en el tratamiento de acné, alopecia androgenética e hirsutismo.
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral 125 mg, 250 mg.
Dosis	Dosis recomendada: 250 mg/día. Rango de 62,5 mg a 500mg/día.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de daño hepático severo - Potencial toxicidad por anilina, monitorizar a los pacientes sensibles, pues puede ocasionar metahemoglobinemia o anemia hemolítica. - Riesgo enfermedades cardiovasculares puede incrementar con la deprivación androgénica. - Se deben realizar pruebas de función hepática si se presentan síntomas sugestivos de disfunción hepática (dolor abdominal), fatiga, anorexia, náusea, ictericia, hiperbilirrubinemia. - Pacientes femeninas.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad al fármaco o sus componentes. Enfermedades hepáticas severas.
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Oleadas de calor, disminución de la libido, impotencia, diarrea, galactorrea, elevación de AST y ALT, náusea, vómito, edema periférico, rash, nerviosismo.</p> <p>Poco frecuente: Ginecomastia, anorexia, edema, leucopenia, rash,</p> <p>Raros: anemia hemolítica, metahemoglobinemia, trombocitopenia, leucopenia, hepatotoxicidad, fotosensibilidad.</p>
Interacciones	<p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taurina: disminuye los niveles de taurina por mecanismo desconocido. <p>Aumento de los efectos adversos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Warfarina: incrementa el INR y el riesgo de sangrado. - Ivacaftor, emtricitabina, tenofovir, iloperidona: incrementos los niveles de flutamida por inhibición metabólica hepática mediada por la enzima CYP3A4.
Seguridad en el embarazo	Categoría D
Seguridad en lactancia	Evite su uso durante la lactancia.

Isotretinoína

Código ATC	D10BA01
Indicación avalada en esta guía	Acné nodular severo recalcitrante
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral 10 y 20 mg.
Dosis	0.5 – 1 mg/kg/día, dosis total acumulada de 120 – 150 mg/kg/día

<p>Precauciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con hiperlipidemia o con condiciones que los predisponen a desarrollar elevados niveles de triglicéridos tales como obesidad, alcoholismo, diabetes mellitus o hipercolesterolemia. - Es igualmente posible una hepatitis inducida o favorecida por la tretinoína. - Está asociada a la enfermedad intestinal inflamatoria, incluyendo ileítis regional. La isotretinoína puede exacerbar los síntomas digestivos y, se debe administrar con cautela a los pacientes con enfermedad intestinal inflamatoria. - Reduce la visión nocturna por lo que los pacientes que conducen o manejan maquinaria pesada por las noches deben ser convenientemente advertidos. Todos los problemas oftalmológicos deben ser cuidadosamente evaluados durante el tratamiento. - Los pacientes que experimenten tinnitus y pérdida de audición deben discontinuar el tratamiento y ser vigilados posteriormente. - Evitar exposiciones prolongadas al sol durante el tratamiento con isotretinoína, utilizando protectores solares y prendas adecuadas si deben estar al sol durante mucho tiempo. - Durante el tratamiento con isotretinoína y al menos durante los 6 meses siguientes a su retirada, se deben evitar la depilación a la cera y otros procedimientos que puedan afectar la superficie de la piel (dermabrasión, tratamientos con láser, etc.) con objeto de evitar la formación de cicatrices. - Se debe evitar el uso concomitante de la isotretinoína y otras fuentes de vitamina A (p.ej., otros retinoides o suplementos vitamínicos que contengan vitamina A) debido a que esta vitamina puede potenciar los efectos tóxicos de la isotretinoína. - El uso de la isotretinoína con medicamentos o productos que dessequen la piel como el peróxido de benzoilo, el resorcinol, los jabones abrasivos o medicinales y los productos que contengan alcohol puede aumentar los efectos desecantes propios de la isotretinoína. - El consumo de alcohol puede potenciar los efectos hipertriglicéridémicos de la isotretinoína, por lo que la determinación de un perfil lipídico se debe posponer al menos 36 horas después de la consumición alcohólica. - De igual forma, se recomienda precaución al administrar isotretinoína con medicamentos que potencialmente puedan inducir fotosensibilización (quinolonas, fenotiazinas, sulfonamidas, tetracinas y diuréticos tiazídicos) - Debe evitarse el uso concomitante de isotretinoína y tetraciclinas por haberse descrito ocasionalmente seudotumores cerebrales (hipertensión intracraneal benigna)
<p>Contraindicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hipersensibilidad a la isotretinoína o a otros retinoides incluyendo la vitamina A. - La isotretinoína sólo debe ser prescrita por médicos con experiencia en el diagnóstico y tratamiento del acné nodular recalcitrante y con experiencia en el uso de retinoides sistémicos. - La isotretinoína se clasifica dentro de la categoría X de riesgo en el embarazo y está absolutamente contraindicada en el embarazo. Aunque no siempre la exposición a la tretinoína produce defectos, existe un alto riesgo de que se produzcan malformaciones. - Si el embarazo ocurre a pesar de los métodos anticonceptivos, durante el tratamiento con isotretinoína o durante el mes después del tratamiento, hay un elevado riesgo de anomalías fetales serias como: anomalías del sistema nervioso central (hidrocéfalo, microcefalia, malformación cerebelar), anomalías del oído (microtia, anotia, hipoplasia o ausencia de canales auditivos externos), anomalías cardiovasculares (anomalías del <i>conus</i> o <i>truncus arteriosus</i>: tetralogía de Fallot, transposición de los capilares mayores...), anomalías del timo. - La donación de sangre de sujetos tratados con isotretinoína debe ser evitada por el riesgo de que fuera trasfundida a una mujer embarazada

Efectos adversos	<p>Los efectos mucocutáneos son los que se observan con mayor frecuencia: Queilitis persistente. Irritación de la conjuntiva que puede conducir a conjuntivitis o en raros casos a queratitis, depósitos en la lente y la córnea que son reversibles. Sequedad de la mucosa en la boca, la vagina, y la faringe que puede ir acompañada de afonía y problemas nasales a veces pueden conducir a epistaxis.</p> <p>Otras reacciones menos frecuentes de la piel y la membrana mucosa incluyen: exantema, prurito, eritema, nódulos y vascularitis; una elevada sensibilidad al sol; alopecia o cambio de la textura del cabello (cabello más fino), ambos moderado y normalmente reversible al retirar la isotretinoína; Irritación del conducto ureteral, hematuria; cambio en la flora bacteriana de la piel, con riesgo de infección local o generalizada, particularmente de <i>Stafilococcus aureus</i> Se han descrito igualmente infecciones por herpes (retinoid herpesicum)</p> <p>Otros efectos indeseables incluyen sudores, astenia, mialgia y artralgia que puede dar lugar a una disminución del movimiento.</p> <p>Se han comunicado casos de cierre precoz de la epífisis en niños, calcificación de los ligamentos e hiperostosis en los adultos, en pacientes tratados por serios desórdenes de queratinización con altas dosis en largos periodos.</p> <p>Se ha detectado un aumento transitorio y reversible en los niveles de transaminasas séricas y en casos excepcionales hepatitis, así como hipertrigliceridemia y aumento del colesterol sérico, disminución de la HDL, en dosis elevadas y en pacientes de alto riesgo (antecedente familiar de hiperlipidemias, diabetes, obesidad o alcoholismo). Se han descrito casos excepcionales de leucopenia, neutropenia, anemia, trombocitopenia o trombosis, aumento del nivel de velocidad de sedimentación globular, hiperuricemia.</p>
Interacciones	<ul style="list-style-type: none"> - Tetraciclinas: riesgo de pseudotumor cerebral. - <i>Otros retinoides sistémicos (acitretina, tretinoína oral) y retinoides tópicos</i>: toxicidad o hipervitaminosis A. - <i>Anticonvulsivantes</i>: probable disminución de masa ósea, osteoporosis y osteomalacia. - <i>Anticonceptivos orales, solo progestina</i>: disminuye el efecto anticonceptivo. - <i>Medicamentos fotosensibilizantes (tetraciclinas, sulfonamidas, diuréticos tiazídicos)</i>: incremento de la sensibilidad a la luz ultravioleta.⁶⁶
Seguridad en el embarazo	<p>Contraindicado durante el embarazo, categoría X.</p>

Medicamento Aceptado para compra por excepción hasta que conste en el CNMB

Levonorgestrel + Etinilestradiol

Código ATC	G03AA07
Indicación avalada en esta guía	<p>Acné severo que no responde a antibióticos orales, con manifestaciones de androgenización (ej. Hirsutismo, seborrea).</p>
Forma farmacéutica concentración	<p>Sólido oral 150 mcg + 30 mcg</p>
Dosis	<p>La mujer que reciba esta asociación no debe estar embarazada. Las tabletas deben ser tomadas siempre a la misma hora</p>
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - El tabaquismo incrementa el riesgo de presentar un evento cardiovascular especialmente en mujeres mayores de 35 años y con un consumo diario mayor a 15 unidades. - Hiperlipidemia: se puede elevar los niveles de LDL. - Descontinuar en presencia de ictericia o función renal disminuida. - Retención de fluidos. - Se sugiere una interconsulta con el oftalmólogo en pacientes portadores de lentes de contacto que presenten alteraciones visuales. - Descontinuar 4 semanas antes de una cirugía mayor o una inmovilización prolongada. - Se recomienda iniciar el tratamiento a las 3 semanas de parto vaginal y a las 6 semanas de cesárea, para disminuir el riesgo de tromboembolismo. - Enfermedad inflamatoria intestinal. - La eficacia anticonceptiva disminuye con un peso corporal mayor a 90kg. - Las pacientes infectadas con VIH pueden recibir este tipo de anticoncepción a menos que el tratamiento incluya Ritonavir.

Contraindicaciones	Tromboflebitis, antecedente de trombosis venosa profunda, tromboembolia, ACV, síndrome coronario, valvulopatías con probabilidad trombogénica, ritmo cardiaco trombogénico, cirugía mayor o inmovilización prolongada, diabetes con afección vascular, cefalea con compromiso neurológicos, hipertensión no controlada, cáncer de mama, carcinoma endometrial, ictericia relacionada con el medicamento, embarazo, hipersensibilidad al fármaco.
Efectos adversos	Frecuentes: Cambios en el patrón menstrual, cefalea, mareo, náusea, sensibilidad en los senos, cambios en el peso, cambios de humor, acné, dolor abdominal. Hirsutismo. Aumento de la presión arterial. Poco frecuentes: Tromboembolismo. HTA severa. Ictericia colestática. Enfermedad de la vesícula biliar. Depresión. Demencia. Anafilaxia. Reacciones anafilactoideas. Alteraciones de la libido en más o en menos. Exacerbación de asma, cambios en la libido. Raros: Daño hepático, tumoraciones hepáticas, retención de fluidos, hiperlipidemia, desordenes visuales, lupus.
Interacciones	Disminución de la eficacia: <ul style="list-style-type: none"> - Paracetamol, temazepam, ASA, morfina, hidralazina: disminuyen sus niveles plasmáticos. - IECAs, bloqueadores alfa, bloqueadores adrenérgicos, ARA II: reducen su efecto hipotensor - Carbamazepina, barbitúricos, fenitoína, rifampicina, ritonavir, topiramato: por inducción enzimática, disminuye niveles plasmáticos y efectividad de estrógeno. - Clofibrato: disminuye la respuesta hipolipemiante. Vigilar niveles de colesterol. - Insulina, sulfonilureas u otros antidiabéticos orales: ocurre disminución en la respuesta hipoglucemiante. - Tamoxifeno: disminuye efectividad de la terapia antiestrogénica. - Warfarina: aumentan o disminuyen la anticoagulación. Vigilar con el tiempo de protrombina. Aumenta efectos adversos con: <ul style="list-style-type: none"> - Atorvastatina, etoricoxib: aumenta los niveles plasmáticos de etinilestradiol. - Ciclosporina: aumenta toxicidad del inmunosupresor. - Diazepam, alprazolam, triazolam, cafeína: por inhibición del metabolismo hepático, mayor riesgo de efectos adversos en SNC. - Glucocorticoides, ciclosporina: aumentan sus concentraciones plasmáticas. - AINEs, macrólidos, isoniazida, rifampicina y fenitoína: aumentan sus efectos.
Seguridad en el embarazo	Contraindicado. Categoría X
Seguridad en lactancia	Una pequeña cantidad de esteroides se excretan en la leche. Los estrógenos afectan la cantidad y calidad de la leche. Uso con precaución durante este periodo

Metformina

Código ATC	A10BA02
Indicación avalada en esta guía	Síndrome de ovario poliquístico: resistencia periférica a la insulina e hiperandrogenismo.
Forma farmacéutica concentración	Sólido oral 500 mg y 850 mg.
Dosis	La dosis inicial diaria es de 850 mg y se incrementa progresivamente cada semana a dos veces al día hasta alcanzar una dosis final entre 1.500 y 2.000 mg por día. ³⁴
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - La acidosis láctica es rara pero potencialmente severa. Está caracterizada por niveles elevados de lactato (>5mmol/L), baja del pH sanguíneo, desequilibrio electrolítico con incremento del anión gap. En etapas iniciales se presenta con síntomas inespecíficos (mialgia, dificultad respiratoria, somnolencia, malestar gastrointestinal). En etapas avanzadas, el paciente puede presentar hipotermia, hipotensión y bradiarritmias. - Deshidratación, desnutrición, quemaduras, infecciones severas, traumas severos o cirugías mayores. Insuficiencia cardíaca. - Hiperглиcemia por trastornos endocrinos no bien controlados como hiperглиcemia por hipercorticismismo o hipertiroidismo, o hipoglucemia por insuficiencia suprarrenal o insuficiencia pituitaria. - En hipotiroidismo se requieren dosis menores de metformina que las usuales; con el tratamiento del hipotiroidismo se requiere incrementar las dosis de metformina. El control de la glicemia se dificulta hasta que el paciente no compense el déficit tiroideo. - En procesos quirúrgicos mayores suspender la dosis el día en que se realice el procedimiento.

Contraindicaciones	Hipersensibilidad al fármaco, Insuficiencia cardiaca congestiva, acidosis metabólica, acidosis láctica. Cetoacidosis diabética. Insuficiencia renal (creatinina >1,4mg/dL en mujeres y >1,5mg/dL en hombres). Estudios radiológicos con contrastes yodados. Cirugías mayores. Hepatopatías.
Efectos adversos	<i>Frecuentes:</i> Diarrea, náusea, vómito, flatulencia, dispepsia, malestar abdominal, astenia, anorexia, cefalea, sabor metálico, erupciones cutáneas. <i>Raros:</i> Acidosis láctica, anemia megaloblástica por deficiente absorción de ácido fólico y vitamina B12, especialmente con uso prolongado. Hipoglucemia.
Interacciones	Aumento de los efectos adversos: <ul style="list-style-type: none"> - Alcohol: ingestión aguda o crónica, especialmente sin alimentos; además favorece incremento del riesgo de hipoglucemia y de las concentraciones de lactato sérico, con incremento del riesgo de acidosis láctica. Estos efectos se producen por alteración de la gluconeogénesis hepática. - Cimetidina, amiloride, nifedipina, digoxina, morfina, ranitidina, triamtereno, trimetoprim, vancomicina: inhiben la secreción tubular de metformina y producen incremento de niveles plasmáticos de metformina, incrementando el riesgo de hipoglucemia. Monitorizar glicemia y ajustar dosis; verificar función renal. - Clofibrato, inhibidores de la MAO, probenecid, propranolol, rifampicina, salicilatos, sulfonilureas: disminuir dosis de metformina debido al aumento del riesgo de hipoglucemia. Disminución de la eficacia: <ul style="list-style-type: none"> - Estrógenos, corticoesteroides, diuréticos tiazídicos, isoniazida, niacina, fenotiazidas, fenitoína, medicamentos simpaticomiméticos, hormonas tiroideas: en ocasiones se requiere cambiar de hipoglucemiante debido a la disminución de la eficacia y aumento del riesgo de hiperglicemia.
Seguridad en el embarazo	Categoría B.
Seguridad en lactancia	Presencia mínima en la leche, no se ha relacionado con efectos en el niño.

Peróxido de benzoilo

Código ATC	D10AE01
Indicación avalada en esta guía	Acné vulgar, de leve a moderado.
Forma farmacéutica concentración	Semisólido cutáneo o líquido cutáneo 2.5%*, 5% y 10%
Dosis	Acné vulgar: Adultos y niños: aplicar en las zonas de lesión hora sueño Antes de la aplicación lave, enjuague y seque bien la zona de aplicación.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Para uso externo únicamente. Evitar el contacto con los ojos, labios, boca u otras membranas mucosas. - Puede producir irritación en la piel caracterizada por enrojecimiento, sensación de quemazón, prurito, descamación. Disminuir la frecuencia o la concentración del producto si se produjeran. - La coadministración con otras medicaciones anti acné, puede incrementar la irritación y la sequedad de la piel. - Evitar la exposición prolongada y excesiva de sol. - Precaución al aplicar en el cuello y otras áreas sensibles. - No se han realizado estudios que demuestren su seguridad en menores de 12 años. - Evitar el uso de lociones, perfumes y cremas de afeitado, porque aumentan la sequedad cutánea.

Contraindicaciones	Hipersensibilidad al peróxido de benzoilo. Quemaduras (solares o por cámara de bronceado). Uso concomitante con queratolíticos. Piel eczematosa.
Efectos adversos	Frecuentes: eritema, descamación, piel seca, sensación de quemazón, edema transitorio y exantema. Poco frecuente: dermatitis de contacto.
Interacciones	Aumento de los efectos adversos con: Agentes exfoliantes (resorcinol, ácido salicílico, sulfuro, tretinoína). <ul style="list-style-type: none"> - Dapsona tópica: administrados concomitantemente producen decoloración amarillenta en la piel. - Hidroquinona tópica: produce coloración oscura, transitoria, en la piel. - Isotretinoína: incrementa el riesgo de sequedad severa de la piel. - Jabones abrasivos o medicados. - Preparados dermatológicos combinados con clindamicina o eritromicina: incrementan el riesgo de sequedad severa de la piel. - Preparados dermatológicos o cosméticos con alcohol.
Seguridad en el embarazo	Categoría C

* Concentración aceptada para compra por excepción hasta que conste en el CNMB

Anexo 8. Dispositivos médicos

Lista de dispositivos médicos esenciales para el diagnóstico y tratamiento del acné		
CÓDIGO UMDNS	NOMBRE GENÉRICO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
18-911	Reactivos/Kits para determinación de colesterol total	Método enzimático colorimétrico. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-912	Reactivos/Kits para determinación de colesterol HDL	Método precipitante o directo. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-913	Reactivos/Kits para determinación de colesterol LDL	Método precipitante o directo. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-918	Reactivos/Kits para determinación de triglicéridos	Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-872	Reactivos/Kits para determinación de alanina transferasa (ALT/TGP)	Método cinético. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-878	Reactivos/Kits para determinación de aspartato aminotransferasa (AST/TGO)	Método cinético. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-885	Reactivos/Kits para determinación de gamma glutamil transferasa (GGT)	Método cinético. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-888	Reactivos/Kits para determinación de deshidrogenasa láctica (LDH)	Método cinético. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-874	Reactivos/Kits para determinación de fosfatasa alcalina	Método cinético. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-933	Reactivos/Kits para determinación de bilirrubina total	Método colorimétrico. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-934	Reactivos/Kits para determinación de bilirrubina directa (Conjugada)	Método colorimétrico. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
18-906	Reactivos/Kits para determinación de proteínas totales	Método colorimétrico. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.

18-901	Reactivos/Kits para determinación de albúmina	Método colorimétrico. Reactivos listos para usar. Puede incluir su propio calibrador.
12-736	Agujas para extracción de sangre al vacío (Toma múltiple),	Aguja de doble punta, de acero inoxidable, empaque individual plastificado, posee sello de seguridad. Estéril y descartable.
14-183	Tubo para extracción de sangre al vacío	Sellado al vacío, posee etiquetado de identificación de paciente, cierre hermético y doble tapón de seguridad. Estéril y descartable.
15-187	Tubos de ensayos	De vidrio borosilicato, transparente, incoloro, un extremo abierto y otro cerrado y redondeado, con o sin borde, resistente a altas temperaturas (Pyrex) y a químicos.
Equipos Biomédicos	Equipos de laboratorio	

Anexo 9.
Fotos de casos clínicos de pacientes con acné de acuerdo a su gravedad



Foto 1: Acné escoriado, por manipulación. (leve)
Fuente: Pacientes CEPI 2014



Foto 2: Comedones y pápulas pequeñas inflamadas (leve)
Fuente: Pacientes CEPI 2014



Foto 3: Pápulas (moderado)
Fuente: Pacientes CEPI 2014

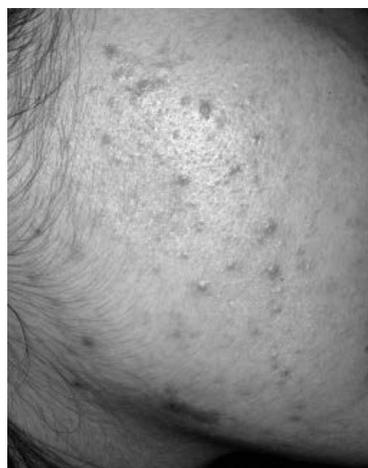


Foto 4: Comedones, pápulas y nódulos. Asociado a trastorno hormonal (moderado)

Fuente: Pacientes CEPI 2014

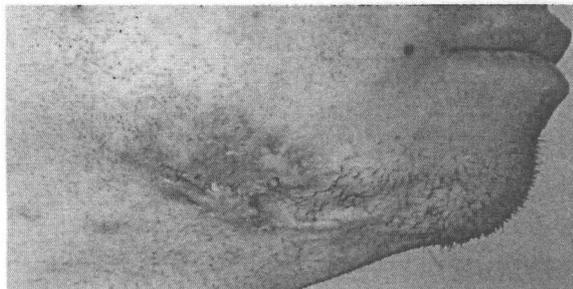


Foto 5: Pápulas, nódulos, cicatrices hipertróficas (severo)
Fuente: Pacientes CEPI 2014



Foto 6: Nódulos y quistes (severo).
Fuente: Pacientes CEPI 2014

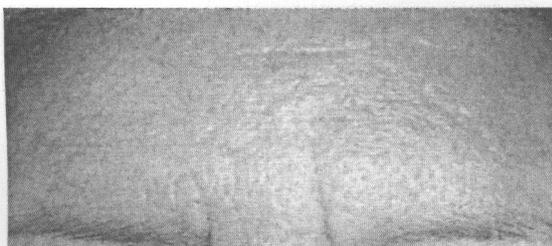


Foto 7: Lesiones cicatriciales (secuelas)
Fuente: Pacientes CEPI 2014



Foto 8: Lesiones cicatriciales y necrotizantes (severo)
Fuente: Pacientes CEPI 2014



CORTE
CONSTITUCIONAL
DEL ECUADOR



REGISTRO OFICIAL®

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República

El Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI)
otorga Derecho de Marca y de Autor al Registro Oficial

