



Sol y patología cutánea

I. Quemaduras, fotodermatosis y dermatoheliosis

Alberto Sardiña González
MIR IV MFyC CS Sárdoma
3 de abril de 2024



Índice

01

Introducción

02

Quemaduras

03

Fotodermatosis

04

Fotoenvejecimiento

01

Introducción





Introducción. Beneficios de la luz solar

- Esencial para síntesis de **vitamina D**
 - Homeostasis fosfocálcica
- Efectos beneficiosos independientes de vitamina D: DM, neoplasias, infecciones

Review > [J Steroid Biochem Mol Biol.](#) 2021 Oct;213:105957. doi: 10.1016/j.jsbmb.2021.105957.

Epub 2021 Jul 27.

Vitamin D-independent benefits of safe sunlight exposure

[Anna S Erem](#)¹, [Mohammed S Razzaque](#)²

Affiliations + expand

PMID: 34329737 DOI: [10.1016/j.jsbmb.2021.105957](#)





Introducción. Beneficios de la luz solar

- Esencial para síntesis de **vitamina D**
 - Homeostasis fosfocálcica
- Efectos beneficiosos independientes de vitamina D
- Efecto sobre el ánimo

> [Psychiatry Res.](#) 2010 Dec 30;180(2-3):143-6. doi: 10.1016/j.psychres.2009.09.016.
Epub 2010 May 21.

Does the weather make us sad? Meteorological determinants of mood and depression in the general population

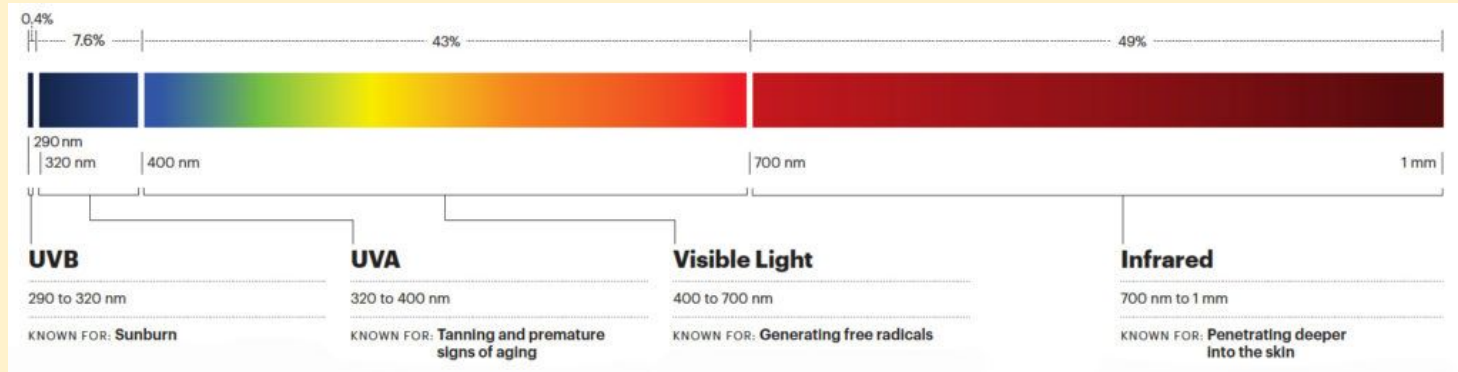
Marcus J H Huibers ¹, L Esther de Graaf, Frenk P M L Peeters, Arnoud Arntz

Affiliations + expand

PMID: 20494449 DOI: [10.1016/j.psychres.2009.09.016](#)



Introducción. Radiación solar





- UVB: Menos penetrancia, epidermis
- UVA: Más profunda y abundante, dermis
- Luz visible: También implicada en efectos biológicos







Introducción. Fotoprotección

- Crucial para evitar daños asociados a exposición UV
 - Evitar horas de máxima radiación, ropa adecuada
 - **Protectores solares**
 - Filtros químicos: Absorben radiación UV
 - Filtros físicos: Reflejan y dispersan la radiación UV
 - Menos irritantes y sensibilizantes. Peor tolerados.
 - Ausencia de evidencia sobre relación con déficit de vitamina D
- 
- 



Introducción. Fotoprotección, uso adecuado

- Amplio **espectro**, UVA y UVB
 - Beneficio en todos los fototipos
 - Especial utilidad en fototipos I-III
 - **SPF**: Fracción de rayos UV absorbidos, tiempo de protección frente a la quemadura
 - SPF 15: Uso diario, incluso nublado
 - **SPF 30**: Actividades al aire libre, deportes, días de sol
 - SPF 50: Fototipos claros
 - **Reaplicación** cada 2 horas
 - **Cantidad** suficiente. *Teaspoon rule*, regla de las nueve cucharadas de café
- 
- 

Introducción. Fotoprotección, uso adecuado

¿Cómo puedo tomar el sol de forma segura?

CONSEJOS DE LA AEMPS SOBRE PROTECCIÓN SOLAR



Aunque use un factor de protección alto, no permanezca mucho al sol.



Evite la exposición solar entre las 12 y las 16 horas.



Siga las instrucciones de aplicación de los protectores solares.



No exponga al sol a niños menores de tres años.



Utilice un producto que proteja frente a la radiación UVB y UVA.



Utilice el protector solar incluso en días nublados.



Ante cualquier cambio en manchas o lunares, acuda al especialista.



Elija un protector solar adecuado a cada tipo de piel.



Proteja la piel, la cabeza y los ojos de la radiación solar.



Extreme las precauciones en las zonas más sensibles.



02

Quemaduras



Quemaduras

- **Reacción inflamatoria**, predominio exposición **UVB**.
- Autolimitadas. Relación con melanoma.
- **Predisposición** individual. Fototipos claros.

	Acción del sol sobre la piel (no protegida)	Características pigmentarias
Fototipo I	Presenta intensas quemaduras solares, casi no se pigmenta nunca y se descama de forma ostensible	Individuos de piel muy clara, ojos azules, pelirrojos y con pecas en la piel. Su piel, habitualmente, no está expuesta al sol y es de color blanco-lechoso
Fototipo II	Se quema fácil e intensamente, pigmenta ligeramente y descama de forma notoria	Individuos de piel clara, pelo rubio, ojos azules y pecas, cuya piel, que no está expuesta habitualmente al sol, es blanca
Fototipo III	Se quema moderadamente y se pigmenta correctamente	Razas caucásicas (europeas) de piel blanca que no está expuesta habitualmente al sol
Fototipo IV	Se quema moderada o mínimamente y pigmenta con bastante facilidad y de forma inmediata al exponerse al sol	Individuos de piel morena o ligeramente amarronada, con pelo y ojos oscuros (mediterráneos, mongólicos, orientales)
Fototipo V	Raramente se quema, pigmenta con facilidad e intensidad (siempre presenta reacción de pigmentación inmediata)	Individuos de piel amarronada (amerindios, indostánicos, árabes e hispanos)
Fototipo VI	No se quema nunca y pigmenta intensamente (siempre presentan reacción de pigmentación inmediata)	Razas negras

Quemaduras

- **Reacción inflamatoria**, exposición **UVB**.
- Autolimitadas. Relación con melanoma.
- **Predisposición** individual. Fototipos claros.
- Varios grados: eritema leve a eritema con edema, vesiculización y ampollas
- **Diagnóstico diferencial** con fotodermatosis
- Bronceado implica protección



Quemaduras

- **Leves y moderadas**
 - Compresas frías, lociones de calamina o aloe vera.
 - Limpieza de zonas con ampollas, no retirar techo, drenar líquido
 - AINE orales
 - Evitar uso de corticoides: No efectividad

- **Graves:** Zonas ampollosas extensas, dolor intenso, síntomas sistémicos
 - Derivación. Tratamiento parenteral

03

Fotodermatosis



Fotodermatosis idiopáticas

- Mecanismo etiopatogénico **desconocido**. Disfunción **inmunológica**.
- Diagnóstico clínico
- Fototerapia preventiva. Corticoides, otros inmunomoduladores (talidomida)

1. Erupción polimorfa lumínica

- Más frecuente.
- Polimorfismo clínico
- Retardadamente tras la exposición
- Mujeres, tres primeras décadas de vida



Fotodermatosis idiopáticas

2. Hidroa vacciniforme

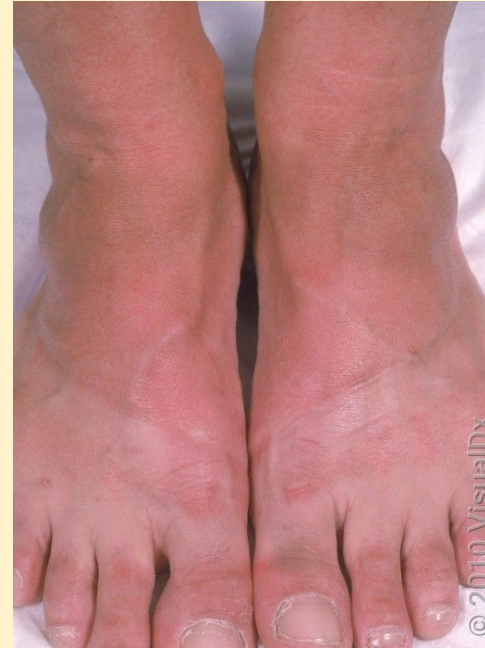
- Lesiones papulovesiculares que dejan cicatrices
- Infancia



Fotodermatosis idiopáticas

3. Urticaria solar

- Urticaria física. Habones.
- Minutos a horas tras exposición solar
- Relación con otros procesos inmunomediados



Fotodermatosis idiopáticas

4. Dermatitis crónica actínica

- Eccema persistente. Liquenización
- Edad avanzada, historia de exposición solar importante
- Relación con eccema atópico o dermatitis de contacto



Fotodermatosis idiopáticas

5. Prúrigo actínico

- Población mestiza latinoamericana
- Erupción **pruriginosa**, de predominio facial
- Lesiones liqueniformes y **costras** hemorrágicas
- Persistente, meses de invierno.





Fotodermatosis exógenas

- Sustancias químicas que inducen una reacción de fotosensibilidad
- Más frecuentes en pacientes de edad avanzada y polimedicados

Fototoxicidad

- Más frecuente
- No sensibilización
- Primera exposición: **dosis dependiente**
- Similar a **quemadura**
- Fármacos tópicos y **sistémicos**

Fotoalergia

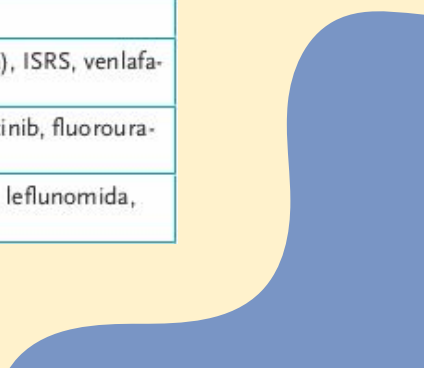
- Infrecuentes
 - **Sensibilización**
 - Eccema muy **pruriginoso**
 - Exposición **tópica**: fármacos, cosméticos, sustancias vegetales
- 
- 





Fotodermatosis exógenas. Fototoxicidad

Sistémicos	
Antimicrobianos	Fluoroquinolonas y ácido nalidíxico Tetraciclinas: tetraciclina, doxiciclina, minociclina Sulfonamidas: cotrimoxazol, sulfasalazina Cefalosporinas: cefotaxima, ceftazidima Antifúngicos: griseofulvina, voriconazol, itraconazol Fármacos para la tuberculosis: isoniazida, pirazinamida Antipalúdicos: quinina, cloroquina, hidroxicloroquina, atovaquona/proguanil Fármacos para la hepatitis C/VIH: inhibidores de la transcriptasa inversa (efavirenz, tenofovir), de la proteasa (simeprevir) ¹³ y de la polimerasa (faldaprevir)
Fármacos cardiovasculares	Tiazidas, furosemida, amiodarona, dronedarona, quinidina, IECA, estatinas, antagonistas de los canales de calcio (nifedipino, amlodipino, diltiazem), antagonistas del receptor de la angiotensina II
Hipoglucemiantes	Sulfonilureas, metformina, sitagliptina
AINE	Naproxeno, piroxicam, celecoxib
Retinoides	Etretinato, acitretina, isotretinoína
Psicofármacos	Antipsicóticos (clorpromazina, tioridazina), antidepresivos tricíclicos (imipramina, clomipramina), ISRS, venlafaxina, ansiolíticos (alprazolam, clordiazepóxido)
Quimioterápicos	Inhibidores de BRAF (vemurafenib), inhibidores del VEGF (vandetanib, erlotinib), crizotinib, imatinib, fluorouracilo, tegafur, dacarbazina, taxanos, doxorubicina, vinblastina
Otros	Pirfenidona, psoralenos, porfirinas, antihistamínicos (difenhidramina, mequitazina), eculizumab, leflunomida, mesalazina, tocilizumab, carbamazepina



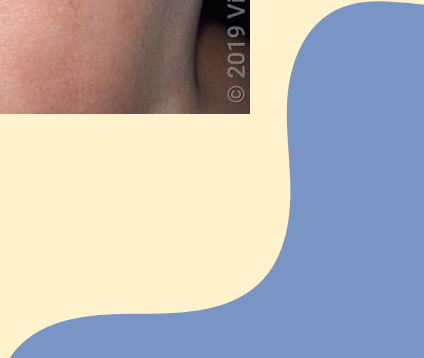


Fotodermatosis exógenas. Fototoxicidad





Fotodermatosis exógenas. Fotoalergia



Fotodermatosis endógenas

Porfiria cutánea tarda

- Metabolismo del hemo
- Sobrecarga de hierro, EHC
- Fotosensibilidad y fragilidad cutánea
- Ampollas, erosiones, costras



Pelagra

- Déficit B3. Alcoholismo crónico,
- Dermatitis, diarrea, demencia
- Eritema o hiperpigmentación con escamas y costras



Dermatosis fotoagravadas

Dermatosis fotoagravadas

Acné vulgar
Dermatitis atópica
Dermatitis seborreica
Dermatomiositis
Dermatosis acantolítica transitoria (enfermedad de Grover)
Enfermedad de Darier (queratosis folicular)
Eritema multiforme
Infecciones víricas, incluidos herpes simple, exantemas
Linfoma de linfocitos T cutáneo (síndrome de Sézary)
Liquen plano y erupciones farmacológicas liquenoides
Lupus eritematoso
Mucinosis eritomatosa reticular (MER)
Pelagra
Pénfigo, incluido el pénfigo foliáceo (eritomatoso)
Pénfigo benigno crónico familiar (enfermedad de Hailey-Hailey)
Penfigoide ampolloso
Pitiriasis roja pilar
Poroqueratosis actínica superficial diseminada
Psoriasis (en algunos pacientes)
Rosácea

Review > [J Cosmet Dermatol](#). 2023 Jun;22(6):1919-1928. doi: 10.1111/jocd.15726.

Epub 2023 Mar 22.

Sun exposure, a relevant exposome factor in acne patients and how photoprotection can improve outcomes

J Piquero-Casals ¹, D Morgado-Carrasco ², E Rozas-Muñoz ³, J F Mir-Bonafé ⁴, C Trullàs ⁵, E Jourdan ⁵, J Piquero-Martin ⁶, C C Zouboulis ⁷, J Krutmann ^{8 9}

Affiliations + expand

PMID: 36946555 DOI: [10.1111/jocd.15726](#)

Dermatosis fotoagravadas

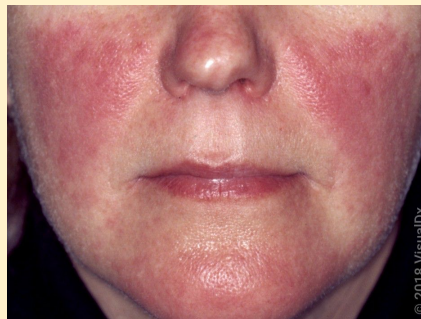
Dermatosis fotoagravadas

Acné vulgar
Dermatitis atópica
Dermatitis seborreica
Dermatomiositis
Dermatosis acantolítica transitoria (enfermedad de Grover)
Enfermedad de Darier (queratosis folicular)
Eritema multiforme
Infecciones víricas, incluidos herpes simple, exantemas
Linfoma de linfocitos T cutáneo (síndrome de Sézary)
Liquen plano y erupciones farmacológicas liquenoides
Lupus eritematoso
Mucinositis eritomatosa reticular (MER)
Pelagra
Pénfigo, incluido el pénfigo foliáceo (eritomatoso)
Pénfigo benigno crónico familiar (enfermedad de Hailey-Hailey)
Penfigoide ampoloso
Pitiriasis roja pilar
Poroqueratosis actínica superficial diseminada
Psoriasis (en algunos pacientes)
Rosácea

Dermatomiositis



Lupus eritematoso

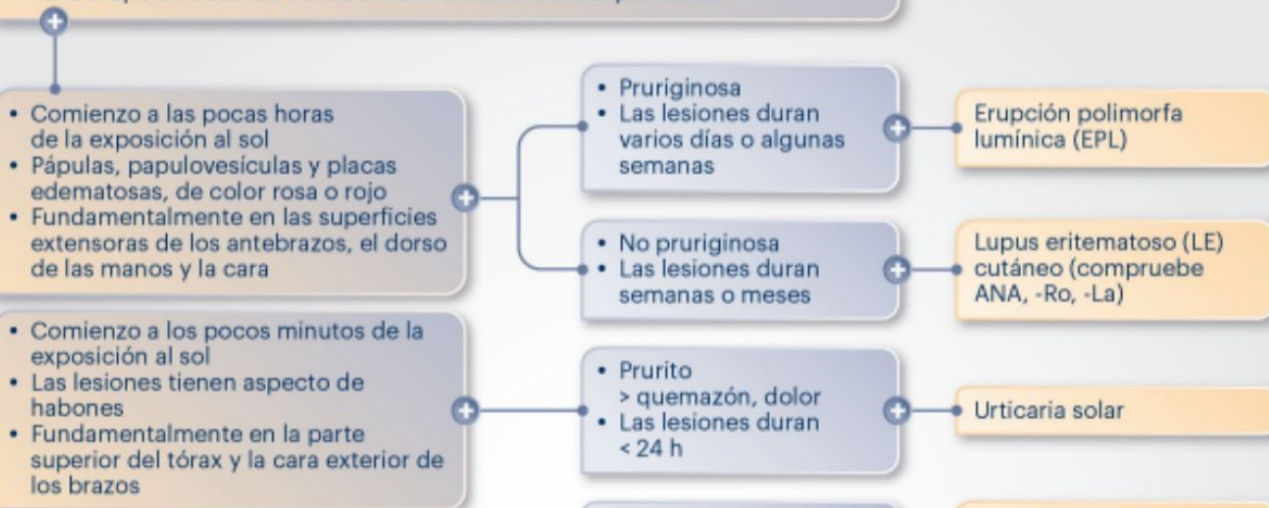


Fotodermatosis. Algoritmo.

Claves para el diagnóstico de dermatosis específicas en adultos

Situación clínica:

- El paciente presenta una erupción cutánea fotodistribuida
- El paciente tiene antecedentes de "sensibilidad al sol", pero no presenta una erupción cutánea visible en el momento de la exploración*



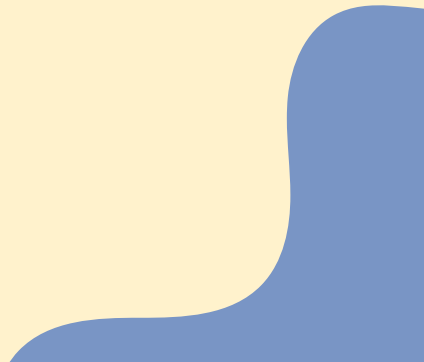
Fotodermatosis. Algoritmo.





Lesiones solares benignas. Fotoenvejecimiento.

- Dependientes de localización geográfica, sexo, **fototipo**
- Arrugas, telangiectasias, pérdida de elasticidad, piel cetrina
 - **Fototipos I-II:** Cambios atróficos y displásicos
 - **Fototipos III-IV:** Engrosamiento de la piel, arrugas profundas
- Cambios de coloración
- Tratamiento: Retinoides, protección solar



Lesiones solares benignas. Léntigos.

Léntigos solares

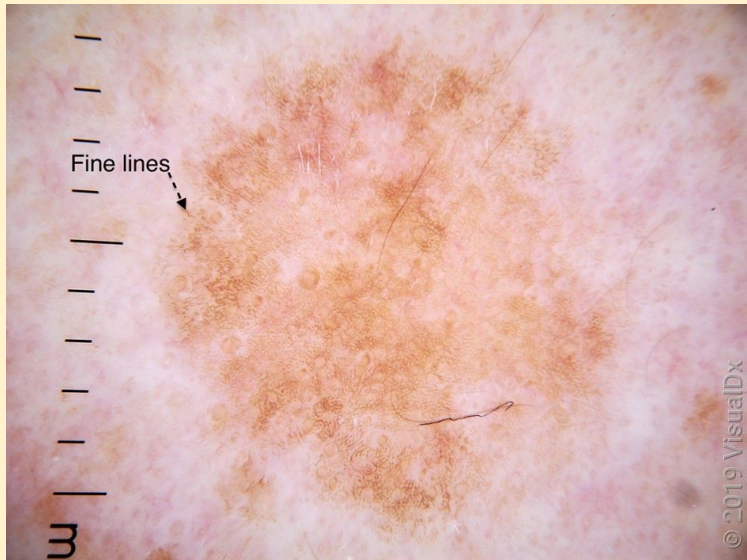
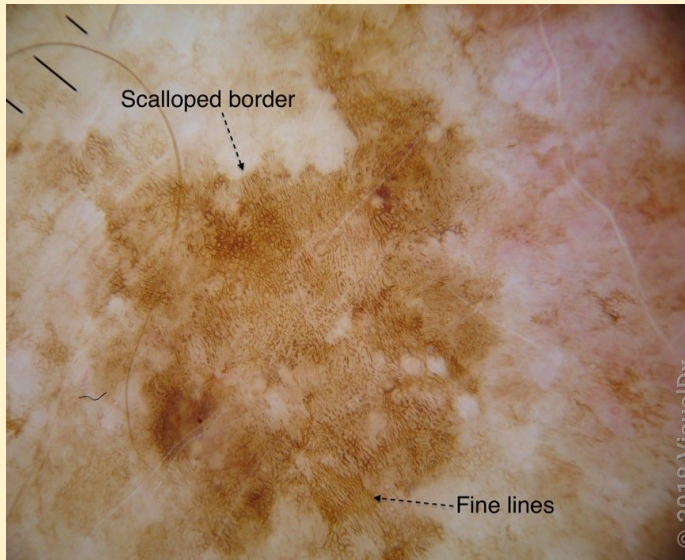
- Máculas hiperpigmentadas regulares, sin relieve y bordes bien definidos
 - Diagnóstico diferencial con léntigo maligno o LMM



Lesiones solares benignas. Léntigos.

Léntigos solares

- Máculas hiperpigmentadas regulares, sin relieve y bordes bien definidos
 - Diagnóstico diferencial con léntigo maligno o LMM



Lesiones solares benignas. Léntigos.

Léntigos solares

- Máculas hiperpigmentadas regulares, sin relieve y bordes bien definidos
 - Diagnóstico diferencial con **léntigo maligno** o LMM



Lesiones solares benignas. Otras entidades.

Hipomelanosis guttata idiopática

- Muy prevalente
- Máculas hipopigmentadas en regiones de extensión



Púrpura actínica

- Máculas equimóticas en antebrazos y dorso de manos



Lesiones solares benignas. Otras entidades.

Elastosis solar

- Piel engrosada, tinte amarillento





Lesiones solares benignas. Otras entidades.

Enfermedad de Favre-Racouchot

- Quistes y comedones abiertos sobre piel fotodañada



Bibliografía y recursos

- Quemaduras: <https://www-uptodate-com.mergullador.sergas.es/contents/sunburn>
- Fotoprotección: <https://www-uptodate-com.mergullador.sergas.es/contents/selection-of-sunscreen-and-sun-protective-measures>
- Acné y exposición solar: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36946555/>
- Fotodermatosis:
 - <https://www-uptodate-com.mergullador.sergas.es/contents/photosensitivity-disorders-photodermatoses-clinical-manifestations-diagnosis-and-treatment>
 - <https://www.actasdermo.org/es-estudio-fotodermatosis-idiopaticas-exogenas-parte-articulo-S0001731012004541#:~:text=Se%20definen%20como%20fotodermatosis%20idiop%C3%A1ticas,alterada%20a%20ciertos%20al%C3%A9rgenos%20end%C3%B3genos.>
 - <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-13071206>
- Fotoenvejecimiento: <https://atencionprimaria.almirallmed.es/observador-de-la-piel/guia-cronoenvejecimiento/>
- Fármacos fotosensibilizantes: <https://www.sefap.org/2019/07/11/medicamentos-fotosensibilizantes/>