



Fototerapia y Psoriasis

Dra. Irene Araya Bertucci

Departamento Dermatología

Hospital Clínico Universidad de Chile



Fototerapia

Definición

- Uso de radiaciones ultravioletas para el tratamiento de enfermedades cutáneas.

Modalidad RUV:

- UVB banda ancha (290-320 nm.)
- UVB banda estrecha (311)
- UVA-1 (340-400 nm)
- UVA más psolarenos (PUVA).



FOTOTERAPIA UVB

FOTOTERAPIA UVB

- Iniciada por Goeckerman en 1925 (luz artificial + alquitrán tópico).



FOTOTERAPIA UVB

- 1970 se inicia terapia UVB banda ancha.
- Mediados 1980, UVB banda estrecha por van Weelden y Green.



Fototerapia UVB: Principios y Mecanismos

- Absorción luz por cromóforos endógenos (DNA nuclear).
- Formación fotoproductos DNA → dímeros de pirimidina.

Fototerapia UVB: Principios y Mecanismos

- Reduce síntesis ADN de la epidermis.
- Induce expresión del P 53 (gen supresor tumores)→detiene el ciclo celular.
- Induce liberación citocinas y PG.
- Inmunosupresión por dímeros de pirimidina e inactivación cel Langerhans.

Indicaciones Fototerapia UVB

- Psoriasis: formas eruptivas y seborreicas.
- LCCT
- Vitiligo
- Dermatitis Atópica
- Enfermedad injerto contra huésped
- Pitiriasis liquenoide y Papulosis linfomatoide
- Dermatitis Seborreica
- Prurito.

UVB: Efectos Secundarios

■ Corto Plazo:

- Eritema
- Xerosis
- Prurito
- Recidiva Herpes simple

■ Largo Plazo:

- Envejecimiento cutáneo.
- Carcinogénesis (menos UVA)

Fotoquimioterapia con Psolarenos (PUVA)

- En India (1400 AC) y antiguo Egipto se usaron psolarenos vegetales tópicos (*Ammi majus*, *Psolarea corylifolia*) más exposición solar en vitiligo.



Fotoquimioterapia con Psolarenos (PUVA)

- 1974 Parrish y col. ingestión 8-MOP + exposición UVA alta intensidad=PUVA.
- Baño de psolarenos y UVA (baño PUVA)



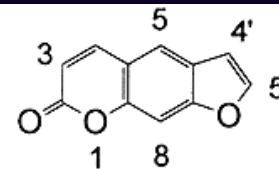
PUVA: Psolarenos

- Furocumarinas lineales de plantas y compuestos sintéticos.

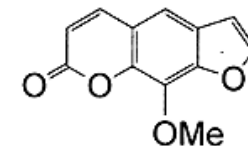
8-metoxipsolareno (8-MOP),

4,5,8 trimetilpsolareno (TMP),

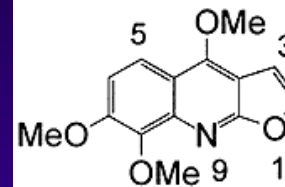
5-metoxipsolareno (5-MOP)



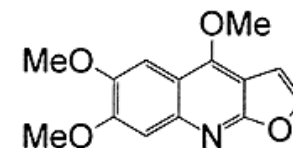
Psoralen



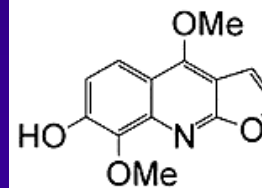
8-Methoxypsoralen
(8-MOP)



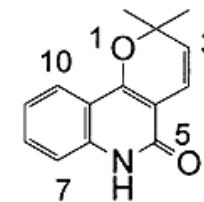
Skimmianine



Kokusaginine



Haplopine

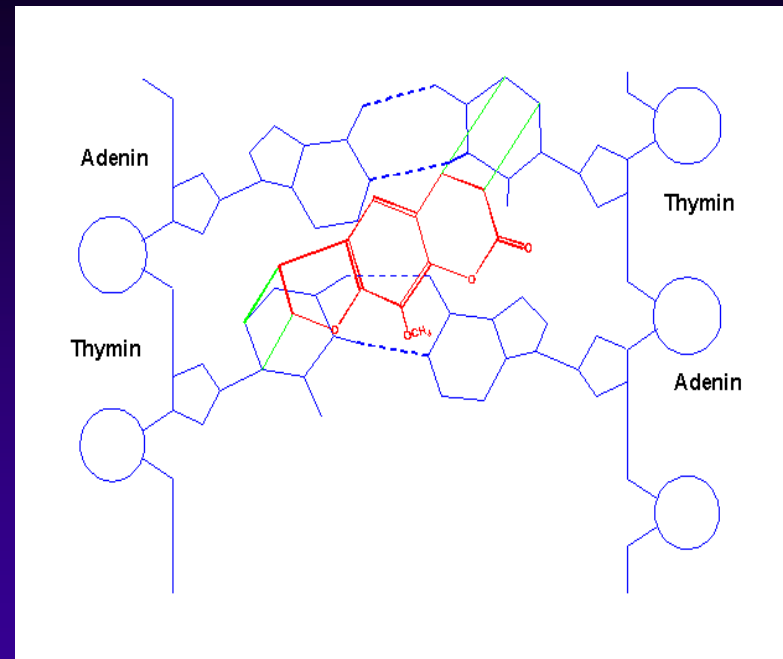


Flindersine

PUVA

Acción de Psolarenos

- Psolareno se intercala entre ambas cadenas DNA.
- forma enlaces cruzados entre cadenas doble hélice.
- reacciona con O₂, formando ROS.



Efectos biológicos PUVA terapia:

- Inhibe replicación DNA epidérmico, detiene el ciclo celular.
- Altera expresión citocinas y sus receptores.
- Modifica proteínas y lípidos de membrana a través de ROS.
- Suprime infiltrados linfocitarios. Induce apoptosis linfocitos.
- Estimula melanogénesis.

PUVA

Indicaciones Clínicas:

- Psoriasis (excepto psoriasis pustulosa generalizada).
- LCCT estadios precoces (IA-IIA) y coadyudante en etapas avanzadas.
- Vitiligo
- Dermatitis Atópica
- Liquen plano
- Enfermedad Injerto contra huésped.

PUVA:

Efectos secundarios

Corto plazo:

- Intolerancia digestiva
psolarenos.
- Eritema, edema y ampollas.
- Prurito generalizado.
- Cataratas

Largo plazo:

- Fotoenvejecimiento
- Fotocarcinogénesis:
incremento CEC dosis
dependiente.

Equipamiento Unidad de Fototerapia Irradiación Parcial:



Equipamiento Unidad de Fototerapia Irradiación Parcial:



Equipamiento Unidad de Fototerapia Irradiación Total:



Equipamiento Unidad de Fototerapia Irradiación Total:



Criterios de selección pacientes Fototerapia

- Características de la patología: en psoriasis > 30% SCT
- Características paciente: edad, sexo, motivación, actividad laboral, trabajo.
- Antecedentes dermatológicos: Cáncer piel.
- Terapias previas. Fármacos
- Contraindicaciones.

Contraindicaciones Fototerapia

■ Absolutas

- Xeroderma pigmentoso
- Lupus eritematoso.
- Embarazo y lactancia.

■ Relativas:

- Edad
- Historia fotodermatosis,
- Antecedentes cáncer cutáneo,
- inmunosupresión,
- IRC o hepática.

Fármacos fotosensibilizantes.

- Derivados vitamina A.
- Antidepresivos: imipramina, doxepin
- Antibióticos: tetraciclina y derivados, sulfas.
- Antipsicóticos: clorpromazina, haloperidol
- Diuréticos: HCT, furosemida
- Hipoglicemiantes: clorpropamida, tolbutamida.
- AINE: ketoprofeno, piroxicam
- Antineoplásicos: Vimblastina, metotrexato.
- Otros: amiodarona, carbamazepina, captopril.



FOTOTERAPIA UVB n

Fototerapia UVBn

Técnica:

- **Medición de Dosis Eritema Mínimo (DEM):** es la menor dosis que causa un eritema mínimamente perceptible a las 24 horas irradiación.
- **Comienza terapia irradiando 70% del DEM.**
- **Incrementos 15 a 20 % por sesión.**

Protocolos UVB n

Combinaciones

- PUVA + UVB
- Metotrexato + UVB
- Retinoides + UVB
- Calcipotriol, tacalcitol, antralina, corticoides + UVB
- Biológicos

Modalidad PUVA

Modalidad PUVA

Técnica

- Dosis Fototóxica mínima: mínima dosis de UVA que después de la ingesta de psolarenos, produce un mínimo eritema.
- Psolareno 0.6 a 0.8 mg/Kg entre 1 a 3 horas previas.
- Fase de Aclaramiento y de Mantención.
- Tope 200 sesiones o 1500 J/cm².

Protocolos PUVAterapia

Modalidades y Combinaciones

- PUVA Tópica: directa o Baños PUVA.
- PUVA + UVB
- Metotrexato + PUVA
- Retinoides + PUVA: RePUVA
- Calcipotriol, antralina, corticoides + PUVA

Ventajas Fototerapia

- Mejor aclaramiento de lesiones que drogas sistémicas.
- Remisiones más prolongadas.
- Mejor perfil de seguridad.

Fototerapia Actualidades

- Phototherapy utilization for psoriasis is declining in the United States

Tamara Salam Housman, Janelle M. Rohrback, Alan B. Fleischer, Steven R. Feldman

Jama April 2002 (Vol. 46, Issue 4, Pages 557-559)

Unidad Fototerapia Dermatología Hospital Clínico U de Chile.



Gracias.....
