

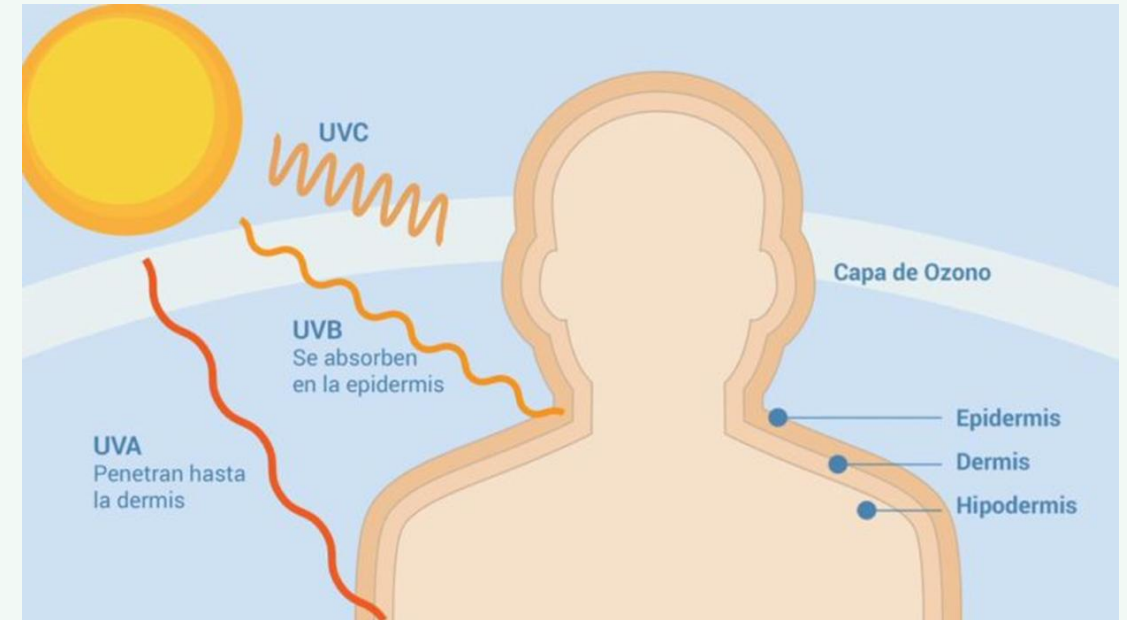
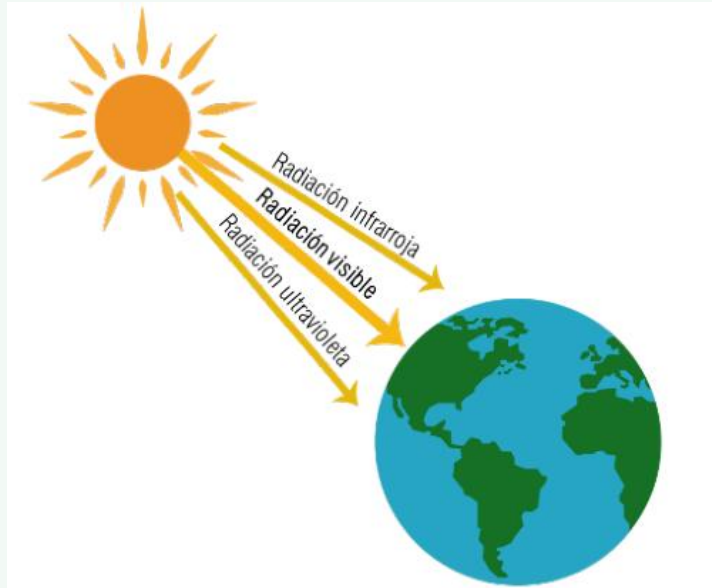
PREVENCIÓN DE RADIACIÓN UV

Dra. María Hortensia Herrera Bocanegra
Medicina Ocupacional y Medio Ambiente

RADIACIÓN SOLAR

El sol envía energía en forma de ondas de luz y calor:

- Radiación infrarroja (56%)
- Radiación visible (luz) (39%)
- Radiación ultravioleta (UV) (5%):
 - UVA: llega en mayor cantidad a la tierra.
 - UVB: nociva y parcialmente absorbida por el ozono.
 - UVC: absorbida por la capa de ozono.



NINGÚN RAYO UV ES SEGURO

RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

LAS RADIACIONES SOLARES EN NUESTRA PIEL

RADIACIÓN VIS

- PRODUCE MANCHAS (HIPERPIGMENTACIONES)
- EMPEORA LAS EXISTENTES
- SE DA EN PIELES MÁS OSCURAS O DE MAYOR FOTOTIPO

RADIACIÓN UVB

- ALCANZAN HASTA LA EPIDERMIS
- ORIGINA QUEMADURAS SOLARES
- PRODUCE ALREDEDOR DE UN 75% DE LOS EFECTOS CANCERÍGENOS

RADIACIÓN UVA

- SON LOS RAYOS SOLARES RESPONSABLES DEL BRONCEADO
- TAMBIÉN PROVOCAN FOTIENVEJECIMIENTO, ARRUGAS, PIEL APAGADA...

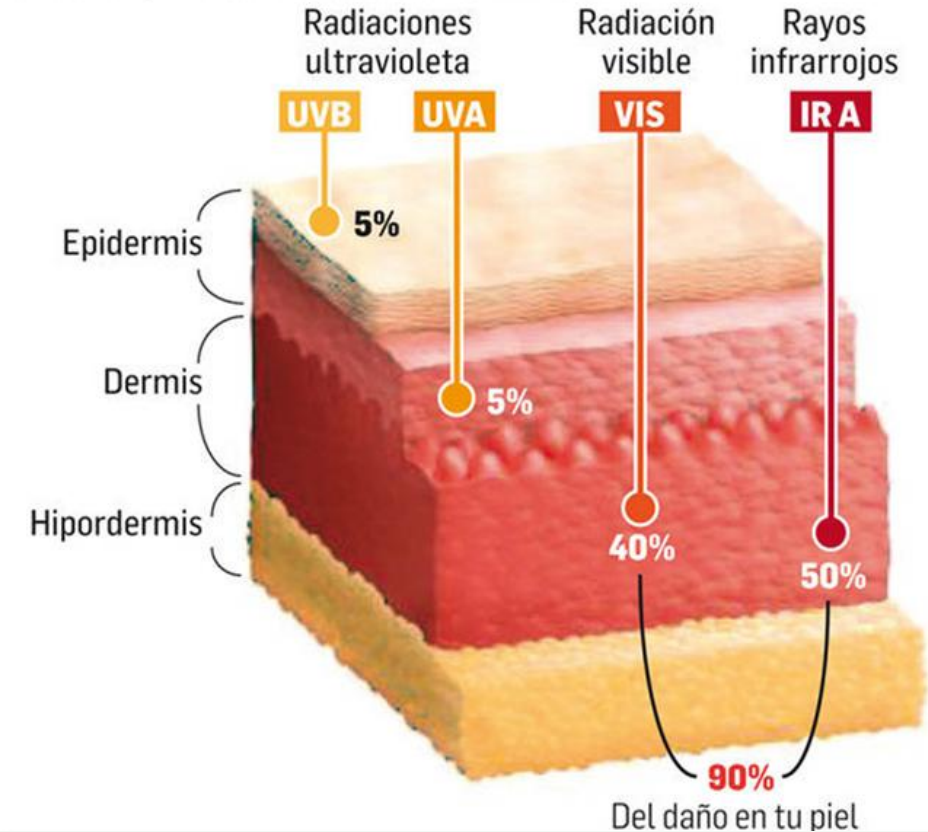
RADIACIÓN IR-A

- FAVORECE LOS EFECTOS NOCTIVOS DE LAS RADIACIONES UVA Y UVB
- PENETRA EN LAS CAPAS MÁS PROFUNDAS DE LA PIEL HASTA ALCANZAR LA HIPODERMIS




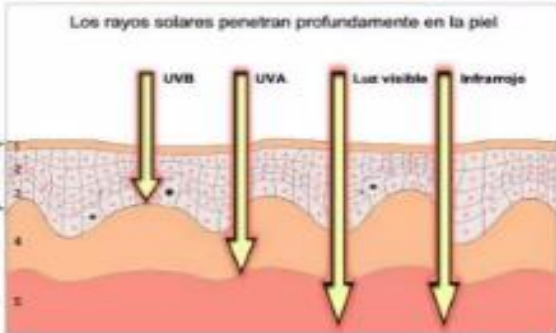
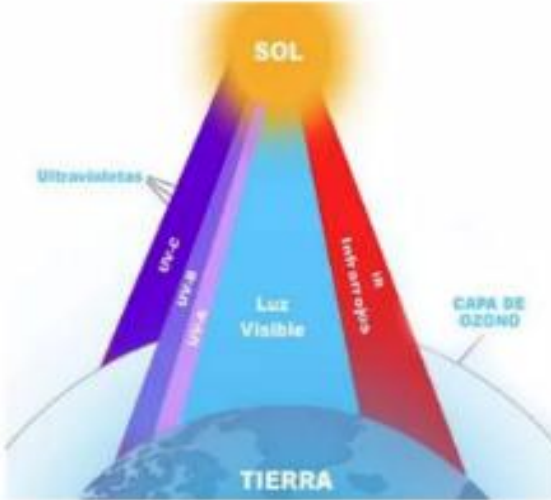
- El UVB daña el ADN y causa daño en los tejidos.
- Representa el 5% de la energía solar UV que llega a la tierra
- Es mucho más activo biológicamente que el UVA

- El 95% de la energía solar UV que llega es UVA.
- Se ha demostrado que el UVA empeora los daños oculares causados por el UVB.

Los tipos de radiación solar



NINGÚN RAYO UV ES SEGURO

Rayos UVA	Rayos UVB	Rayos UVC
<p>Envejecen a las células y pueden dañar el ADN.</p>  <p>Daño de la piel a largo plazo, arrugas, ciertos cánceres de piel.</p>  <p>90% de sus rayos llegan a la tierra</p>	<p>Pueden causar daño directo al ADN Causan quemaduras de sol. Causan la mayoría de los cánceres de piel.</p>  <p>Los rayos solares penetran profundamente en la piel</p>  <p>Epidermis</p>	<p>No penetran nuestra atmósfera y por lo tanto no están en la luz solar. No son normalmente una causa de cáncer de piel. Son las mas perjudiciales</p>  <p>SOL</p> <p>Ultravioletas</p> <p>UVC</p> <p>UVB</p> <p>UVA</p> <p>Luz Visible</p> <p>Infrarrojos</p> <p>CAPA DE OZONO</p> <p>TIERRA</p>

Indicador de la intensidad de la radiación UV en la superficie terrestre

Índice UV	Nivel de riesgo	Acciones de protección
1-2	Mínimo	Ninguna
3 - 5	Bajo	Aplicar factor de protección solar
6 - 8	Moderado	Aplicar factor de protección solar uso de sombrero
9 -11	Alto	Aplicar factor de protección solar, uso de sombreros y gafas con filtro UV -A y B
12 - 14	Muy alto	Aplicar factor de protección solar, uso de sombrero y gafas con filtro UV - A y B
>14	Extremadamente alto	Aplicar factor de protección solar, uso de sombrero y gafas con filtro UV-Ay B. Exposiciones al sol por un tiempo limitado

Fuente: Organización Meteorológica Mundial, OMS, PNUMA.

CATEGORÍA DE EXPOSICIÓN

INTERVALO DE VALORES DEL IUUV

BAJA

< 2

MODERADA

3 A 5

ALTA

6 A 7

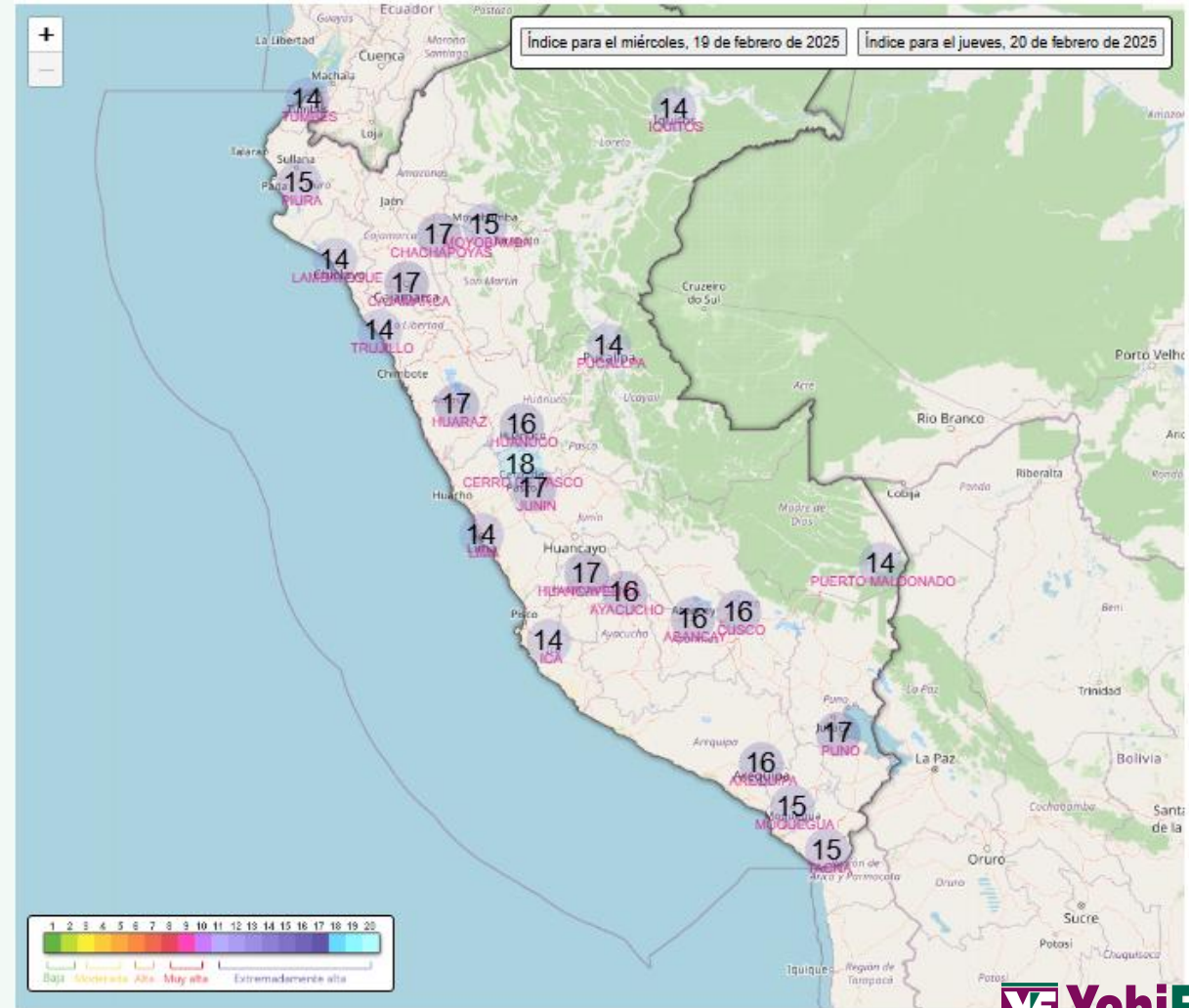
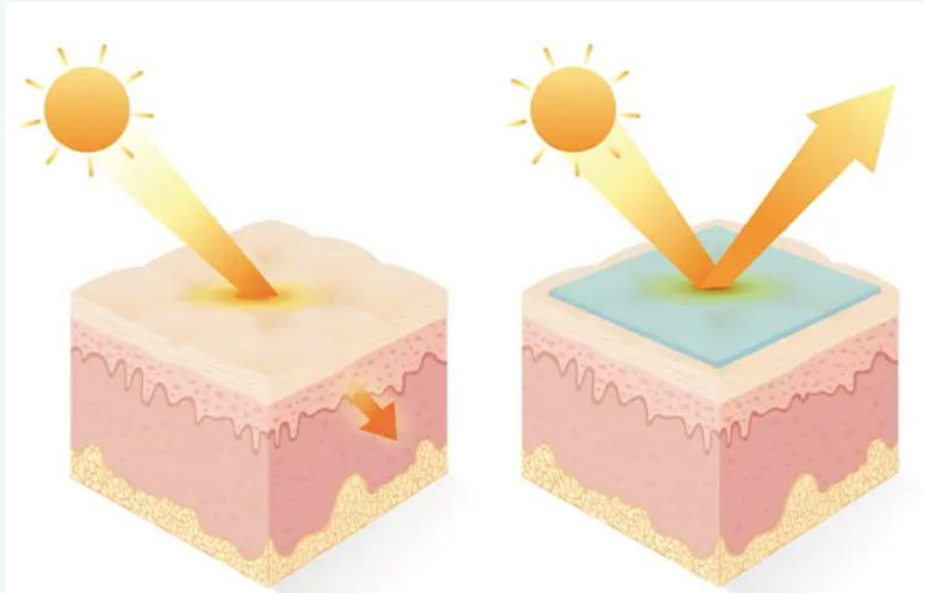
MUY ALTA

8 A 10

EXTREMADAMENTE ALTA

11+

NINGÚN RAYO UV ES SEGURO



EFECTOS DE LOS RAYOS SOLARES

EFECTOS POSITIVOS

Formación y metabolismo de Vitamina D

- Favorece la absorción de calcio en los huesos.

Estimula o regula la producción de hormonas:

Melatonina

- La exposición al inicio del día suprime la producción de melatonina, ayuda a estar más alerta y con más energía.

Serotonina

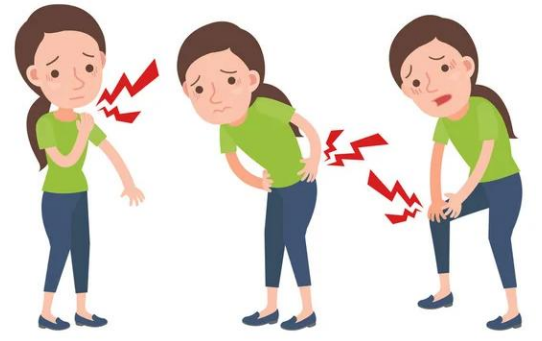
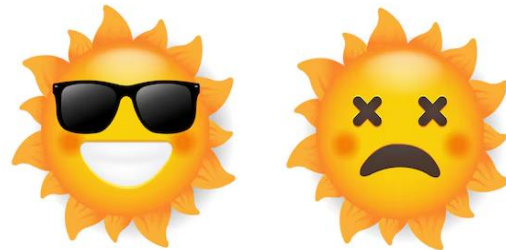
- Aumenta la liberación en el cerebro y ayuda a sentirse tranquilo y concentrado.
- Efecto antidepresivo.

Endorfinas

- Reduce la percepción del dolor y genera una sensación de bienestar.
- Estimula la circulación de la sangre
- Efecto antirreumático

Pigmento Melanina

- Efecto protector de la piel
- Tratamiento de algunas enfermedades (vitíligo).



EFECTOS NEGATIVOS

- Golpe de calor
- Quemaduras.
- Envejecimiento de la piel.
- Cáncer de piel.
- Ojos: pterigion, cataratas.

AGOTAMIENTO POR CALOR



Aumenta la temperatura peligrosamente



Reduce la capacidad de trabajo, físico y mental.



Puede producir desmayos.

- Es el cuadro más común y frecuente en personas no aclimatadas al calor que efectúan algún trabajo duro
- Está ocasionado por un déficit de agua o sal, ya sea por ingesta insuficiente o exceso de pérdidas.
- Durante varios días puede haber sensación aislada de:
 1. Debilidad
 2. Vértigos
 3. dolores de cabeza
 4. Náuseas
 5. dolores musculares
 6. Cansancio
 7. Diarreas
 8. vómitos
 9. incluso delirio.

GOLPE DE CALOR

Se produce por la acumulación excesiva de calor en el cuerpo como consecuencia de la exposición prolongada a altas temperaturas. Todos estamos en riesgo de padecer un golpe de calor, pero, sobre todo:



Niños menores
de 5 años



Mujeres
embarazadas



Adultos mayores
de 60 años

*ancianos: sobre todo si presentan patología cardíaca de base y siguen tratamiento con algún diurético.

¿CÓMO PREVENIR EL GOLPE DE CALOR?



Bebe agua (embotellada, hervida o desinfectada) para mantener el cuerpo hidratado



Evita la exposición al sol por periodos prolongados (especialmente entre las 10:00 y las 16:00 horas)



Utiliza ropa ligera y de colores claros



Permanece en lugares frescos, a la sombra y ventilados.



Utiliza gorra o sombrero, lentes de sol, sombrilla y protección solar .



Descansa de vez en cuando si realiza trabajo o ejercicio físico intenso

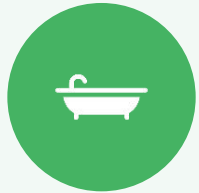
¿QUÉ HACER ANTE UN GOLPE DE CALOR?



1.- Lleva a la persona a la sombra



2.- Quita el exceso de ropa



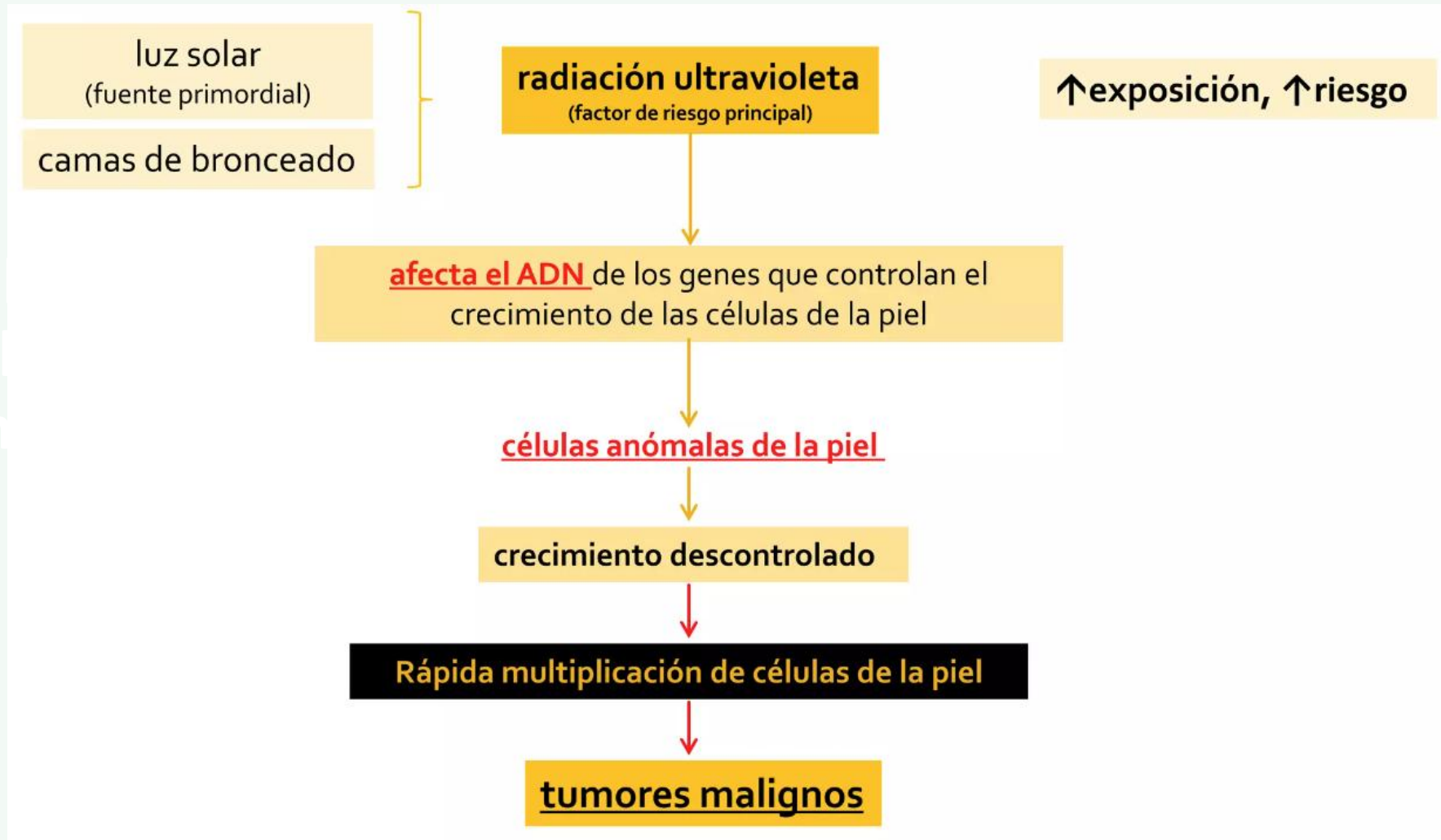
3.- Colócala en una bañera o en la ducha con agua fría.



4.- Apóyala con compresas frías sobre la cabeza, cuello, axilas e ingle



¿CÓMO INFLUYE LA RADIACIÓN SOLAR SOBRE EL CANCER DE PIEL?



Som
de a
anch

PROTECCIÓN SOLAR



UV INDEX	Recommended protection
< 2	
3 - 7	
8 +	

USO DE PROTECTOR SOLAR

CATEGORÍA	FACTOR DE PROTECCIÓN SOLAR (FPS)
Protección Baja	6 10
Protección Media	15 20 25
Protección Alta	30 50
Protección Muy Alta	50+

¿QUÉ SIGNIFICA FPS?

- El FPS es un índice que nos indica el tiempo que podemos exponernos al sol sin riesgo de quemaduras. Cuanto más alto es el FPS, más alta es la protección de los rayos solares.
- Si la piel se enrojece a los 15 minutos de exponerse al sol SIN protección, con un FPS30, la protección se podría parametrizar calculando: $15 \text{ minutos} \times \text{FPS } 30 = 450 \text{ minutos}$.

USO ADECUADO: PROTECTORES SOLARES

1/3 – 1/2 de
cucharadita



PREVENCIÓN

La mayoría de fotoprotectores no son de acción inmediata, así que **ponte la crema unos 30 minutos antes** de la exposición al sol

Aplicate el protector solar **sin ropa**, antes de ponerte el traje de baño, para facilitar que tu piel lo absorba bien

Uno de los mayores errores es ponerse poca cantidad de protector solar. Para evitarlo sigue esta sencilla regla: Divide tu cuerpo en estas **11 zonas** y aplica la cantidad equivalente a **un dedo para la zona 1** y **dos dedos para el resto**:



Empieza a echarte el fotoprotector **de arriba abajo** ya que las zonas superiores del cuerpo son las que entran en contacto antes con el sol

Aplica la crema masajeando **en círculos** y con los dedos juntos. Así es más fácil cubrir una zona más amplia

Recuerda aplicar protector solar en las zonas "olvidadas" de nuestro cuerpo: **nuca, orejas, labios, párpados, manos y pies**



La nariz requiere habitualmente de protección extra pues suele quemarse más que el resto de la cara

Utiliza protector solar **incluso en los días nublados**, porque el 90% de los rayos ultravioletas pueden pasar a través de las nubes

Evita utilizar **colonias o perfumes** cuando tu piel esté expuesta al sol, ya que puede provocar alergias o manchas.

No olvides volver a ponerte protector solar **cada 2 horas**



**¡MUCHAS
GRACIAS!**