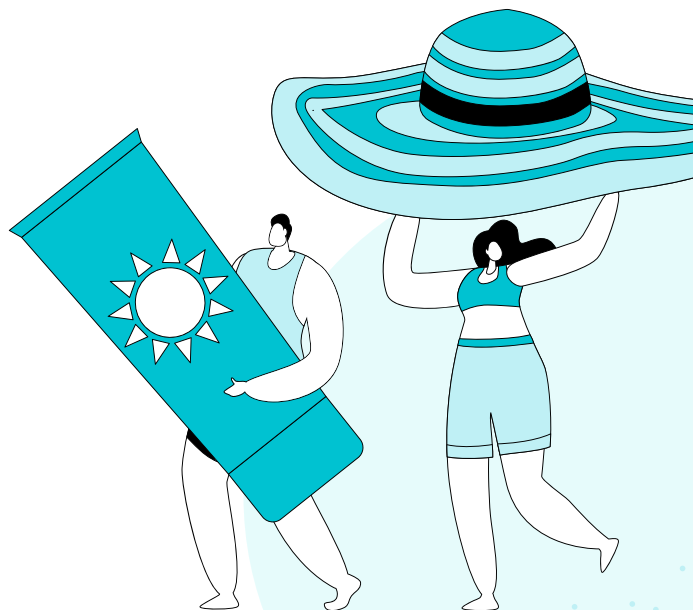


Fotoprotección ¿qué debes saber?

¿Cómo afecta la radiación solar a nuestra piel?

La radiación solar es una fuente de energía necesaria para nuestro organismo, aunque la exposición, de forma no controlada, supone un riesgo para la salud.

La radiación UVB, UVA, la luz visible (VIS) y el infrarrojo A (IR-A) pueden provocar quemaduras, fotosensibilidad y alergias solares a corto plazo, y fotoenvejecimiento cutáneo, cáncer de piel y alteración del sistema inmunitario a largo plazo.



Tipos de filtros solares

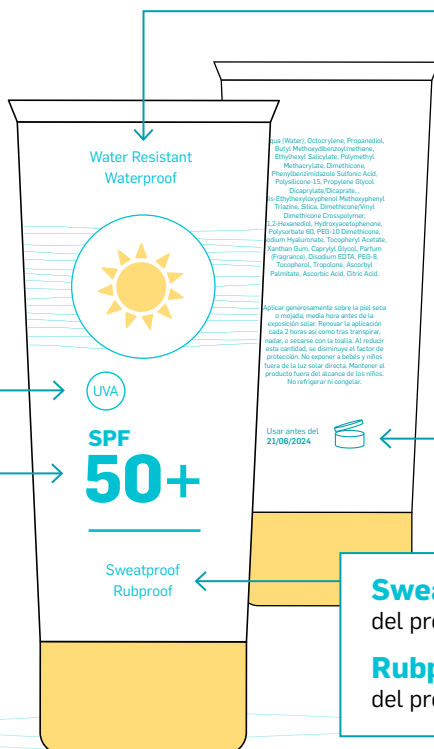
- > **Orgánicos** (químicos): actúan absorbiendo la radiación solar.
- > **Organo minerales**: son filtros orgánicos que, debido al tamaño y disposición de sus partículas, además de absorber también dispersan la radiación solar.
- > **Inorgánicos o minerales** (físicos): actúan por dispersión, reflexión o refracción de la radiación solar.
- > **Biológicos**: realmente no filtran la radiación solar, son ingredientes cosméticos antioxidantes que neutralizan los efectos nocivos de las radiaciones solares contrarrestando el daño oxidativo que provocan.

Etiquetado

Terminología de etiquetado

UVA: garantiza que la protección UVA es al menos 1/3 de la protección UVB.

SPF: Sun Protection Factor (factor de protección solar, FPS). Indica el nivel de protección frente a UVB.



Water Resistant:

mantiene su factor de protección en la piel tras 2 inmersiones de 20 minutos.

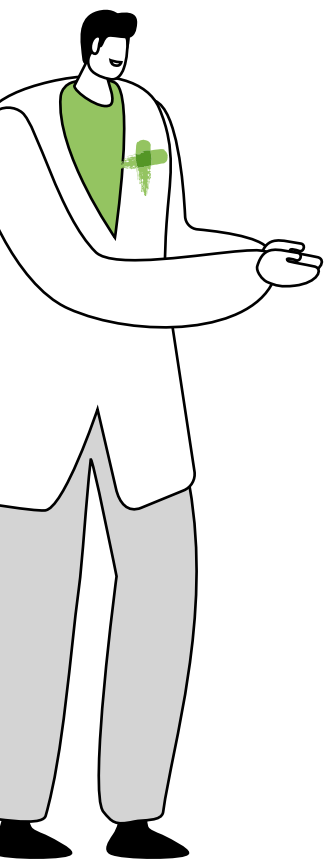
Waterproof:

mantiene su factor de protección en la piel tras 4 inmersiones de 20 minutos.

PAO: período de vida útil de un producto cosmético tras abrir su envase por primera vez.

Sweatproof: indica la resistencia del producto al sudor.

Rubproof: indica la resistencia del producto a la fricción y el roce.



Recomendaciones de tu farmacéutico

1. Evita la exposición al sol en las horas centrales del día (entre las 12 y las 16 horas) y las exposiciones prolongadas.
2. Utiliza un fotoprotector adaptado a tu tipo de piel, incluso en días nublados.
3. Aplica el protector solar media hora antes de la exposición, y renueva su aplicación cada 2 horas, sin olvidar ninguna zona expuesta.
4. No utilices el fotoprotector una vez superado el PAO ya que puede disminuir su eficacia y seguridad.
5. Los fotoprotectores orales son complementos alimenticios que protegen la piel del daño oxidativo y de la degradación de proteínas, lípidos y ADN de las estructuras celulares.
6. La fotoprotección oral nunca sustituye a la tópica, la complementa para alcanzar una protección solar más profunda e integral.
7. Hidrata tu piel después de la exposición al sol.
8. Aumenta las precauciones en niños, ancianos y embarazadas.
9. Algunos medicamentos (fotosensibilizantes) pueden interactuar con la radiación solar, dando lugar a reacciones de fotosensibilidad o de fotoalergia:
 - » Antiacnéicos
 - » Antihistamínicos
 - » Anticonceptivos orales
 - » Antidepresivos
 - » Diuréticos
 - » Antiulcerosos
 - » Antiinflamatorios
 - » Psicotrópicos
 - » Antihipertensivos
10. Recuerda que las cremas autobronceadoras no protegen del sol.
11. Acude al dermatólogo ante la aparición o evolución de un lunar o peca.

Fototipos y recomendación SPF

Fototipo I Protección solar muy alta	SPF 50+	Piel muy pálida, pelo rubio o pelirrojo, y ojos verdes o azules. Casi nunca se broncean. Se queman con mucha facilidad
Fototipo II Protección solar muy alta	SPF 50+	Piel clara, con pecas, pelo rubio o pelirrojo, y ojos azules o castaños. Se queman con facilidad aunque pueden broncearse lentamente
Fototipo III Protección solar alta	SPF 30-50	Piel clara, pelo rubio o castaño claro y ojos verdes o marrones. Suelen broncearse con normalidad
Fototipo IV Protección solar alta	SPF 30-50	Piel morena, pelo castaño oscuro y ojos marrones. Se broncean con facilidad y es difícil que se quemen
Fototipo V Protección solar media	SPF 15-25	Piel oscura o muy morena, pelo negro y ojos marrones oscuros. Se broncean con muchísima facilidad y rara vez se queman
Fototipo VI Protección solar media	SPF 15-25	Piel, pelo y ojos negros. Prácticamente imposible que se quemen aunque el sol también les provoca daños en la piel

Correcta aplicación

Tu farmacéutico insistirá en la correcta aplicación del fotoprotector:

- 1. Usa la cantidad suficiente:**
2 mg de producto/cm² de superficie expuesta.
- 2. Renueva la aplicación cada 2 horas,**
aunque el producto sea resistente al agua.
- 3. Extiende el producto en todas las zonas corporales expuestas,** sin olvidar orejas, pies y nacimiento del cabello.

Medidas del dedo índice

Rostro

2 dedos



Calva

1 dedo



Brazo

2 dedos



Pierna

4 dedos



Pecho

4 dedos



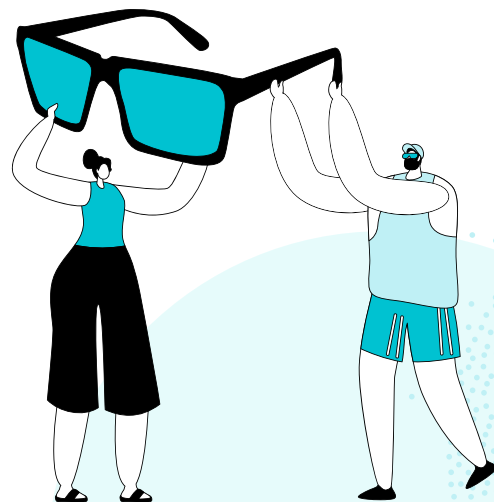
Espalda

4 dedos



Cada piel es diferente, consulta a tu farmacéutico, te ayudará a seleccionar el protector solar tópico y oral más adecuado para tu piel, teniendo en cuenta el color del cabello, los ojos y la predisposición a la quemadura solar

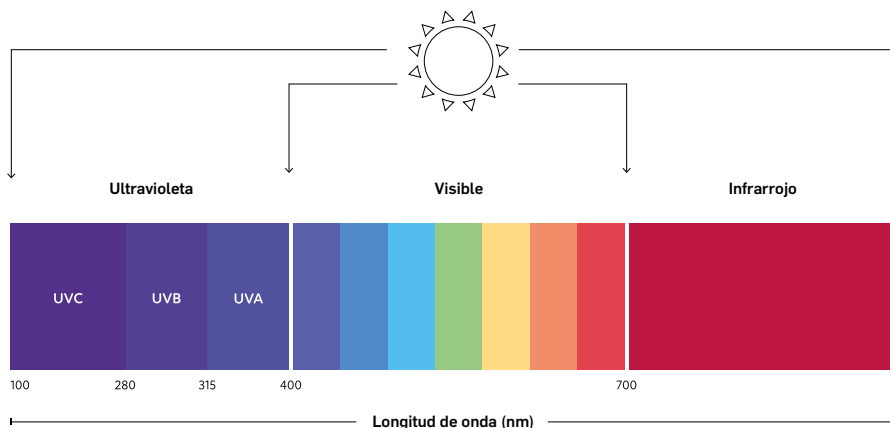
Fotoprotección ocular ¿qué debes saber?



¿Qué es la radiación solar?

Es el conjunto de ondas electromagnéticas emitidas por el sol y que son necesarias para la existencia de vida en nuestro planeta.

Existen **tres tipos de radiaciones solares**:



A la superficie terrestre llegan, aproximadamente, **un 50 % de radiación infrarroja, un 40 % de radiación visible y un 10 % de radiación UV** (UVA y UVB).

Nuestros ojos son muy sensibles a las radiaciones solares y por ello cuentan con un sistema de **defensa natural**:

Las **cejas** hacen sombra sobre el globo ocular.

El **parpadeo** bloquea la entrada de las radiaciones en el ojo.

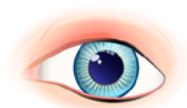
La **contracción de la pupila** disminuye la cantidad de radiación que entra en el ojo.

El **cristalino y la córnea** absorben ciertas cantidades de radiación UV evitando que llegue a la retina.

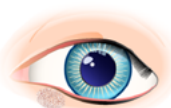
Pero estos mecanismos naturales no son suficientes y con frecuencia se producen patologías oculares.

Daños en los ojos provocados por las radiaciones solares

En los párpados:



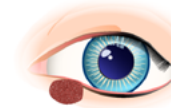
Blefaritis: inflamación de los párpados que suele cursar con ojo rojo, sensación de ardor, cuerpo extraño, picazón, hinchazón de los márgenes del párpado, lagrimeo, orzuelos recurrentes y sensibilidad a la luz (fotofobia).



Queratosis actínica o solar: lesiones ásperas y duras que aparecen en la piel de los párpados. Tiene una evolución muy lenta y afecta sobre todo a personas de edad avanzada, piel clara o que han tenido una exposición solar excesiva.

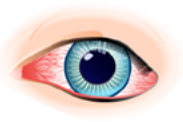


Enfermedad de Bowen: lesión descamativa y de color rojo que puede confundirse con psoriasis. Puede evolucionar a un tipo de cáncer denominado carcinoma de células escamosas.

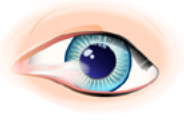


Tumores ulcerativos: puede ser de tres tipos según las células afectadas (basales, escamosas o de las glándulas sebáceas del ojo).

En la conjuntiva:



Fotoconjuntivitis: conjuntivitis producida por el sol con irritación generalizada, picor y lagrimeo. Se puede producir hasta ocho horas después de una exposición prolongada al sol.

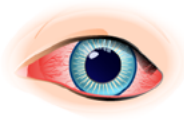


Pterigium: malformación de la conjuntiva cuyos casos de aparición temprana están relacionados con la exposición frecuente y excesiva a la radiación UV.



Pinguécula: degeneración de la conjuntiva donde aparece una mancha redonda y amarillenta de unos 2 milímetros de diámetro.

En la córnea:



Fotoqueratitis: producida por la radiación UVB. Aparecen pequeñas abrasiones junto con enrojecimiento de la conjuntiva y de los párpados ocasionando dolor, fotosensibilidad y sensación de arenilla.



Cataratas: el cristalino es capaz de absorber radiaciones UVA pero, al igual que la piel, tiene efecto memoria y una protección inadecuada puede producir que el cristalino se vuelva opaco.

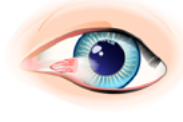
En la retina:



Degeneración macular asociada a la edad (DMAE): la luz es capaz de generar radicales libres que afectan a la mácula, responsable de la visión central.



Melanoma uveal: aunque existen otras causas, la exposición intensa a radiación UV es factor de riesgo para la aparición de este tipo de tumor maligno.



Retinopatía solar: quemadura en la retina que suele ir acompañada de hinchazón. Se produce por la exposición a una fuerte intensidad a la luz visible, por ejemplo, en la observación directa de eclipses solares.

Luz azul

Actualmente no solo procede del sol sino también de múltiples fuentes artificiales, como fluorescentes, luces LED, dispositivos móviles, etc., lo que implica una exposición significativamente alta.

Sus efectos a nivel ocular son indiscutibles pudiendo producir inflamación de la conjuntiva y la córnea, cataratas y DMAE.

Poblaciones vulnerables al daño ocular solar

1. Niños: su piel es más delgada y delicada que la de los adultos y sus tejidos oculares no están totalmente desarrollados. Su pupila también es más grande, el cristalino es mucho más permeable y transparente y su retina está menos pigmentada.

2. Adolescentes: el uso de dispositivos electrónicos durante largos periodos de tiempo hace que disminuya el número de parpadeos, dejando la córnea más expuesta a la entrada de radiaciones UV.

3. Ancianos y adultos: debido al uso de determinados medicamentos fotosensibilizantes (AINE, hidroclorotiazida, antiarrítmicos, tetraciclinas, cloroquina, sulfamidas, etc.) y con el fin de prevenir enfermedades como cataratas o DMAE.

4. Personas con ojos claros: su iris es más permeable a la luz y por tanto llega más radiación a la retina.



5. Personas operadas de cataratas: ya que se elimina el cristalino, una de las barreras naturales que protegen de la radiación UV.

6. Pacientes con alergias y ciertos problemas de salud: pterigión, queratitis, melanomas o neoplasias, pacientes diabéticos con retinosis, entre otros. Todos son más sensibles a la radiación solar.

7. Pacientes con ojo seco: cuya patología se agrava con la radiación infrarroja del sol.

8. Personas que trabajan o practican deportes al aire libre: mucho más expuestas a la radiación UV, pudiendo incluso sufrir lesiones corneales como fotoqueratitis; al estar más expuestas al viento, también se puede producir ojo seco.

Recomendaciones de tu farmacéutico

1. Evita las exposiciones prolongadas al sol especialmente entre las 12:00 – 16:00 horas ya que la radiación es más directa y, por tanto, más dañina.

2. Utiliza sombreros de ala ancha o gorras con visera para proyectar sombra sobre los ojos o también sombrillas y parasoles.

3. Utiliza gafas de sol homologadas, con filtro UV, durante todo el año.

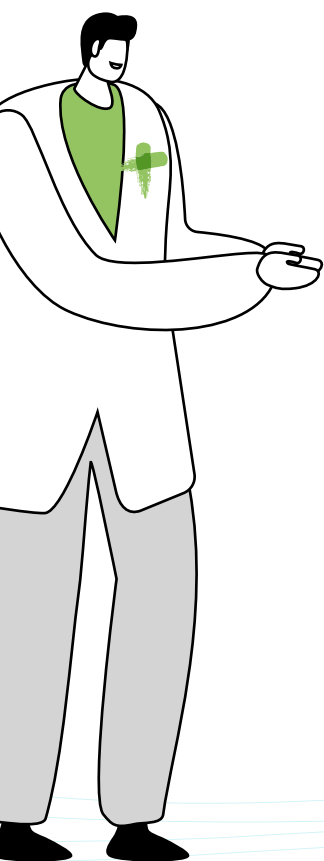
4. Para limpiar las gafas de sol, utiliza agua y jabón. No se deben utilizar paños sucios o abrasivos que puedan dañar los filtros o rayar las lentes. También se pueden emplear toallitas húmedas preparadas para este fin.

5. Las gafas de sol se deben guardar en su funda para evitar que los filtros se dañen o las lentes se rayen.

6. No dejes las gafas de sol en lugares sometidos a altas temperaturas (ganteras del coche, encima de la toalla al sol ...), porque se pueden deformar y alterar se los filtros de las lentes.

7. Si necesitas gafas para miopía, hipermetropía, astigmatismo o presbicia, deben llevar también **filtro UV**.

8. Para evitar el ojo seco, puedes utilizar lágrimas artificiales.



Mitos sobre el uso de gafas de sol

Las gafas de sol son SOLO para el verano.

FALSO. Las radiaciones solares son perjudiciales y pueden afectar a todas las estructuras oculares por lo que se recomienda proteger los ojos todo el año.

Si está nublado no se necesitan gafas de sol.

FALSO. Las radiaciones UV pueden atravesar las nubes por lo que es necesario protegerse del sol incluso en días nublados.

Todas las gafas oscuras protegen de los rayos UV.

FALSO. La protección de las gafas viene dada por la categoría del filtro solar. Existen gafas de sol oscuras con filtros de baja calidad que pueden producir la dilatación de las pupilas favoreciendo la entrada de más radiación UV y, sin embargo, hay lentes transparentes que llevan filtros UV y que protegen perfectamente de las radiaciones nocivas del sol.

No pasa nada si las gafas están rayadas.

FALSO. Unas gafas rayadas pueden producir deslumbramientos reduciendo la agudeza visual, produciendo cansancio y estrés visual y afectando a la calidad de la visión.

Los niños no tienen que proteger sus ojos del sol.

FALSO. Los ojos de los niños son más sensibles que los de los adultos por tanto ellos con mayor motivo deben proteger sus ojos del sol.



Las lentes polarizadas son mejores.

VERDADERO. Las lentes polarizadas van a producir una visión sin reflejos, más nítida y sin contrastes. Disminuyen la fatiga ocular y la visión de los colores tiene un aspecto más natural.

Las gafas de sol caras son mejores.

FALSO. La calidad de las lentes viene dada por la calidad de sus filtros y la protección a la radiación UV siendo independiente del precio que tengan.

La radiación UVB no atraviesa los cristales, pero la IR y la UVA sí.

VERDADERO.

Hidratación y ola de calor ¿qué debes saber?



¿Qué efectos puede tener una ola de calor sobre la salud?

Está comprobado que el **calor extremo**, como el que se produce durante las situaciones de ola de calor, **aumenta** tanto la **mortalidad** como el número de **ingresos hospitalarios**.

Entre otros condicionantes, con las altas temperaturas **aumentan los niveles de ozono y otros contaminantes** del aire agravando problemas cardiovasculares y respiratorios. Además, hay que destacar que en estas situaciones se producen importantes **pérdidas de agua** y el cuerpo tiene **dificultades para regular su temperatura** por los mecanismos habituales (sudoración), produciéndose como consecuencia un aumento de la temperatura corporal.

Cuando el cuerpo alcanza una temperatura superior a 40°C, durante periodos de 10-15 minutos, los mecanismos reguladores de calor pueden bloquearse produciéndose el temido **golpe de calor**.

Dependiendo de la cantidad de agua perdida, se producirán distintos **signos y síntomas de alerta** a los que hay que estar atentos para poder actuar lo antes posible:

% Pérdida de agua	Efectos
1 – 2 %	Sed, boca seca, debilidad, pérdida de apetito, aumento del trabajo cardiaco.
3 – 4 %	Menor rendimiento físico, dificultad en la concentración, disminución del volumen sanguíneo, retención de orina, dolor de cabeza.
5 – 6 %	Aumento de la temperatura corporal y del ritmo respiratorio, hipotensión, somnolencia, confusión mental, debilidad, irritabilidad, oscurecimiento de la orina.
7 – 10 %	Mareos, respiración forzada en ejercicio, espasmos musculares, delirio, alteración de la función renal, hipovolemia, agotamiento, coma.
>10 %	Muerte por hipovolemia y fallo renal.

Poblaciones vulnerables ante ola de calor

Los colectivos que requieren especial atención durante las olas de calor son:



Lactantes y menores de 5 años.



Embarazadas.



Personas mayores y ancianos.



Personas con enfermedades crónicas: diabetes, obesidad, problemas cardiovasculares, renales, respiratorios, etc.



Personas que utilizan ciertos **medicamentos**: como diuréticos, antihipertensivos o antidepresivos (ver infografía **Medicamentos y ola de calor ¿qué debes saber?**).

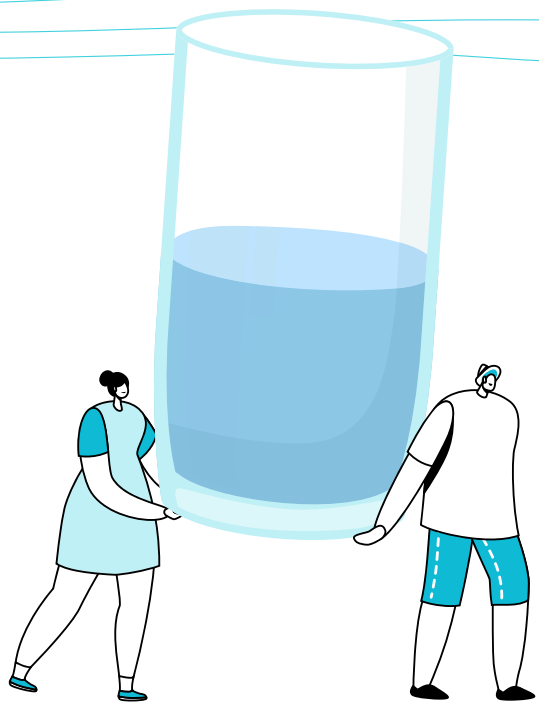


Trabajadores con **empleos que se realizan bajo condiciones térmicas extremas** (construcción, agricultura, socorristas, etc.).

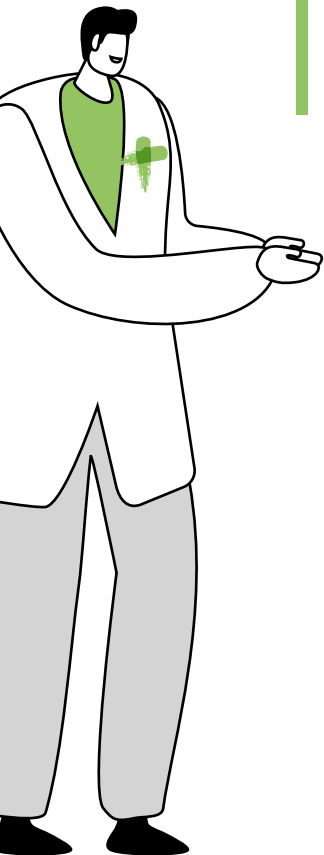
¿Cuánta agua necesito beber?

El **agua** es un nutriente esencial que se obtiene a través del consumo de diferentes bebidas y alimentos como parte de nuestra dieta.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) establece que las **necesidades diarias de agua**, de forma general, son de **2 litros para mujeres** y **2,5 litros para hombres**, aunque estas cantidades variarán dependiendo de su nivel de actividad física, de las condiciones ambientales de cada momento o de su estado fisiológico (embarazo, lactancia, edad avanzada, etc.).



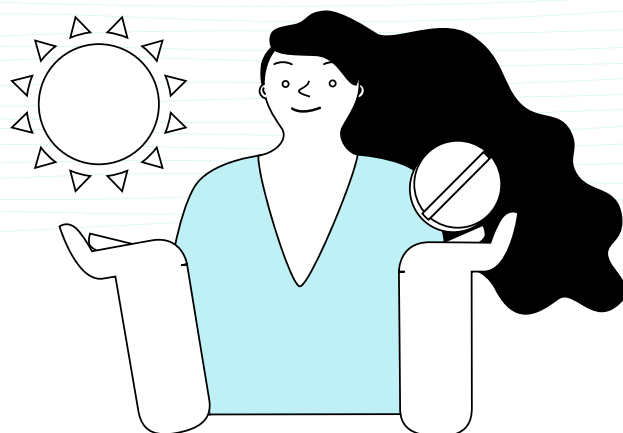
Consejos de tu farmacéutico para evitar la deshidratación



- 1. Bebe antes de tener sed:** La sed es un indicativo del comienzo de la deshidratación a nivel corporal. Se recomienda tomar unos 150 ml cada hora aproximadamente.
- 2. Bebe agua como bebida principal,** aunque también puedes incluir otros alimentos líquidos como zumos de frutas, leche o sopas frías, tipo gazpacho. Además, puedes consumir frutas sólidas que aportan gran cantidad de agua (melón, sandía) ya que pueden ayudar a estar correctamente hidratados.
- 3. Todas las bebidas no alcohólicas** que contengan más del 80 % de agua y menos de 115 mg/100 ml de sodio (sal) son una buena fuente de hidratación.
- 4. No están aconsejadas las bebidas alcohólicas. El alcohol deshidrata** porque facilita la eliminación de agua por la orina y aumenta la sudoración.
- 5. El té y el café tampoco están aconsejados** por su carácter excitante.
- 6. Las personas mayores, niños y lactantes,** por sus peculiaridades características, requieren de una mayor atención, es conveniente recordarles la ingesta de agua cada hora.
- 7. Come variado y equilibrado, sobre todo frutas y verduras,** fraccionándolas a lo largo del día y en cantidades moderadas. Se deben evitar las comidas calientes, pesadas y copiosas.
- 8. Protégete del calor** evitando las salidas y las actividades en las horas de más calor, así como aquellas que hay que realizar al aire libre (andar, correr...).
- 9. Si necesitas salir a la calle, busca sombras, cubre tu cabeza** con una gorra o sombrero y **usa ropa ligera** de algodón y colores claros.

Una buena hidratación **antes, durante y después** de una ola de calor te ayudará a disfrutar plenamente de tu tiempo y a evitar problemas derivados de un déficit de líquidos en tu organismo

Medicamentos y ola de calor ¿qué debes saber?



¿Qué debes tener en cuenta si tomas medicamentos y hay una ola de calor?

Las altas temperaturas, mantenidas de forma sostenida durante un tiempo, pueden tener efectos sobre la medicación, especialmente en el caso de medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas.

Existen cerca de 680 principios activos, unas 7.000 presentaciones autorizadas y dispensables en farmacia comunitaria, que requieren de un uso precautorio durante episodios de ola de calor.

La edad, estado fisiológico, la existencia de patologías de base, la actividad física, entre otros, también influyen en este sentido (ver infografía [Hidratación y ola de calor, ¿qué debes saber?](#)).

En caso de ola de calor, las dos **complicaciones más graves** que pueden producirse son:

- > **Síndrome de agotamiento-deshidratación:** derivado de la pérdida excesiva de líquidos. Su aparición se produce de forma paulatina, en varios días.
- > **Golpe de calor:** se produce por un fallo en los mecanismos de termorregulación y aparece de forma repentina. Si no se trata rápidamente puede tener una evolución fatal.

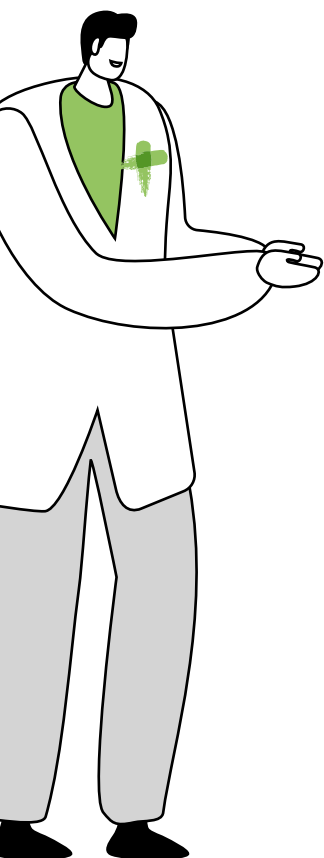
Mecanismos por los cuales los medicamentos pueden agravar los efectos de las altas temperaturas

1. Medicamentos que afectan al **funcionamiento del riñón**: con especial precaución en aquellos que de por sí ya pueden producir toxicidad renal (aminoglucósidos, ciclosporina, tacrolimus, etc.).
2. Medicamentos que interfieren con los **mecanismos de pérdida de calor** del cuerpo: bien por reducir la sudoración o bien porque disminuyan la dilatación de los vasos sanguíneos de la piel.
3. Medicamentos que favorecen la **pérdida de agua o electrolitos**.
4. Medicamentos que pueden **aumentar de forma indirecta la temperatura corporal**.

Mecanismo	Categoría	Ejemplos
Pérdida de agua o electrolitos	Diuréticos	Furosemida, torasemida...
Alteración de la función renal	Antiinflamatorios Antihipertensivos Antibióticos	AINE, celecoxib... Enalapril, losartan... Sulfamidas
Interferencia con los mecanismos de pérdida de calor corporal	Antihistamínicos Antidepresivos Antiparkinsonianos Antimigrañosos Descongestivos	Difenhidramina, dexclorfeniramina... Amitriptilina, imipramina... Trihexifenidilo, prociclidina... Sumatriptan, ergotamina... Pseudoefedrina, fenilefrina...
Aumento indirecto de la temperatura corporal	Antipsicóticos Antidepresivos Antitusivos Analgésicos	Haloperidol, clozapina, risperidona... Fluoxetina, sertralina, venlafaxina... Dextrometorfano Tramadol

Otras consideraciones en el uso de medicamentos y situaciones de ola de calor

- > Medicamentos en los que, en una situación de deshidratación, puede modificarse su **distribución** o su **eliminación**: por ejemplo, sales de litio, digoxina, metformina, estatinas, etc.
- > Medicamentos que pueden **agravar indirectamente** los efectos del calor: sobre todo aquellos que puedan bajar la **tensión arterial** (antihipertensivos, antianginosos) y aquellos que produzcan **sueño**.



Consejos de tu farmacéutico para la conservación de medicamentos en situaciones de ola de calor

1. Conserva tus medicamentos en un lugar **fresco y seco**. La mayoría de los medicamentos se deben conservar a temperaturas inferiores a los 25-30°C.
2. Utiliza, **tan pronto como los saques del frigorífico**, los medicamentos que necesitan conservarse entre 2-8°C.
3. Supositorios, óvulos y cremas son más **sensibles al calor**.
4. Si no hay mención específica a **temperatura de conservación**, existen estudios que demuestran que esos medicamentos no se degradan cuando son expuestos a temperaturas superiores a 40°C durante 6 meses.
5. Si necesitas **trasportar medicamentos** que sean sensibles al calor, utiliza una nevera portátil si es necesario.
6. No dejes tus medicamentos durante mucho tiempo ni en la **guantería ni el maletero del coche**.

En caso de ola de calor, no tomes ningún medicamento sin consultar con tu médico o farmacéutico, incluidos los medicamentos sin receta.