

## Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud

### Información para los profesionales sanitarios

#### Mensajes clave para el buen uso de los medicamentos en caso de ola de frío.

El ser humano se protege contra el frío gracias a mecanismos fisiológicos endógenos termorreguladores en los que participan los sistemas nervioso, endocrino, cardíaco o respiratorio. Los efectos nocivos del frío para la salud aparecen cuando existe un mal funcionamiento del sistema termorregulador o si el cuerpo se encuentra en una situación de estrés térmico importante.

Un episodio de ola de frío puede alterar los mecanismos fisiológicos de adaptación y producir un aumento de la morbimortalidad por enfermedades crónicas, sobre todo cardiovasculares y respiratorias, además de la producida directamente por situaciones de frío extremo, como son la hipotermia y la congelación, siendo estas más excepcionales. La hipotermia es el descenso de la temperatura corporal por debajo de 35°C. El alcohol (etilismo agudo) es la principal sustancia tóxica responsable de hipotermia provocando una vasodilatación periférica.

#### RECOMENDACIONES

1. En caso de una ola de frío es importante identificar a la población más vulnerable. Los grupos de población de mayor riesgo de adaptación del organismo a un episodio de frío intenso son:
  - **Personas mayores**, por tener debilitados los mecanismos defensivos frente al frío, una percepción menor de los cambios de temperatura y, por consiguiente, una falta de respuesta adaptativa.
  - **Recién nacidos y los lactantes**, porque su sistema de respuesta contra el frío no está tan desarrollado como en el niño o el adulto. No tienen una actividad física espontánea suficiente para poder entrar en calor y no pueden avisar cuando tienen frío.
  - **Personas con ciertas enfermedades crónicas:** respiratorias, cardiovasculares, neurológicas, diabetes, asma, o con trastornos psiquiátricos o adicciones.
  - **Personas que toman medicamentos** que pueden interferir con los mecanismos adaptativos del organismo como son los vasodilatadores, los depresores del SNC, los relajantes musculares y otros.
  - **Personas con movilidad reducida**, desnutridas, con agotamiento físico y casos de intoxicación etílica.
  - **Personas que trabajan al aire libre**

- **Personas que practican deportes al aire libre** en zonas frías así como los montañeros, alpinistas, cazadores, etc.
  - **Mujeres embarazadas**
  - **Personas sin hogar.** Especialmente las personas que se encuentran en situación de calle y no acceden a los recursos de alojamiento, pues la exposición a las inclemencias del tiempo aumenta el riesgo de enfermedades, la mala alimentación, la escasez de cuidados sanitarios, etc.
  - **Personas con nivel socioeconómico bajo.** Esto implica ropa de abrigo deficiente, vivienda insalubre, mal aislada, sin calefacción, etc. Distintos estudios indican que la mayoría de los ancianos con hipotermia proceden de su domicilio, no de la calle.
  - **Inmigrantes en situación de precariedad.** Por las propias características de este grupo de riesgo para los efectos de frío extremo.
2. Algunos medicamentos, debido a sus propiedades farmacológicas, podrían ser responsables de la aparición o empeoramiento de los síntomas relacionados con el frío, interactuando con los mecanismos adaptativos del organismo: algunos medicamentos pueden agravar la hipotermia e incluso podrían llegar a inducirla en condiciones normales de temperatura. Otros medicamentos tienen un perfil farmacocinético que puede verse afectado por la vasoconstricción que ocurre durante la exposición al frío. Además, algunos medicamentos también pueden agravar indirectamente los efectos del frío (ver tabla resumen).
3. **Antes de tomar cualquier decisión terapéutica, es necesario evaluar completamente el estado clínico del paciente** (temperatura, tensión arterial, grado estabilidad de las enfermedades crónicas, etc).
4. **Se recomienda a los profesionales sanitarios:**
- Informar a los pacientes y a sus cuidadores, con los consejos de salud adecuados a sus circunstancias, de los riesgos de hipotermia y las medidas que se deben tener en cuenta para protegerse del frío (entregar información por escrito).
  - Recomendar a los pacientes consultar a su médico en caso de empeoramiento de una enfermedad preexistente.
  - Asegurar el acceso a la medicación a pesar de las condiciones climáticas.
  - Revisar la lista de medicamentos que toma el paciente, bien sean de prescripción médica o de automedicación, e identificar aquellos que pueden alterar la adaptación del organismo al frío.
  - Reevaluar la necesidad de cada uno de los medicamentos que toma el paciente en términos de beneficio-riesgo individual y eliminar cualquier medicamento que parezca ser inadecuado o no indispensable, teniendo en cuenta la enfermedad tratada, el grado de enfermedad, el riesgo de síndrome de abstinencia y los efectos adversos.

- Recomendar a los pacientes que no tomen ningún medicamento sin consejo médico, incluidos los medicamentos sin receta.

Al finalizar esta evaluación, se reconsiderará la adaptación del tratamiento en caso de que sea necesario.

Nunca está justificado considerar sistemáticamente una reducción o interrupción de los medicamentos que pueden interactuar con la adaptación al frío del propio organismo. La adaptación de un tratamiento debe ser considerada caso a caso.

## **MEDICAMENTOS QUE PUEDEN INCREMENTAR EL RIESGO EN LA ADAPTACIÓN DEL ORGANISMO AL FRÍO**

Ante la falta de estudios sobre el papel de los medicamentos en episodios de ola de frío, solo se pueden explicar y prever algunos efectos nocivos que pueden causar ciertos medicamentos en la adaptación al frío en función del mecanismo de acción del medicamento.

### **1. Medicamentos que pueden agravar la hipotermia:**

- ❖ Medicamentos que interfieren en la termorregulación a nivel central:
  - neurolépticos: por inhibición del mecanismo de producción de escalofríos a nivel central y por acción en los centros termorreguladores.
  - barbitúricos, benzodiazepinas y similares: por depresión del sistema nervioso central.
- ❖ Medicamentos que pueden alterar la termorregulación en el nivel periférico por disminución de la respuesta vasoconstrictora:
  - algunos antihipertensivos (alfabloqueantes, bloqueantes de los canales de calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antagonistas de receptores angiotensina II).
  - vasodilatadores, especialmente nitratos.

### **2. Medicamentos que pueden inducir hipotermia por si solos:**

- neurolépticos: por inhibición del mecanismo de producción de escalofríos a nivel central y por acción en los centros termorreguladores.

### **3. Medicamentos con un perfil farmacocinético que puede verse afectado por la vasoconstricción que ocurre durante la exposición al frío:**

- ❖ Medicamentos con estrecho margen terapéutico:
  - sales de litio
  - digoxina
  - algunos antiepilépticos (carbamazepina, ácido valproico, fenobarbital, fenitoína).
- ❖ Medicamentos cuya absorción puede variar:
  - parches, especialmente aquellos que contienen nitratos o fentanilo
  - medicamentos administrados por vía subcutánea.

#### 4. Medicamentos que pueden agravar indirectamente los efectos del frío

- Los medicamentos que actúan sobre el estado de alerta (sedantes, benzodiazepinas y similares) pueden alterar la capacidad de adaptación al frío.

<b>Tabla Resumen. Medicamentos que pueden incrementar el riesgo de adaptación del organismo al frío</b>		
<b>1. Medicamentos que pueden agravar la hipotermia</b>		
Medicamentos que interfieren en la termorregulación	A nivel central	Neurolépticos
		Barbitúricos
		Benzodiazepinas y similares
	A nivel periférico	Algunos antihipertensivos (alfabloqueantes, bloqueantes de los canales de calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antagonistas de receptores angiotensina II)
		Vasodilatadores, especialmente nitratos.
<b>2. Medicamentos que pueden inducir hipotermia por si solos</b>		
		Neurolépticos
<b>3. Medicamentos con un perfil farmacocinético que puede verse afectado por la vasoconstricción que ocurre durante la exposición al frío</b>		
Medicamentos con estrecho margen terapéutico		Sales de litio
		Digoxina
		Algunos antiepilépticos (carbamazepina, ácido valproico, fenobarbital, fenitoína)
Medicamentos cuya absorción puede variar		Parches, especialmente aquellos que contienen nitratos o fentanilo
		Medicamentos administrados por vía subcutánea
<b>4. Medicamentos que pueden agravar indirectamente los efectos del frío</b>		
		Medicamentos que actúan sobre el estado de alerta (sedantes, benzodiazepinas y similares)

**Fuente:** Adaptado de *Bon usage des médicaments en cas d'épisode de grand froid - Mise au point. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). 2009.* Disponible en: [http://ansm.sante.fr/Dossiers/Conditions-climatiques-extremes-et-produits-de-sante/Grand-froid-et-produits-de-sante/\(offset\)/1](http://ansm.sante.fr/Dossiers/Conditions-climatiques-extremes-et-produits-de-sante/Grand-froid-et-produits-de-sante/(offset)/1)