

CONGELACIONES

1. Definición de congelación. La congelación es la lesión que el frío provoca sobre los tejidos, por tanto, en general, las congelaciones suelen ser locales y obviamente van a ser más frecuente en las partes distales del organismo (manos y pies) pero también aquellas partes del cuerpo que quedan menos protegidas (nariz, orejas, barbilla y el resto de la cara).

La congelación sobreviene en temperaturas frías, inferiores a 0°C siendo muy frecuente y por tanto debiendo extremar las precauciones cuando la temperatura ambiental es menor de unos -10°C. Pero cuidado, los objetos metálicos son enemigos importantes puesto que son objetos que “nos roban” calor....a veces es frecuente encontrar a gente apoyándose en la hoja del piolet sin ir provisto de guantes o bien llevando unos guantes poco adecuados...También es importante considerar que cada individuo responde de manera diferente al frío, y además un mismo individuo puede variar su tolerancia al frío en función de por ejemplo su alimentación, el cansancio, el estado de ánimo, si se está recuperando de alguna enfermedad aunque sea un simple resfriado, etc... Y finalmente recordar que la edad nos hace más sensibles al frío (quien no recuerda la bufanda del abuelo, o la imagen del abuelo pegadito a la estufa, la chimenea u otra fuente de calor...

Al igual que sucede en la hipotermia, la acción directa del frío sobre los tejidos compromete seriamente la acción vascular, es decir, la circulación sanguínea, por tanto cualquier tratamiento efectuado deberá dirigirse hacia el correcto restablecimiento del flujo sanguíneo. A grandes rasgos, la acción local del frío sobre el organismo evoluciona en dos fases:

- **vasoespasm** o contracción del vaso sanguíneo: los vasos sanguíneos que irrigan la zona afectada se cierran. Debemos pensar que a través de la piel el organismo pierde temperatura y que esa temperatura podríamos considerar que se transporta en la sangre, por tanto, si hay sensación de frío en una determinada zona la orden del cerebro es no perder más temperatura por ahí....de ahí la palidez de las extremidades frías.
- **vasodilatación**: la falta de irrigación anterior provoca una disminución del aporte de oxígeno en la zona afectada, esta anoxia facilita la producción de diversas sustancias del tipo de la histamina cuya función es la de dilatar nuevamente los vasos sanguíneos. Además las paredes vasculares se vuelven más permeable y empiezan a exudar plasma (algunos dicen que las venas lloran), este líquido se acumula bajo la piel y forma los edemas y las características ampollas.

Además de estos efectos sobre los vasos sanguíneos más periféricos podéis suponer que en función de la severidad de la congelación la lesión afectará arterias y venas más importantes, tejido muscular y tejido nervioso.

Así pues, la respuesta del organismo parece contradictoria, en un primer momento se vuelve egoísta y elimina cualquier suministro sanguíneo a la zona afectada, pero finalmente se lo piensa mejor y peca incluso de demasiada generosidad. Esta contradicción es la causa de todas las complicaciones asociadas a la congelación.

2. Clasificación

No existe una única clasificación sobre las congelaciones...y como en todo, seguramente si leyéramos 20 libros distintos encontraríamos al menos 10 clasificaciones también distintas. Por tanto, la clasificación o la gravedad de una lesión por congelación muchas veces responde al criterio de quién la evalúa.

Por homología de las lesiones que se observan, comunmente se han clasificado en tres grados de afectación, al igual que sucede con las quemaduras (primero, segundo y tercer grado). De todos modos, creo que es imprescindible evaluar también qué porcentaje del cuerpo se encuentra afectado.....deberíamos considerar que no reviste la misma gravedad una congelación dactilar de tercer grado que una congelación de primer grado que afecte a casi todo el organismo. Cabe señalar en este punto que a veces es difícil recordar si congelación de primer grado significa una mayor o menor afección que congelación de tercer grado.....uno nunca sabe por dónde empezar a contar dichos grados!!....Si pensamos que la clasificación está en función de la profundidad de la lesión, entonces es fácil recordar que primer grado son las más superficiales y leves, y que las de tercer grado serían las más profundas y, en principio, las más graves.

3. Sintomatología

- **Congelación local de primer grado.** Sería la primera que aparece y afecta las capas más superficiales de la dermis o piel. Si la acción del frío persiste, la congelación evoluciona progresivamente a segundo grado pudiendo llegar a congelación de tercer grado. En un primer instante encontraremos la zona afectada **fría y pálida**, con una muy **ligera disminución de la sensibilidad (entumecimiento)**, el paciente nota que se le toca pero con una cierta sensación de lejanía y generalmente existe una cierta torpeza en los movimientos (p ej. cuesta más mover los dedos). Esta fase responde a los mecanismos de vasoconstricción y falta de riego sanguíneo. Si persiste el frío, **la zona enrojece** y existe una **sensación de pinchazos múltiples** debido a la recuperación de la irrigación y a la liberación de sustancias de tipo histamínico.
- **Congelación local de segundo grado.** La zona afectada pasa de color rojizo a **color morado**, la **torpeza de movimientos** se agudiza, existe **sensación de tensión** en la zona, empiezan a aparecer **hinchazones o edemas**

(caracterizados por una piel tersa y fina y la existencia de abultamiento) y aparecen también las primeras **ampollas**. Estas quemaduras son **muy dolorosas** puesto que las terminaciones nerviosas todavía no se han visto afectadas.

- **Congelación local de tercer grado.** La zona afectada se vuelve negruzca, en lugar de ampollas aparecen las **escaras**, lesiones oscuras y secas debido a la muerte del tejido, son las lesiones que conocéis como costras. Las congelaciones de tercer grado no son dolorosas, las terminaciones nerviosas están necróticas, es decir, muertas, y por tanto la zona es totalmente insensible. Pero ir con cuidado si vais a manipular a un gran quemado o a un “gran congelado” puesto que nunca encontraréis quemaduras o congelaciones de tercer grado únicamente (tendría que ser en un cadáver completamente carbonizado, entonces su manipulación ya casi poco importa). La acción del frío no tiene la misma intensidad, lo más probable es que aparezcan congelaciones de tercer grado centrales circundadas por congelaciones de primer y segundo grado, y esas sí son muy dolorosas.

En algunos libros podéis encontrar la clasificación de las congelaciones dividida en cuatro grados, en ese caso, nuestro segundo grado se subdividiría en dos, el primero de ellos caracterizado por la aparición de edemas y el segundo por la aparición de ampollas.

4. Tratamiento

El tratamiento común en cualquier grado de congelación dirige principalmente sus esfuerzos en evitar agravar el cuadro clínico y recuperar la circulación sanguínea de la zona afectada

-la primera actuación y más obvia consiste en **retirar cuanto antes a la persona de la acción del frío e iniciar la maniobra de recalentamiento**. In situ la única opción es cubrir la zona afectada con ropas, poner las manos en los bolsillos, en las axilas....pero no frotar la zona afectada puesto que estaríamos agravando la lesión. Cuando llegamos al refugio finalizamos la maniobra de recalentamiento por inmersión de la zona afectada en baños de agua a 38°C, poco más que la temperatura corporal. Hay que evitar tanto los recalentamientos lentos que pueden producir recongelaciones (revisten más gravedad que la simple congelación) y también huir de los recalentamientos rápidos (evitar baños de agua hirviendo, duchas muy calientes, aproximación a fuentes de calor, etc...).

- **no dar friegas con nieve**, los cristales de hielo agravan la lesión

-**evitar la infección** mediante antisépticos añadidos al baño de agua caliente, por ejemplo povidona yodada (Betadine). En el caso de congelaciones de primer grado se pueden aplicar pomadas específicas para quemaduras, tipo linitul, silvederma, etc.....aunque de todos modos la aplicación de cremas y ungüentos no es demasiado aconsejable desde un punto de vista médico porque dicen que ensucian y cubren la lesión. En quemaduras leves calman el picor y ayudan en la recuperación del tejido. También se puede pincelar con povidona yodada (Betadine) a modo de desinfección.

-**no cubrir la lesión** a menos que sea totalmente indispensable, si se precisa, cubrir con paños limpios y **nunca vendar juntas dos zonas congeladas**, así pues, si tenemos que cubrir los dedos de una mano, éstos deben vendarse por separado

- **no dar bebidas alcohólicas**, el alcohol produce vasodilatación y aumenta momentáneamente la sensación de calor periférico dificultándose los mecanismos termorreguladores del organismo. Si es aconsejable administrar otras bebidas templadas para restaurar el grado de hidratación del cuerpo

-si la congelación es especialmente dolorosa, la toma de analgésicos es decisión del afectado. Un nolotil o similar puede ser de utilidad.

- posteriormente existe un tratamiento específico de grado en función de la lesión producida:

-*Congelaciones de primer grado:* **tratamiento de los posibles edemas** mediante la elevación del miembro afectado

-*Congelaciones de segundo grado:* **no romper las ampollas o flictenas** a menos que estén infectadas. Si hay infección, vaciar la ampolla con aguja estéril y desinfectar con povidona yodada (Betadine).

-*Congelaciones de tercer grado:* el tratamiento de la necrosis que se produce en la congelación de tercer grado queda fuera de nuestra actuación

NOTA: Frecuentemente las congelaciones se asocian a cuadros de hipotermia que también deben ser tratados y que no por carecer de lesiones aparatosas revisten menos gravedad que las congelaciones.