

9. Alteraciones cutáneas derivadas de la influencia climática

9.1. Modificaciones cutáneas provocadas por la temperatura

La adaptación al calor o al frío se debe principalmente por cambios en la vascularización y en las secreciones cutáneas; para poder preservar la temperatura interna, la piel varía la temperatura superficial. Las reacciones vasculares afectan al tono y a la temperatura de la piel.

El color depende del grado de dilatación de los capilares situados bajo las papilas dérmicas y de su contenido.

La temperatura en cambio depende del caudal sanguíneo circulante, resultado de una mayor o menor dilatación arterial.

Cuando la piel es:

- *Rosada y caliente*
Este tipo de piel se da por una dilatación capilar y arteriolar
- *Rojazulada y fría*
Se forma por una constrictión arteriolar y dilatación de los capilares, llenos de hemoglobina no oxigenada
- *Pálida y caliente*
Se da por una dilatación arteriolar y constrictión capilar

La temperatura externa cuando aumenta produce una hiperemia activa con vasodilatación capilar y arteriolar, y un aumento de la temperatura cutánea con una activación del flujo sanguíneo.

Este "eritema por calor" se observa cuando la temperatura ambiental es de 42°C.

Cuando se supera el umbral fisiológico de tolerancia al calor (a los 52°C) se produce una reacción cutánea conocida como *dolor térmico*.

Una baja temperatura provoca diferentes reacciones vasculares en la piel en función de la intensidad.

Un frío ligero contrae las arteriolas y los capilares de la piel, quedando blanca y fría al tacto sobre una zona específica (por ejemplo, en los pómulos).

Si el frío no es muy intenso y no se da en un tiempo prolongado, la piel presenta una vasodilatación que produce un eritema similar al que se da por el aumento de calor.

Pero, si la acción del frío prosigue, la piel intenta adaptarse a través de una vasodilatación capilar y un espasmo arteriolar; la piel produce un eritema rojazulado.

9.2. Modificaciones cutáneas provocadas por la humedad

La superficie de la piel recibe agua a través de la perspiración insensible y del sudor, y la pierde por evaporación.

La temperatura, la humedad relativa ambiental y la velocidad del aire, son factores externos que interviene en este intercambio en cuanto al contenido hídrico de la piel.

La acción de estos factores se debe compensar con variaciones en la piel que la mantengan en un equilibrio eudérmico, ni muy seca ni muy hidratada.

Pero este equilibrio no puede mantenerse ante cambios extremos de humedad.

La piel pierde agua en el estrato córneo ante un descenso rápido de la humedad atmosférica, en cambio, la hidrata con un grado elevado de la misma.

El estrato córneo puede absorber agua del ambiente si se un bajo porcentaje de humedad se pasa rápidamente a un ambiente con mayor contenido, e inversamente en condiciones opuestas.

Una alta temperatura favorece la desecación, igualmente las corrientes de aire; el estrato córneo, sin embargo, no se desecará sin mayores consecuencias siempre que la humedad relativa sea del 60% o más.

Si la humedad desciende, aún con diferentes temperaturas, el estrato córneo se torna frágil llegando a presentar grietas por estiramiento o por flexión.

Mientras la superficie de la piel conserve su 10% de agua, se mantendrá suave y flexible.

Se puede afirmar que el grado de humedad atmosférica parece estar directamente asociado con una piel suave, lisa y flexible.

La humedad del ambiente afecta poco a la cantidad de agua que se evapora pero, en cambio, si afecta a la humedad de la superficie cutánea.

Cuando el aire es seco, la epidermis es relativamente seca pero, si el aire es húmedo, aumenta su humedad. Cuando el calor provoca sudoración, la humedad de la piel depende de su cantidad y de las condiciones de evaporación..

9.3. Modificaciones cutáneas provocadas por el viento

La acción del viento sobre la piel depende de la:

- *Velocidad*
- *Temperatura*
- *Humedad*
- *Composición química*
- *Impurezas que transporta (polvo, bacterias, etc.)*

Por su movimiento, facilita la convección del calor corporal y la evaporación del sudor, actuando como un sistema de refrigeración.

El viento seco es especialmente deshidratante, acción que aumenta con la velocidad y favorece un aumento de la temperatura, resecando la piel y pudiendo causar la aparición de prurito.

Un viento húmedo, que se encuentra sobresaturado de agua, puede llegar a embeber el estrato córneo.

9.4. Modificaciones cutáneas provocadas por los tipos de clima

Partiendo de factores meteorológicos principales como son la temperatura y la humedad, se pueden establecer distintos tipos de climas con efecto sobre la piel:

- *Clima frío y húmedo*
- *Clima frío y seco*
- *Clima caliente y húmedo*
- *Clima caliente y seco*

Clima frío y húmedo

Este tipo de clima es característico del invierno.

El frío húmedo provoca en la piel, signos de tipo vascular, denominados *eritemas pasivos*.

La humedad y la velocidad del viento circulante aumentan la acción que causa estos signos por una exposición prolongada a baja temperatura.

La excesiva humedad sobre la superficie cutánea se da como consecuencia de la alta hidratación del ambiente.

En un primer estadio, la piel se torna pálida, presenta signos de prurito y ardor, pero al poco tiempo estos signos se reemplazan por un adormecimiento local.

Al volver a un ambiente cálido, la zona afectada que suelen ser principalmente la punta de nariz, orejas y dedos, la piel genera una color rojizo violáceo y el adormecimiento regresa con ardor y prurito.

Los síntomas suelen desaparecer en pocos días si son intensos y, en pocas horas si la exposición es breve.

El viento frío, con intensidad y cargados de agua o bruma, son especialmente perjudiciales para la epidermis ya que ésta queda embebida en agua.

Clima frío y seco

El frío seco se caracteriza por una baja temperatura y un bajo grado de humedad relativa.

Este frío tiene un reducido contenido acuoso que produce alteraciones superficiales de la piel por la deshidratación de la capa córnea y, por tanto, sequedad, tacto áspero, descamación y pequeñas grietas.

Estos síntomas que aumentan de manera paralela al incremento del frío, inicial con la aparición de prurito, ardor y sensación de sequedad en la piel, especialmente al entrar en ambientes caldeados viniendo del exterior.

La piel se vuelve áspera por las alteraciones que se producen sobre los corneocitos superficiales. Estos signos se dan primero en las partes expuestas que concurren después hacia las extremidades, y más raramente sobre el tronco.

Si se intensifica el frío, puede aparecer un eritema rojo y vivo, a veces con edema, sobre todo en los labios y en las manos.

También comienza con la tendencia a la aparición de fisuras y grietas por el movimiento, procesos de higiene y cosméticos no adecuados, pudiendo llegar a aparecer eccema.

En la nariz son frecuentes la sequedad y la aparición de costras.

Estos síntomas no aparecen en todas las personas sino en aquellas que pueden padecer reacciones cutáneas como pueden ser dermatitis atópica.

La exposición a un viento seco y de rápida circulación acentúa la desecación y las demás alteraciones. El contacto con agua aumenta también la desecación, especialmente en cara, labios y manos; efectos que también se ven afectados por el uso de jabón.

Si la humedad real del aire aumenta, los síntomas mejoran.

Los períodos de mayor sequedad, los signos se originan o se acentúan, y aunque estos períodos duren poco, los efectos persistirán.

Clima caliente y húmedo

Cuando la temperatura media excede de los 27°C y existe un alto gradiente de humedad y poca circulación de aire, la piel pierde poco a poco la capacidad de resistencia a una exposición constante a la excesiva transpiración.

La fase oleosa de la emulsión epikutánea disminuye gradualmente.

La sudoración abundante, no puede evaporarse pese al calor (por la gran cantidad de humedad ambiental) y se absorbe fácilmente por la capa córnea que se encuentra con falta de componentes grasos y alcalinizada, quedando la queratina embebida en agua.

La capacidad de protección frente a agentes externos disminuye por presentar una superficie deficiente y se predispone a posibles infecciones.

Se puede observar un aumento de la secreción sebácea que, si bien no siempre puede compensar el exceso de humedad, puede empeorar estados acnénicos por una mayor incidencia a la formación de comedones.

La acción de un viento seco y violento, puede compensar la humedad acelerando la deshidratación cutánea.

En cambio, los vientos húmedos, saturados de agua, intensifican la imbibición epidérmica.

Clima caliente y seco

En los climas secos y calientes, son más visibles los efectos normales de las radiaciones solares, pues el vapor de agua atmosférica siempre absorbe un cierto número de radiaciones.

La piel se reseca al evaporarse rápidamente el sudor por el calor seco; la capa córnea aumenta de espesor, pues la epidermis reacciona a la luz con hiperqueratosis.

Hay una descamación, que participa en la formación de fisuras y favorece la aparición de finas arrugas.

El viento acentúa la deshidratación cutánea y provoca prurito.

Esta deshidratación a su vez, expone a la piel de infecciones bacterianas.

La tipología cutánea y el tiempo de exposición, condicionan la intensidad y duración de los síntomas.

Las pieles eudérmicas y las seborreicas bien hidratadas, resisten mucho mejor.