

# Celulitis

## *Etiología, clasificación y tratamiento*

En el mundo de la estética, pocos temas han causado tanta discusión e interés como la celulitis. Es por ello que tantas personas, preocupadas por su imagen, buscan mediante la aplicación de preparados dermocosméticos mejorar esta inestética afección. En el presente trabajo, la autora aborda la fisiología, localización, etiología, clasificación y tratamiento de la celulitis, así como unos consejos básicos para prevenirla.

**E**l término celulitis es utilizado para describir los depósitos grasos que se encuentran debajo de la piel y que le dan una apariencia similar a la de la corteza de naranja. Es una alteración que afecta no sólo a las células grasas sino también al tejido intersticial y a los vasos sanguíneos más pequeños.

El significado etimológico de esta palabra no corresponde a su definición, ya que el término celulitis significa inflamación del tejido celular. En ningún caso, lo que popularmente se conoce por piel de naranja o celulitis podrá ser debido a una causa inflamatoria sino a una alteración histofisiológica del tejido conjuntivo subcutáneo, consistente en un aumento del tejido adiposo seguido de

ALEJANDRA BERNABÉU

FARMACÉUTICA.



mayor retención de agua, toxinas y grasas en el espacio intersticial. Todo ello conlleva a trastornos de la circulación sanguínea y a la degeneración de fibras de colágeno del tejido conjuntivo subcutáneo.

En términos científicos, paniculosis, lipodistrofia, paniculopatía edemato fibrosclerótica o lipoesclerosis, corresponden al término «celulitis».

En las zonas afectadas por la celulitis, la grasa que se acumula justo debajo de la piel es mucho más visible que la grasa acumulada en capas más internas. Por ello, la preocupación por esta afección aumenta al mismo ritmo que el interés de la sociedad actual por su imagen.

La celulitis puede afectar a ambos sexos, aunque su incidencia es más acusada en la población femenina. Puede asegurarse que la mayor parte de mujeres sufrirán en mayor o menor grado el fenómeno celulítico durante el curso de su vida, indistintamente de la edad o el peso. Es un hecho manifiesto, que incluso mujeres muy delgadas pueden padecerla, no siendo patrimonio exclusivo de mujeres más corpulentas.

El papel del farmacéutico, en este caso, adquiere una gran importancia, ya que no sólo será el encargado de recomendar un determinado tratamiento dermocosmético, sino que también será el responsable de divulgar los métodos más convenientes para la utilización de los tratamientos, así como indicaciones sobre su estricto cumplimiento y de las medidas preventivas a seguir.

## Localización

Como se ha dicho anteriormente, la celulitis es un fenómeno que tanto puede afectar a hombres como a mujeres, y puesto que la fisiología del cuerpo femenino y masculino es diferente, también lo será la localización de la celulitis.

- **Distribución androide (típica del varón).** La celulitis se localiza en las partes más altas del cuerpo y abdomen.
- **Distribución ginoide (típica de la mujer).** Las zonas más afectadas son las caderas, muslos y glúteos, es decir, las partes inferiores del cuerpo. Este tipo de celulitis es la más frecuente y se conoce popularmente como «pantalón de montar».

Otro tipo de celulitis regional bastante frecuente afecta a tobillos, pantorrilla y rodillas y se conoce con el nombre de «pierna de bota». Generalmente se desarrolla paralelamente a la deformación anteriormente citada. Hay otras clases de celulitis cuya afectación se halla localizada en una zona concreta, está muy arraigada y causa dolor. Algunas de las localizaciones más comunes son:

## Fisiología

La celulitis es una disfunción evolutiva, en la que es difícil conocer cuál es la causa que la genera. Se postula que su evolución en las mujeres está muy relacionada con sus cambios hormonales. Es un proceso muy lento que pasa por diferentes estadios en función de su mayor o menor gravedad, pero una vez instaurada se resiste a abandonar las zonas afectadas.

La formación de la celulitis, en sus inicios no es perceptible al ojo humano por lo tanto será difícil realizar su diagnóstico. Empieza con el deterioro de la dermis y alteraciones en la calidad de los capilares. Los vasos se dilatarán y la sangre permanecerá más tiempo en ellos, esta vasodilatación aumenta, al igual que la permeabilidad de los vasos sanguíneos y linfáticos. Esto conlleva a que se produzca edema en el tejido conjuntivo subcutáneo y acumulación de trasudados plasmáticos y proteínas plasmáticas como la fibrina y las globulinas. El tejido adiposo se va modificando y los adipocitos forman unos islotes distribuidos no homogéneamente que comprimen vasos sanguíneos y nervios del tejido conjuntivo subcutáneo. Todo esto desencadena un mal funcionamiento del drenaje linfático que conllevará la acumulación de productos de deshecho y algunas toxinas no reconocibles por el organismo. Consecuentemente, se produce una polimerización de los mucopolisacáridos, o sea, de los componentes de la sustancia fundamental del tejido conjuntivo de la dermis e hipodermis. Estos son el ácido hialurónico y el condroitín sulfato, compuestos sensibles a variaciones endocrinas. El intercambio de las células adipocíticas se hará cada vez con más dificultad debido a que el líquido seroso será progresivamente más denso y de consistencia gelatinosa.

Llegado a este punto, los adipocitos se encuentran en un estado de nutrición deficitario y con sustancias de deshecho y toxinas no reconocidas por el organismo y de imposible expulsión por este. Es entonces cuando empieza una reacción fibrosa; los fibroblastos aumentan su génesis y su actividad, viéndose incrementada la síntesis de proteínas fibrosas como la elastina, el colágeno y los mucopolisacáridos. Esto formará una matriz compacta y fibrosa que hará deteriorar más acusadamente los intercambios celulares y oprimirá las terminaciones nerviosas. Clínicamente se manifiesta en dolor, sensibilización de la zona afectada y típica apariencia rugosa de la afección celulítica.

La última etapa de este proceso es una lipoesclerosis, los adipocitos de la hipodermis van sufriendo un elevado número de mitosis y la síntesis de lípidos aumenta. Esto conlleva la formación de vacuolas grasas, resultantes del exceso de triglicéridos localizados dentro de nódulos que, a su vez, se unirán formando macronódulos perfectamente palpables en el fenómeno celulítico.



- **Zona cervical.** También denominada «cuello de bisonte», suele asociarse a cervicartrosis y puede provocar cefaleas).
- **Zona lumbar.** Se presenta como un profundo canal dispuesto a lo largo de la columna vertebral.

## Etiología

No hay una sola causa que condicione la aparición de celulitis, sino que hay diferentes factores predisponentes que pueden ayudar a la aparición e instauración de la «piel de naranja». Se pueden agrupar en dos grupos, los que son innatos de la persona, es decir, los que no se podrían perfilar a nuestro gusto o sería muy difícil llevarlo a cabo, y los modulables para evitar o mejorar el progreso de la celulitis.

## Factores no modelables o difícilmente modelables

- **Hormonales.** La celulitis se manifiesta en un porcentaje muy elevado de las mujeres. Esto es debido tanto a la progesterona como a los estrógenos. La progesterona potencia la acumulación de grasas, mientras que los estrógenos favorecen la retención de líquidos. Las etapas críticas que favorecen el desarrollo de la celulitis son la adolescencia, el periodo premenstrual, el embarazo y la menopausia, donde estas hormonas van oscilando de manera significativa. El uso de anticonceptivos orales también puede favorecer la aparición de esta afección estética. Aunque los factores hormonales son los más frecuentes, no son concluyentes para el desarrollo de la celulitis.
- **Genéticos.** Es frecuente heredar la propensión a padecer celulitis, por ello, puede aparecer celulitis en personas sin sobrepeso. Se han visto diferencias significativas entre razas.
- **Metabólicos.** Son enfermedades que afectan al drenaje linfático así como a la circulación pueden predisponer a sufrir la celulitis. La diabetes y la obesidad son los ejemplos más característicos.

## Factores fácilmente modelables

- **Dietéticos.** Los malos hábitos alimenticios pueden provocar una eliminación deficiente de lípidos, proteínas y glúcidos, además de trastornos digestivos que implican una mala eliminación de desechos y toxinas. No llevar una dieta equilibrada, el abuso de glúcidos y lípidos (exceso calórico) influye en la formación y control de la celulitis. Debe evitarse la ingesta excesiva de alimentos precocinados (*fast food*), alimentos ricos en azúcares, bebidas alcohólicas, sal, etc.
- **Sociales o estilo de vida.** La falta de ejercicio físico y el sedentarismo es un factor clave que favorece la aparición de celulitis. Deben evitarse actividades que dificulten la circulación, como por ejemplo estar sentado, de pie o en la misma posición por periodos largos. También pueden desencadenar el proceso celulítico hábitos que afectan en mayor o menor grado la circulación:

## CONSEJOS DESDE LA FARMACIA

### Medidas preventivas

Lo más importante para prevenir la celulitis es evitar los factores que favorecen su aparición.

#### Se recomienda

- Seguir una dieta equilibrada, sana y variada, rica en frutas, verduras y fibra. También se debe reducir el consumo de alimentos con excesivas calorías.
- Masticar de forma adecuada los alimentos.
- Beber abundante agua (ayudará a la eliminación de las toxinas). Se recomienda una ingesta de 1,5-2 l diarios.
- Llevar un estilo de vida sano y regular: descansar como mínimo 8 h diarias, horario fijo para las comidas...
- Realizar ejercicio moderado diariamente para tonificar los músculos, reducir el estrés, facilitar el tránsito intestinal y mejorar la circulación sanguínea y linfática.
- Hidratar la piel de manera habitual. Los masajes mejoran el drenaje linfático y estimulan la microcirculación.

#### Se debe evitar

- Alimentos ricos en azúcares refinados, carnes, lácteos, etc., que favorecen la acumulación de grasas.
- Comer entre horas.
- Ejercicios físicos de alto impacto o deportes violentos.
- Café y sal: favorecen la retención de líquidos, es decir, el edema.
- Estrés y ansiedad. El nerviosismo, la irritabilidad, y la ansiedad son factores que pueden predisponer la aparición de celulitis.
- Consumo de alcohol y tabaco.
- Prendas de vestir demasiado apretadas que dificulten la circulación, como por ejemplo cinturones, fajas, pantalones estrechos, así como tacones altos y finos.
- Baños con agua muy caliente.

#### Uso

- En el uso de los preparados anticelulíticos es importante ser constante y utilizarlos adecuadamente. Se deberá preparar la piel antes de aplicar tanto preparados semisólidos como parches transdérmicos (en este último caso es importante cambiar el lugar de aplicación del parche).
- En el caso de los preparados semisólidos, el masaje que acompañará a la aplicación del producto será un factor decisivo para que este alcance la efectividad deseada. ■



uso de tacones altos y finos, uso de ropa muy ajustada, consumo de tabaco, etc.

- **Psicológicos.** Situaciones como la depresión, estrés, cansancio, ansiedad, trastornos afectivos, trastornos del sueño, etc., pueden favorecer el desarrollo de celulitis.

## Clasificación

Hay diferentes criterios para clasificar la celulitis: según la zona afectada, según la severidad del caso, según el aspecto, etc.

Atendiendo a su aspecto se clasifican en: blanda, edematosa y compacta. Es habitual que en un mismo individuo se manifieste más de un tipo de celulitis.

### Celulitis blanda o flácida

Se trata de un tejido esponjoso, móvil y de poca consistencia. Se suele asociar a musculaturas atroficas. El tejido conjuntivo, que normalmente es flexible, se espesa y toma una consistencia gelatinosa cada vez más densa. Se mueve al andar y este tipo de celulitis no suele ser doloroso. La piel presenta a simple vista la típica piel de naranja.

Es característica de personas sedentarias o aquellas que alguna vez fueron activas y ya no lo son. También es frecuente en personas que han subido y bajado de peso bruscamente. Suele aparecer en mujeres de mediana edad (30-40 años).

Se localiza principalmente en la cara anterior y posterior de los muslos, abdomen, espalda, brazos y glúteos.

### Celulitis edematosa o acuosa

Tiene una consistencia viscosa o pastosa con nudosidades, es dolorosa al tacto y a veces molesta espontáneamente. Es consecuencia de una retención de líquidos y se aprecian signos de insuficiencia venosa y linfática en los miembros inferiores (edemas, varices, calambres, pesadez, dolor, etc.).

Puede llegar a ser incapacitante para la persona que la padece, pudiendo requerir tratamiento médico.

Se presenta en mujeres de todas las edades, aunque es más frecuentes en jóvenes y adolescentes. La edad de aparición es los 20-30 años. Es la celulitis menos frecuente.

Se localizada principalmente en las extremidades inferiores (muslos y rodillas), pero la zona más afectada es la parte inferior de las piernas.

### Celulitis compacta o dura

Es de consistencia dura al tacto, firme, sin edemas, siendo fácil observar los nódulos celulíticos (aspecto granuloso) sin necesidad de realizar la prueba del pellizco. Puede llegar a ser dolorosa al tacto debido a la presión que se ejerce sobre los nervios y vasos sanguíneos.

Se presenta en mujeres jóvenes generalmente deportistas, pero si no trata permanece durante toda la vida.

Es muy frecuente y suele asociarse a piel seca y pies fríos.

Se localiza preferentemente en la cara externa de los muslos (típicas cartucheras) y en la cara interna de las rodillas.



## Productos anticelulíticos

Para combatir la celulitis, no es suficiente la aplicación de preparados tópicos, sino que también se tendrán que seguir medidas higienodietéticas: dieta equilibrada, ejercicio físico de manera rutinaria, llevar una vida sana. La combinación de todos estos factores, facilitará la lucha contra la celulitis, aunque deberá realizarse de forma constante.

### Tratamiento tópico

Los preparados tópicos tienen como objetivo reactivar la circulación, aumentar la elasticidad y disminuir el contorno de las zonas afectadas.

En este capítulo se hará referencia a dos tipos de preparaciones tópicas:

- Preparados semisólidos. Se incluyen los geles, cremas, cremigeles, emulsiones fluidas, etc.
- Parches transdérmicos.

En ambos casos, antes de su aplicación se debe preparar adecuadamente la piel. En primer lugar, la piel debe estar limpia, se utilizará un jabón suave para ello. Además, para que se produzca una buena absorción, se debe exfoliar la piel con un guante de crin o con un producto exfoliante que elimine las células muertas de la superficie

de la piel. Otro factor que también favorecerá la absorción del preparado consistirá en la aplicación del producto, sobre la piel bien seca, inmediatamente después de la ducha, ya que los poros se encontrarán dilatados y sin obstrucción alguna.

En el caso de los parches es muy importante ir alternando el lugar de su aplicación; no se debe aplicar cada día en el mismo lugar.

#### Preparados semisólidos

Estas formulaciones constan de una o varias sustancias activas y están vehiculadas mayoritariamente en excipientes no grasos. La formulación debe ser fácilmente



extensible y de rápida absorción, aunque como inconveniente se argumenta una disminución del tiempo del masaje, por lo que la eficacia del tratamiento podría verse afectada.

**Parches transdérmicos**

Son preparados tópicos innovadores que actúan de forma sistémica. A diferencia de los preparados semisólidos, no se consideran cosméticos, sino productos de estética. Los parches transdérmicos son sistemas multicapa, tal como se muestra en la tabla 1.

Este tipo de formulaciones favorece una absorción elevada gracias a la cesión gradual de las sustancias activas. Han tenido buena aceptación en la población actual debido a que la forma de aplicación es cómoda, fácil y rápida. Sin embargo, es importante subrayar que los parches transdérmicos anticelulíticos tienen contraindicaciones, ya que, al contener el alga fucus, muy rica en yodo, puede alterar la hormona tiroidea.

Hoy día es muy común encontrar los parches transdérmicos en forma de monodosis. Esto garantizará su buen estado y estabilidad, así como, la dosificación de la cantidad adecuada de los principios activos.

**Ingredientes activos**

**A la hora de elaborar un preparado anticelulítico, deben diseñarse fórmulas que contengan sustancias activas capaces de actuar sobre la microcirculación, el tejido adiposo y el tejido conectivo, todos ellos involucrados de forma importante en el desarrollo de la celulitis.**

**Actúan sobre la microcirculación**

- **Venotónicos.** Aumentan el tono venoso y la resistencia de los vasos, con ello se mejora la circulación sanguínea.
- **Antiedematosos.** Reducen y eliminan el exceso de líquidos, su extravasación y favorecen el drenaje y la microcirculación.

**Tabla 1. Capas de los parches transdérmicos**

Soporte oclusivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La importancia de esta capa reside en su poder moderador de la temperatura. Esta capa facilitará el paso de las sustancias activas integradas en el parche a las capas más profundas de la piel; ya que favorece que aumente la temperatura de la zona y con ello la apertura y dilatación de los poros (por falta de oxígeno en la zona de aplicación)</li> <li>• Otra ventaja de esta capa, es la de evitar la evaporación y la oxidación de los principios activos más delicados</li> </ul>
Reservorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es donde se hallarán las sustancias activas, que serán liberadas gradualmente en el tiempo, consiguiendo así una buena absorción</li> <li>• La liberación de los principios activos pueden estar regulada por matrices poliméricas o por membranas poliméricas</li> </ul>
Capa de contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la que asegura un buen anclaje del parche con la piel</li> <li>• En el caso en que los principios activos lleguen a la piel a través de esta capa, se debe tener en cuenta que sean química y físicamente compatibles</li> </ul>

Son ejemplos de sustancias venotónicas y antiedematosas el *rosmarinus officinalis* (romero), *ruscus aculeatus* (rusco), abedul, etc. Todas estas sustancias activan la circulación ayudando así a eliminar la celulitis.

**Actúan sobre el tejido adiposo**

Los lipolíticos reducen los depósitos de lípidos localizados en los adipocitos. Las lipasas son enzimas adipocíticas que reducen los triglicéridos en glicerina y ácidos grasos, permitiendo así su movilización y degradación. Están reguladas por el AMP cíclico (AMPc), que se forma por la adenosintrifosfato (ATP) gracias a la acción enzimática de la adenilciclasa. La actividad de la adenilciclasa está relacionada con los receptores beta-adrenérgicos, que se activan gracias a su interacción con agentes agonistas adrenérgicos.

Los más utilizados son las bases xánticas (cafeína, teofilina, teobromina), los compuestos yodados no hormonales y la L-carnitina.

**Actúan sobre el tejido conectivo**

- **Rubefacientes.** Activan la circulación periférica de la zona afectada y su metabolismo local. El mentol, el alcanfor y los nicoti-

natos de metilo y alfatocoferol son los más utilizados.

- **Reestructurantes.** Incluyen sustancias encargadas de compensar el desgaste producido por el envejecimiento del tejido subcutáneo: despolimerizadores de mucopolisacáridos (la mucopolisacaridasa es una enzima que incrementa el intercambio celular, elimina los líquidos retenidos, reduce el volumen de los adipocitos al activar la lipólisis y mejora la microcirculación), oligoelementos (manganeso, cinc y cobre, que favorecen la síntesis de elastina y colágeno), vitamina E (propiedades antirradicales y también refuerza las fibras de colágeno y elastina), fibrinolíticos (desnaturalizan las fibras de colágeno y elastina evitando los nódulos celulíticos), enzimas proteolíticas (papaína y bromelaína), vitaminas A, B y C, derivados del yodo, polisacáridos y otros azúcares. Entre las sustancias citadas, cabe destacar el papel de la mucopolisacaridasa, una enzima que incrementa el intercambio celular, elimina los líquidos retenidos, reduce el volumen de los adipocitos al activar la lipólisis y mejora la microcirculación. ■