

ARCILLAS Y PELOIDES EN MEDICINA ESTÉTICA.
(Dra. Lourdes Martín Díaz. Abano (Italia) 10-09-2004).

En primer lugar quiero agradecer al comité organizador y especialmente al Prof Veniale su amable invitación a participar en estas importantes Jornadas para la Certificación de Fangos Termales. Y darles mi mas sincera enhorabuena al aportar mas claridad a un tema muy difundido socialmente hablando, pero poco conocido por la clase médica.

Antiguamente la asistencia a balnearios o centros de belleza estaba restringida a personas con alto poder adquisitivo, y normalmente de edad avanzada. En la actualidad como consecuencia del aumento en el nivel de vida, todos queremos vivir mas y mejor. Pacientes de todas los estatus sociales quieren envejecer con salud, y todo esto conlleva una popularización de Medicina Estética y una gran difusión de los tratamientos de afecciones en balnearios y en spa. Motivo por el cual es muy importante sentar las bases científicas de los materiales q vamos a emplear en ellos.

Y ya, centrándonos en el tema: Arcillas y peloides en Medicina Estética, cabe resaltar que en la Peloterapia, si bien intervienen las características físicas, químicas y biológicas de los peloides, es muy importante destacar la acción que se deriva de las aplicaciones de temperaturas entre 40 y 50 °C. Por ello es imprescindible iniciar esta exposición con un somero repaso sobre los efectos de la Termoterapia en el organismo.

La Termoterapia consiste en la aplicación del calor sobre el organismo por medio de cuerpos materiales de temperatura elevada. Ante una elevación de la temperatura, el cuerpo se defiende poniendo en marcha una serie de MECANISMOS TERMOREGULADORES:

- Vasodilatación Periférica: que le permite eliminar mas calor por radiación, con el fin de mantener una temperatura constante en su interior.
- Hiperventilación pulmonar.
- Sudoración: El mejor mecanismo para eliminar calor. Como dato curioso, podemos resaltar que la evaporación de un litro de sudor produce una pérdida de 580 Cal.
- Perspiración cutánea.
- Irradiación térmica.

De forma muy esquemática y clara intentaremos resumir los cambios que se producen en el organismo tras la aplicación de calor. EFECTOS FISIOLÓGICOS DE LA TERMOTERAPIA:

1.- EFECTOS LOCALES, a nivel celular:

- Estímulo del metabolismo con aumento del consumo de oxígeno por los tejidos, y de los procesos de reparación celular.
- Aumento de la actividad enzimática y de la síntesis protéica.
- Modificación de la permeabilidad de la membrana celular.
- Aumento de la fagocitosis y liberación de sustancias precursoras que intervienen en la inflamación.
- Y lo mas importante que se produce a nivel local es la DILATACIÓN DE ARTERIOLAS Y CAPILARES, que conducen a la Hiperemia sanguínea y linfática. Así, al aumentar el aporte sanguíneo a la zona, se estimula el trofismo de la célula, por aumento de la llegada de oxígeno y

nutrientes, y se eliminan mas sustancias de deshecho.

2.- EFECTOS REGIONALES:

Relajación de la musculatura lisa y estriada de la zona de aplicación.

3.-EFECTOS GENERALES:

- Aumento de la temperatura corporal.
- Vasodilatación generalizada.
- Aumento de la frecuencia cardíaca y el volumen minuto.
- Aumento de la sudoración (con perdida de agua y electrolitos)
- Relajación de la musculatura generalizada.
- Disminución de la sensibilidad nerviosa.

Como consecuencia de estos efectos q acabamos de enumerar, de los q insisto el mas destacado es el aumento de la circulación sanguínea y linfática, podemos extraer las INDICACIONES MEDICAS DE LA TERMOTERAPIA:

1.- APARATO LOCOMOTOR Y SISTEMA NERVIOSO:

Afecciones articulares subagudas o crónicas: Artritis, periartrosis, artrosis, espasmos musculares, neuritis.

2.- APARATO CIRCULATORIO:

Trastornos circulatorios periféricos funcionales y espásticos (Enfermedad de Raynaud, angiospasmos).

3.- MEDICINA ESTÉTICA Y DERMATOLOGÍA:

- Lipoesclerosis compacta (celulitis) estadios I y II : por su acción estimulante sobre el sistema circulatorio.
- Obesidad: por su estímulo metabólico y enzimático.
- Inflamaciones no agudas (Forúnculos, abscesos, hidrosadenitis).
- Úlceras tróficas.

Por lo tanto y como conclusión podemos definir que las principales acciones de la termoterapia son:

- Efecto antiinflamatorio (no usándose en la fase aguda de los procesos inflamatorios).
- Efecto analgésico.
- Efecto antiespasmódico.
- Efecto trófico.
- ACCIÓN HIPEREMIANTE.

Antes de pasar a relatar el tema que nos ocupa, es interesante recordar que ya en la cultura Asirio-Babilónica (1728-593 a de C), se usaban los minerales con fines terapéuticos. Así mismo, Cleopatra, reina de Egipto (44-30 a de C), utilizó los barros procedentes del Mar Muerto con fines cosméticos, empleándolos en forma de mascarillas, cataplasmas y baños.

Actualmente, los barros q mas se utilizan en Medicina Estética y en balnearios están básicamente compuestos de minerales de la ARCILLA. Las arcillas mas empleadas en estos centros son el caolin y la bentonita. Su gran poder de absorción/adsorción, su acción ligeramente mineralizante, su capacidad para neutralizar la acidez y su efecto estimulante de la cicatrización las convierten en idóneos para el cuidado cosmético de la piel.

En el año 1949, la Sociedad Internacional de Hidrología Médica engloba bajo la denominación de PELOIDES a los productos formados por la mezcla espontánea o artificial de un agua mineromedicinal, de mar o de lago salado, con un componente sólido resultante de procesos geológicos o biológicos que, en estado natural o previa preparación, se utilizan tópicamente como agentes terapéuticos en forma de emplastos o baños, recibiendo esta modalidad de tratamiento la denominación de PELOTERAPIA. Se considera condición imprescindible para que un sedimento, barro, fango o equivalente pueda integrarse dentro de los peloides el que directamente o previos los adecuados procesos de maduración, homegeneización, eutermización, etc, pueda ser utilizado con fines terapéuticos, preferentemente **termoterápicos**.

CLASIFICACIÓN DE LOS PELOIDES:

En líneas generales podemos admitir que en todo peloide hay un componente sólido y otro líquido, generalmente agua mineromedicinal. Según la naturaleza y predominancia del componente sólido se admiten tres tipos de peloides:

- **Minerales.**
- **Vegetales.**
- **Vegetominerales, que suelen ser los mas frecuentemente utilizados.**

Clasificación según la Sociedad Internacional de Hidrología Médica (1949):

- **Fangos o lodos:**

Son los mas utilizados y están constituidos por la mezcla de un componente sólido, preferentemente inorgánico arcilloso, y un componente líquido, de ordinario agua sulfurada, sulfatada o clorurada, hipertermales.

Características generales de los fangos:

1. Plasticidad y homegeneidad, adaptándose perfectamente al cuerpo.
2. Baja capacidad térmica (cantidad de calor necesaria para elevar 1°C su temperatura).
3. Escaso poder de conductibilidad y conducción de calor. Lo que justifica que es sus aplicaciones se toleren temperaturas mas elevadas que en las de agua.
4. La temperatura indiferente es de 37°C
5. El índice de enfriamiento es bajo, lo que permite prolongar los tratamientos durante 40 a 60 minutos, cuando sea necesario.

- **Limos :**

Están constituidos por un componente sólido esencialmente mineral (arcilla, sílice, calizas) y un componente líquido que puede ser agua de mar o lago salado. El componente orgánico (vegetal y animal) suele ser mas elevado q en los fangos. Son muy utilizados en Rusia y especialmente en las márgenes del Mar Negro.

Se utilizan hipertermalizados, bien de forma natural manteniéndolos al sol hasta que la capa superior adquiere una temperatura de unos 50°C , o bien como se tiende actualmente se procede al calentamiento mediante vapor o baño maría.

Características similares a los fangos.

- **Turbas:**

Son peloides hipertermalizados, cuyo componente sólido está integrado preferentemente por residuos vegetales en vías de carbonización, asociado a un componente inorgánico (arcilla, arena). El componente líquido puede ser agua mineral (alcalinas, sulfuradas) o agua de mar.

Se debe evitar la conservación prolongada, largos transportes y calentamientos excesivos, debido a que la intensidad de los procesos anaeróbicos facilitan la descomposición y alteran sus propiedades. También es fácil su contaminación por bacterias del grupo coli, debiéndose desconfiar cuando el pH sobrepasa de 7. De aquí que sea frecuente su esterilización.

Sus características físicas y químicas son las generales de los fangos, aunque cabe destacar q su índice de enfriamiento es inferior al de los restantes peloides, y también sus propiedades estrogénicas.

Se utilizan en Alemania, Bélgica, Rusia.

- **Biogleas:** (En Italia "muffe")

Son peloides orgánicos fundamentalmente de origen vegetal formados por algas y aguas sulfuradas, y su componente inorgánico lo forman arcilla, arena y otros compuestos silíceos y sales minerales.

Característico su color amarillo verdoso, su consistencia gelatinosa, gran viscosidad y escasa plasticidad. Su capacidad térmica relativamente altas, igual que su conductividad, convección e irradiación del calor.

- **Sapropelly y Gyttja:**

Peloides mixtos, su componente sólido es de naturaleza orgánica-inorgánica y el líquido es agua mineral (Sapropelly) o de mar (Gyttja).

El componente sólido procede de los fondos de lagos de agua dulce, y mas rara vez lagos salados, que han sufrido procesos anaerobios de descomposición (semejantes a las turbas).

Se hipertermalizan como los limos, por vapor de agua o al baño maría y son físico químicamente muy similares a los limos.

Se utilizan casi exclusivamente en Escandinavia y Alemania.

ACCIONES DE LOS PELOIDES.

Como ya hemos comentado anteriormente, uno de los efectos mas importantes de los peloides sobre el organismo es la propia acción de la **TERMOTERAPIA**: vasodilatación e hiperemia (con liberación de histamina y acetil colina), Aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca, hipotensión arterial, descarga sudoral, sensación de calor agradable y tendencia al sueño.

Tras las aplicaciones prolongadas de peloides se ha observado: Una **elevación de las proteínas totales**, un ligero descenso de la reserva alcalina y una acción beneficiosa sobre las **respuestas inmunológicas**.

Algunos autores destacan la posibilidad de que los peloides actúen como cambiadores de iones a la manera de algunas **resinas artificiales**.

Y no se puede olvidar la **acción estrogénica** de algunos peloides, en particular los fangos y las turbas.

En Medicina Estética es importante destacar la **acción antirradical libre** de los peloides, por su aporte al organismo de ciertos minerales esenciales para mantener la salud del organismo.

Para no alargarnos destacaremos solo algunos de ellos, por su efecto antioxidante y metabólico. **Cobre** (fundamental en la formación de colágeno), **Manganeso** (efecto antioxidante contra el daño tisular producido por la combustión de las grasas), **Selenio** (componente de una enzima antioxidante, la glutatión peroxidasa), **Zinc** (interviene en el mantenimiento de la piel y de los huesos sanos)..

En función de la **intensidad de acción** de los peloides, podemos establecer la siguiente ordenación jerárquica: Fangos, Biogleas, Limos y Turbas.

INDICACIONES GENERALES DE LOS PELOIDES:

1.- REUMATISMOS CRÓNICOS: Es sin duda el principal campo de aplicación de la peloterapia.

Artritis reumatoide, Espondilitis Anquilopoyética, Enfermedad de Still- Chauffard, artropatías disendocrinas (gota articular).

2.- NEURALGIAS, MIALGIAS, ESPASMOS MUSCULARES .

3.- Algunos trastornos q siguen a las VASCULOPATIAS (flebitis, obliteración arterial periférica, espasmos vasculares) pueden mejorar, siempre q se establezca la

peloterapia pasados al menos 3 meses de la instauración del proceso.

4.- Síndromes dolorosos abdominales: colecistitis crónicas, colitis espásticas, afecciones ováricas o tubáricas.

5.- MEDICINA ESTÉTICA:

- Hidratación de la piel: durante el tiempo de aplicación se produce una sudación que no puede evaporarse debido a la capa de peloides, este sudor empapa las capas superficiales de la epidermis, hidratándola internamente. Además, la piel queda en situación de hiperporosidad, como consecuencia los cosméticos que se apliquen posteriormente serán absorbidos con más facilidad.
- Lipodistrofias compactas en estadios iniciales, grado I y II.
- Limpieza cutánea y tratamientos dermatológicos: Acné. Comedones, Hiperseborrea, Forúnculos. Al aumentar la temperatura se produce una fluidificación de la secreción sebacea y se destapan los orificios pilosebáceos., desprendiéndose los comedones.

CONTRAINDICACIONES.

En general fases agudas y subagudas de cualquier proceso reumático. Cardipatías descompensadas, Insuficiencia renal grave o hepática, hipertensión arterial grave.

Y para terminar esta exposición, me gustaría recordar las técnicas de aplicación de los peloides:

- BAÑOS: que suelen estar a temperatura entre 38 y 45 °C, con una duración por sesión de unos 15 a 30 minutos.
- MASCARILLA FACIAL Y CATAPLASMAS: se aplican capas de 1,5 cm de espesor, durante 20-30 minutos, a una temperatura de 40-45 °C.

las arcillas pueden usarse en medicina de varias formas:

1. Mezcladas con agua: GEOTERAPIA.
2. Mezcladas con agua mineral medicinal, agua de mar o lago salado, y sometidas a maduración: PELOTERAPIA.
3. Mezcladas con parafina: PARAFANGOS.

