

TRATAMIENTO DE LA TENDINITIS DE AQUILES CON INSUFLACIÓN DE DÍOXIDO DE CARBONO MEDICINAL

Dott. Giovanni Posabella

AUTOR

Dott. Giovanni Posabella

Médico cirujano

Especialista en Medicina del Deporte

Experto en Homeopatía.

Bologna Via Murri 45 email: gposabe@tin.it

Amb 0515872453

TEMA

La Carboxiterapia nació en Francia en la estación de Aguas Termales de Royat (Clermont-Ferrand) en 1930 donde fue utilizada por primera vez en personas con enfermedades del sistema venoso.

El agua carbónica utilizada en la campo termal, por definición, contiene una cantidad significativa de CO₂ (más de 300 cc por litro). La presencia de esta sustancia en el agua produce una sensación de calor en la piel, con enrojecimiento de la piel debido a la apertura capilar. La insuflación de dióxido de carbono por vía subcutánea (SCI) se utiliza casi exclusivamente en el centro de Europa como metodología en la rehabilitación y en el tratamiento del dolor. Se utiliza gas procedente de fuentes naturales o se inyecta el gas contenido en cilindros que contienen dióxido de carbono (CO₂) Médico purificado.

A diferencia del gas CO₂ medicinal, que contiene sólo CO₂ purificado, el gas utilizado en los baños contiene pequeñas cantidades de otros compuestos (típicamente menos de 5% en volumen), tales como N₂, Ar, He, O₂, H₂, H₂S o CH₄.

MÉTODO

La aplicación del gas a través de la piel también se puede realizar en el consultorio del médico. En este caso se inyecta CO₂ de forma subcutánea a través de agujas finas. Se utiliza un dispositivo conectado a un cilindro de CO₂ medicinal, lo que permite dispensar el gas de manera controlada, programable en función de la resistencia encontrada en los tejidos del paciente. Durante la administración es evidente una "hinchazón" de la piel, signo de la notable capacidad de difusión de CO₂, que es seguida por un enrojecimiento y una sensación de calor, signo de la actividad vascular del gas.

Hay muchas indicaciones del dióxido de carbono; tiene

muchos beneficios para los pacientes con insuficiencia venosa de los miembros inferiores: a administración subcutánea de CO₂ determina, a partir de la primera sesión, una notable mejora en los síntomas relacionados con la estasis venosa.

Hay varias declaraciones de propiedades saludables: desde el "cefalea" (incluyendo migraña), diversos trastornos musculoesqueléticos (especialmente en el cuello y en la espalda, la artritis, y la entesopatía), e "enfermedad arterial oclusiva" se consideran condiciones para las que el SCI (insuflación de dióxido de carbono por vía subcutánea) puede estar indicada.

A insuflaciones de dióxido de carbono se le asigna principalmente efectos analgésico, el mecanismo de acción no se conoce, algunos autores afirman que la analgesia observada es consecuencia de un aumento local del flujo sanguíneo subcutáneo.

En 1960, Greenfield y Diji encontraron un aumento relativo de la temperatura de la piel de 1,5 ° C en comparación con las inyecciones de gas hilarante, el aire o el ciclopropano: si el 50% (mezcla de gas CO₂ / N₂O) o 100% de CO₂ se inyectó por vía subcutánea.

Los autores interpretan sus resultados como evidencia de un efecto vasodilatador específico de CO₂.

Hoy en día, el CO₂ es ampliamente aceptado como un vasodilatador natural a nivel local.

Muchos casos de tendinopatías de Aquiles han sido traídos a mi atención. Estos son generalmente personas que practican deporte a nivel amateur, principalmente jugadores de fútbol, baloncesto y voleibol, o personas sedentarias con sobrepeso con síndrome metabólico. Entre las principales causas de la tendinitis de Aquiles podemos encontrar: los microtraumatismos repetitivos relacionados con esfuerzos deportivos intensos y el entrenamiento insuficiente del deportista, elongación muscular insuficiente, un regreso prematuro a la actividad deportiva después de un período de inactividad, un campo de juego muy duro, un aumento repentino de la intensidad de la actividad deportiva o calzado inadecuado, falta de calentamiento, falta de indemnización por formación, ignorar los primeros síntomas.

Para los pacientes no atletas que sufren de tendinitis de Aquiles, las causas pueden ser variadas y son especialmente: la vejez, trastornos metabólicos (por ejemplo, la diabetes o la gota), enfermedades del colágeno (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, etc.), inyecciones repetidas de cortisona o de medicamentos tales como antibióticos (ciprofloxacina) o estatinas, factores congénitos (pronación o supinación del pie), músculos con una relación excesiva de los agonistas / antagonistas (el tendón también trabaja para compen-

sar el músculo deficiente), presencia de sobrepeso o de obesidad. Los principales síntomas de la tendinitis de Aquiles son: un dolor sordo a lo largo de la parte posterior del tendón il dolore sordo lungo la porzione posteriore del tendine, cerca del talón. A veces el tendón puede aparecer magullado, hinchado y edematoso, con presencia de dolor durante los movimientos del pie especialmente a ponerse de puntillas, alargando el tendón; la movilidad del tobillo es limitada durante la flexión y extensión y de abducción-aducción. El diagnóstico está basado en un examen objetivo pero sobre todo en exámenes instrumentales como la ecografía del tendón del músculo, que pone de relieve las áreas afectadas por la necrosis y / o ruptura en la sustancia del tendón. Es el examen de elección, ya que es eficaz, económico, no es perjudicial ni invasivo para el paciente y fácil de realizar. También se utiliza para el seguimiento del paciente, desde la lesión del tendón hasta su curación. MRI es útil para completar el proceso de diagnóstico, gracias a la cantidad de información complementaria que puede suministrar relativa al hueso y a los tejidos blandos. El tratamiento de la tendinitis de Aquiles se basa en terapias conservadoras y puede utilizar una variedad de agentes terapéuticos basados en la etapa de evolución de la enfermedad. Un elemento muy importante es la rapidez de la intervención. No se debe subestimar el dolor en el área de Aquiles porque cuando el tendón está sólo levemente inflamado se recurre a un determinado tratamiento, mientras que, si hay una ruptura, el enfoque es completamente diferente!! Mi enfoque ha sido principalmente conservador, inoculando por vía subcutánea a lo largo de la longitud del tendón eliminando la causa de la inflamación, si esto no está degenerado; una tendinitis se cura en aproximadamente un mes. Si persiste, como por ejemplo, cuando un atleta sigue entrenando incluso en presencia de un tendón parcialmente doloroso, o cuando una persona sedentaria se niega a bajar de peso. El tiempo es mucho más corto si mejoramos la microcirculación, creamos una verdadera angiogénesis y producimos vasodilatación con la insuflación de CO2 y si también estimulamos la oxigenación del tejido gracias al efecto Bohr.

CONCLUSIONES

Los efectos de la carboxiterapia son: vasodilatación de los pequeños vasos sanguíneos subcutáneos que en muchas patologías no funcionan (reactivación de la microcirculación), vasodilatación arteriolar y el aumento esfígmico, una verdadera neo-angiogénesis, una oxigenación de los tejidos por encima de 70%, separación de tejidos fibróticos, tratamiento de tejido cicatricial, revascularización de tejidos circundantes, recuperación del tono de la piel superior al 75% en comparación con antes de la inoculación, tratamiento de las zonas hipovasculares, (como resultado de la fibrina presente en las zonas afectadas por el dolor), aumento de la velocidad del círculo, con un aumento

de la deformabilidad de los eritrocitos.

En la presencia de CO2 los vasos arteriales de forma natural tienden a dilatarse provocando un aumento en el flujo sanguíneo del tejido local. La investigación llevada a cabo por Curri y otros autores, con el Laser Doppler Flow ha demostrado un aumento de la vasodilatación arteriolar y meta-arteriolar y un aumento de capacidad esfígmica de las arteriolas y meta-arteriolas. Algunos autores han propuesto que la analgesia es el resultado de un aumento local del flujo de circulación de la sangre subcutánea y la estimulación de los receptores locales otros especulan sobre las influencias secundarias inhibidores de las citoquinas inflamatorias, otros aún sobre la posibilidad de una acción directa con la inhibición de los puntos gatillo. La elección de los puntos a tratar -que he llamado "puntos activos"- en algunos casos corresponden a los puntos gatillo. éstos varían según la patología o el trauma sufrido por el paciente.

La elección del tipo de tratamiento y, en particular: la cantidad de CO2 inyectado, el flujo utilizado, la temperatura del gas en el momento de la perfusión, la localización más o menos profunda (Sub dérmica, intradérmica, en la vaina del tendón, en la cápsula ar-



ticular) fue variable dependiendo de la enfermedad.

La búsqueda de los puntos que deben ser inoculados en la tendinitis de Aquiles varía de un caso a otro. He inoculado en total de 50 a 100 ml de dióxido de carbono a 41 grados Celsius precalentado con un flujo de 100 ml por minuto; los tratamientos se realizaron dos veces por semana. Los pacientes notaron efectos beneficiosos desde el primer tratamiento. Las recomendaciones fueron descansar, abstenerse de realizar actividades físicas durante al menos los primeros 15 días y, si el tendón estaba edematoso, utilizar hielo. Ya después de las dos primeras semanas las mejoras han sido significativas tanto en el nivel de dolor y en la funcionalidad de las articulaciones, sin utilizar corticosteroides anti-inflamatorios. Todos los pacientes tenían unas cartas que muestran los ejercicios de elongación muscular que tenían que hacer por lo menos 4 veces al día. Desde el principio, pero sobre todo una cuando se reanudó la actividad física se prestó especial atención a la eliminación o disminución de las causas que habían llevado a la tendinitis. Después de un mes los tratamientos de carboxiterapia fueron reducidos a una vez por semana.