

LA IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO DE LAS RETRACCIONES MUSCULARES EN LOS PACIENTES AMPUTADOS

Francesc Octavio Mata, Ortopeda clínico, director de E.C.O.T.,
Estudios Clínicos en Ortopedia Técnica
Villanueva del Pardillo, Madrid

CAUSAS DE LAS RETRACCIONES MUSCULARES

Cuando una persona sufre una amputación, todo el conjunto de elementos fisiológicos que se ven afectados necesitan recuperar su equilibrio. En este proceso, los músculos, que en muchas ocasiones se ven afectados por que han sido parcialmente seccionados, se acoplan a su nueva dimensión y longitud.

En este sentido debemos diferenciar entre dos grandes grupos de músculos en el muñón:

- Los músculos que han sido seccionados, cortados, en definitiva, agredidos quirúrgicamente.
- Los músculos que no han sido tocados en el proceso de la cirugía pero que deben “aprender” su nueva función.

Los músculos del primer grupo, se suturan mediante distintas técnicas para conformar el muñón, y permiten la

máxima funcionalidad posible gracias a la pericia del cirujano.

Los del segundo grupo, son músculos que conservan su longitud normal y su función se ve alterada por que casi nunca el muñón conserva la misma orientación ni funcionalidad que el miembro original.

Por eso en el proceso de la amputación, una de las terapias más importantes es la de la rehabilitación, en la que incluyo la prótesis, pues el elemento protésico, debe realizar un trabajo rehabilitador constante y favorecer la recuperación de la marcha y de la capacidad de moverse.

Las retracciones musculares son procesos de acortamiento progresivo de un músculo concreto por causa de la postura inadecuada o de la marcha incorrecta. Podemos identificar dos grandes causas o momentos para la aparición de la retracción muscular (aunque no son las únicas) y son

fundamentalmente la mala postura en la cama o la silla de ruedas después de la operación, y la mala alineación durante la marcha por un elemento protésico mal aplicado.

En el caso de las retracciones en cama o silla de ruedas, fundamentalmente se producen por que el paciente adopta posturas antiálgicas (dolor) que le llevan a permanecer flexionado en ciertas articulaciones y ese acortamiento se estructura. En el caso de las producidas por la prótesis, se debe sin lugar a dudas por la acción de la prótesis sobre el muñón lo que produce el acortamiento o contractura muscular por la posición del mismo en carga (de pie).

Podemos concluir que la ayuda y el apoyo de los profesionales que envuelven al paciente en el proceso de la recuperación funcional debe tener en cuenta este hecho, y que en muchas ocasiones la retracción o contractura muscular es la principal

causa de limitaciones a la hora de poder recuperar una marcha adecuada y que no provoque futuras patologías como la artrosis, lesiones musculares, etc.

PRINCIPALES RETRACCIONES

En el presente artículo nos centraremos en las amputaciones de miembro inferior, y especialmente en las transtibiales y las transfemorales por una cuestión de espacio. Por tanto intentaremos definir cuales son los músculos más afectados en cada grupo y el por que (muchas de las recomendaciones posturales que se dan en el hospital están relacionadas con prevenir estas retracciones).

En las amputaciones transfemorales, hay dos movimientos que quedan claramente afectados; uno es el de la flexión, es decir, el flexionar la cadera hacia delante y por tanto el muñón no puede llegar a alinearse con el tronco en una visión lateral del cuerpo. La segunda es la abducción, es decir, la separación del muñón del centro de la línea de gravedad del cuerpo, es decir, la separación de

la cadera y el muslo del otro muslo.

En estos casos siempre hay variaciones dependiendo de cada individuo y sobretodo de la amputación, pero nos centraremos en las más frecuentes. En las amputaciones transtibiales, el movimiento más afectado es la flexión de la rodilla, es decir, el paciente no consigue estirar la rodilla del todo quedando la rodilla flexionada unos grados, que aumentan según la gravedad de la retracción.

Hay una cuestión que no es tenida en cuenta en ocasiones por los ortopedas a la hora de protetizar y que tiene que ver con los efectos compensatorios de las retracciones; por ejemplo, en el caso del flexo de cadera, que es producido fundamentalmente por el músculo psoas ilíaco, la principal manifestación es la flexión de cadera, pero ese músculo es también rotador y por tanto un efecto secundario a la flexión es que la pierna rota externamente a nivel de la cadera, y que si no es bien tratada la retracción, la prótesis tendrá esa tendencia en la marcha sin que nadie se explique el por que.

Igualmente en el caso de la abducción de cadera, provocada fundamentalmente por el acortamiento del músculo glúteo medio y fascia lata, puede provocar un exceso de lateralización del tronco durante el apoyo en ese lado provocando un sobreesfuerzo importante, o también se puede dar que el glúteo medio que es abductor de cadera pase a tener una función más extensora, o flexora dependiendo de la rotación que tenga la cadera. En el caso de la rodilla pasa lo mismo, los isquiosurales son un grupo de músculos que flexionan la rodilla, pero hay unos, los internos (semimembranoso y semitendinoso), que son flexores de rodilla y rotadores internos de la tibia, mientras que los externos (bíceps femoral) es flexor de rodilla y rotador externo de la tibia.

Por tanto, es fundamental realizar un estudio biomecánico profundo del paciente con cierta regularidad para poder saber el estado de los músculos y el equilibrio existente entre los mismos. El equilibrio muscular es el secreto de la mayoría de los problemas en la marcha del amputado, y

en muchas ocasiones no se analiza suficientemente.

No por tener una prótesis más cara o más alineada se va a andar mejor, puesto que son nuestros músculos los que van a hacer andar a la prótesis y no al revés. Si partimos de una situación de desventaja y de limitación, no solo corremos el riesgo de andar peor, sino que con el tiempo podemos desarrollar nuevas patologías y problemas como consecuencia de un sobreesfuerzo del lado sano o de una mala carga en la prótesis.

EL EQUILIBRIO MUSCULAR

Todos los músculos de nuestro cuerpo ejecutan una función de movimiento en el espacio y necesitan una acción contraria para volver al punto de partida. Esta definición resume el concepto de músculos sinérgicos y antagonismo, es decir, si hay un músculo que flexiona la cadera, hay otro que extiende la cadera y así sucesivamente en todas las articulaciones. Pero, que pasa cuando uno de estos músculos está contracturado y no deja que la articulación se extienda del todo?.

Imaginemos por ejemplo la cadera; tal como hemos apuntado, una contractura o retracción habitual es la del psoas, es decir, el flexo de cadera (el muñón mira hacia adelante), pues bien estamos ante una situación en la que el músculo flexor está acortado, está contraído. Pero su músculo antagonista u opuesto, que podría ser el glúteo mayor, que es extensor de cadera está en la situación contraria, es decir, se encuentra elongado, estirado. En esta situación podemos afirmar que ambos músculos, tanto el que se encuentra acortado, como el que se encuentra elongado, están en una posición que no les corresponde, y por tanto ninguno de los dos va a poder efectuar su función muscular óptima. Se suele decir que el músculo que está acortado o contracturado es el músculo dominante y el que se encuentra elongado es el músculo dominado.

Es fundamental poder recuperar este equilibrio de tensiones entre los músculos antagonistas para poder tener una función adecuada durante el día a día y la marcha. Los

profesionales que se dedican al análisis de la marcha saben muy bien que las alteraciones en los músculos provocan consecuencias nefastas en la capacidad de caminar y en la recuperación del paciente.

PROBLEMAS EN LA MARCHA

Todas las retracciones musculares del amputado de miembro inferior, sean del origen que sean, tienen al final una gran importancia a la hora de caminar. Así pues, tal como hemos visto anteriormente, existen varias contracturas que son típicas y muy comunes, pero que afectan o consecuencias comportan a la hora de caminar? Como se manifiestan cuando queremos empezar a andar con nuestra prótesis?

Para entender la respuesta a estas preguntas debemos analizar detenidamente las alteraciones de la marcha producidas por los acortamientos musculares que hemos descrito:

- Retracción del psoas (flexor de cadera); el músculo psoas, tiene dos fascias principales, el psoas,

que afecta a la cadera (fémur y pelvis) y el ilíaco, que afecta a la espalda (fémur, pelvis y vertebras lumbares) este último tiene íntima relación con el diafragma respiratorio y puede influir en la capacidad respiratoria. La función de este músculo es: flexor de cadera, rotador externo de cadera y lordosante (aumenta la curva de la espalda a nivel lumbar). Las consecuencias clínicas de su contractura son: una marcha en la que el paciente se inclina hacia delante por que no puede extender la cadera, una tendencia a la rotación externa de la cadera por que el músculo también hace esa función y por tanto dificulta el paso, y una postura en la que se “saca el trasero” hacia atrás como consecuencia del flexo de caderas.

- Retracción del glúteo medio (abducción o separación de muslo). Este músculo afecta al femur y a la pelvis y es responsable de diferentes

afectaciones biomecánicas importantes: es responsable que hagamos una marcha en “guadaña” es decir, que abramos el pie y separemos toda la pierna durante la marcha, pero es un músculo que también puede realizar funciones de rotación de cadera si no se encuentra esta bien alineada. Por último, una acción poco tenida en cuenta y a mi entender importantísima es la afectación a nivel pélvico. Este músculo es responsable de lo que llamamos apertura pélvica, es decir, que provoca una asimetría entre las palas ilíacas y eso hace que tengamos tendencias escolióticas entre otras durante la marcha.

- Fascia lata, es un músculo que hace la misma función separadora de muslo que el glúteo medio pero sin su parte rotadora, es más bien largo y afecta en ocasiones a los amputados tibiales por que se integra en la rodilla. Su valoración implica también el

identificar afectaciones a nivel de cadera y de pelvis.

- Isquiotibiales: Los mal llamados isquiotibiales (deberían llamarse isquiosurales, pues no todos se insertan en la tibia) tienen la principal afectación de flexo de rodilla, y eso se traduce en una postura en la que se flexiona la rodilla y secundariamente la cadera o sea, es una marcha “agachado” en la que la marcha es más costosa y conlleva riesgos para las articulaciones de rodilla y cadera y desgaste en la espalda.

Con todo esto, tenemos un último elemento a tener en cuenta: la prótesis. Cuando se aplica una prótesis lo más habitual es realizar un encaje del muñón y adaptar la línea de carga en función de la orientación de la articulación. Pero si existe una retracción articular la alineación será incorrecta puesto que se va a hacer en función de una postura incorrecta y en muchas ocasiones la alineación de la prótesis va a alimentar aún más la retracción.

EFFECTOS NOCIVOS DURANTE LA MARCHA

Hemos apuntado que las retracciones afectan tanto a la postura del paciente en la posición de tumbado y de sentado después de la cirugía y también cuando está andando. Creo que es importante analizar la evolución del grupo de contracturas que se estructuran una vez tenemos hecha una prótesis, por que cuando salimos del post operatorio, existe un protocolo más o menos aceotado de tratamiento y profilaxis del muñón para evitar y controlar la aparición de contracturas. El problema es cuando aparecen contracturas a posteriori, es decir, cuando ya estamos en casa.

Una aplicación común en la alineación de las prótesis es poner el encaje con respecto a la pantorrilla (en los amputados tibiales) con unos grados de flexión para que el apoyo sea fisiológico, y lo mismo ocurre en los amputados femorales, que tienen un cierto flexo de cadera provocad por parte del muñón.

Esta posición de los encajes responde al hecho biomecánico de

que un ser humano, en posición de bipedestación (de pie) y parado, para mantener el equilibrio debe tener aproximadamente unos 6° de flexión de tobillo, 7 u 8° de flexión de rodilla y unos 7° de flexión de cadera. Estos valores son aplicables a alguien teóricamente "normal" en el sentido de que todos sus músculos están equilibrados. Pero es obvio pensar que la mayoría de los amputados han sufrido un desajuste en el equilibrio muscular de sus piernas y por tanto los valores angulares deben ser distintos.

Lo que quiero decir es que dos personas no pueden ser tratadas con el mismo principio alineador por que simplemente, son diferentes y tienen diferente clínica.

En ocasiones, nos encontramos con que el paciente presenta una contractura que le impide tener una postura de máxima eficiencia energética y de máxima optimización de la marcha, pero adaptamos la prótesis a ese ángulo que nos marca la contractura. Por poner un ejemplo: imaginemos un paciente amputado de fémur a

tercio distal, y que es tratado en el hospital y sale con su prótesis. Con el tiempo, aparece un dolor en la espalda en la zona lumbar del lado de la amputación y sin darse cuenta empieza a curvarse hacia delante para evitar ese dolor. Lo que aparece es una postura sobrevenida que ocasiona un acortamiento progresivo de los flexores de la cadera y el paciente acude a realinear la prótesis. Para evitar el dolor o los problemas, la prótesis se alinea en función a ese acortamiento y una cosa alimenta a la otra creándose un círculo vicioso del que es muy difícil salir.

La mayoría de pacientes que he valorado por molestias o problemas con su prótesis no tenían un motivo técnico, es decir, las prótesis estaban bien hechas desde el punto de vista ortopédico, y muchas de ellas muy bien realizadas, el problema es que la clínica (que se define como el conjunto de síntomas y signos) era la que estaba afectada.

Es de capital importancia detectar los problemas por acortamientos musculares cuando

empiezan a aparecer y sobretodo saber que hacer con ellos.

Por último en este capítulo quiero recordar que es muy importante tener en cuenta que en los amputados unilaterales, la pierna “sana” también sufre las consecuencias de la amputación, que en muchas ocasiones se lleva un sobreesfuerzo que puede llegar a lesionarla o a producir estas temidas contracturas musculares.

SIGNOS DE ALARMA

Cuando estamos caminando con una prótesis y empieza a aparecer un acortamiento muscular hay una serie de signos que nos pueden hacer sospechar de que puede estar apareciendo una contractura muscular:

- Aparición de molestias en el encaje en zonas en las que no había existido problemas hasta el momento.
- Sensación de que el tronco se inclina más hacia delante que antes.
- Los zapatos se desgastan más de un lado que antes.
- La distancia entre los pies ha

aumentado o disminuido.

- Las puntas de los pies miran más hacia fuera o hacia adentro.
- Cuando se camina, se mueve más el “trasero” que antes, por ejemplo, de un lado al otro, de atrás hacia delante, o simplemente que lo sacamos más hacia atrás.
- Que empezamos a tropezar cuando antes no lo hacíamos.

Frente a estos síntomas, debemos acudir a un especialista para valorar nuestra marcha e identificar los posibles déficits o alteraciones que tenemos.

La solución muchas veces va a ser una combinación del trabajo de varios profesionales, es decir, una buena fisioterapia que nos marque unas pautas de trabajo para estirar ese músculo o músculos, y una realineación por parte del técnico ortopédico que debe saber el por qué está pasando esa alteración y debería ser capaz de influir sobre ese grupo muscular.

El tratamiento de las contracturas musculares no solo ayudan a mejorar la calidad de vida y la calidad de la

marcha del paciente, sino más importante aún, ayudan a prevenir. La prevención debe ser entendida como un tipo de terapia, y quizás es la más importante, puesto que si evitamos la aparición de futuras lesiones o enfermedades, estaremos garantizando que la persona amputada pueda gozar de la oportunidad de realizar una vida cotidiana plena e independiente.