

LAS TÉCNICAS TENDINOSAS, «DECORDAGE» Y VIBRACIONES

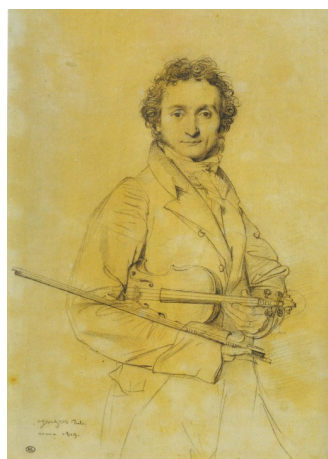
Arlette* et Gérard** HATESSE

* Médecine générale, diététique, posture, ANTALGO (C.H. de Nemours)

** Praticien Attaché, Service de Médecine Physique du Pr J.Y. MAIGNE, Hôtel-Dieu de Paris
Praticien Attaché, Unité de Traitement de la Douleur, Service du Dr M. SOREL, Nemours
Chargé d'enseignement AFMO (Hôtel-Dieu de Paris) et ANTALGO (C.H. de Nemours)

www.posture.fr

Traducción: Dr. F. Colell (GBMOIM)



Jean-Auguste-Dominique INGRES
Nicolo Paganini(1819)

En primer lugar describiremos la técnica de Jean MONEYRON, farmacéutico de Ambert, en Livradois y posteriormente kinesiterapeuta en Belleville sur Allier en Bourbonnais.

Desarrolló esta técnica manual revelada por una religiosa que volvió del sudeste asiático.

Seguidamente haremos una pequeña incursión en la neurofisiología del aparato locomotor, para acabar con las técnicas tendinosas infinitamente más suaves, fruto de la experiencia irremplazable del Dr. André PAJULT que ha tenido la gentileza de enseñarnos en el servicio del Hôtel-Dieu.

Con Jean Moneyron, hemos aprendido a tocar el contrabajo con energía... y André Pajault nos ha enseñado el arte de tocar el violín con suavidad...

El «décordage» de Jean MONEYRON,

Técnica que enseña su hija Anne, www.moneyron.fr, y que se puede leer en su libro: [La methode de Jean Moneyron, editions l'Harmattan](#).

Como siempre en medicina manual, la primera fase asienta sobre el examen tanto más suave cuanto más sufrimiento manifiesta el paciente, con el médico “escuchando” la zona o la región a tratar:

- Estado de la piel y del tejido subcutáneo en busca de un emplastamiento o de una celulalgia que modifique la textura epidérmica.

- Examen articular periférico o raquídeo en busca de una limitación de amplitud o de un síndrome segmentario vertebral, goniometría, esquema en estrella ...
- Palpación final de los músculos que « señalan la lesión articular subyacente ».

La técnica del «decordage» se basa en una movilización localizada, seca y rápida, de poca amplitud en una estructura ósea o tendinosa a la que se le aplica un movimiento vibratorio, como para tocar la cuerda del arpa.

Se realiza el apoyo con la articulación IFP del índice flexionado o el pulpejo del dedo y el borde de la falange distal de éste, o con los pulpejos de los dedos índice y medio como para tocar el bajo de guitarra.

Cada lugar de movimiento vibratorio proveerá información neurológica estimulando los captosres tisulares locales:

- órganos tendinosos de Golgi y Husos Neuromusculares en el músculo estriado.
- receptores cápsulo-ligamentosos,
- receptores cutáneos y terminaciones libres de la piel y reacciones neurovasculares locales.

Neurofisiología de la técnica tendinosa

- Acción muscular

La puesta en tensión pre-vibratoria del músculo informa a los husos neuromusculares que son el origen del reflejo miotáctico que permite la contracción controlada de los músculos estriados permitiendo el gesto y la postura.

Los HNM (husos neuro-musculares) enviarán por las fibras Ia los potenciales activadores o inhibidores a las motoneuronas del asta anterior medular.

Se puede comparar el efecto analgésico del micro alargamiento del músculo por vibración tendinosa (como tras la percusión tendinosa con un martillo de reflejos) a un estiramiento mínimo que se podría comparar al stretching del deportista tras el entrenamiento.

Además se ha demostrado que las vibraciones tienen un efecto muy perturbador sobre los HNM provocando una inhibición del bucle miotáctico de “estimulación autógena”.

Este efecto de las vibraciones se convierte en salvaguarda en caso de hipo extensibilidad muscular o de contracción inadecuada o inútil.

- Acción articular

Es automática ya que la contracción o el alargamiento muscular provoca cambios del tándem agonista-antagonista que estabiliza la articulación, al mismo tiempo que informa a los mecanorreceptores capsuloligamentosos.

- Acción tendinosa

Los Órganos Tendinosos de Golgi, volveremos ha hablar sobre ellos, informan al SNC (sistema nervioso central) de la fuerza desarrollada por la contracción muscular activa que acorta al músculo, muy diferente a la fuerza reaccional

ejercida por un estiramiento que tiende a alargar el músculo, incluso si el OTG recibe las fuerzas de estiramiento en ambos casos.

- Acción cutánea

La puesta en tensión del tendón aparece después de la sollicitación de la piel y de los tejidos blandos interpuestos.

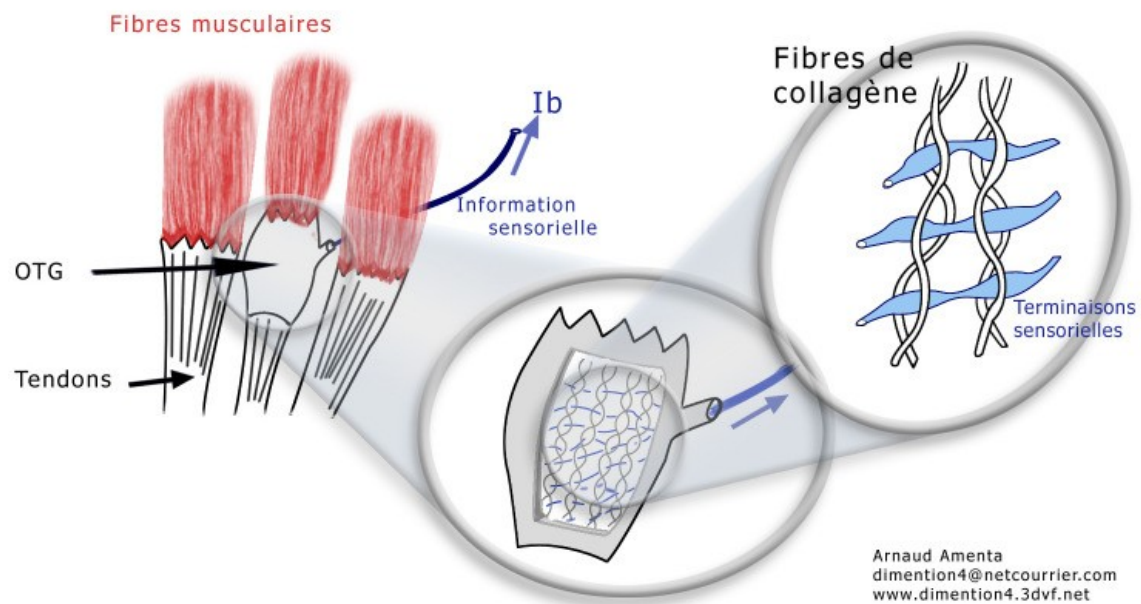
Tenemos pues tres tiempos:

Pretensión, que recluta la piel, luego tensión de las estructuras subcutáneas hasta el contacto tendinoso, al final el apoyo digital “salta” el obstáculo con pérdida de adherencia: estiramiento, resalte y retorno a la posición anterior. Podemos contemplar pues diferentes efectos cutáneos:

- Exterocepción nociceptiva, de la que comprobaremos el efecto de alarma medular y el talámico,
- Exterocepción informativa táctil epicrítica y propiocepción consciente, e inconsciente en caso de apoyo más suave (Gracias Señor Pajault!)
- Efecto neurovascular con reacción de rubefacción y de calor local por efecto simpático visceral sobre las arteriolas.

El Organo Tendinoso de Golgi (imagen nº 1)

Descrito por Camillo Golgi (1843/1926)



Este receptor (OTG) está presente en todos los músculos, estirado entre las fibras, los tendones y las aponeurosis.

Estos receptores registran la fuerza de contracción del músculo estirado. Están constituidos por fascículos de fibras de colágeno que atrapan en sus sinuosidades las terminaciones axonales sensoriales.

Estas cápsulas fusiformes están « montadas » en serie entre 5 a 25 fibras musculares (de tres tipos) de un lado y el tendón del otro. Cada unidad motriz posee uno o varios OTG, y un solo OTG puede transmitir información hacia varias motoneuronas sinérgicas.

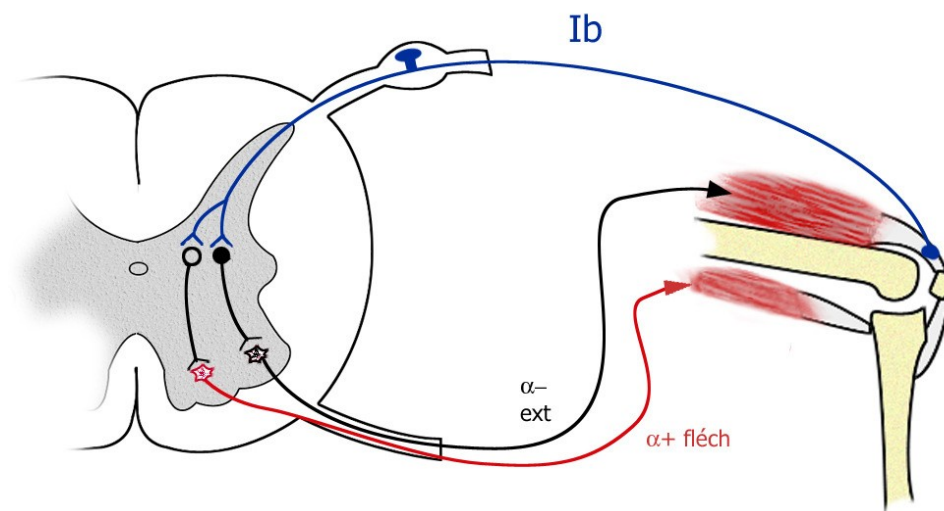
La inervación de los OTG se realiza por medio de fibras Ib, mielinizadas, rápidas; y por fibras III de las que aún se desconoce su acción (ARF o modificación del umbral de sensibilidad).

El órgano tendinoso se estimula por la contracción de las unidades motoras, responde pues al acortamiento del músculo más que a la fuerza desarrollada y al estiramiento muscular.

Podría suponer una protección del tendón en caso de contracción excesiva (es el arco reflejo de la inhibición autónoma), pero sobretodo parece controlar la fuerza de contracción del músculo especialmente en caso de esfuerzo variable. La información muscular relacionada con el movimiento es esencialmente percibida por los OTG; en efecto, la contracción de un músculo solo se percibe por el alargamiento que éste provoca el antagonista.

Inhibición autónoma o Reflejo Miotático Inverso (imagen nº 2)

INHIBITION AUTOGENIQUE " myotatique inverse \ominus "



Este reflejo, en su forma más simplificada corresponde a la inhibición de una motoneurona α provocado por la contracción del músculo que inerva.

Toma un trayecto muy parecido al del reflejo miotático.

Este bucle reflejo nace en los órganos tendinosos de Golgi, se dirige hacia la rama posterior del nervio raquídeo para llegar a la médula posterior por las

fibras rápidas Ib y alcanzar (después de haber cruzado de 2 a 3 neuronas inhibitorias) a la motoneurona α que acaba de desencadenar la contracción, para ejercer sobre ella una acción inhibitoria.

La inhibición puede extenderse a algunas motoneuronas sinérgicas.

Además, se observa una inervación recíproca, polisináptica, con excitación simultánea de las motoneuronas de los músculos antagonistas.

El OTG es un receptor dinámico muy sensible de la contracción muscular y la inhibición autónoma; aparece como un sistema amortiguador de las variaciones de la contracción muscular, mucho más complejo que el reflejo miotático inverso. También descrito como un simple «disruptor» que limita la fuerza que no debe sobrepasar un músculo.

El reflejo miotático inverso esquemáticamente es segmentario y metamérico, pero existen otros reflejos medulares con bucles más largos o plurisegmentarios.

Estos reflejos esencialmente protectores, polisinápticos tienen como finalidad el provocar un movimiento coordinado para evitar a un miembro una agresión nociceptiva, por ejemplo un decordage vigoroso...

El reflejo ipsilateral de flexión

Este reflejo aparece durante la estimulación nociceptiva de una extremidad, o de un miembro, provoca una respuesta ligera de flexión de una sola articulación o de todo el miembro cuando el estímulo es más violento

La flexión se mantiene después de la estimulación por el efecto de la post-descarga.

Un músculo flexor responde por definición a este reflejo ipsilateral.

Este reflejo usa las fibras sensitivas cutáneas (A δ y C o IV) y musculares (II, III y IV con exclusión de las fibras I que vienen específicamente de los HNM y los OTG).

Estas aferencias sensitivas se llaman: Aferentes del Reflejo de Flexión.

El reflejo ipsilateral de flexión está también organizado según el esquema de inhibición recíproca, es polisináptico.

La inhibición se llama recíproca porque toda contracción de un grupo muscular flexor o extensor se acompaña casi siempre de un relajamiento simultáneo del grupo muscular antagonista.

Recordemos que la inhibición recíproca es indispensable para la realización de un movimiento fluido.

Otros reflejos extrínsecos polisinápticos

Los reflejos desencadenados por una estimulación más importante de los ARF pueden extenderse a otras metámeras.

La flexión de un miembro estimulado puede acompañarse de una extensión del miembro contralateral: extendiendo el miembro inferior izquierdo y permanecer de pie para evitar el estímulo nociceptivo y evitar el apoyo bajo el pie derecho.

A este reflejo de extensión cruzada que acabamos de describir, pueden asociarse reflejos que intervienen en diferentes niveles medulares, por medio

de neuronas propioespinales que establecen conexiones entre distintas metámeras.

En total, los reflejos medulares «siguen» siempre un trayecto superponible, nacen en un receptor periférico (huso, Golgi, o nociceptor), van a la medula por la rama posterior y ganglio del nervio raquídeo, para terminar tras una conexión, mono o polisináptica en las motoneuronas α y γ .

Estos reflejos pueden ser metaméricos (miotático e inhibición autónoma) acompañándose paralelamente de una inhibición recíproca de las parejas de agonistas-antagonistas.

También pueden difundirse en varias metámeras y contralateralmente (ipsilateral en flexión “difusa” o incluso “generalizada”).

Ahora se entiende la dificultad en la perfecta comprensión de todas las informaciones aportadas por la estimulación de un tendón y de su alrededor tisular cercano.

La técnica de Mr. André PAJULT

Aborda las mismas vías neurológicas pero a través de estimulaciones dérmicas, tisulares y tendinosas infinitamente más suaves.

Hace vibrar al tendón, masajeándolo transversalmente en los dos sentidos un poco más de tiempo ; para obtener un efecto analgésico y decontracturante, pero sin la más mínima nocicepción de los tejidos superficiales.

Recordemos la frase Paul Eluard: «La piel es el órgano más profundo...»

A veces, es incluso prudente prevenir al paciente que el decordage puede provocar algunos hematomas.

Tened cuidado con el “Moneyron” especialmente en casos de pacientes con fragilidad de piel o en tratamiento antiagregante o anticoagulante, y a la mínima duda utilizad el “Pajault”...

No sé si en la Auvernia es tierra propicia para el trabajo tendinoso pero nuestra « religiosa iniciática » vino para ofrecérselo, Jean Moneyron lo codificó, sin olvidar a la familia Maigne que ha hecho del repicar de campanas una verdadera disciplina médica.

En fin, un último agradecimiento a nuestros dos auverneses del día:

- . a ti Louis-Pierre Rosati por tu dedicación a nuestra escuela,
- . a usted André Pajault por todo lo que a ella ha aportado...

Con Jean Moneyron, hemos aprendido a tocar el contrabajo con un tendón haciéndolo maullar...

André Pajault nos ha revelado el arte de hacerlo vibrar como melodía de un Stradivarius para hacerlo ronronear...

Gracias a todos.

AFMO 2007