

Tratamiento de pie equino varo

Equinovarus foot treatment

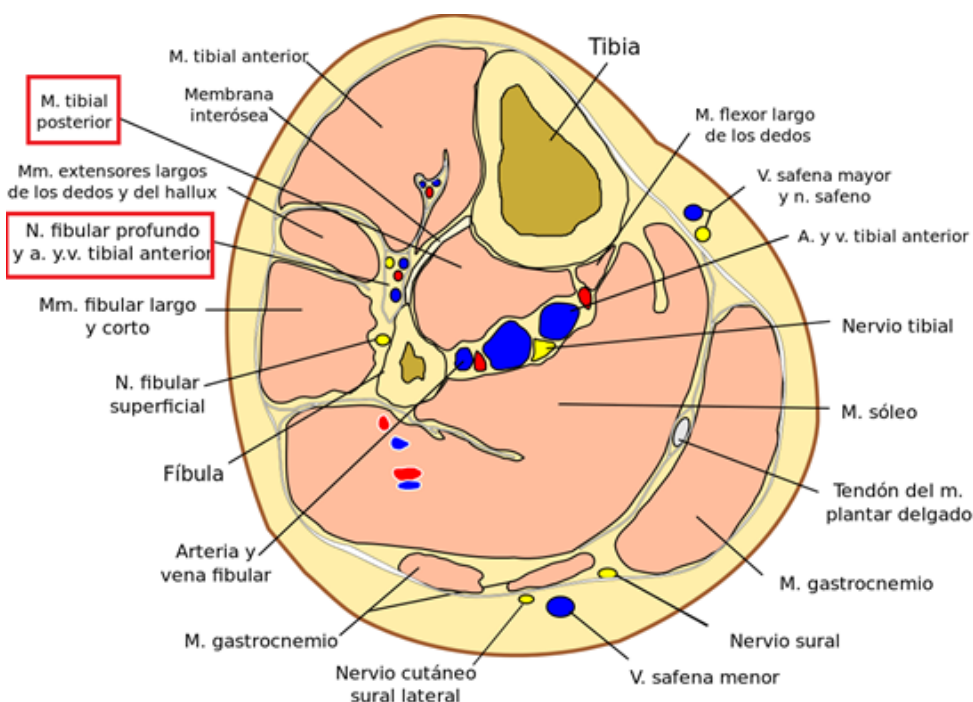
Dr. Gastón Espinet - Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Médico fisiatra intervencionista en ALPI, CEMIC y CENTRO FINTEA. Director Posgrado de Intervencionismo ecoguiado en Medicina Física y Rehabilitación y Director Posgrado de manejo de la Espasticidad (SAMFYR-Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación). Comisión directiva SAMFYR (Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación). Comisión directiva LAOM (Latin American Association of Orthopaedic Medicine).
 Datos de contacto: Soler 3945. Teléfono: 1158454242. Mail: centrofintea@gmail.com

Introducción:

La toxina botulínica tiene un nivel de recomendación A en el tratamiento de la espasticidad de miembros superiores e inferiores.

El pie equino varo es uno de los principales patrones de presentación clínica de miembro inferior en los pacientes con espasticidad secuestral a daño cerebral adquirido (ACV, TEC, esclerosis múltiple), el cual genera importantes alteraciones de la marcha. La espasticidad es un trastorno motor que forma parte de los signos positivos del síndrome de motoneurona superior producidos por daño de la vía piramidal (haz corticoespinal).

Son varios los músculos que pueden participar en este patrón, pero entre ellos encontramos al tibial posterior como músculo responsable de la plantiflexión del tobillo y de la supinación del pie (equino varo). Por lo general, a este músculo se lo infiltra mediante la técnica de referencias anatómicas, realizándola con un abordaje posteromedial por la cara posterior de la pierna, a 5 traveses de dedo distal a la TAT (Tuberosidad Anterior de la Tibia) y 1 a través de dedo posterior al borde interno de la tibia. Esta técnica tiene una tasa de acierto entre el 11 y el 12% según los trabajos de Chin et al y de Heig et al. En esta oportunidad, les mostramos el abordaje anterolateral con guía ecográfica atravesando la celda anteroexterna de pierna, el cual permite garantizar la correcta aplicación de la medicación.



Esquema corte transversal a nivel medial de pierna.

Anatomía:

El músculo tibial posterior se encuentra en el plano profundo de la pierna, entre el músculo flexor largo del hallux y el flexor común de los dedos. Se origina en la parte proximal de la superficie posterior de la tibia (en la línea oblicua, debajo del músculo sóleo), en la membrana interósea de la pierna y en la cara medial del peroné (regiones adyacentes de tibia y peroné), mientras que en su zona inferior forma un tendón que traspasa por detrás del maléolo interno del tobillo, llega a la planta del pie y se inserta en la tuberosidad del hueso escafoides, en la apófisis menor del calcáneo, y dando expansiones a la superficie plantar de los huesos cuneiformes medial, intermedio y lateral, a la cara plantar del cuboides y a la cara plantar de la base de los metatarsianos II, III y IV.

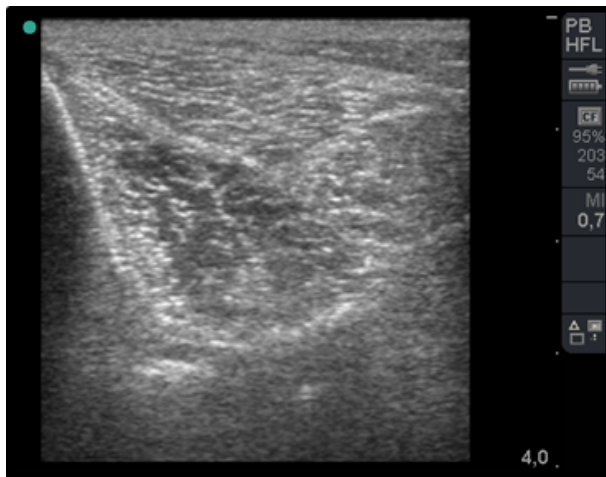


Imagen ecográfica celda anteroexterna de la pierna.

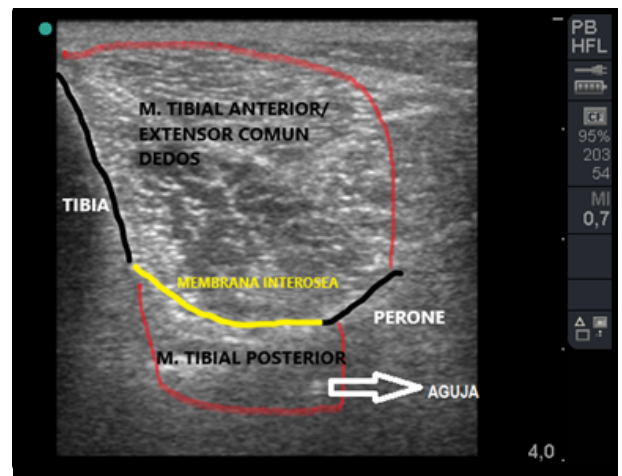


Imagen ecográfica infiltración músculo tibial posterior con referencias.

Material y método:

Para este procedimiento se utiliza toxina botulínica tipo A. La misma debe ser previamente reconstituida con 1,1 cc de solución fisiológica estéril al 0.9% por vial de 100 u, o con 2,2 cc por vial de 200 u. Utilizamos jeringas de 1 cc de tuberculina (0,1 cc = 10 u). La dosis en adultos en el músculo tibial posterior es de 50 a 150 u, y en niños es de 1 a 2 u/ kg de peso, y se realiza la aplicación en 1 a 3 puntos.

Para este abordaje utilizamos un transductor lineal. El paciente se posiciona en decúbito dorsal, con leve rotación interna de cadera. Se coloca transductor en eje transversal a la pierna, a 5 traveses de dedo distal a la TAT.

Se visualiza de superficial a profundo: piel, TCS, músculo tibial anterior / músculo extensor común de los dedos (hipoecoicos), membrana interósea (imagen hiperecoica) y profundamente el músculo tibial posterior ubicado entre tibia y peroné (hiperecoicos), en el borde interno observaremos el filo de la tibia y externamente el periostio del peroné. Se coloca el doppler color para localizar la arteria tibial anterior y evitar su punción a ese nivel. Para la infiltración se utiliza aguja de 27 G x 2 pulgadas. Se ingresa fuera de plano hasta observar la punta de la aguja en el vientre muscular, el cual se encuentra a una profundidad de 3 a 4 cm. Para corroborar la ubicación, podemos realizar movimientos de dorsiflexión de tobillo y eversión de pie (movimientos que tensan este músculo) para, de esa forma, mover nuestra aguja. Posteriormente se realiza aspiración, la cual debe ser negativa, y se inyecta la medicación.

Complicaciones:

Previo al procedimiento debemos asegurarnos de evitar las contraindicaciones de la toxina botulínica: embarazo, lactancia, ELA, Miastenia Gravis, Síndrome de Eaton Lambert y tratamiento con aminoglucósidos.

Durante el procedimiento, el paciente puede experimentar dolor al atravesar la membrana interósea porque a ese nivel discurre el nervio peroneo profundo.

Al ser una punción profunda, previamente debemos suspender la anticoagulación según indicación de hematólogo o cardiólogo por riesgo de punción en la arteria tibial anterior.

Por último, como efecto adverso de la TBA, se puede presentar debilidad transitoria, por lo general asociada al exceso de dosis, así como síndrome pseudogripal.



Técnica de infiltración músculo tibial posterior fuera de plano.

Conclusión:

El análisis de la marcha y la evaluación muscular analítica nos permitirá identificar los músculos responsables que intervienen en cada patrón de espasticidad. Es muy común cometer un error técnico al aplicar toxina botulínica en el músculo tibial posterior (cerca del 90%). Por otro lado, el alto costo de ésta hace que sea indispensable la utilización de un método de comprobación, en este caso de imagen ecográfica, que nos garantice la correcta técnica y, de esa forma, el resultado clínico esperado. ♦

Bibliografía:

1. Rehabilitación Intervencionista. Fundamentos y técnicas. Climent JM / Fenollosa P / Martín del Rosario FM. Madrid, edición 2012. Página 135.
2. Anatomía por Ecografía. Fundamentos. Loukas M/ Burns D. Editorial Wolters Kluwer. Philadelphia, edición 2020. Páginas 123 a 124.
3. Manual de Localización Muscular en Espasticidad. Guirao Cano LL.Ergon. Edición 2013. Páginas 132 y 133.