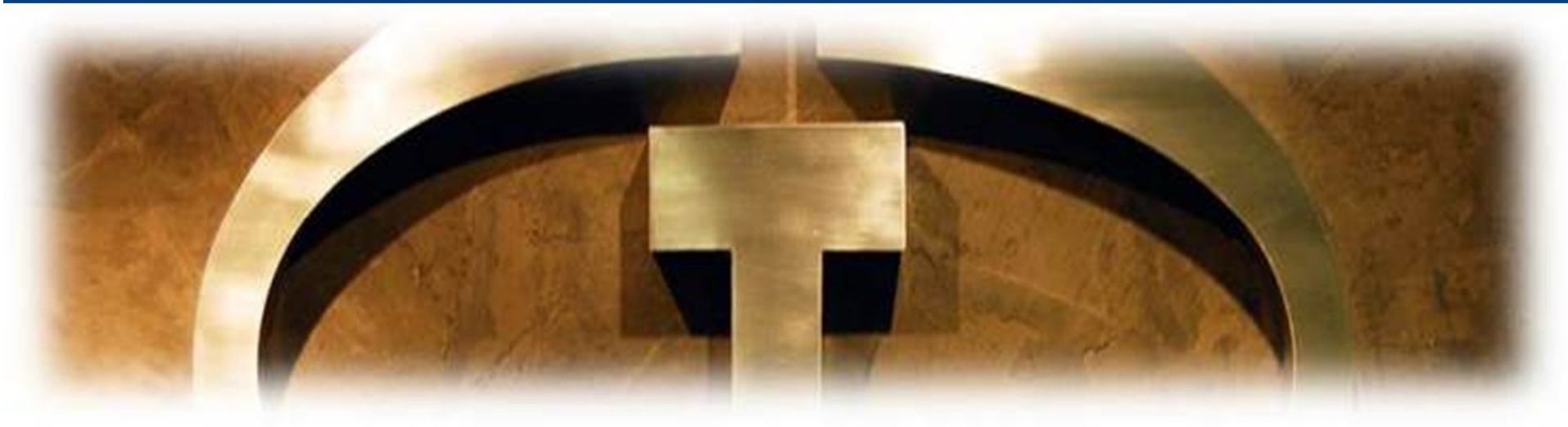


# Tratamiento percutáneo con toxina botulínica en pacientes con parálisis espástica



Martínez Guillermo; Foa Torres Federico; Albarenque Manuel;  
Centurión Gustavo; Rodríguez Rolando, Segovia Irene.

# Introducción

La espasticidad es una manifestación de disfunción de la neurona motora superior, frecuentemente observada en niños con parálisis cerebral.

Tiende a causar contractura muscular y deformidad de articulaciones, por el desequilibrio de fuerzas y tono entre músculos agonistas y antagonistas.

# Objetivos

Presentar un procedimiento eficaz y seguro, como es la infiltración del psoas con toxina botulínica guiada por TC, en pacientes con espasticidad, para la reducción de la contractura dinámica en la flexión de la cadera.

# Revisión del tema

La contractura en flexión de cadera y rodilla es frecuente en parálisis cerebral espástica, determinando una marcha "agazapada", entre otros factores, por la espasticidad del psoas ilíaco e isquiotibiales.

La toxina botulínica tipo A, ejerce su acción paralizante al fijarse irreversiblemente a la terminal colinérgica presináptica, inhibiendo la exocitosis de la acetilcolina y, en consecuencia, causando una denervación funcional transitoria, que se manifiesta por parálisis flácida, restringida al área inyectada.

La localización abdominal profunda del psoas ilíaco, rodeado de estructuras viscerales y vasculonerviosas, cuya punción podría desencadenar complicaciones importantes, hace que el psoas no sea habitualmente inyectado.

De realizarse dicha infiltración debe realizarse guiada por TC bajo sedación anestésica.

La dosis recomendada por Kg de peso es entre 8 a 12 U/Kg de peso con una carga máxima de 300 U por sección.

Fig. 1

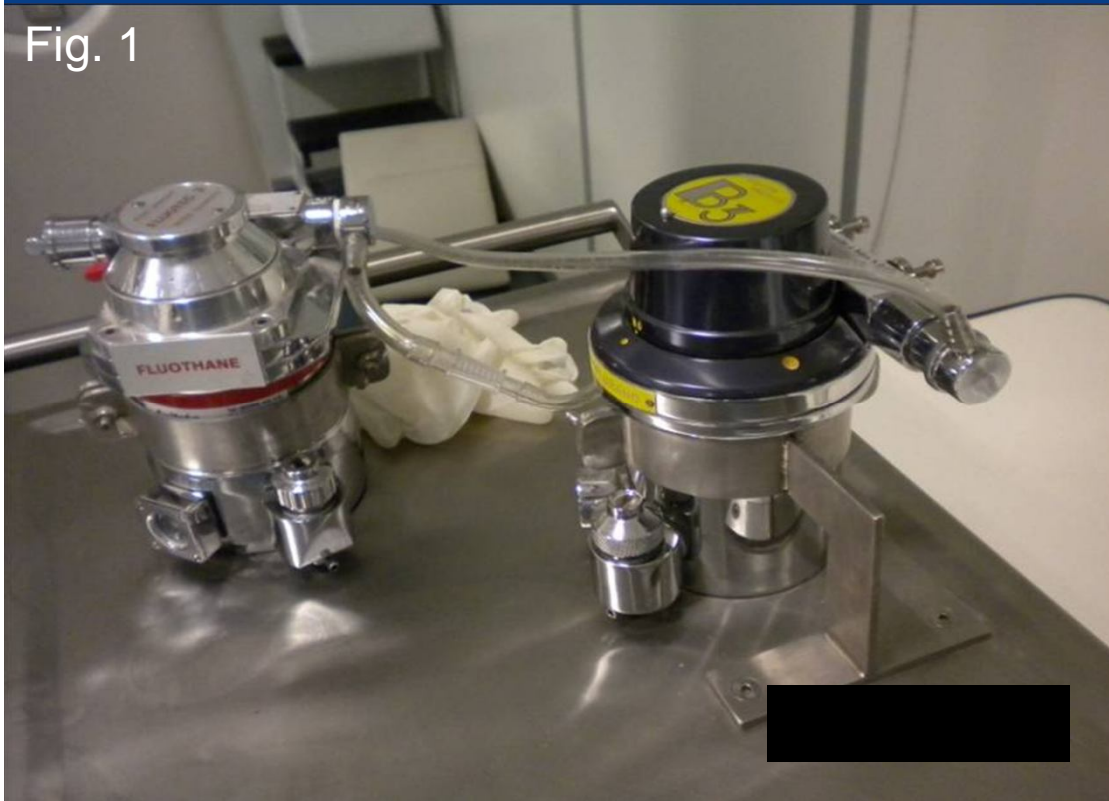


Fig. 2

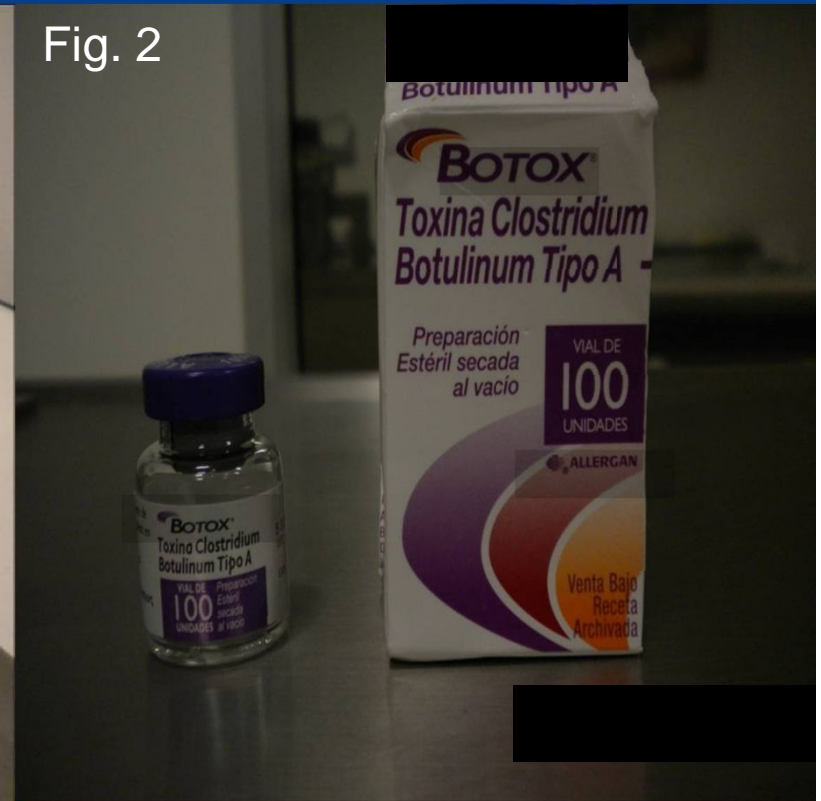


Fig. 1: Mesa de anestesia, para sedación general. Fig. 2: Ampolla de toxina botulínica a inyectar.

El paciente se posiciona decúbito prono, realizándose un abordaje posterior, infiltrando cada psoas en dos puntos, para una mejor difusión de la toxina por el músculo.



Fig. 3

Fig. 3. Pte en decúbito prono, abordaje posterior del psoas.



Fig. 4

Fig. 4: Aguja de punción 22G (superior), y 25G (inferior)



Fig. 5

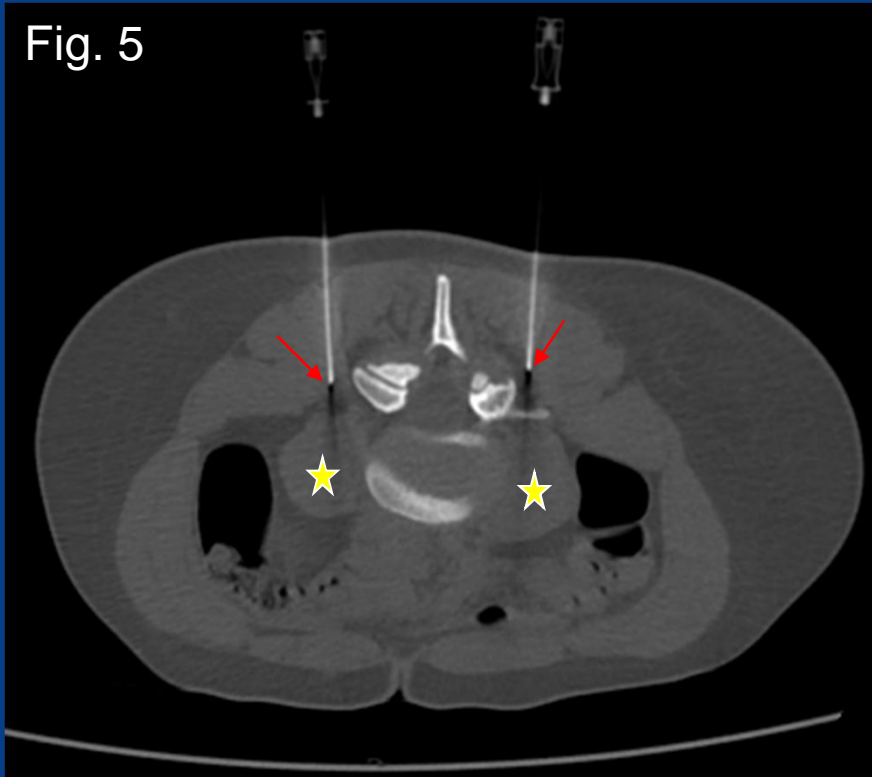
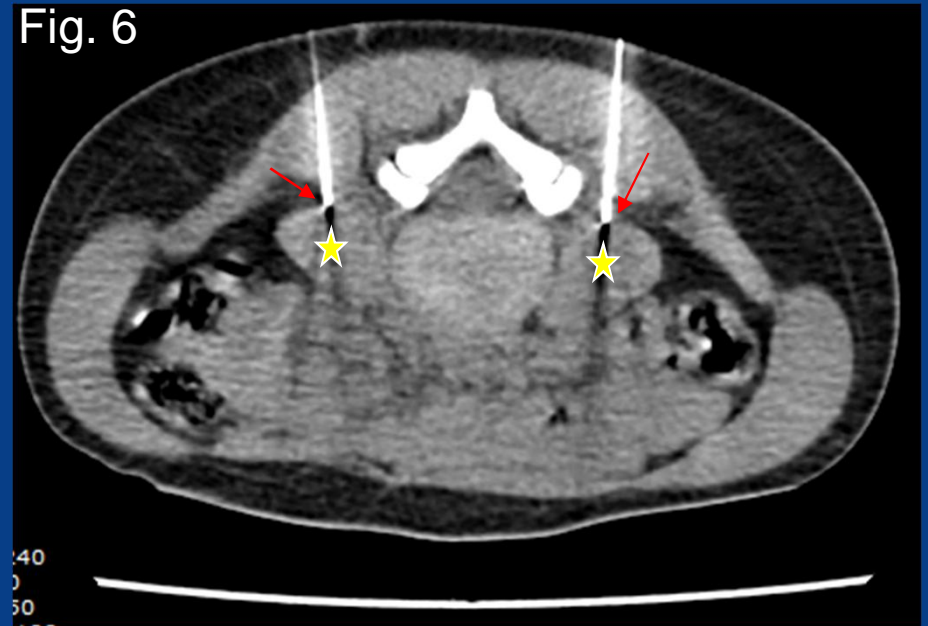


Fig. 6



Punción de ambos músculos psoas guiada por TC. Paciente en decúbito prono, se realiza un abordaje posterior, con agujas 22G.

TC, corte axial c/ventana ósea (fig. 5), y ventana partes blandas (fig. 6). Control de avance de aguja. Punta de agujas (fecha), musculo psoas (asterisco)

Fig. 7

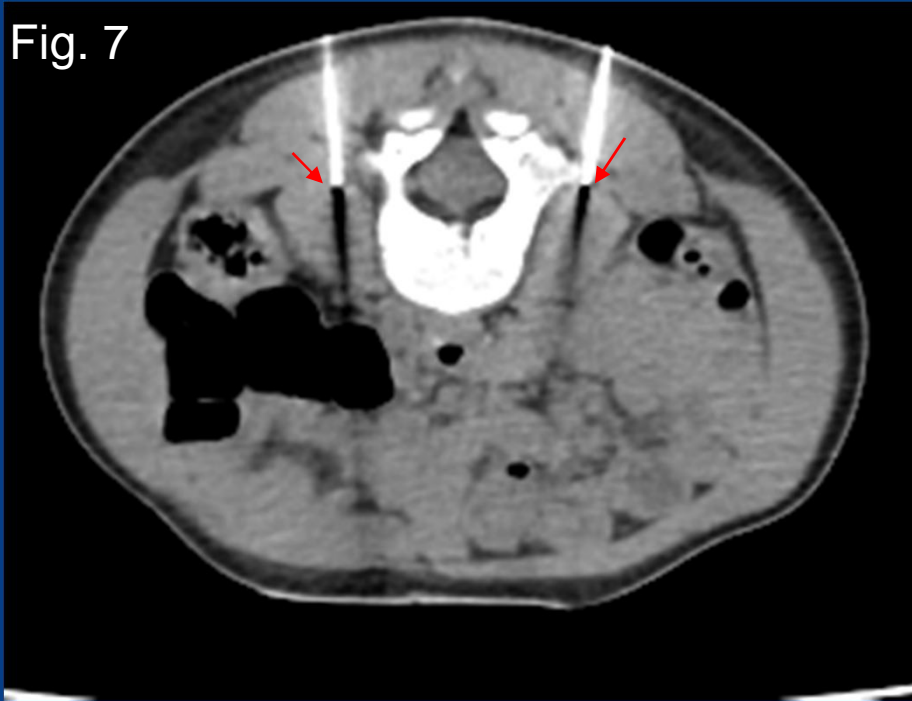


Fig. 8



Posicionamiento de las agujas guiado por TC, previo a la inyección.

Cortes axiales de TC ventana de partes blandas.

Fig. 7: La punta de las agujas (flecha) se encuentra sobre el borde posterior de ambos músculos pdoas.

Fig. 8: Correcta posición de la punta de ambas agujas (flecha), en el sitio deseado para la inyección de la toxina.

De ser posible, lo que se busca es inyectar en 2 sitios del músculo a cada lado, a diferentes altura, para lograr una distribución más difusa de la toxina y por ende un mejor resultado.

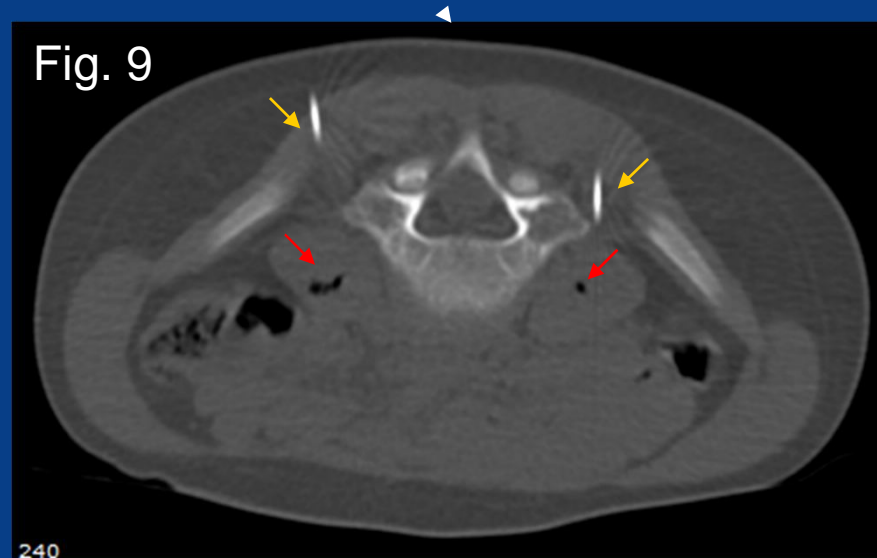


Fig. 9: TC, corte axial c/ ventana ósea. Se observa burbujas de aire en el interior de los músculos psoas (intencional), que marcan la inyección en el primer sitio (fechas rojas). Se observa además cuerpo de las agujas redireccionadas hacia otra posición del músculo para realizar una segunda inyección (fechas amarillas) .

Fig.10



Fig.11



Fig. 10 y 11: TC, corte axial c/ ventana de partes blandas. Luego de inyectar la toxina botulínica y retiradas las agujas, antes de dado por finalizado el procedimiento se realiza un control de imágenes donde se observa burbujas de aire en el interior de los músculos psoas (intencional), lo cual permite confirmar la inyección en el sitio preciso (fechas rojas).

# Conclusión

La inyección de toxina botulínica A constituye un procedimiento seguro, eficaz y bien tolerado, dentro de las estrategias actuales para el tratamiento de la parálisis cerebral.

Los resultados dependen, en gran parte, de la selección apropiada del paciente y del músculo/s a intervenir, presentando un éxito entre el 85 y 95% en concomitancia con el trabajo multidisciplinario de fisiatras, neuropediatras y fisioterapeutas.

# Bibliografía

1. Aplicación de la toxina botulínica tipo A en la parálisis cerebral infantil espástica. A. García Ribes. BOL. S VASCO-NAV PEDIATR 2004; 37: 38-43.
2. Tratamiento de la espasticidad en parálisis cerebral con toxina botulínica. R. Calderón-González, R.F. Calderón-Sepúlveda. REV NEUROL 2002; 34 (1): 52-59
3. Toxina botulínica tipo A. Indicaciones y resultados. P. Póo, J. López-Casas, M. Galván-Manso, L. Aquino-Fariña, L. Terricabras-Carol, J. Campistol. REV NEUROL 2003; 37 (1): 74-80
4. Infiltración del psoas con toxina botulínica guiada por tomografía axial computarizada: serie de casos. Rodríguez-Piñero Durán M, Martín-Gutiérrez R, Martínez-Sahuquillo Amuedo ME, Rodríguez-Burgos MC, Echevarría-Ruiz de Vargas C. Rev Neurol 2011; 53: 729-34.