

## **IMPOTENCIA FUNCIONAL DE MIEMBRO INFERIOR**

**Dres. Jorge Jaimovich, Jaime Cohen Arazi**

Concurrió a la consulta una madre con su hijo de 5 meses de edad que presentaba disminución de la movilidad del miembro inferior derecho. Refería que su hijo era sano hasta 15 días antes en que recibió la segunda dosis de las vacunas Sabin y cuádruple, inmediatamente después presentó un cuadro febril con diarrea de aproximadamente dos días de duración. Durante ese episodio, el bebé comenzó a estar irritable y la madre noto que movía menos la pierna derecha. En esa oportunidad fue examinado por su pediatra, quien lo encontró con un cuadro febril sin foco. Superado este episodio sin mediación desapareció la irritabilidad, pero fue haciéndose más evidente la menor motilidad del miembro inferior derecho, por lo que volvió a consultar al pediatra, que constató una monoparesia de dicho miembro.

■ **¿Qué datos clínicos permitirían caracterizar esta monoparesia?**

■ **¿Qué estudios iniciales considera adecuado realizar?**

Un examen clínico minucioso evidencio buena motilidad de los grupos musculares restantes. La pierna derecha se encontraba en semiflexión con tono y fuerza disminuidos, la motilidad activa era de mínima amplitud. Ante estímulos noscceptivos en dicho miembro el bebe reaccionaba con llanto, lo que evidenciaba sensibilidad conservada, pero no alcanzaba a retirarlo. No mostraba dolor a la movilización pasiva. No fue posible obtener el reflejo patelar en el miembro afectado. El ángulo poplíteo derecho era de 180° y el izquierdo de 120°. Esfinter anal con tono conservado, y el resto del examen físico normal.

Se efectuaron Rx de columna y MMII que fueron normales, un hemograma sin leucocitosis con características de los glóbulos blancos normales, buen tenor de hemoglobina. Eritrosedimentación de 20 mm. en la primer hora, que descartaron a priori el origen traumatológico o infeccioso del proceso.

■ **¿Cómo proseguiría el estudio del paciente de acuerdo a su impresión diagnóstica?**

Se plantea como hipótesis diagnóstica una monoparesia flácida secundaria a un cuadro de poliomiелitis por vacunación Sabin y se decide la internación para estudio y eventual tratamiento. Como segundo diagnóstico se evalúa la posibilidad de la sintomatología que fuera debida a un síndrome de Guillan Barre.

A fin de confirmar o descartar dichos diagnósticos se efectuó una punción lumbar con examen citoquímico de LCR que fue normal; el cultivo del mismo resultó negativo. Se solicitó un EMG y velocidad de conducción para establecer el tipo de lesión neurológica y se enviaron muestras de materia fecal para búsqueda de poliovirus.

El EMG mostró compromiso neurogénico periférico que afectaba los miotomas L4-L5 derechos y una velocidad de conducción disminuida en el nervio ciático poplíteo externo derecho.

■ **¿Podría con estos elementos establecer un diagnóstico?**

El plan de estudios efectuado descarto ambas hipótesis planteadas. La selectividad denervatoria evidenciada en el electromiograma, así como la alteración en la velocidad de conducción, probablemente se debieron a lesión de fibras del tronco del nervio ciático.

Revisando la historia del paciente se rescató como única etiología posible de esta lesión periférica, la inyección intramuscular de la vacuna cuádruple, que había sido realizada en la región glútea derecha y que accidentalmente produjo la lesión nerviosa.

## PARALISIS FLACCIDA. LESION TRAUMATICA DE NERVIIO CIATICO

Ante un niño previamente sano que llega a la consulta por presentar debilidad, disminución de la fuerza muscular, o falta de motilidad de una o varias extremidades, de iniciación más o menos súbita, el enfoque diagnóstico con que el pediatra se aproximará al caso va a depender de los datos clínicos y de la historia particular de cada paciente.

La parálisis flácida, con incapacidad para mover de manera voluntaria uno o más miembros, con ausencia o disminución de los reflejos tendinosos, es característica de una afectación de la neurona motora inferior.

El proceso patológico puede asentarse a nivel del asta anterior de la médula, los axones periféricos, la unión neuromuscular, o a nivel de las fibras musculares. Cuando está afectada la motoneurona superior a cualquier nivel, las paresias se caracterizan por la hiperreflexia, y aunque al comienzo puede haber flaccidez, luego aparece la espasticidad.

Cuando por los aspectos clínicos mencionados sospechamos que la afectación corresponde a la neurona motora inferior, las etiologías posibles pueden ser infecciosas, tóxicas, metabólicas y traumáticas.

La valoración del paciente debe jerarquizar en la historia clínica, los antecedentes traumáticos, la exposición a sustancias tóxicas o toxinas, síntomas prodrómicos de enfermedad viral y antecedentes en el paciente o en familiares de crisis de debilidad.

En la exploración física se debe determinar la extensión de la parálisis, la sensibilidad y el compromiso de pares craneanos.

De acuerdo a la orientación diagnóstica, en cada paciente se decidirán los estudios complementarios a realizar para determinar la causa del cuadro neurológico.

Dentro de las causas infecciosas o para-infecciosas de parálisis flácida aguda, la más frecuente es el síndrome de Guillain Barré, en el que en general después de un cuadro viral inespecífico aparece la parálisis, que es simétrica y ascendente. La lesión asienta fundamentalmente en las raíces nerviosas, con poco componente sensitivo. Después de la primera etapa de evolución el líquido cefalorraquídeo muestra la clásica disociación albuminocitológica que se caracteriza por el aumento de las proteínas y la falta de pleocitosis.

La poliomielitis, se caracteriza por parálisis asimétrica y signos meníngeos. La exploración sensitiva es normal. La lesión asienta en el asta anterior de la médula y el líquido cefalorraquídeo muestra elevación de proteínas y pleocitosis.

El antecedente de ingestión de alimentos posiblemente contaminados en un niño que tiene parálisis de las extremidades asociado a diplopía, disfagia y disartria, hace sospechar botulismo.

Hay alteraciones metabólicas que se acompañan de parálisis flácida de iniciación brusca, como la hipopotasemia o la hiperpotasemia, la rabdomiólisis y la porfiria intermitente aguda.

Las inyecciones IM de distintas sustancias, entre ellas antibióticos y vacunas, son comunes en la práctica pediátrica. No hay datos estadísticos sobre sus complicaciones aunque en adultos fue reportada una tasa de 0,4% de complicaciones locales.

La parálisis por lesión del nervio ciático a consecuencia de una inyección intramuscular en la región glútea, continúa siendo una situación poco frecuente pero que puede dejar importantes secuelas que pueden oscilar desde el pie péndulo a la parálisis completa de la extremidad inferior con disminución del crecimiento de dicho miembro. Los lactantes y niños con masa muscular disminuida se encuentran con mayor riesgo de presentar esta seria complicación. El área glútea sigue siendo el sitio más comúnmente usado para inyecciones IM. La musculatura glútea se desarrolla con la locomoción y es más adecuada para inyecciones IM cuando el niño ya ha estado caminando por un período considerable de tiempo. Esta zona en el lactante es pequeña y la inyección errónea en el tejido subcutáneo en lugar del músculo puede determinar que ciertos medicamentos no sean bien absorbidos. Este área de inyección debe ser usado con mucho cuidado en lactantes pequeños.

No se conoce la incidencia de las lesiones del nervio ciático, que es la complicación seria más frecuente reportada de las inyecciones glúteas. También pueden ser afectados otros nervios de esta zona, como el nervio glúteo superior, ferrosocutáneo posterior, pudendo y cluneal inferior; el primero de los cuales puede ser lesionado aunque la inyección esté correctamente aplicada.

Otras complicaciones graves de las inyecciones IM glúteas son la mielitis transversa y la gangrena del miembro inferior por inyecciones intraarteriales de penicilina benzatínica en la arteria glútea

superior. El mecanismo en estos impresionantes casos sería por llenado retrógrado de la arteria que así iría comprometiendo otros vasos y su área de disminución por causar embolización de microrristales o vasoespasmo.

Las complicaciones más frecuentes que son comunes a todos los sitios de inyección IM son las contracturas musculares que en general aparecen con inyecciones repetidas en un mismo lugar, aunque hay casos reportados por una única inyección. Un factor que contribuye a esta complicación es que el volumen inyectado sea grande en relación a la masa muscular, esto causa isquemia local, necrosis y a posteriori aparece la fibrosis y contractura muscular. Los abscesos cuando son estériles (la mayoría de las veces) tienen la misma causa que la anterior complicación.

Tomando en cuenta las anteriores consideraciones se puede establecer que la zona glútea estaría contraindicada en lactantes y niños pequeños. La cara anterolateral del muslo en la región del tercio medio con el distal es la zona mas segura porque son menos probables las lesiones neurovasculares y es mayor la masa muscular. El largo de aguja recomendada para los menores de 2 años es de 25 mm. y la misma debe ser usada en niños mayores si estos tienen disminución del tejido celular subcutáneo o de la masa muscular. El máximo volumen a inyectar en un sitio debería ser de 1 ml. en los menores de 2 años, en los recién nacidos y lactantes con mínima masa muscular no debería ser mayor de 0,5 ml., para disminuir el riesgo de contracturas musculares y abscesos. Es conveniente pinzar el músculo con la mano libre para inmovilizar el muslo y asegurar mayor masa muscular.

La aguja debe insertarse con un ángulo de 45° con respecto al plano horizontal (hacia abajo) y 45° con respecto al eje de la pierna ( hacia la zona distal).

#### **LECTURA RECOMENDADA**

- Bergeson P., et al. Intramuscular Infections in children. *Pediatr.* 1982; 70(6): 944.
- Gilles F., et al. Postinfection sciatic nerve Palsies in infants. *J Pediat.* 1061; 58(2): 195.
- Gilles F., et al. Sciatic nerve injury following misplaced gluteal infection. *J Pediat.* 1070; 76(2): 247.
- Losek J., et al. Pediatric intramuscular infections: do you know the procedure and complications?. *Pediatric Emergency care.* 1992; 8(2): 79.