

**Actividades de intervención
y cribado universales**

**DETECCIÓN PRECOZ
DE ANOMALÍAS EN
EL DESARROLLO
DEL APARATO
LOCOMOTOR**

DETECCIÓN PRECOZ DE ANOMALÍAS EN EL DESARROLLO DEL APARATO LOCOMOTOR

Población diana:

- Toda la población infantil.

Periodicidad:

- Detección de anomalías del cuello y plexo braquial: tortícolis muscular congénito en lactantes hasta los 6 meses, fractura de clavícula congénita y parálisis del plexo braquial en las visitas del **periodo neonatal**.
- Detección de anomalías del pie: deformidades congénitas en las visitas del periodo neonatal, anomalías del arco plantar en los exámenes de salud **a partir de los 4 años**.
- Deformidades torsionales y angulares de extremidades inferiores, motivo frecuente de consulta **desde el inicio de la deambulación**. La mayoría de las alteraciones son temporales y mejoran espontáneamente.
- Cribado de escoliosis y otras deformidades de la espalda. Actualmente existe recomendación en contra del cribado sistemático en menores asintomáticos para detectar escoliosis ideopática. Se realizará **en menores sintomáticos a partir de los 6 años**.
- Cribado de displasia evolutiva de cadera (ver tema específico)

Actividades:

- Detección de anomalías del cuello y plexo braquial
 - Detección de anomalías del pie
 - Deformidades torsionales y angulares de extremidades inferiores
 - Cribado de escoliosis
- DETECCIÓN DE ANOMALÍAS DEL CUELLO Y PLEXO BRAQUIAL**

Inspección de la longitud del cuello, movilidad y actitud espontánea, lateralización de la cabeza, presencia de limitación a la movilidad pasiva, palpar los relieves musculares en ambos lados del cuello, la integridad de las clavículas, actitud y movilidad espontánea de extremidades superiores.

Remitir precozmente a rehabilitación las parálisis braquiales y la tortícolis que se presentan desde el momento del nacimiento sin antecedentes de parto laborioso y sin evidencia de masa en ECM.

Informar a la familia del hallazgo de fractura obstétrica de clavícula y su evolución a resolución sin tratamiento; aconsejar respecto a evitar las manipulaciones bruscas del brazo y no acostar de ese lado.

Vigilar la aparición de tortícolis congénito hacia las 2-4 semanas de vida; aconsejar manipulaciones suaves, ejercicios de estiramiento y colocar al bebé de forma tal que para mirar a las personas de su entorno o a la luz tenga que girar la cabeza en posición de corrección. Revisar y si no mejora derivar para rehabilitación.

• DETECCIÓN DE ANOMALÍAS DEL PIE

Etapa neonatal:

- Explorar el pie en posición neutra para ver si existen deformidades. Si es así, explorar si éstas son reductibles o no mediante manipulación.
- Derivar para tratamiento ortopédico precoz el pie equino-varo o zambo, el metatarso aducto y el pie talo-valgo (éstas dos cuando no son reductibles con manipulación).
- En las deformidades reductibles aconsejar a la familia la realización de ejercicios de estiramiento pasivo durante unos segundos varias veces al día (asociarlos a los cambios de pañal). Comprobar la corrección en las siguientes visitas.
- El pie cavo al nacimiento obliga a buscar alteración neurológica subyacente. Remitir siempre a ortopedia infantil.

El menor que camina:

- Explorar la huella plantar en el podoscopio, el rango de movilidad del tobillo y la marcha.
- El pie plano esencial, laxo o flexible no precisa tratamiento y ninguna medida será efectiva, por lo que basta con informar a la familia para evitar tratamientos innecesarios.
- El pie plano rígido, se debe a fusión de huesos del retropié, generalmente aparece sobre los 8-10 años y provoca dolor en la cara externa del pie que se agrava con el deporte y la marcha por terreno irregular. Remitir para tratamiento.
- Es frecuente la marcha de puntillas hasta los 3 años y suele desaparecer hacia esa edad, explorar si está limitado el movimiento de flexo-extensión del pie para descartar acortamiento del tendón de Aquiles que requiere tratamiento en traumatología infantil y si están exaltados los reflejos osteotendinosos, estudio en neuropediatría.

• DEFORMIDADES TORSIONALES Y ANGULARES DE EXTREMIDADES INFERIORES

Valoración completa en bipedestación desde la cadera hasta los pies: ver si las rodillas están giradas hacia la línea media, si existe torsión tibial, medir la distancia intermaleolar y entre los

cóndilos femorales internos; evaluación visual de la marcha y establecer el perfil rotacional: ángulo de progresión del pie (diferencia entre el eje longitudinal del pie y la línea de progresión de la marcha), en decúbito prono medir el ángulo muslo-pie y el ángulo de rotación femoral interna y externa.

Deformidades angulares de extremidades inferiores.

Los menores de un año presentan un varo fisiológico que se va corrigiendo progresivamente pasando a valgo fisiológico. A los 2-3 años de vida este progresa, suele ser máximo hacia los 6-7 años y posteriormente disminuye hasta los valores normales de la edad adulta (valgo menor de 4-10 grados)

- Genu valgo (piernas en “x”):

Las rodillas se juntan en la línea media y aumenta la distancia entre los maleolos tibiales. Frecuente entre los 2 y los 10 años, se debe derivar si la distancia intermaleolar es mayor de 10 cm, si es asimétrico o aparece en edades no fisiológicas. Si no es así explicar a la familia que no precisa tratamiento.

- Genu varo (piernas en “paréntesis”):

Las rodillas se alejan en la línea media lo que conlleva aumento de la distancia entre los cóndilos femorales. Es fisiológico y se resuelve de forma espontánea hasta los 2 años. Derivar si empeora a partir de esta edad, es unilateral o si la distancia entre los cóndilos femorales internos es superior a 5 cm (descartar raquitismo, enfermedad de Blount).

Deformidades torsionales o rotacionales de extremidades inferiores

Son alteraciones que causan una desviación del pie hacia dentro (rotaciones internas) o hacia fuera (rotaciones externas), a veces se aprecian mejor al observar la marcha. Se pueden originar en el fémur o en la tibia.

Se puede diferenciar el origen (fémur o tibia) con una sencilla maniobra, sentando al menor. Si la deformación esta originada en el fémur en posición sentada desaparece la torsión, ya no presenta la desviación del pie, mientras que si se origina en la tibia se mantendrá la misma.

Rotación	Femoral interna	Femoral externa	Tibial interna	Tibial externa
Pie (marcha)	Desviación interna	Desviación externa	Desviación interna	Desviación externa
Sentado	Normal	Normal	Desviación interna	Desviación externa

- Anteversión femoral o rotación femoral interna:

Es la causa más frecuente de marcha en rotación interna de los 3-12 años. Su aparición se favorece al sentarse en “W”. Se presenta el doble de veces en niñas que en niños. La marcha es torpe (carrera en batidora), los muslos están rotados internamente y las rótulas miran hacia dentro (estrabismo de rodillas). El ángulo de rotación externa de las caderas está limitado y el de rotación interna aumentado hasta los 90°. Se debe informar a la familia de la alta probabilidad de

resolución espontánea al final del crecimiento. Sólo un 1% de los casos precisa osteotomía desrotatoria, nunca antes de los 9 años. Desaconsejar sentarse con las piernas en "W". Hay discrepancias entre especialistas respecto a si las medidas posturales (sentarse con las piernas cruzadas "como los indios") y ejercicios de rotación externa como el ballet o patinaje, ayudan a la corrección.

- Rotación femoral externa:

Es rara. Si se observa marcha en rotación externa se debe descartar epifisiolisis de cadera, sobretodo si es unilateral y/o afecta a adolescente con sobrepeso. Solicitar en estos casos radiografía anteroposterior y lateral de Lauenstein de caderas.

- Torsión tibial interna:

Es la causa más frecuente de marcha en rotación interna en menores de 2 años. En este caso las rótulas miran al frente pero los pies están girados adentro. Medir el ángulo muslo-pie en decúbito prono con las rodillas en flexión de 90°. Informar de su resolución espontánea en la mayoría de los casos alrededor del año después de conseguir la deambulación. Derivar si persiste a los 5 años de vida o si el ángulo muslo-pie es inferior a -10°.

- Torsión tibial externa:

El ángulo muslo-pie es mayor de +30°, suele resolverse espontáneamente aunque es más frecuente la persistencia en la adolescencia.

• CRIBADO DE ESCOLIOSIS

Actualmente existe evidencia en contra del cribado universal para detectar escoliosis en menores asintomáticos. Sólo se debe realizar si existe sintomatología y parece prudente realizar la inspección visual de la espalda en las visitas de seguimiento de salud, si existen antecedentes familiares de este problema.

Existe acuerdo en desaconsejar la práctica de cribado dentro de los reconocimientos de Salud Escolar, no resulta eficiente pues aumenta el número de derivaciones sin disminuir el número de casos que precisan tratamiento quirúrgico.

El examen físico de la espalda se realiza en decúbito prono en la etapa de recién nacido y lactante; a partir de la edad preescolar, en bipedestación con los brazos alineados a lo largo del cuerpo. Se observan las apófisis espinosas, las escápulas y el nivel de las crestas ilíacas, buscando asimetrías, en cuyo caso se realiza la maniobra de Adams: se explora al paciente desde atrás, con el observador en posición sentada, a una distancia de un metro y medio. Se le pide que flexione el tronco hacia delante con las piernas juntas en extensión y la cabeza y los brazos colgando de forma simétrica. La maniobra es positiva si se observa una prominencia en el lado de la convexidad y si es negativa se descarta escoliosis.

Se debe diferenciar la escoliosis estructurada de la actitud escoliótica y de la postural. En ambos casos, la curva del raquis desaparece en decúbito o al inclinar el tronco al lado contrario a la curva.

En algunos casos es antiálgica o por disimetría de extremidades inferiores (no se tratan si son menores de 1cm). La telerradiografía de columna de una escoliosis estructurada evidencia la rotación de los cuerpos vertebrales mientras que en la actitud escoliótica no aparece este signo.

Si la maniobra de Adams es positiva se debe solicitar telerradiografía de columna en bipedestación en proyección postero-anterior. Se determina el ángulo de escoliosis mediante el método de Cobb (trazar una línea siguiendo el borde superior de la vértebra más alta inclinada hacia la concavidad y otra línea siguiendo el borde inferior de la vértebra más baja. La intersección de ambas líneas forma el ángulo de la curvatura con un margen de error de $\pm 5-7^\circ$).

Se deben derivar para estudio las curvas con ángulo superior a 10° . Si el ángulo es inferior a esta cifra se revisará la espalda anualmente hasta el final del desarrollo. Curvas entre 10 y 20° deben ser seguidas por especialista cada 4-6 meses hasta el final del desarrollo, curvas de $20-40^\circ$ precisan tratamiento conservador con órtesis rígida (corsé). Se realiza tratamiento quirúrgico en las curvas de más de 60° , escoliosis de más de 40° en período de crecimiento o si la progresión de la curva es rápida a pesar del tratamiento con corsé.

Aunque es imposible predecir qué curvas van a progresar rápidamente y a requerir tratamiento, esto se ha relacionado con los siguientes factores: curvas dobles, edad de presentación temprana, detección cuando aún no se ha producido la menarquia, menor estadio de maduración (se utiliza el test de Risser de osificación de la pala ilíaca o los estadios de Tanner), mayor magnitud de la curva en el momento de la detección y sexo femenino. Menor riesgo si la curva es lumbar.

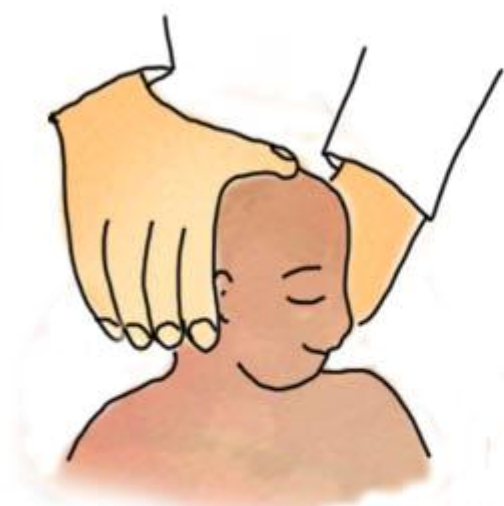
Recursos:

- Podoscopio
- Plomada/escoliómetro

DETECCIÓN PRECOZ DE ANOMALÍAS EN EL DESARROLLO DEL APARATO LOCOMOTOR

ANEXO 1

EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN DEL CUELLO



Llevar el mentón hacia el
hombro del lado afecto



Inclinar la cabeza hacia
el lado contrario

Realizar varias veces al día con el niño relajado

DETECCIÓN PRECOZ DE ANOMALÍAS
EN EL DESARROLLO DEL APARATO LOCOMOTOR

ANEXO 2

DEFORMIDADES DEL PIE



Pie equino-varo o zambo

Pie talo-valgo

Metatarso aducto

DETECCIÓN PRECOZ DE ANOMALÍAS
EN EL DESARROLLO DEL APARATO LOCOMOTOR

ANEXO 3

EXPLORACIÓN DEL ÁNGULO DE ROTACIÓN DE LA CADERA



Ángulo de rotación interna



Ángulo de rotación externa

DETECCIÓN PRECOZ DE ANOMALÍAS
EN EL DESARROLLO DEL APARATO LOCOMOTOR

ANEXO 3

ANOMALÍAS ANGULARES DE EXTREMIDADES INFERIORES



Alineación normal

Genu valgo

Genu varo

DETECCIÓN PRECOZ DE ANOMALÍAS EN EL DESARROLLO DEL APARATO LOCOMOTOR

ANEXO 5

ESCOLIOSIS

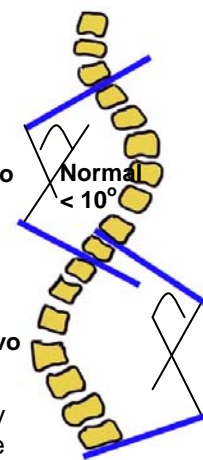
Inspección buscando asimetrías en los relieves óseos



Adams positivo



Adams negativo



Maniobra de Adams: flexión del tronco con piernas extendidas y brazos colgando en actitud simétrica. Positiva: gibita en el lado de la convexidad.

Telerradiografía de columna: medir el ángulo de escoliosis por el método de Cobb. Ángulo entre las líneas que delimitan el borde superior e inferior de la convexidad.

