

TRAUMATISMO DE COLUMNA CERVICAL EN LOS NIÑOS.

Prof. Dr. Alejandro Cuneo
Ex. Prof. Adj. Dr. Miguel Karsaclian.

I) INTRODUCCION AL TEMA.-

Los traumatismos raquimedulares en los niños son lesiones relativamente raras. Hay múltiples series en la literatura médica sobre estas lesiones, y en la mayoría de los centros se tratan pocos casos por año.

Son lesiones que difieren de las del adulto tanto por la anatomía, el patrón fracturario, la etiología y el tratamiento.

II) IMPORTANCIA DEL TEMA.-

La importancia de los traumatismos de la columna cervical radica fundamentalmente en la dificultad de realizar el diagnóstico correcto. Las características anatómicas de la columna cervical en el niño, las características radiológicas que muchas veces hacen confundir al cartílago fisario con un trazo de fractura, la baja frecuencia de estas lesiones, muchas veces son el gran obstáculo para lograr un diagnóstico correcto, que nos permita un tratamiento adecuado y no tener que luego tratar secuelas de lesiones que pasan desapercibidas, por lo que hay que ser muy cuidadoso con la semiología clínica e imagenológica a la hora de asistir a un lesionado de columna.

III) EPIDEMIOLOGIA.-

No tenemos estadísticas en nuestro medio a propósito de los traumatismos de columna cervical, pero en la literatura internacional, representan el 1% de las fracturas pediátricas, y el 2% de todas las lesiones raquídeas.

Hace más de 30 años, en un Centro de traumatismos raquimedulares en Gran Bretaña, Melzak admitía que solo 2 % de los pacientes eran niños.

En un período de 18 años, Burke señala que en Rancho Los Amigos se identificaron solo 29 casos de traumatismos raquimedulares de los cuales solo 13 tenían una lesión de la columna cervical.

En el Hospital de Ortopedia Pediátrica de Seattle, en un período de 16 años, Hubbard identificó 12 niños con lesión traumática cervical, 4 de los cuales tenían lesión neurológica. McGrory y col. vieron que la incidencia de lesiones de columna cervical en niños era de 7,4 por cada 100000, por año.

En un trabajo publicado por Aufdermauer en un J. Bone and Joint Surg, sobre autopsias realizadas a 12 jóvenes que habían sufrido lesiones cervicales, y de los cuales solo en un caso se sospechaba la fractura clínica y radiográficamente, se vio que los 12 pacientes presentaban lesiones en las placas cartilagosas, decolamientos de tipo I de Salter-Harris. Esto solo pudo observarse con las radiografías realizadas durante la autopsia, que evidenciaban sea un pequeño defecto o un claro ensanchamiento del espacio intervertebral.

Esta discordancia entre la baja incidencia diagnosticada en la práctica clínica y lo encontrado en autopsias no permiten manejar una real incidencia de las lesiones traumáticas cervicales en los niños.

La mayoría de las lesiones de la columna cervical en niños menores de 11 años comprometen el raquis cervical superior, debido a las características anatómicas y biomecánicas particulares en los niños pequeños. La columna inmadura es hipermóvil debido a la laxitud ligamentaria, y a que las facetas articulares tienen una orientación más horizontal, lo cual ofrece menor resistencia a la traslación anterior que las facetas articulares de los adultos que se disponen más verticalmente. Esto, sumado a que la cabeza de los niños hasta los 8 años tiene un mayor volumen, lleva a que el fulcro de movimiento de la palanca que constituye la columna cervical se traslade al sector superior de la misma, lo cual es a su vez favorecido por la musculatura cervical que está menos desarrollada que la del adulto.

Al modificarse estas particularidades anatómicas en el adulto también se modifica el nivel y el tipo de lesión.

IV) ETIOLOGÍA.-

Los accidentes de tránsito son la principal causa de lesiones traumáticas cervicales, seguido por accidentes deportivos y domésticos.

La incidencia de lesiones de la columna en el recién nacido es desconocida, pero en la presentación podálica en el parto pueden producirse lesiones raquídeas y lesiones medulares, fundamentalmente en columna cervical inferior y en columna torácica alta, lo cual se plantea que está vinculado con la tracción, mientras que en la presentación cefálica las lesiones que se producen son fundamentalmente en el raquis cervical superior vinculadas al movimiento de rotación.

El maltrato infantil es otra causa de lesión en columna cervical, pero también aquí la incidencia es desconocida.

En los niños más pequeños, la mayoría de las lesiones son fracturas a través de las placas terminales vertebrales o las sincondrosis, o lesiones ligamentarias. Es de destacar que en niños muy pequeños las caídas de no más de 1 metro de altura bastan para provocar lesiones del raquis cervical. En los adolescentes son más frecuentes las fracturas o fracturas luxaciones con afectación de la columna cervical inferior, presentando las mismas características que las lesiones de columna cervical de los adultos.

En las fracturas cervicales pediátricas son raras las lesiones neurológicas, siendo además cuando las lesiones son parciales, de mejor pronóstico que en los adultos. Cuando el déficit neurológico es completo, sea en adulto o niño, tiende a persistir, lo cual refleja la magnitud del traumatismo.

Otro capítulo a tener en cuenta son las deformidades residuales que pueden surgir en la columna como consecuencia de una lesión traumática cervical.

V) CLÍNICA.-

La diversidad de signos y síntomas con que se puede presentar un niño con lesión traumática de la columna es muy variable, pero va desde el dolor cervical, la limitación a la movilización del cuello, el dolor a la palpación, siendo estos los más frecuentes; pero también puede presentarse con elementos clínicos como tortícolis, mareos, cefaleas,

traumatismo facial, traumatismo en raíz del miembro superior, lesión de clavícula por cinturón de seguridad, convulsiones, síntomas intestinales o respiratorios.

Hay algunos elementos que siempre sugieren una valoración del raquis cervical, como ser el accidentado de tránsito, traumatismos craneales o faciales, y la pérdida de conciencia.

Hay que realizar un cuidadoso interrogatorio y exámen sobre los elementos neurológicos motores, sensitivos, reflejos, y esfinterianos, para descartar lesiones neurológicas, que incluso se pueden presentar sin lesiones radiológicas de la columna cervical, a lo que se lo conoce como SCIWORA.

El exámen físico comienza con la exploración de los planos superficiales que muchas veces son evocativas de lesiones a nivel de la columna cervical, en donde es fundamental objetivar si hay lesiones por cinturón de seguridad a nivel de hombros o en la base del cuello. Valorar la presencia de traumatismo craneoencefálico y facial asociado, los hematomas en cuello también son evocadores de lesiones en columna cervical.

Cuando nos encontramos ante un paciente inconsciente debemos tratarlo hasta demostración de lo contrario como un traumatizado de columna cervical.

Es imprescindible palpar la columna en busca de puntos dolorosos, contracciones musculares, así como también para valorar la alineación vertebral, sabiendo que entre C4 y C6 existe un valle en donde las apófisis espinosas son más difíciles de palpar, debido a la lordosis fisiológica de la columna cervical, y en donde C1, C2, y C7 son las más accesibles a la palpación. La palpación de una discontinuidad en las espinosas de la columna cervical sugiere una lesión ligamentaria importante con la consiguiente inestabilidad mecánica del raquis cervical.

Cuando se examina un niño con probable lesión de la columna cervical, debe explorarse toda la columna ya que en 20% de los casos se asocia a lesión de la columna a nivel de otros sectores.

Debe realizarse un cuidadoso exámen neurológico, el cual puede requerir de varias exploraciones, ya que es difícil en los niños, y sobretodo si son pequeños, lograr evidenciar las lesiones neurológicas, las cuales pueden ser completas o incompletas..

Si el niño está conciente y es un niño colaborador, se puede explorar la movilidad del raquis cuidadosamente por parte de un examinador experiente, y correlacionar los diferentes movimientos con la probable presencia de dolor; pero si el niño no esta colaborador o esta inconsciente no debe valorarse la movilidad del raquis.

No es infrecuente que las lesiones de la columna cervical pasen desapercibidas y una medida prudente es el reexaminarlos, fundamentalmente cuando son niños pequeños y que colaboran poco.

VI) ESTUDIOS PARACLINICOS.-

Dentro de los estudios paraclínicos a solicitar en un paciente portador de un traumatismo de columna cervical debemos detenernos fundamentalmente en los estudios imagenológicos, dentro de los cuales destacamos la radiografía.

Para lograr una buena interpretación de las radiografías y evitar confundir trazos de fractura con centros de osificación y cartílagos neurocentrales de las vértebras es importante tener un acabado conocimiento del desarrollo y la anatomía de la columna cervical , por lo que señalaremos las características anatómicas más relevantes de la columna cervical en los niños.

1-CARACTERISTICAS ANATOMICAS DE LA COLUMNA CERVICAL EN LOS NIÑOS.

a) Columna cervical superior (C1 – C2)

En el momento del nacimiento el atlas está compuesto por tres núcleos de osificación, uno para el cuerpo, y los otros dos para cada uno de los arcos neurales. El núcleo del arco anterior está presente en un 20% de los niños al nacer, en el 80 % restante aparece luego del primer año de vida. Los arcos posteriores suelen cerrarse a los 3 años de vida, esta fusión puede fracasar y dejar un arco posterior bífido y abierto atrás. Las sincondrosis neurocentrales, que unen los arcos neurales con el cuerpo de C1 se fusionan a los 7 años de edad, y es frecuente que se confundan con fracturas (Fig 1). En ocasiones el atlas puede estar fusionado al occipital, cuando la primera vértebra no logra segmentarse del occipital, lo que puede llevar a una impresión basilar y estrechar el foramen magno, lo cual aumenta la susceptibilidad a sufrir lesión medular o deterioro arterial como consecuencia de un traumatismo.

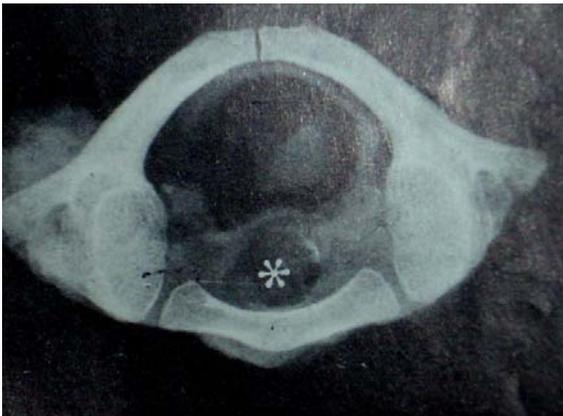


Fig. 1- Observese en un niño de 3 años de edad que aún persisten abiertos la sincondrosis posterior y el arco anterior. Marcado con asterisco la posición de la apófisis odontoides

El axis o segunda vértebra cervical se desarrolla a partir de 4 núcleos de osificación aislados: uno para la odontoides, otro para el cuerpo y dos para los arcos neurales (Fig.2 y 3), existiendo entre los dos primeros una clara sincondrosis que es fácilmente confundida con un trazo de fractura. Hay que tener en claro que esa sincondrosis transcurre por debajo de las facetas articulares superiores de C2, y se fusiona a los 6 o 7 años, pudiendo persistir una línea de esclerosis hasta los 11 años. Por ello debemos destacar que luego de los 7 años la presencia de una línea radiolúcida en un enfoque transoral de odontoides en un niño que haya sufrido un traumatismo del raquis cervical nos debe hacer sospechar una fractura de la odontoides.

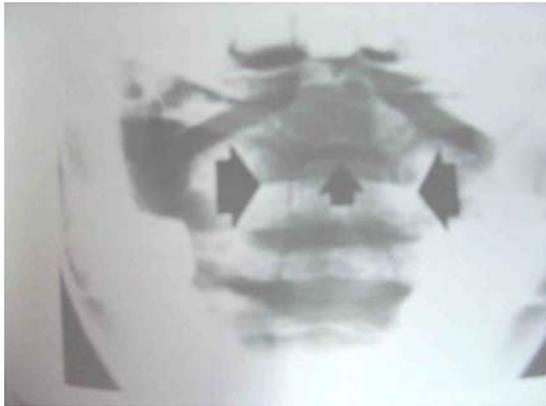


Fig 2- Observese en una Rx la correlación de sincondrosis con la pieza anatómica en la fig 3.

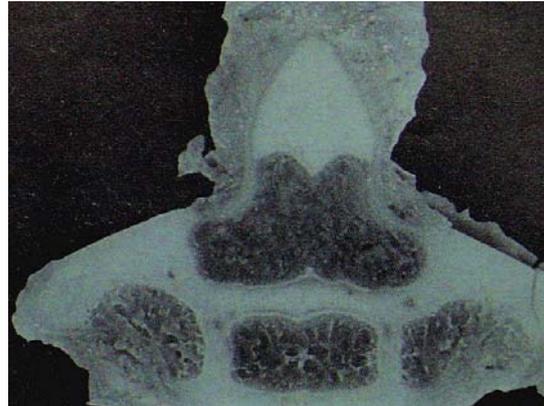


Fig 3- pieza anatómica sobre la disposición de las sincondrosis del axis.

La odontoides puede presentar un núcleo de osificación en el vértice de la odontoides. La vascularización de la odontoides procede de 2 fuentes vasculares, por un lado la arteria vertebral y por otro de las carótidas internas.

La arteria vertebral a nivel de C3 emite dos ramas arteriales, la arteria ascendente anterior y la posterior, las cuales ascienden anterior y posterior a la odontoides, se anastomosan y forman la arcada apical de la odontoides. Estas arterias emiten ramas perforantes para el cuerpo del axis y la odontoides. Las arterias carótida interna emiten las ramas perforantes de la hendidura, que nutren la odontoides, ingresando a la misma por encima de la sincondrosis. La sincondrosis bloquea la vascularización directa de la odontoides a partir de C2, ni tampoco es posible la vascularización de la odontoides a partir de C1 ya que la cavidad articular rodea la odontoides; por lo que esta disposición arterial tan particular es de fundamental importancia para el desarrollo embriológico y el aporte vascular de la odontoides. Los arcos neurales de C2 se ven como dos líneas oblicuas de arriba abajo y de afuera adentro, a los lados de la sincondrosis de la odontoides, y se fusionan al resto del cuerpo de C2 entre los 3 y los 6 años.

b) Columna cervical inferior (C3 a C7)

De la tercera a la séptima vértebra cervical se comparte el mismo patrón de osificación, es decir tienen un núcleo de osificación somático único, y un núcleo de osificación para cada arco neural. Los arcos neurales se fusionan entre el 2 y 3 año, mientras que los cartílagos neurocentrales fusionan el cuerpo a los arcos neurales entre los 3 y 6 años de edad. Hasta los 7 u 8 años las vértebras suelen tener forma de cuña, la cual corrigen hacia los 10 años en que adquieren la morfología similar a la del adulto, debido a que aumentan de tamaño por aposición perióstica como sucede en los huesos largos.

Las vértebras presentan 5 núcleos de osificación secundarios que pueden permanecer abiertos hasta los 25 años, y son dos para las apófisis transversas, apófisis espinosa, y apófisis anular en torno a las placas vertebrales terminales. Estas últimas están firmemente unidas al disco, y no deben confundirse con fracturas. El cuerpo vertebral puede asemejarse a una metafisis y las placas terminales a la fisis, cuya unión es más débil que la unión con el

disco, lo que puede generar en el niño lesiones similares a los decolamientos de tipo Salter-Harris tipo I. Además este tipo de lesiones es más frecuente a nivel de la placa inferior ya que la superior se encuentra protegida por las apófisis unciformes.

La hiperlaxitud ligamentarias en los niños pequeños y la orientación de las facetas articulares, la cual va aumentando a medida que el niño crece, explican la gran movilidad que presenta el raquis cervical, con un rango mayor de movimiento que en el niño más grande y por supuesto que en el adulto.

A) RADIOLOGÍA.-

Frente a un niño que ha sufrido un traumatismo del raquis cervical insistimos que el primer estudio a solicitar es la radiografía simple y en ningún caso ser reemplazada por la TAC ya que con frecuencia vemos lesiones del raquis cervical en niños y adultos que han pasado desapercibidas al realizar TAC inicialmente y omitir la Rx. simple.

Comenzamos por el par radiográfico de frente y perfil y en caso de sospechar lesión del raquis cervical superior y si las condiciones del niño lo permiten, solicitar el enfoque transoral de odontoides.

Debemos ser exigentes en cuanto a la calidad técnica de las Rx , en las que debe verse todo el raquis cervical ,ya que con frecuencia no se ven correctamente los niveles C6-C7 y T1 pasando desapercibidas lesiones.

El perfil deben analizarse cuidadosamente porque es el enfoque mas valioso. Deben analizarse una serie de líneas cuya continuidad debe mantenerse: (Fig. 4).-

- 1) Línea de las partes blandas prevertebrales cuyo espesor debe ser esquemáticamente de 6mm a nivel de C3 . Su ensanchamiento demuestra hematoma por lesión en la región. (A)
- 2) Línea de los muros vertebrales anteriores.(B)
- 3) Línea de los muros vertebrales posteriores.(C)
- 4) Línea espino-laminar. (D)
- 5) Línea de las apófisis espinosas.(E)

En la Rx de frente analizamos la alineación de los cuerpos vertebrales, uniformidad de los espacios intervertebrales y alineación de las espinosas cuyo decalage puede ser el único signo radiológico de una luxación rotatoria unilateral.

Si persisten dudas solicitamos las Rx oblicuas que nos aclaran las imágenes de los macizos articulares y de los agujeros de conjugación.

B) ESTUDIOS POR IMÁGENES ESPECIALES.-

A pesar de que la mayoría de las lesiones de la columna cervical pueden detectarse por radiografías simples, en ocasiones puede requerirse de otros estudios, como ser estudios dinámicos, la TAC, la RMN.

1-ESTUDIOS DINAMICOS.-

Una vez valoradas las incidencias radiográficas estáticas, y en manos de un examinador experimentado se pueden realizar en presencia del medico estudios radiográficos dinámicos en flexión y extensión para valorar la estabilidad mecánica del raquis cervical.

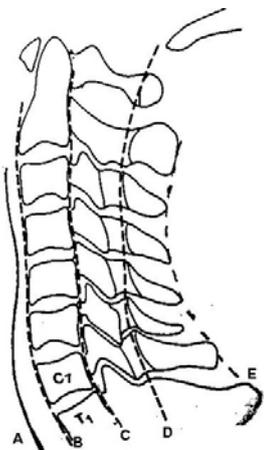
2-TOMOGRAFIA AXIAL.-

La Tomografía con incidencias coronal, sagital y con reconstrucción puede ofrecer una muy buena información sobre cualquier lesión ósea, e incluso sobre lesiones difíciles de discriminar en las radiografías. Hay que ser muy cuidadoso a la hora de colocar al niño en la mesa del tomógrafo, evitando que la cabeza no quede en flexión, ya que puede potencialmente aumentar el desplazamiento de alguna lesión.

3-RMN.-

La RMN es un estudio que adquiere enorme trascendencia a la hora de valorar fundamentalmente las partes blandas,. Sea el aparato musculoligamentario del raquis cervical, discos intervertebrales ,como también el sistema nervioso, en donde las lesiones tipo SCIWORA pasan ocultas ante la radiografía. También hay que destacar la gran utilidad de la RMN en pacientes en coma en los que no es posible realizar estudios dinámicos radiológicos (está contraindicado), en donde la RMN nos permite valorar las lesiones de partes blandas.

Fig. 4.- Observese las líneas señaladas en el texto, que son de gran importancia para tener claros los repores a la hora de buscar una lesión vertebral cervical.-



VII) PATRONES LESIONALES .-

Siguiendo a Allen y Ferguson se pueden clasificar las lesiones pediátricas en 3 grupos: Infantiles, juveniles precoces y juveniles tardías.

Las lesiones infantiles son aquellas que se producen en aquellos niños que aun no tienen un buen control de su cabeza. Al no tener un buen control cefálico con una adecuada contractura muscular, no están protegidos contra una fuerza externa, por lo que son susceptibles a las fuerzas de tracción y torsión durante el nacimiento, y a las fuerzas de

flexión y extensión ante movimientos bruscos. La evaluación radiológica es muy difícil en estos niños, debido a que las estructuras cartilaginosas hacen difícil la valoración.

Las lesiones juveniles precoces son aquellas que se producen desde que el niño tiene un correcto sostén de su cabeza hasta los 8 años. La mayoría de las lesiones en este grupo etario son en la columna cervical superior hasta C4, ya que el fulcro hasta esta edad se produce a nivel del espacio C2-C3, en parte debido al tamaño que tiene la cabeza en proporción al cuerpo hasta los 8 años de edad., pero también importa la horizontalización de las facetas articulares, y la laxitud ligamentaria lo que otorga una mayor movilidad a la columna cervical superior.

En los niños menores de 8 años, los procesos unciformes aun no están bien desarrollados, lo que predispone a la separación de las placas cartilaginosas, y esta lesión juega un rol muy importante en los síndromes de lesión de la médula espinal sin anomalías radiológicas.

Las lesiones juveniles tardías o en niños mayores de 8 años, comienzan a adquirir un patrón similar al del adulto, y las lesiones de la columna cervical media adquieren mayor relevancia, ya que la proporción del tamaño de la cabeza con el tronco disminuye, lo que traslada el fulcro de la columna cervical más distalmente. Además muchos centros de osificación comienzan a fusionarse, con la excepción de la odontoides. Es en este grupo en donde comienzan a hacerse más evidentes las lesiones deportivas.

Dentro de esta clasificación primaria de las lesiones de columna cervical en los niños, la cual se basa fundamentalmente en la edad de aparición de la lesión, hay otras clasificaciones que especifican particularmente algunas lesiones con características anatómicas, clínicas e imagenológicas que creemos escapan al objetivo de esta publicación, por lo que solo se mencionarán sin entrar en detalles de las mismas.

VIII) LESIONES ESPECIFICAS DE LA COLUMNA CERVICAL.-

A-Luxación occipitoatloidea.-

Es una lesión muy rara, habitualmente fatal, de diagnostico necropsico, que ocurre ante traumatismos por accidente de tránsito de alta energía.

B- Fracturas del atlas.

Son lesiones raras en los niños, pero tienen un patrón similar al del adulto. Es de gran utilidad estudiarlas con TAC a los efectos de confundirlas con la sincondrosis neurocentral.

C-Inestabilidad atlantoaxial.-

Inestabilidades no traumáticas de la articulación atlantoaxial, se pueden ver en pacientes portadores de enfermedades como el síndrome de Down, en los que hay una gran laxitud ligamentaria . Es importante realizar una valoración del intervalo atlantoodontoideo, el cual en el niño puede ser de hasta 4,5 mm. Estos pacientes debido a esta inestabilidad tienen el riesgo de sufrir lesiones fatales ante mínimos traumatismos debido a su inestabilidad, por lo que hay autores que sugieren que ante el menor síntoma o signo de lesión neurológica, o cuando el intervalo atlantoodontoideo es mayor de 10 mm, está indicada la fusión.

La inestabilidad atlantoaxial en un niño normal secundaria a una ruptura del ligamento transversal, es excepcional.

D-Subluxación rotatoria atlantoaxial.-

Puede ocurrir debido a un traumatismo menor o mayor, y también puede verse sin traumatismo, en pacientes portadores de artritis reumatoidea, o con historia de cirugía de cráneo o cuello, o portadores de infecciones de las vías respiratorias altas.

En estos pacientes el déficit neurológico es raro.

La interpretación radiológica es muy difícil y se sospecha a través del enfoque transoral de odontoides complementado por la TAC.

E- Fractura de odontoides.-

La fractura de odontoides en el niño pequeño menor de 8 años ocurre habitualmente como una separación del cartílago de crecimiento entre la base y la odontoides. Puede deberse a trauma menor o mayor, y habitualmente no presentan síntomas ni signos neurológicos. Si no tiene desplazamiento puede ser difícil confirmar el diagnóstico en la radiografía, y la tomografía puede mostrar un ensanchamiento de la placa de crecimiento.

F- Fractura de los pedículos de C2.-

Conocida como fractura del ahorcado, se puede ver desde muy temprana edad, existiendo una referencia bibliográfica que describe una fractura de los pedículos de C2 en un recién nacido de 7 semanas de vida.

La evaluación radiológica es difícil de interpretar debido a que la sincondrosis puede simular este tipo de fracturas, por lo menos hasta la edad de 7 años, momento en el que se cierra la sincondrosis.

G- Lesiones subaxiales.-

Estas lesiones predominan en los niños mayores de 8 años por debajo de C2, y el patrón lesional es similar al de los adultos, en donde las lesiones por hiperflexión son las que predominan.

La luxación facetaria completa es rara hasta que el niño llega a la adolescencia. La lesión más frecuente es la fractura por compresión, la cual puede dejar una cifosis residual con la cual es mal tolerada en los niños.

H- Lesiones fisarias.-

La separación de las placas vertebrales del cuerpo vertebral puede ocurrir de manera similar a lo que sucede en las lesiones fisarias de los huesos largos, siendo más frecuentes las lesiones fisarias tipo Salter-Harris tipo I más frecuentes en los niños pequeños, y las lesiones tipo III, más frecuentes en los adolescentes. Estas lesiones no son fáciles de identificar, y hay que ser muy cuidadosos en buscar este tipo de lesión cuando se presenta un paciente con lesión neurológica.

Las lesiones de Tipo I son extremadamente inestables, a diferencia de las tipo III que son lesiones más estables.

I- SCIWORA.-

SCIWORA significa Spinal cord injury without radiographic abnormality. Es una lesión cuya incidencia según las diferentes estadísticas varía entre el 4% y el 66%. Son lesiones neurológicas en las cuales no se constata ninguna lesión radiológica y se ven fundamentalmente en niños pequeños.

En la etiología de estas lesiones se han implicado una serie de diversos mecanismos, como la tracción de la columna y la médula, se ha visto que la columna soporta una fuerza de tracción hasta 6 cms., sin lograr la disrupción, mientras que la médula solo soporta sin romperse hasta 0.7 cms.

También se han implicado otros mecanismos en el origen de estas lesiones los cuales también pueden combinarse, como ser las lesiones de las placas vertebrales, lesiones herniarias que pasan desapercibidas y compromiso vascular.

Es muy importante realizar una cuidadosa valoración del paciente, y tener claro que la sintomatología neurológica puede aparecer hasta 4 días luego de sufrida la lesión.

El método diagnóstico de elección es la RNM que permite ver precozmente un cambio en la señal medular. De todos modos en la experiencia del HPR hemos visto algún caso de SCIWORA plenamente establecido que no mostró cambios patológicos en la señal medular ni en agudo ni al año de evolución.

IX) TRATAMIENTO.-

A) PRIMERAS MEDIDAS A TOMAR ANTE UN LESIONADO DE COLUMNA CERVICAL.

Desde el primer momento que sospechamos una lesión de columna, el paciente debe ser inmovilizado y transportado cuidadosamente para evitar el agravamiento de una lesión neurológica establecida o su instalación por el traslado.

Pueden utilizarse varios dispositivos a la hora de inmovilizar a un lesionado de columna cervical, pero debe basarse en el principio de ferulización de la cabeza y cuello al tórax dejando libre la orofaringe y la región anterior del cuello en caso de necesitar la intubación o traqueotomía de urgencia.

La lesión de la columna cervical debe sospecharse siempre que estemos ante un paciente traumatizado que este en coma, un paciente que haya sufrido un TEC o que presente parestesias, paresia o dolor en la nuca.

El examen neurológico debe ser cuidadoso y deben consignarse los niveles de lesión y su distribución para luego en exámenes sucesivos establecer la estabilidad neurológica de la lesión. Las lesiones del raquis no solo pueden ser inestables mecánicamente sino además neurologicamente y esta inestabilidad es la que determina la conducta terapéutica.

Para el transporte de un niño en el que sospecha lesión de la columna cervical debe realizarse en una tabla, que difiere de la de los adultos, ya que debe tener o un orificio a nivel del occipucio, o estar sobreelevada a nivel del sector torácico, sobretodo si el niño es pequeño. (Fig.5).-

Herzenberg y col, identificaron 10 pacientes con lesiones inestables cervicales, en quienes la deformidad cifótica aumentó por posicionarlos en una tabla plana, por lo que, estos autores recomiendan, el uso de una doble tabla que eleve el tórax y evite de esa manera la cifotización de la columna cervical. Esta diferencia entre la circunferencia de la cabeza y el tórax existe hasta los 8 años de edad, en que el tórax alcanza el 50 % del tamaño que alcanzará en la vida adulta.

Debido a que las lesiones de columna cervical muchas veces se deben a traumatismos sufridos en actividades deportivas, es importante contar con tablas para traslado de pacientes con lesiones de columna en los campos deportivos, así como también se debe contar con collarinete rígido par lograr una completa inmovilización.

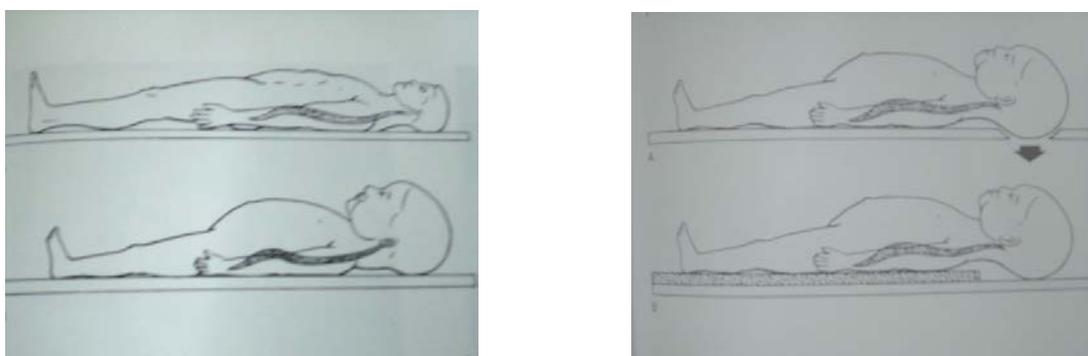


Fig. 5.- A la izquierda observese el dispositivo de traslado que debe utilizarse en un adulto o en un niño mayor de 8 años, mientras que a derecha el dispositivo para un niño menor de 8 años debe tener una perforación o estar sobreelevado a nivel torácico para evitar una lesión por cifotización de la columna cervical.

Para la inmovilización debe contarse con collarinete Filadelfia de niños ya que un collarinete de adultos ajustado es muy incomodo y con frecuencia no logra controlar uno de los mecanismos patogénicos mas importantes : la rotación.

Una vez estabilizado el paciente y estudiado, según el balance lesional y el tipo específico de lesión que presente a nivel de su columna cervical, existe un vasto arsenal terapéutico para manejar estas lesiones, contando con mecanismos mas sofisticados de inmovilización como el halo-tracción, halo-vest, o si el caso lo requiriera se puede plantear el tratamiento quirúrgico.

X) BIBLIOGRAFÍA.-

- 1-Weinstein, S.The Pediatric Spine. Principles and Practice. Vol 1. Raven Press. 1994.
- 2-McGrory BJ, Klassen RA, Chao EY, et al. Acute fracture and dislocations of the cervical spine in children and adolescents. J. Bone and Joint Surg (Am) 1993;75:988-995.-
- 3-Aufdermaur M. Spinal Injuries in juveniles: necropsy findings in twelve cases. J Bone and Joint Surg (Br) 1974;56:513-519.

- 4-Rockwood & Wilkins. Fracturas en el niño. Vol 2. Marban. 5ª Edición. 2003.-
- 5-Eleraky M, Nicholas T, Adams M, Rekate H and Volker K. Pediatric cervical spine injuries: report of 102 cases and review of the literature. Journal of Neurosurgery. January 2000; Vol. 92 Number 1.
- 6- Schiff, DC; Parke WW. The arterial supply of the odontoid process. J Bone Joint Surg. (Am) 1973; 55: 1450-1464.
- 7- Labrune M, Kalifa G. Diagnóstico por imagen de la columna vertebral en la infancia.1999. Ed. Masson.
- 8-Jouve JL, Bollini G, Panuel M, Petit P, Garrón E, Lecoq C. Traumatisme du rachis de l'enfant. EMC. Tomo 7. 15-815-A-10. 1999.-
- 9- Ogden, j. Traumatismos del esqueleto en los niños.1986. Salvat
- 10-Rothman- Simeone- Columna vertebral.- Cuarta edición. Mc Graw Hill.2000