



SOCIEDAD ASTURIANA DE CIRUGIA
ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA
(S.A.C.O.T.)

boletín de la **SACOT**

Nº 3 - SEPTIEMBRE DE 2004



ÍNDICE

2

Índice

3

Editorial

Por José Carlos López-Fanjul

4

Junta Directiva

5

Figuras de la Traumatología Asturiana

Dr. Vicente Vallina García

6

Comunicaciones Premiadas en el IX Congreso SACOT

11

Caso clínico

13

Noticias de la Secretaría

14

X Congreso SACOT

Redacción:
Sociedad Asturiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología
Impresión: Reprografía Morés
Depósito Legal:
AS-430-05

Colegio Oficial de Médicos
Plaza de América, 10 - 1º
Teléfono 985 23 09 00
33005 Oviedo



SOCIEDAD ASTURIANA DE CIRUGIA
ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA
(S.A.C.O.T)

EDITORIAL

Septiembre de 2004

Queridos amigos:

Como depositario de la confianza que los miembros de nuestra Sociedad tuvieron hacia la actual Junta Directiva en el último Congreso, he creído necesario dar un pequeño giro a nuestro Boletín imprimiendo un carácter más científico, insertando en el mismo aquellos trabajos que considero mas relevantes y llevados a cabo por alguno de sus Miembros.

En primer lugar, dejar plasmadas las comunicaciones que fueron premiadas en el último Congreso de la Sociedad, Comunicación Libre y Comunicación a las Mesas.

Reflejar así mismo en este Boletín el trabajo realizado por uno de nuestros Especialista en Formación que tuvo el honor de ser galardonado con el Primer Premio en el último Congreso de la SECOT en el “Concurso de Casos Clínicos para Residentes en Cirugía Ortopédica y Traumatología”.

También quiero felicitar públicamente al *Dr.* José Paz Jiménez, como nuevo Presidente de la SECOT y posibilitar un mayor acercamiento entre la Sociedad Española y la Sociedad Regional que presido.

Por último agradecer a la casa comercial MBA su colaboración desinteresada para que pudiese salir a la luz este Boletín.

Un abrazo.

José Carlos López-Fanjul
Presidente de la SACOT

JUNTA DIRECTIVA



SOCIEDAD ASTURIANA DE CIRUGIA
ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA
(S.A.C.O.T)

Presidente

Dr. José Carlos López-Fanjul Menéndez

Vicepresidente

Dr. Gonzalo Acebal Cortina

Secretario

Dr. Alfonso Sánchez-Mayoral Posada

Tesorero

Dr. José Varela Gómez

Vocales

Dr. Rodolfo Abella Blanco

Dr. José Carlos Álvarez García

Dr. Samuel Antuña Antuña

Dr. José Antonio de la Fuente Fernández

Dr. Constantino García Menéndez

Dr. Juan Carlos Morán Ovide

Dr. José Paz Aparicio

Dr. Rafael Pérez Cubero

Dr. Carlos Rodríguez de la Rúa Fernández

Dr. Ignacio Romo Contreras

FIGURAS DE LA TRAUMATOLOGÍA ASTURIANA

La dignidad de una profesión

Dr. Vicente Vallina García



En una sociedad que con alguna frecuencia tiende a olvidar, es gratificante comprobar cómo algunas figuras de trascendencia profesional innegable han superado ese peligro por encima de conveniencias circunstanciales. Don Vicente Vallina desafió la maldición de no ser profeta en su tierra y fue precisamente en ella en la que contribuyó a enaltecer la traumatología regional y nacional, desde una actitud de entrega total a su vocación y con la responsabilidad hoy tan desdeñada de entenderla como una ciencia y no sólo como un oficio.

Hombre admirado por colegas y querido por enfermos, combinó las virtudes de la profesionalidad con la humanidad, demostrándonos que es posible

“...fue fiel a la obligación de enseñar sin reservas en el día a día a sus discípulos del sanatorio Adaro...”

ser un médico hipocrático. Su interés por mejorar lo que se podía ofrecer a los enfermos quedó reflejado en su inquietud científica, que le llevó a visitar algunos de los mejores hospitales traumatológicos de Europa (Viena, Bochum, Birmingham, París, entre otros) en una época en la que no era precisamente lo más rentable viajar y privarse de la familia y de la comodidad en la que vivía. Pero, además, fue fiel a la obligación de enseñar sin reservas en el día a día a sus discípulos del sanatorio Adaro, y mediante múltiples contribuciones científicas en reuniones y revistas. Conviene que los más jóvenes sepan que hasta Langreo atrajo a numerosos cirujanos traumatológicos españoles y europeos para enseñarles una forma de trabajar cuyo centro siempre era el enfermo.

Nacido el 23 de febrero de 1914 en una familia plenamente vinculada a la mina, cursó los estudios de Medicina en Madrid, de donde regresó a Asturias para incorporarse al sanatorio Adaro tras unos meses de práctica como médico generalista en Sotrondio. Desde 1937 hasta su jubilación dedicó su vida profesional al tratamiento de los accidentados de una forma integral, desde la atención inicial a la recuperación funcional, otorgando su verdadero valor a la rehabilitación y anticipando la trascendencia social de los accidentes laborales. Es iluminador leer su escrito: “Trascendencia económica del problema y organización de los servicios de accidentes”, redactado en 1952; más de medio siglo después su vigencia es asombrosa, desmenuzando con precisión cada uno de aspectos organizativos que debería de tener una unidad de traumatología eficaz.

Son innumerables los reconocimientos profesionales y sociales que el Dr. Vallina ha recibido a lo largo y al final de su carrera profesional. Es satisfactorio reconocer en todos ellos la justicia derivada de la fidelidad a la verdad. Como también lo es comprobar que el Dr. Vallina fue agradecido con quién él consideraba su maestro, el Dr. Francisco García Díaz, y con sus discípulos, los Dres. Antuña

“Nos ha dejado a todos un digno legado que no deberíamos olvidar.”

Zapico, Montes Mortera o Donate, entre otros. Una prueba más de que los grandes profesionales gozan con el agradecimiento y no temen y huyen de él.

Nos ha dejado a todos un digno legado que no deberíamos olvidar.

Dr. Samuel Antuña

COMUNICACIONES PREMIADAS

en el IX Congreso de la SACOT

PREMIO COMUNICACIÓN LIBRE

TITULO

Navegación Quirúrgica en la Artroplastia Total de Rodilla.
Estudio Prospectivo

AUTORES

Domingo Pérez Hernández, Jesús Fernández Lombardía, Abelardo Suárez Vázquez, Manuel A. García Sandoval, Daniel Hernández Vaquero
HOSPITAL SAN AGUSTÍN. AVILÉS

OBJETIVO

Estudiar la utilidad de un sistema inalámbrico de cirugía asistida por ordenador (navegación quirúrgica) para la colocación de artroplastias de rodilla.

INTRODUCCIÓN

La artroplastia total de rodilla (ATR) es una intervención que aporta habitualmente una disminución del dolor, un aumento de la función y una evidente mejoría en la calidad de vida relacionada con la salud. Los excelentes resultados que se consiguen con los implantes actuales se deben a la consecución de mejores diseños, mejores materiales, mejores instrumentaciones y a la posibilidad de reproducir los ejes de la extremidad. No obstante es aún considerable el porcentaje de complicaciones que llegan a provocar el fracaso de este procedimiento, oscilando en la literatura entre el 5 y 8%. Aunque este fracaso puede obedecer a varios factores, la incorrecta posición u orientación de los componentes es el factor más solidamente relacionado con el desgaste acelerado del polietileno de la bandeja tibial, con el deslizamiento de los componentes, con la presencia de complicaciones del aparato extensor y en fin con la degradación funcional de la articulación a medio y corto plazo.

La informática como en tantos aspectos de la vida diaria, pretende facilitar los gestos manuales y mentales mediante la exactitud que ofrece la lógica matemática. A finales de la pasada década se empezaron a utilizar en cirugía ortopédica sistemas de cirugía asistida con ordenador (CAO), también denominada navegación quirúrgica, que ya antes habían sido introducidos en neurocirugía y en menor medida en otras disciplinas.

Hasta ahora los sistemas de navegación en ATR más utilizados y sobre los que se tiene algún apoyo bibliográfico transmiten mediante cables la información recogida por los localizadores hasta el programa informático. Recientemente se ha comercializado un sistema inalámbrico que hemos comenzado a utilizar en el año 2001 y que aporta comodidad y sencillez a la técnica de navegación.

MATERIAL Y MÉTODO

Hemos realizado un estudio prospectivo y aleatorizado desde noviembre del 2001 hasta marzo del 2003 en el cual se han estudiado 100 pacientes a los que se les implantó una artroplastia total de rodilla: en un grupo A de 50 pacientes se utilizó un sistema de navegación inalámbrico y en otro grupo B similar la técnica estándar con alineación instrumentada manual. Los criterios de inclusión en ambos grupos fueron: pacientes con enfermedad degenerativa articular de grado III o IV de Albaca, sin deformidades en varo valgo mayores de 10°, cirugía primaria sin utilización de cuñas, que se hubiera implantado una artroplastia conservando el LCP y que no se hubieran presentado complicaciones técnicas intraoperatorias. Los dos grupos fueron homogéneos en cuanto a edad, peso y sexo. La artroplastia implantada fue el modelo Interax cementada (Stryker HowMedica) y en todos los casos se empleó patela protésica. Tanto la técnica intraoperatoria, excluyendo la navegación, como la pauta postoperatoria fueron similares. Los pacientes entraron en uno u otro grupo de manera aleatoria, sin que el cirujano supiera previamente el grupo asignado a cada paciente hasta el momento de la intervención.

Sobre una tomografía computerizada mediante técnica “surview” de la extremidad tomada en el período postoperatorio inmediato se midió el ángulo femoral (formado entre el eje mecánico del fémur y el componente femoral), el ángulo tibial (formado entre el eje mecánico tibial y la plataforma tibial) y el ángulo fémoro-tibial (formado entre los ejes mecánicos femoral y tibial).

El médico radiólogo que realizó el la TAC y que emitió el informe con las angulaciones obtenidas no conocía a qué grupo pertenecía el paciente examinado.

RESULTADOS

El tiempo medio de intervención en el grupo con técnica estándar fue de 73 minutos (límites 62-89) y en el grupo con navegación fue de 91 (límites: 83-121) No se registraron complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias inmediatas en ningún paciente, y tanto los controles de hemoglobina como la aspiración de los redones no mostraron diferencias significativas entre los dos grupos.

En el grupo sin navegador el ángulo femoral osciló entre 88 y 95° con una media de 91,9 °, el ángulo tibial se situó entre 86 y 95° con una media de 90,4° y el ángulo fémoro-tibial varió de 173 a 181° con una media de 177,4° lo que indica un ligero predominio de la desviación en varo del eje mecánico de la extremidad En el grupo con navegador el ángulo femoral se situó entre 87 y 93° con un promedio de 90,3°, el ángulo tibial entre 85 y 93° con una media de 89,9° y el ángulo fémoro-tibial entre 177 y 183° con una media de 179,3° La diferencia fue significativa para el ángulo femoral ($p=0,001$), siendo muy significativa en el ángulo fémoro-tibial ($p<0,001$). Todos los casos pertenecientes al grupo con navegador mostraron un ángulo fémoro-tibial considerado como ideal ($180 \pm 3^\circ$), mientras que solo ocurrió en 17 de los pacientes intervenidos con la técnica estándar ($p<0,001$).

DISCUSIÓN

Puede afirmarse que la alineación errónea de la artroplastia es la causa más frecuente de fracaso, considerándose que la oblicuidad de la interlínea se asocia a un detrimento de la función y sobre todo de la supervivencia del implante. A pesar de la incorporación de los nuevos instrumentales se considera que el 10% de los cortes tibiales se realizan con errores mayores de 40 y que desviaciones en la alineación final de la ATR son habituales, incluso

en manos de cirujanos expertos. Si por una parte se considera que es primordial la colocación de la ATR siguiendo el eje mecánico de la extremidad y por otra se aceptan las dificultades que para ello concurren, es comprensible que se busquen permanentemente alternativas para subsanar estos inconvenientes.

Nuestros resultados han mostrado que con la utilización de este navegador quirúrgico se puede mejorar la colocación de los componentes en la ATR y lo que es más importante se consigue reproducir mejor el eje de la extremidad que con la técnica quirúrgica estándar.

Son muchas las ventajas que aporta un sistema de cirugía asistida por ordenador como el utilizado por nosotros: posibilidad de referenciar el eje transepicondileo, seguridad en la realización de los cortes y resecciones óseas, hallazgo del eje mecánico verdadero, ausencia de radiaciones, innecesario requerimiento de estudios preoperatorios, posibilidad de conocer la cinemática y el balance ligamentoso de la rodilla, etc, al mismo tiempo que evita los inconvenientes de la conexión mediante cables. Además permite introducir un control de calidad en la cirugía artroplastia de la rodilla, reconocer los errores en los que previamente se incurría y que los jóvenes cirujanos mejoren la técnica quirúrgica. A pesar de nuestro respaldo a la utilización de la CAO en las ATR no creemos que evite la competencia y la necesaria pericia en la técnica quirúrgica. No debe considerarse a la navegación quirúrgica como una técnica que sustituye al cirujano; siempre será preferible un buen cirujano que no disponga de navegación que un mal cirujano con navegación.

CONCLUSIONES

La utilización de un sistema de navegación quirúrgica inalámbrico para la colocación de las artroplastias de rodilla favorece la colocación del implante en una posición más cercana al eje mecánico ideal. Es previsible que las grandes deformidades y la cirugía de revisión sean los siguientes campos de actuación de los sistemas de navegación en las ATR.

Aunque aún la experiencia con estos sistemas es limitada, se considera que la cirugía asistida por ordenador en cirugía ortopédica tendrá un inmenso desarrollo en los próximos años y es posible que en futuro sea una experiencia formal de los pacientes al cirujano.

COMUNICACIONES PREMIADAS

en el IX Congreso de la SACOT

PREMIO COMUNICACIONES A LAS MESAS

TITULO

Monitorización de las Raíces Lumbosacras durante la Instrumentación Vertebral utilizando Electromiografía Intraoperatoria

AUTORES

Ignacio González-Busto Múgica, José Paz Aparicio, José Carlos López-Fanjul Menéndez, José Paz Jiménez, Beatriz Lozano Aragonese, Consuelo Valles Antuña, Fernando Fernández González
HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. OVIEDO

INTRODUCCIÓN

Las indicaciones para la fusión vertebral con instrumentación son muy amplias y abarcan desde la inestabilidad vertebral hasta las fracturas pasando por las espón dilolisis, tumores y circunstancias que requieran resecciones de las estructuras posteriores para liberar los elementos nerviosos.

La utilización de tornillos pediculares conectados con barras ha aumentado los índices de fusión notablemente de forma que es un procedimiento aceptado a todos los niveles y ampliamente utilizado (1). La inserción de los tornillos requiere la localización anatómica del pedículo vertebral. La presencia de tejido cicatricial en relación con cirugías previas, la esclerosis de las facetas, la presencia de fracturas, la invasión tumoral e incluso la osteoporosis incrementan la dificultad de este procedimiento.

La proximidad de las raíces nerviosas y del saco teca] al pedículo dejan un escaso margen de error. La mala colocación de los tornillos puede originar déficit neurológico permanente ó presencia de dolor radicular persistente en el postoperatorio. En la literatura se citan hasta un 15% de casos en determinadas series con afectación neurológica en relación con la mala posición de los tornillos (2) y hasta un 21% de mala colocación de los mismos (2,3).

La técnica de inserción de los tornillos es fundamentalmente ciega con la única ayuda de un intensificador de imágenes. Sin embargo múltiples estudios han demostrado que las radiografías no son del todo fiables para determinar la correcta posición del tornillo. (2,4).

La utilización de potenciales evocados somatosensoriales intraoperatorios ha mostrado su utilidad aunque con limitaciones. La evaluación de la posición del tornillo utilizando monitorización electromiográfica se ha revelado como una técnica relativamente sencilla y altamente fiable (5,6,7).

Se presenta la experiencia de nuestro Servicio en los primeros casos en que se ha utilizado esta técnica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hasta la fecha se ha realizado la técnica en seis pacientes que fueron anestesiados según la técnica habitual advirtiendo previamente al anestesista de que debía evitar los relajantes musculares en los momentos de la instrumentación. Los relajantes pueden ser utilizados en la inducción y al comienzo de la cirugía aunque las dosis deben ser bajas para que su efecto no sea prolongado.

Se colocaron agujas coaxiales en los miembros inferiores, una por raíz según esta distribución: L3 Recto Anterior, L4 Vasto Externo, L5 Tibial Anterior y S I Gastrocnemios. Con ellas se recogió tanto la actividad espontánea como la evocada de los grupos musculares.

Para transmitir el estímulo se utilizaron unas pinzas conectadas a una aguja palpadora aunque se puede utilizar cualquier otro instrumento metálico que sirve como un estimulador monopolar (Cátodo -) referido a otra pinza (Anodo +) colocada en la musculatura espinal. No es preciso que el estimulador esté aislado. Únicamente hay que tener cuidado de que no esté tocando accidentalmente partes blandas durante la estimulación.

Una vez identificado el pedículo y practicado un orificio con el punzón se introdujo la aguja palpadora por el mismo registrándose ahí el primer estímulo. Se consideró que la aguja estaba completamente rodeada de hueso si el estímulo necesario para estimular la raíz era superior a 15 miliamp. como se cita en la literatura (8,9). En caso de ser menor significaría que se ha roto el pedículo o que la aguja está demasiado próxima a la raíz nerviosa. A continuación se insertaron los tornillos pediculares y una vez colocados se procedió a estimularlos con las pinzas, registrándose los potenciales según el mismo criterio.

Para determinar el nivel de estímulo se comenzó desde 0 miliamperios y se fueron aplicando estímulo a intensidades crecientes hasta obtener la actividad EMG evocada. En caso de obtener estímulo con menor intensidad de 15 miliamperios, se retiró el tornillo procediéndose a recolocararlo.

RESULTADOS

Se ha utilizado esta técnica hasta ahora en seis intervenciones de artrodesis lumbosacra. Los casos correspondieron a dos espón dilolistesis y a cuatro discopatías degenerativas. En total se colocaron 28 tornillos pediculares utilizando en tres pacientes el sistema Diapasón, en dos el sistema Synergy y en un caso el sistema TSRH. Respecto a los niveles de instrumentación, se colocaron 12 tornillos en L5, 8 en L4 y 8 en S1. En todos los casos se utilizó un intensificador de imágenes para comprobar la localización y dirección del tornillo. En un caso se rompió el pedículo al practicar el orificio de entrada. Al procederse al estímulo con la aguja palpadora, el nivel de estímulo fue de 7 miliamperios. Se comprobó con el intensificador de imágenes que la aguja se dirigía al espacio discal por encima del pedículo. Al introducir el tornillo se hizo en la dirección adecuada y el nivel de estímulo en la posición definitiva fue superior a 15 miliamperios. En el resto de los casos el nivel de estímulo fue siempre superior a 15 miliamperios.

DISCUSIÓN

La utilización de sistemas de instrumentación basados en tornillos pediculares se ha generalizado en los últimos años en la cirugía de artrodesis vertebral. Los pedículos aportan una zona de fijación muy rígida que permite dar la estabilidad necesaria para la fusión (1). El éxito de la instrumentación depende de una colocación apropiada de los tornillos

que en ocasiones puede ser dificultosa. Una posición incorrecta puede conducir a un fallo de la artrodesis o incluso a una lesión de alguna estructura nerviosa. En la literatura aparecen trabajos que presentan casos de lesión radicular en relación con mala colocación de los tornillos (10), y revisiones en las que se comunican complicaciones neurológicas hasta en un 11% de pacientes sometidos a artrodesis lumbar instrumentada (11). El riesgo se incrementa de forma especial en pacientes que han sido sometidos a cirugías previas en los cuales puede aparecer tejido cicatricial y encontrarse la anatomía alterada lo que puede dificultar la identificación de las estructuras. Estas cirugías suelen ser largas y requerir el uso prolongado de separadores que también pueden originar daños en los tejidos nerviosos.

La técnica utilizada habitualmente para verificar la posición de los tornillos es la radiográfica, más frecuentemente la radioscopia. Existen trabajos publicados (2,7) que cuestionan la fiabilidad de este sistema en el cien por cien de los casos. Incluso trabajos que incluyen realización de TAC postoperatorio a los pacientes, muestran mala posición de los tornillos hasta en un 9% de los casos (3). Por eso se hacen necesarios sistemas complementarios que nos permitan actuar con seguridad en este tipo de cirugía. La utilización de potenciales evocados somatosensoriales puede ser de ayuda pero aunque son efectivos para detectar daños medulares no lo son tanto para problemas radiculares (9) y los potenciales motores no son suficientemente indicativos de la función motora postoperatoria (12).

La Electromiografía es utilizada ampliamente en la práctica diaria para la detección y diagnóstico de entidades que suponen compromiso para diferentes estructuras nerviosas. La actividad eléctrica en el músculo es un fiel reflejo del estado de los nervios que conducen el impulso. Idealmente debería practicarse un estudio previo a la cirugía pues raíces nerviosas previamente lesionadas pueden ofrecer dudas durante la intervención (13).

La utilización de la aguja palpadora permite explorar el lecho antes de introducir el tornillo. Los niveles de estímulo en nuestro estudio fueron superiores a los de los tornillos lo cual se explica porque la cantidad de hueso que rodea al electrodo es menor una vez introducido el tornillo cuya sección es muy superior a la de la aguja.

Utilizando este protocolo se puede monitorizar la actividad electromiográfica espontánea. Esta puede ser un reflejo de una irritación radicular ó de compresión de una raíz durante el acto quirúrgico. En este estudio se evidenciaron estímulos al manipular las raíces para la discectomía y para la colocación de las cajas intersomáticas cuando éstas fueron utilizadas.

CONCLUSIONES

La determinación de la actividad electromiográfica evocada es un procedimiento muy útil en la prevención de las lesiones radiculares durante las cirugías de fusión vertebral instrumentada. Esta técnica origina un aumento mínimo del tiempo quirúrgico, mucho menor que el que origina la utilización de radioscopia, además de reducir el riesgo relacionado con las radiaciones.

Aunque la rotura de la cortical del pedículo no implica necesariamente lesión neurológica, esta técnica nos avisa de que la dirección no es la correcta.

Este es un estudio preliminar pues sólo incluye a seis pacientes, aunque los resultados han sido tan favorables, y la adaptación a la técnica tan sencilla, que creemos que en el futuro será un procedimiento rutinario en todas las cirugías raquídeas instrumentadas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Zdeblick TA. A prospective randomized study of lumbar fusion. *Spine* 1993;18:983-91.
- 2- Weinstein JN, Spratt KF, Spengler D, Brick C, Reid S. Spinal pedicle fixation: reliability and validity of roentgenogram-based assesment and surgical factors in succesful screw placement. *Spine* 1988; 13:1012-8.
- 3- Glassman DS, Dimar JR, Puno RM, Johnson JR, Shields CB, Linden RD. A prospective analysis of intraoperative electromyographic monitoring of pedicle screw placement with computed tomographic scan confirmation. *Spine* 1995;20(12): 1375-9.
- 4- Whitecloud III TS, Butler JC, Cohen JL, Candelora PD. Complications with the variable spinal plating system. *Spine* 1989;14(4): 472-6.
- 5- Welch WC, Rose RD, Balzer JR, Jacobs GB. Evaluation with evoked and spontaneous electromyography during lumbar instrumentation: a prospective study. *J Neurosurg* 1997; 87:397-402.
- 6- Hormes JT, Chappuis JL. Monitoring of lumbosacral nerve roots during spinal instrumentation. *Spine* 1993; 18(14): 2059-62.
- 7- Maguire J, Wallaca S, Madiga R, Leppanen R, Draper V. Evaluation of intrapedicular screw position using intraoperative evoked electromyography. *Spine* 1995, 20(9):1068-74.
- 8- Rose RD, Welch WC, Blazer JR, Jacobs GB. Persistently electrified pedicle stimulation instruments in spinal instrumentation. *Spine* 1997; 22(3):334-43.
- 9- Calancie B, Madsen P, Lebowhl N. Stimulus-evoked EMG monitoring during transpedicular lumbosacral spine instrumentation. *Spine* 1994; 19(24):2780-86.
- 10- West JL III, Ogilvie JW, Bradford DS. Complications of the variable screw plate pedicle screw fixation. *Spine* 1991; 16:576-9.
- 11- Matsuzaki H, Tokuhashi Y, Matsumoto F, Hoshino M, Kiuchi T, Toriyama S. Problems and solutions of pedicle screw plate fixation of lumbar spine. *Spine* 1990;15:1159-65.
- 12- Owen JH, Jenny AB, Naito M, Weber K, Bridwell KH, McGhee R. Effects of spinal cord lesioning on somatosensory and neurogenic - motor evoked potentials. *Spine* 1989;14(7): 673-82.
- 13- Holland NR, Lukaczyk MA, Riley LH III, Kostuik JP. Higher electrical stimulus are required to activate chronically compressed nerve roots. Implications for intraoperartive electromyographic pedicle screw testing. *Spine* 1.998; 23(2): 224-7.

CURSO DE CASOS CLÍNICOS

para residentes en Cirugía Ortopédica y Traumatología XLI Congreso Nacional SECOT

PRIMER PREMIO

TÍTULO

Inestabilidad Atlantoaxial en la Infancia

AUTORES

Diego Bertrand Álvarez, José Paz Aparicio, F. J. García Puente, I. Fernández Bances
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología 1
HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. OVIEDO

SUPERVISIÓN

José Carlos López-Fanjul Menéndez

CASO CLÍNICO

Anamnesis

Se presenta el caso de un niño de 10 años de edad derivado del Servicio de Genética de nuestro centro hospitalario tras detectarse en unos estudios radiológicos rutinarios una inestabilidad atlantoaxial. Como antecedentes destacables presenta síndrome de Down, hipotiroidismo compensado en tratamiento médico e hiperactividad psicomotora.

Exploración física

La exploración resulta muy dificultosa dado que es un niño hiperactivo y poco colaborador. Se aprecia dolor difuso a la palpación cervical alta con una discreta contractura asociada de la musculatura paravertebral. La fuerza, el tono, la sensibilidad y los reflejos de las extremidades superiores son normales.

Pruebas complementarias

Se confirma el diagnóstico de inestabilidad atlantoaxial secundaria, asociada a os odontoideum.

- Radiografía en flexión: inestabilidad de C1 -C2 (*fig. 1*).
- TAC helicoidal: defecto de unión a la altura del núcleo de osificación y del cuerpo de la apófisis odontoides, con retrolistesis del cuerpo C2 (*fig. 2*)

Diagnóstico

Se confirma el diagnóstico de inestabilidad atlantoaxial secundaria, asociada a os odontoideum.

Fig. 1. Radiografía lateral en flexión donde se aprecia la inestabilidad atloaxoidea y que TAC helicoidal: defecto de unión a la permite medir el grado de desplazamiento altura del núcleo de osificación y del atlas sobre el axis.



Tratamiento

Ante el riesgo de movilidad vertebral y quizás compresión medular se decide intervenir quirúrgicamente para estabilizar la articulación. Según la técnica de Brooks y Jenkins, bajo anestesia general y con el paciente en decúbito prono y la cabeza sostenida mediante tracción, se redujo la luxación C1-C2 bajo control radioscópico. A continuación se expuso el arco posterior de C1 y C2 a través de una incisión en la línea media. Se introdujeron dos alambres duplicados (cable

trenzado de titanio) a cada lado de la línea media por debajo del arco del atlas y seguidamente por debajo de la lámina de C2. Se extrajo injerto óseo autólogo de cresta iliaca, que se talló y se encajó en el espacio entre el arco posterior del atlas y las láminas del axis. Posteriormente se tensaron los alambres duplicados sobre el injerto y se enrollaron a cada lado.

Fig. 2. Reconstrucción mediante TAC helicoidal. Se aprecia el huesecillo libre del os odontoides, que suele tener una forma ovalada o redondeada con los bordes suaves esclerosos y un tamaño que coincide con la mitad del de la odontoides. El espacio se diferencia del de una fractura aguda en que es fino e irregular en lugar de cincho y suave.



Evolución

En el postoperatorio el paciente se inmoviliza con collarín cervical tipo Philadelphia y es ingresado dos días en la UVI pediátrica. Posteriormente se traslada a planta, donde causa alta a los ocho días de la intervención. El paciente permanece con collarín cervical durante un periodo de tres meses, transcurrido el cual se aprecia en los controles radiológicos la estabilización del segmento C1-C2 (fig. 3).

Fig. 3. Control radiológico lateral a los tres meses de la intervención, donde se aprecia la artrodesis conseguida con alambres más injertos según la técnica de Brooks y Jenkins.



DISCUSIÓN

El os odontoides puede asociarse a determinadas displasias óseas, como la polisacaridosis de Morquio, la displasia espondiloepifisaria y el síndrome de Kniest o el de Down (1). Consiste en un huesecillo redondo separado del axis por un defecto transversal que deja al segmento apical sin soporte. Algunos autores sugirieron que se trataba de una fractura no detectada de la base de la odontoides (2). Su presentación es variable: puede abarcar desde una mielopatía por compresión mínima o franca hasta una compresión de la arteria vertebral. Los síntomas de presentación pueden ser dolor de cuello, tortícolis o cefalea provocada por una irritación local de la articulación atloaxoidea. Deben obtenerse siempre proyecciones laterales en flexión y extensión para determinar si existe alguna inestabilidad. A menudo se diagnostica después de un suceso traumático y es potencialmente letal, por lo que ha de efectuarse la artrodesis atlantoaxial posterior cuando se reconozca esta entidad (3). Habría que constatar previamente mediante TAC la integridad del arco de C1, ya que se ha descrito en estos pacientes con más frecuencia su desarrollo incompleto. Esto podría precisar una artrodesis occipital de C2 con el fin de lograr una mayor estabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Warner WC. Lesiones de la columna cervical. En: Beaty J, Kasser J editores. Fracturas en el niño. 5ª ed. En esp. Madrid: Marbán 2003. p. 809-46
- 2- Fielding JW, Hensinger RN, Hawkins RJ. Os odontoides. J Bone Joint Surg Am 1980; 62 (3): 376-83
- 3- Bohlman H, Ducker T. Traumatismos de la columna vertebral. En: Herkowitz H, Garfin S, Balderston R, Eismont F, Bell G, et al. Editores. Columna vertebral. Rothman-Simeone. 4ª ed. En esp. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana 2000. p. 931-1120

NOTICIAS DE LA SECRETARÍA

Dr. Sánchez Mayoral Posada
Secretario de la SACOT

● REUNIÓN SEMESTRAL DE LA SACOT

El día 28 de noviembre de 2003, se celebró la reunión correspondiente al segundo semestre del año.

Tuvo lugar en el Hospital General de Asturias y el tema tratado fue: **COMPLICACIONES EN LAS PRÓTESIS DE RODILLA**. Abrió la sesión el Dr. Sergio Montes con la introducción al tema.

A continuación el Dr. E. López-Anglada, del Hospital Central de Asturias, Traumatología 1, comentó la Profilaxis en la hemorrágica en PTR. El Tratamiento antibiótico en infecciones protésicas, fue expuesto por el Dr. A. Moreno, del Servicio de Bacteriología del HGA.

Las Complicaciones del aparato extensor de la rodilla, por el Dr. J. L. Barrera, del Servicio de Traumatología del Hospital Valle del Nalón y las Complicaciones tardías de las PTR. Tratamiento de la osteólisis periprotésica con componentes estables, por el Dr. J. Barrio del Servicio de Traumatología del Hospital de Jove,

El Dr. P. Prado del Servicio de Traumatología del HGA, nos mostró su experiencia en Recambios de PTR infectadas.

Los Dres. J. Azpiroz y Álvarez-Rico del Servicio de Traumatología del Hospital de Cabueñes, hablaron de la Artrodesis de rodilla en la PTR infectada.

Para finalizar, el Dr. D. Vaquero basó su exposición en el Tratamiento de las pérdidas óseas en la cirugía de revisión de prótesis de rodilla.

La reunión finalizó con un coloquio entre los asistentes.

● II CURSO DE FORMACIÓN CONTINUADA

El día 30 de enero de 2004, tuvo lugar en los salones del Colegio de Médicos de Oviedo, el **II CURSO SOBRE INTRODUCCIÓN A LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN EL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO**, impartido por los Dres. J. M. Fernández Martínez del Servicio de Radiología del HGA y J. Peña Suárez del Servicio de Radiología del Hospital de Jove.

El curso se basó en el conocimiento de dicha técnica aplicada fundamentalmente a columna lumbar y rodilla.

En el próximo Congreso de la Sociedad se entregará un libro, resumen de dicho curso.

● CURSO BÁSICO DE CIRUGÍA ARTROSCÓPICA

El día 17 de abril de 2004, se celebró en el Colegio Médico de Oviedo, un **CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO SOBRE ARTROSCOPIA**. Fue impartido por el Dr. J. A. de la Fuente y en el mismo se pudo realizar talleres de trabajo sobre modelos cedidos por la casa STORZ.

● REUNIÓN SEMESTRAL DE LA SACOT

La reunión correspondiente al primer semestre de 2004, tuvo lugar el día 14 de mayo en el Hospital Valle del Nalón.

El tema elegido fue: **FRACTURAS DE LA EPÍFISIS DISTAL DEL RADIO**.

La bienvenida corrió a cargo del Dr. Alberto León, Gerente del Hospital.

El Dr. A. Amigo nos habló de las Fracturas de antebrazo en el periodo 1995-2004 en su Hospital.

El Dr. A. Braña disertó sobre Enfermedades óseas diagnosticadas en relación con un traumatismo del antebrazo.



NOTICIAS DE LA SECRETARÍA

Los *Dres.* A. Campa y A. Meneses expusieron los Mecanismos de producción y clasificación de las fracturas de la epífisis distal del radio y los *Dres.* D. Pérez Hernández y J. Fernández Lombardía, los Criterios de inestabilidad en la fractura de Calles.

La *Dra.* A. Solís y J Paz Aparicio Gómez expusieron las Alternativas al tratamiento conservador, los *Dres.* J. L. Barrera y S. Antuña los Diferentes tipos de osteosíntesis y el *Dr.* E. Solís nos habló del uso de los Fijadores externos en las fracturas de la epífisis distal del radio.

Fractura articular radio distal. Fractura por compresión, fue el tema escogido por el *Dr.* A. Mayoral.

Se cerró la sesión con la discusión a cargo de los asistentes.

● I REUNIÓN DEL NOROESTE

El día 25 de junio de 2004, tuvo lugar en el Hotel AC de Oviedo, una reunión de diversos Hospitales del Noroeste Peninsular, en la cual se presentaron casos clínicos relacionados con la columna lumbar degenerativa.

Participaron los Hospitales de Cabueñes, San Agustín, Álvarez-Buylla, Hospital Central, Valle del Nalón, Jarrio, Monte Naranco, Río Ortega de Valladolid, Virgen de la Vega de Salamanca, Hospital de León, Cruces de Bilbao y Meixoeiro de Vigo. Las mesas fueron moderadas por los *Dres.* G. Acebal y J. C. López-Fanjul y tras la discusión de los diferentes casos a cargo de los asistentes y dado el interés presentado, se quedó en realizar una nueva reunión el año próximo.

● X CONGRESO SACOT

Los próximos días 20 y 21 de mayo de 2005, tendrán lugar en los Salones del Colegio de Médicos de Oviedo, el Congreso de nuestra Sociedad.

Las Ponencias serán:

- Cirugía Mínimamente Invasiva el día 20 de mayo.
- Fracturas de Pelvis el día 21 de mayo.

La tarde del viernes 20 de mayo, será dedicada a la presentación de Comunicaciones a las Mesas y Libres.

El plazo de admisión de Comunicaciones terminará el día 30 de abril de 2005 y serán entregadas en la Secretaría de la SACOT (Colegio de Médicos de Oviedo) dirigidas a la Sta. Marta.

X CONGRESO SACOT

Las candidaturas para la Vicepresidencia de la SACOT, deberán ser entregadas en la Secretaría del Congreso antes de la celebración de la Asamblea de la Sociedad.

NECROLÓGICA

El pasado día 22 de septiembre, recibíamos la triste noticia del fallecimiento de Alejo Rodríguez de la Rúa Rodríguez. Los que lo conocíamos desde hace muchos años nos llenó de profundo dolor.

Con su desaparición la ortopedia española y sobre todo la asturiana ha perdido uno de sus más importantes personajes.

Atento siempre a las innovaciones que en la especialidad se producían en el mundo de la traumatología y la ortopedia, consiguió en todo momento estar entre los más punteros cirujanos. Estoy convencido que la historia de la Traumatología Asturiana no se escribirá sin él.

Desde aquí queremos dar nuestro más sentido pésame a Dña. Aurora, su esposa y a toda la familia especialmente a Julio y Carlos, fieles continuadores dentro de la Traumatología que de su padre aprendieron.

Dr. J. C. López-Fanjul

SOLICITUD DE ADMISIÓN EN LA S.A.C.O.T

....., Traumatólogo y Cirujano Ortopédico solicita ser admitido como miembro de la Sociedad Asturiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

.....dede 2003

Firma:

.....
miembro de la S.A.C.O.T avala la presente solicitud.

.....
miembro de la S.A.C.O.T avala la presente solicitud.

DATOS BANCARIOS DEL SOLICITANTE



X CONGRESO S.A.C.O.T

Las propuestas de Ponencias Oficiales para el XI Congreso de la SACOT, deberán entregarse en la Secretaría del Congreso antes de la celebración de la Asamblea de la Sociedad.

Tema.....

Presentado por el *Dr.*.....



X CONGRESO XSACOT

**SOCIEDAD ASTURIANA
DE ORTOPEDIA
Y TRAUMATOLOGIA**

Colegio de Médicos de Oviedo
20 y 21 de Mayo de 2005