

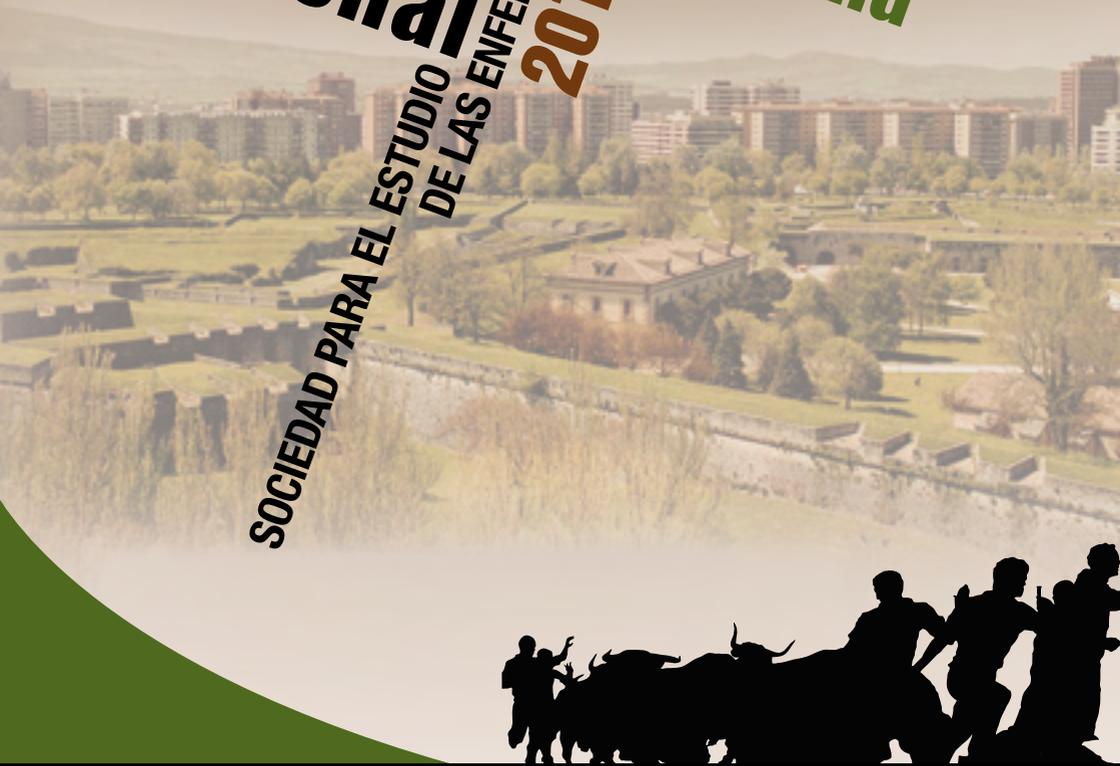


**XXVI**  
**Congreso**  
**nacional**

**1-2 junio**  
**2012**

**Pamplona**

**SOCIEDAD PARA EL ESTUDIO  
DE LAS ENFERMEDADES DEL RAQUIS  
[GEER]**



**Programa Definitivo • Comunicaciones Orales y Pósters**

**GEER**



## ÍNDICE

Acreditaciones.....	2
Presentación.....	3
Pamplona-Iruña.....	4
¿Qué es el GEER?.....	7
Junta Directiva GEER.....	9
Comité de Honor.....	9
Comité Organizador.....	10
Comité Científico.....	10
Expresidentes GEER.....	11
Relación de moderadores y ponentes .....	12
Programa científico.....	17
Información general.....	39
Hoteles recomendados.....	42
Exposición comercial.....	44
Empresas colaboradoras.....	47
Transportista oficial.....	48
Agradecimientos.....	49
Comunicaciones Orales.....	51
Comunicaciones Pósters Electrónicos.....	155
Comunicaciones Pósters Murales.....	219

- **Reconocimiento de Interés Sanitario**



- **Solicitada Acreditación de Formación Médica Continuada**

# PRESENTACIÓN

Queridos amigos:

Desde el Comité Organizador, queremos daros las gracias por vuestra asistencia a este XXVI Congreso GEER. Nos hemos esforzado lo máximo posible para que la estancia en Pamplona sea confortable, y para que todas las instalaciones en las que se va a celebrar reúnan todas las características de confortabilidad que os merecéis.

Desde el Comité Científico se ha hecho también un gran esfuerzo en la selección de las comunicaciones que se van a presentar. La mayor parte de las comunicaciones y pósters enviados para su valoración tienen una gran calidad, y ha sido difícil elegir aquellos que finalmente van a ser presentados.

El Cóctel de Bienvenida va a tener lugar en el Palacio de Guendulain, en el corazón del casco antiguo, a un paso de la zona de "poteo" y de los múltiples restaurantes de nuestra ciudad en los que podéis disfrutar de nuestra exquisita gastronomía.

La Cena de Gala la celebraremos en el Castillo de Gorraiz a menos de 10 minutos en autobús del centro de la ciudad. El menú elegido tiene una mezcla de nueva cocina y de cocina tradicional navarra que sin duda os hará disfrutar de un rato distendido y agradable.

Os animo también a que alarguéis al menos una noche vuestra estancia en nuestra ciudad y hagáis alguna excursión para conocer nuestra Comunidad Foral y nuestra "Tierra de Diversidad".

Finalmente os recuerdo mi absoluta disponibilidad personal, la del resto del Comité Organizador, y la de la Secretaría Técnica para cualquier cosa que pudierais necesitar. Estamos a vuestra absoluta disposición.

En la página siguiente tenéis una breve referencia a la historia de nuestra ciudad.

Bienvenidos



**Ángel M Hidalgo Ovejero**  
Presidente del Comité Organizador

Pamplona se encuentra situada en las estribaciones del sur de los Pirineos.

Su andadura histórica comienza cuando el general romano Cneo Pompeyo, en su guerra contra Sertorio, establece un campamento militar sobre una altiplanicie rodeada por un río, Arga, y ya habitada por pobladores vascones.

Se constituye Pompaelo. Iruña, para las tribus vasconas habitantes del territorio.

El devenir de su historia le llevó a ser destruida por el ejército del emperador Carlomagno a su vuelta a Francia de una fallida expedición a Zaragoza, hecho que propició en agosto del 778 su gran derrota en Roncesvalles y que dio pie al primer cantar de gesta de la historia.

En la edad media se erigió como capital del reino de Pamplona y posteriormente de Navarra hasta 1512 en que fue conquistada por Castilla.

Pamplona, situada entre las nieves que le llegan desde el Pirineo cercano y los vientos de la Ribera del Ebro sufrió influencias de civilizaciones diversas, llegando a estar formada en la Edad Media por tres ciudades distintas cada una con sus poblaciones distintas y sus murallas hasta que en 1453 nuestro "rey alcalde", Carlos III el Noble, las reunió en una sola para siempre.

Esta ciudad ha conocido el paso de romanos, godos, árabes, francos, vikingos, judíos... y en sus calles se ha hablado en varios idiomas, el euskera, el romance, el provenzal... Por otra parte el Camino de Santiago ha constituido una corriente continua de gentes de toda nacionalidad y condición a través de los siglos.

A raíz de la novela del premio nobel de literatura Ernest Hemingway, *The sun also rises*, traducida al castellano como *Fiesta* podemos decir que Pamplona fue lanzada al estrellato con sus Ferias y Fiestas de San Fermín.

Este Santo, según tradición, fue natural de Pamplona, bautizado por San Saturnino y martirizado en la ciudad francesa de Amiens de la cual fue Obispo.

Dichas fiestas son conocidas por la alegría y jovialidad que se derrama por la ciudad manifestadas por los cantos, bailes y animación que reinan en la ciudad desde el 6 hasta el 14 de julio.

Durante estas fiestas se desarrolla el, quizá, más famoso espectáculo que produce Pamplona. El encierro de los toros. Todos los días de fiestas a las ocho de la mañana los toros de la ganadería que se van a lidiar por la tarde en la plaza de toros recorren a velocidad trepidante (el encierro viene a durar unos dos minutos), las calles de la ciudad colocándose delante de ellos en un alarde de arrojo la mocina que en bastantes ocasiones recibe cornadas y traumatismos de diversa consideración.

Por lo demás Pamplona es una ciudad pacífica, con aproximadamente 200.000 habitantes. Su clima es frío y lluvioso en invierno con veranos calurosos pero no muy largos. El pamplonés es por lo general de carácter abierto, amante de sus tradiciones y de su ciudad que se conserva limpia y cuidada con una amplia extensión de zonas verdes. Posee tres universidades, un palacio de congresos muy activo y en los últimos tiempos su economía está basada en gran medida en la industria de la automoción.

Entre las zonas visitables de Pamplona podemos citar por proximidad al Palacio de Congresos "Baluarte" la ciudadela. Impresionante construcción militar edificada a partir del siglo XVI a instancias de Felipe II, como punto de defensa próximo a la frontera con Francia. El edificio construido en piedra de sillería, siguiendo la concepción Vauban,



es de planta pentagonal con baluartes en cada una de sus puntas, con dos puertas, una de las cuales se encuentra precisamente enfrente del Palacio de Congresos Baluarte.

En orden de importancia destacaríamos la Catedral de Santa María. Gótica, de estilo francés de líneas puras, construida en el siglo XV por el rey navarro Carlos III el Noble. El claustro gótico es de gran espiritualidad. Muy alabado por Víctor Hugo en su visita a Pamplona. Dentro del templo y en su centro podemos contemplar el mausoleo de los reyes de Navarra realizado en alabastro y con estatuas yacentes de Carlos III de Navarra y su esposa Leonor de Castilla. Las estatuas realizadas en vida de los monarcas.

Cerca de la Catedral podemos asomarnos al baluarte de Redín, importante bastión de las murallas que rodearon Pamplona y de las que aún hoy día se conservan su vertiente oeste, norte y este. Desde dicho baluarte podemos contemplar las montañas que rodean a la ciudad así como los barrios extramurales de Rochapea, San Pedro y pueblos aledaños como Artica, Ansoáin...

Vueltos al interior del casco urbano es notable la iglesia de San Saturnino (aquí conocida como San Cernin de reminiscencias francesas) con sus altas torres que evocan Florencia, una de ellas coronada por el gallico de San Cernin. Está construida en estilo gótico burgués. Justo delante de su atrio de entrada podemos ver el recién restaurado palacio del condestable del s. XV. No muy lejos de aquí llegamos a la plaza consistorial (aquí se tira el "chupinazo" que da inicio a las fiestas de San Fermín el 6 de julio), presidida por la fachada barroca del Ayuntamiento de 1755 con sus estatuas de la Justicia y la Prudencia a los lados de la puerta de entrada del mismo

A lo largo de sus estrechas calles de gran sabor medieval podemos encontrarnos diversos palacios, así como iglesias de variada advocación. Pero en estas calles también encontraremos a las gentes de Pamplona, el ir y venir de la vida diaria. Las calles de San Nicolás y San Gregorio con su inmensa oferta de establecimientos en los que podemos degustar una gran variedad de "pintxos" y vinos del país. La calle de la Estafeta, famosísima por constituir el eje de la atávica carrera del encierro con su comienzo en la televisiva "curva de Mercaderes" muy visitadas por turistas y curiosos.

Finalmente podemos hacer un alto en alguna de las terrazas de la Plaza del Castillo, que nos acogerá con su kiosko, sus edificios eclécticos y su buen estar acompañados por una buena degustación de sus bares y cafés entre los que merece la pena citar al romántico café Iruña de 1888.



## **¿QUÉ ES EL GEER?**

**GEER** es el acrónimo de Grupo de Estudio de Enfermedades del Raquis. El porqué de esta sociedad hay que buscarlo en sus orígenes. Fue creado oficialmente en marzo de 1994, así consta en el registro del Ministerio del Interior; aunque se aprobó el cambio de nombre en la asamblea general extraordinaria del 6 de junio de 1992, en el congreso de Valencia. Pero no nació de la nada, sino del cambio de denominación de otra sociedad que se llamaba GIEDER, que había sido creada varios años antes. En efecto, el GIEDER, Grupo Ibérico de Estudio de Deformidades del Raquis, fue inscrito en el Ministerio del Interior en marzo de 1983.

Año	Congreso
1986	I Congreso Nacional celebrado en Pamplona
1987	II Congreso Nacional celebrado en Madrid
1988	III Congreso Nacional celebrado en Tenerife
1989	IV Congreso Nacional celebrado en Madrid
1990	V Congreso Nacional celebrado en Barcelona
1991	VI Congreso Nacional celebrado en Zaragoza
1992	VII Congreso Nacional celebrado en Valencia
1993	VIII Congreso Nacional celebrado en Marbella. Málaga
1994	IX Congreso Nacional celebrado en Marbella. Málaga
1995	III Congreso Internacional Hispanoamericano celebrado en Sevilla
1996	X Congreso Nacional celebrado en Palma de Mallorca
1997	XI Congreso Nacional celebrado en Barcelona
1998	XII Congreso Nacional celebrado en Murcia
1999	XIII Congreso Nacional celebrado en Gijón. Asturias
2000	XIV Congreso Nacional celebrado en Gran Canaria
2001	XV Congreso Nacional celebrado en Madrid
2001	VI Congreso Iberolatinoamericano celebrado en Madrid
2002	XVI Congreso Nacional celebrado en Córdoba
2003	XVII Congreso Nacional celebrado en Vigo
2004	XVIII Congreso Nacional celebrado en Lanzarote
2005	XIX Congreso Nacional celebrado en Vitoria. Álava
2006	XX Congreso Nacional celebrado en Valladolid
2007	XXI Congreso Nacional celebrado en Santander
2007	IX Congreso Iberolatinoamericano celebrado en Santander
2008	XXII Congreso Nacional celebrado en Zaragoza
2009	XXIII Congreso Nacional celebrado en Las Palmas de Gran Canaria
2010	XXIV Congreso Nacional celebrado en Santiago de Compostela
2011	XXV Congreso Nacional celebrado en Salamanca
2012	XXVI Congreso Nacional a celebrar en Pamplona
2013	XXVII Congreso Nacional y XII Congreso Iberolatinoamericano de Columna, a celebrar en Valencia

## **JUNTA DIRECTIVA GEER**

---

### **Presidente**

Dr. Hani Mhaidli Hamdan

### **Vicepresidente**

Dr. Ferrán Pellisé Urquiza

### **Secretario**

Dr. Rafael González Díaz

## **COMITÉ DE HONOR**

---

**Excma. Sra. D<sup>a</sup> Yolanda Barcina Angulo**

Presidenta del Gobierno de Navarra

**Excmo. Sr. D. Enrique Maya Miranda**

Alcalde de Pamplona

**Excma. Sra. D<sup>a</sup> Marta Vera Janin**

Consejera de Salud. Gobierno de Navarra

**D. Ángel Sanz Barea**

Gerente del Servicio Navarro de Salud

**D. Ignacio Iribarren Udobro**

Director-Gerente del Complejo Hospitalario de Navarra

**D. Pedro Ibarra Zulategui**

Jefe de Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Complejo Hospitalario de Navarra

## **COMITÉ ORGANIZADOR**

---

### **Presidente**

Dr. Ángel M Hidalgo Ovejero

### **Vicepresidente**

Dr. Carlos Villas Tomé

### **Vocales**

Dr. Matías Alfonso Olmos

Dr. José Luis Beguiristain Gurpide

Dr. Tomás Izco Cabezón

Dr. Víctor Pombo Manero

## **COMITÉ CIENTÍFICO**

---

### **Presidente**

Dr. Hani Mhaidli Hamdan

### **Miembros**

Dr. Matías Alfonso Olmos

Dr. José Manuel Casamitjana

Dr. Ángel M. Hidalgo Ovejero

Dra. Felisa Sánchez-Mariscal Díaz



## EXPRESIDENTES GEER

Dr. José Andrés Fernández de Valderrama de la Escalera (†)

Dr. José Luis Bas Conesa

Dr. José Luis Beguiristain Gurpide

Dr. Carlos Villanueva Leal

Dr. Ignacio Arienza Blanco

Dr. César Sebastián Bueno

Dr. Fernando Fernández Mancilla

Dr. Roberto Deglané Meneses

Dr. David Moreta Munujos

Dr. Francisco Javier Sánchez Pérez-Gruoso

Dr. Enrique Izquierdo Núñez

Dr. Joan Bagó Granell

Dr. Ildefonso González Barrios



# RELACIÓN DE MODERADORES Y PONENTES

## **Moderadores**

Acebal Cortina, Gonzalo

Alfonso Olmos, Matías

Álvarez-Sala Walther, Fernando

Bas Hermida, Teresa

Blanco Blanco, Juan Francisco

Casamitjana Ferrandiz, José Manuel

Fernández González, Manuel

Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana,  
Nicomedes

González Barrios, Ildefonso

González López, José Luis

Hidalgo Ovejero, Ángel

Izco Cabezón, Tomás

Izquierdo Núñez, Enrique

Martín Benlloch, Juan Antonio

Mhaidli Hamdan, Hani

Sánchez Pérez-Grueso, Francisco Javier

Sánchez-Mariscal Díaz, Felisa

Soler Algarra, Susana

Ventura Gómez, Norberto

Villanueva Leal, Carlos

Villas Tomé, Carlos

Zúñiga Gómez, Lorenzo

## **Ponentes Comunicaciones Orales**

Aguilera Repiso, Juan Antonio

Anton Rodrígualvarez, Miguel

Barrios Pitarque, Carlos

Bas Hermida, Paloma

Bas Hermida, Teresa

Betegón Nicolás, Jesús

Burgos Flores, Jesús

Caballero García, Alberto

Cabañes Martínez, Lidia

Cervera Irimia, Javier

Cuéllar Ramos, Nelson Esmir

Del Olmo Hernández, Teresa

Déniz Rodríguez, Bernabé Rafael

Domingo Sàbat, Montserrat

Escámez Pérez, Ángel

Ey Batlle, Anna

Fernández Varela, Tito

Ferraris, Luis

García Martín, Azucena

García Medrano, Belén

González Díaz, Rafael

Hernández Fernández, Alberto

Hevia Sierra, Eduardo

Huppert Huppert, Jean

Kovacs, Francisco M

Lersundi Artamendi, Ana

Llombart Blanco, Rafael

Losada Viñas, José Isaac

Lozano Álvarez, Carlos  
Mora de Sambricio, Ana  
Morales Valencia, Jorge Mario  
Mostaza Saavedra, Antonio  
Núñez Pereira, Susana  
Papadopoulos, E  
Pizones Arce, Javier

Sacramento Domínguez, M<sup>a</sup> Cristina  
Sánchez Márquez, José Miguel  
Sanz Barbero, Elisa  
Vázquez García, Blanca  
Ventura Gómez, Norberto  
Vila Casademunt, Alba

### **Ponentes Comunicaciones Pósters Murales**

Cervera Irimia, Javier  
Díez Ulloa, M Alberto  
Franco Gómez, Raúl  
García Medrano, Belén

Isart Torruella, Anna  
Sacramento Domínguez, M<sup>a</sup> Cristina  
Vilalta Vidal, Imma

### **Ponentes Comunicaciones Pósters Electrónicos**

Bosch García, David  
Brotat Rodríguez, María  
Campos García, Juan  
Contreras Joya, Manuel  
Cortés Villar, Jesús Manuel  
Couceiro, Ramiro  
Covaro Atilio, Augusto  
Cruz Miranda, Daniel  
Cruz Morandé, Sebastián  
Díez Ulloa, M Alberto  
Domingo Sàbat, Montserrat  
Illanes Cristian, Ramón  
Lamo de Espinosa Vázquez de Sola, José  
Labrés Comamala, Marcelino  
López-Puerta González, José María

Lorente Muñoz, Asís  
Mejía Casado, Ana  
Moles Herbera, Jesús  
Mora de Sambricio, Ana  
Núñez García, Ana  
Núñez Pereira, Susana  
Otero Fernández, María  
Pérez Prieto, Daniel  
Pescador Hernández, David  
Riquelme García, Óscar  
Saez Landete, Isabel  
Sanado Lampreave, Luis A  
Sanjuan Castillo, Ángeles  
Traba López, Alfredo  
Vila Casademunt, Alba



**PROGRAMA  
CIENTÍFICO**

**XXVI**  
congreso  
nacional  
**GEER**



## **JUEVES, 31 MAYO DE MAYO DE 2012**

---

16.00-19.00h **Entrega de Documentación**

20.30 h **Cóctel de Bienvenida**

Palacio de Guendulain

20.00h Salida desde los respectivos hoteles oficiales del congreso

Con la colaboración de:



## **VIERNES, 1 DE JUNIO DE 2012**

---

07.45 h **Entrega de Documentación**

08.00 h **Informe de comités para socios**

08.50 h **Bienvenida y apertura del XXVI Congreso GEER**

**Dr. Ángel Hidalgo Ovejero**

### **1ª Mesa Redonda: Ciencias Básicas**

**Moderadores:**

**Dr. Matías Alfonso Olmos**

**Dr. Juan Blanco Blanco**

09.00 h *Comunicación Oral nº 1*

**Estudio morfológico de la lámina de C2 para el guiado de tornillos translaminares en población española**

**Primer Autor:** Vázquez García, Blanca

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

**Resto de Autores:** Broncano Cabrero, Jordi

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

09.06 h *Comunicación Oral n° 2*

**Implicación quirúrgica en la relación topográfica de la aorta respecto al raquis dorsal**

**Primer Autor:** García Medrano, Belén

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

**Resto de Autores:** Brotat Rodríguez, María; Toribio Calvo, Borja; García Flórez, Luis; García Virto, Virginia; Plata García, María; Noriega González, David César; Noriega Trueba, Juan José

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

09.12 h *Comunicación Oral n° 3*

**¿Cómo afecta la cirugía lumbar a la musculatura paravertebral?**

**Estudio celular-histológico e histoquímico**

**Primer Autor:** Escámez Pérez, Ángel

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

**Resto de Autores:** Hernández García, César<sup>1</sup>; Gil Cano, Francisco<sup>2</sup>; Latorre Reviriego, Rafael<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia;

<sup>2</sup>Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia

09.18 h *Comunicación Oral n° 4*

**Comportamiento de los niveles de metal en suero tras la retirada de la instrumentación posterior por corrosión**

**Primer Autor:** Llombart Blanco, Rafael

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

**Resto de Autores:** Duart Clemente, Julio<sup>1</sup>; Del Río Alonso, Javier<sup>2</sup>; Alfonso Olmos, Matías<sup>3</sup>; Villas Tomé, Carlos<sup>3</sup>; Beguiristain Gúrpide, José Luis<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona;

<sup>2</sup>Hospital Mutual de Seguridad. Santiago de Chile; <sup>3</sup>Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

09.24 h Discusión

## **2ª Mesa Redonda: Deformidades I**

Moderadores:

Dr. José Luis González López

Dr. Norberto Ventura Gómez

09.42 h ..... *Comunicación Oral nº 5*

**Cirugía reconstructiva en pacientes con escoliosis de inicio precoz (EIP) en tratamiento con barras de crecimiento**

**Primer Autor:** Sánchez Márquez, José Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez Pérez-Grueso, Francisco Javier; García Fernández, Alfredo; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes; Quintáns Rodríguez, José

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

09.48 h ..... *Comunicación Oral nº 6*

**Impacto de la halo-tracción en el tratamiento de escoliosis y cifoescoliosis rígidas**

**Primer Autor:** Ferraris, Luis

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik, Bad Wildungen. Alemania

**Resto de Autores:** Núñez Pereira, Susana; Gajic, Vera; Meier, Oliver; Koller, Heiko

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik, Bad Wildungen. Alemania

09.54 h ..... *Comunicación Oral nº 7*

**Malformaciones congénitas vertebrales, análisis de relación con anomalías costales y alteraciones en la RMN**

**Primer Autor:** Ey Battle, Anna

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

**Resto de Autores:** Ventura Gómez, Norberto; Vilalta Vidal, Imma

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

10.00 h *Comunicación Oral n° 8*

**Efecto de la deformidad vertebral torácica en las pruebas de función respiratoria de pacientes con escoliosis idiopática del adolescente**

**Primer Autor:** Mora de Sambricio, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca

**Resto de Autores:** Piza Vallespir, Gabriel<sup>1</sup>; Gil Sánchez, José Antonio<sup>1</sup>; Burgos Flores, Jesús<sup>2</sup>; Sanpera Trigueros, Ignacio<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

10.06 h *Comunicación Oral n° 9*

**Técnicas sin fusión en escoliosis de inicio precoz (EIP). ¿Permiten realmente el crecimiento vertebral y torácico?**

**Primer Autor:** Sánchez Márquez, José Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez Pérez-Gruoso, Francisco Javier; García Fernández, Alfredo; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes; Quintáns Rodríguez, José

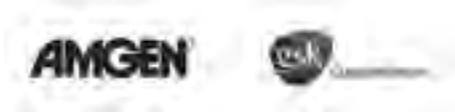
**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

10.12 h Discusión

10.35 h **Inauguración Oficial**

11.00 h **Pausa café y visita a exposición comercial**

Con el patrocinio de:



### **3ª Mesa Redonda: Deformidades II**

Moderadores:

Dra. Felisa Sánchez-Mariscal Díaz

Dr. Carlos Villanueva Leal

11.30 h *Comunicación Oral nº 10*

**La cifosis torácica en la escoliosis idiopática del adolescente tratada con tornillo pedicular vs instrumentación híbrida posterior**

**Primer Autor:** Fernández Varela, Tito

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.

**Resto de Autores:** Mhaidli Hamdan, Hani; Montesdeoca Ara, Arturo; Lorenzo Rivero, José Augusto

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria

11.36 h *Comunicación Oral nº 11*

**Cifosis torácica en la escoliosis idiopática tratada mediante tornillos pediculares**

**Primer Autor:** Bas Hermida, Teresa

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

**Resto de Autores:** Pérez Vergara, Silvia<sup>1</sup>; Bas Hermida, Paloma<sup>1</sup>; Morales Valencia, Jorge Mario<sup>1</sup>; Soler Algarra, Susana<sup>1</sup>; Franco Ferrándo, Nuria<sup>2</sup>; Bas Hermida, José Luis<sup>3</sup>; Escribá Roca, Ismael<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia; <sup>2</sup>Hospital de Denia. Alicante; <sup>3</sup>Hospital General de Castellón

11.42 h *Comunicación Oral nº 12*

**Descompensación postoperatoria distal “adding on phenomenon” en curvas Lenke IA tratadas con tornillos pediculares**

**Primer Autor:** Ventura Gómez, Norberto

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

**Resto de Autores:** Ey Batlle, Anna; Vilalta Vidal, Imma; Alonso, Itziar

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

11.48 h *Comunicación Oral n° 13*

**Corrección lumbar espontánea tras fusión torácica selectiva en curvas I y II de Lenke con modificadores lumbares B y C**

**Primer Autor:** García Martín, Azucena

**Centro de Trabajo:** Hospital Materno Infantil Gregorio Marañón. Madrid

**Resto de Autores:** Riquelme García, Óscar Gabriel; Martínez Serrano, Ana María; Villa Serrano, Ángel José; González López, José Luis

**Centro de Trabajo:** Hospital Materno Infantil Gregorio Marañón. Madrid

11.54 h *Comunicación Oral n° 14*

**Fusión selectiva en curvas Lenke 5. ¿Son válidos sus criterios de selección?**

**Primer Autor:** Sánchez Márquez, José Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez Pérez-Grueso, Francisco Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

12.00 h *Discusión*

#### **4ª Mesa Redonda: Mejores Comunicaciones Orales**

**Moderadores:**

**Dr. Ángel Hidalgo Ovejero**

**Dr. Ildelfonso González Barrios**

12.22 h *Comunicación Oral n° 15*

Opta a premios de mejores comunicaciones orales

**Análisis prospectivo de la validez de la resonancia magnética (RM) en el diagnóstico de las lesiones traumáticas del complejo ligamentoso posterior (CLP)**

**Primer Autor:** Pizones Arce, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez-Mariscal Díaz, Felisa; Zúñiga Gómez, Lorenzo; Álvarez González, Patricia; Mota Blanco, Sergio; Sanz Barbero, Elisa; Izquierdo Núñez, Enrique

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

12.28 h *Comunicación Oral n° 16*

Opta a premios  
de mejores  
comunicaciones  
orales

**Nueva técnica neurofisiológica para la detección de tornillos pediculares malposicionados mediante estimulación repetitiva y registro epidural**

**Primer Autor:** Cuéllar Ramos, Nelson Esmir

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Antón Rodríguez, Miguel<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Cabañes Martínez, Lidia<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>4</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid; <sup>3</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Universidad Católica de Valencia

12.34 h *Comunicación Oral n° 17*

Opta a premios  
de mejores  
comunicaciones  
orales

**Impacto de los parámetros radiológicos en la calidad de vida de los pacientes con escoliosis del adulto. ¿La “lordosis necesaria” mejor que la lordosis lumbar?**

**Primer Autor:** Domingo Sàbat, Montse

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

**Resto de Autores:** Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>1</sup>; Alanay, Ahmet<sup>2</sup>; Bagó Granell, Joan<sup>1</sup>; Vila Casademunt, Alba<sup>1</sup>; Villanueva Leal, Carlos<sup>1</sup>; Acaroglu, Emre<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona; <sup>2</sup>Florence Nightingale Hastanesi-Istanbul; <sup>3</sup>Ankara Spine Center-Ankara

12.40 h *Comunicación Oral n° 18*

Opta a premios  
de mejores  
comunicaciones  
orales

**¿Puede prevenir el ácido hialurónico la fibrosis epidural?**

**Primer Autor:** Betegón Nicolás, Jesús

**Centro de Trabajo:** Complejo Asistencial Universitario de León

**Resto de Autores:** Hernández Encinas, José Ángel; Villar Pérez, Julio; Lozano Muñoz, Ana Isabel; Fernández Hernández, Óscar; Fernández González, Manuel

**Centro de Trabajo:** Complejo Asistencial Universitario de León

12.46 h *Comunicación Oral n° 19*

Opta a premios de mejores comunicaciones orales

**Prevalencia y factores asociados al dolor lumbar, ciático y pélvico durante el embarazo**

**Primer Autor:** Kovacs, Francisco M

**Centro de Trabajo:** Departamento Científico. Fundación Kovacs. Palma de Mallorca

**Resto de Autores:** García, Emma<sup>1</sup>; Royuela, Ana<sup>2</sup>; González, Lourdes<sup>3</sup>; Abraira, Víctor<sup>2</sup>; Álvarez Galovich, Luis<sup>4</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>REIDE. Fundación Kovacs. Consorci Hospitalari Parc Tauli Nuevo. Sabadell; <sup>2</sup>REIDE. Fundación Kovacs. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>3</sup>REIDE. Fundación Kovacs. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>4</sup>REIDE. Fundación Kovacs. Fundación Jimenez Díaz. Madrid

12.52 h *Discusión*

**5ª Mesa Redonda: Mejores Comunicaciones Pósters**

**Moderadores:**

**Dr. Hani Mhaidli Hamdan**

**Dr. Carlos Villas Tomé**

13.14 h *Comunicación Póster Electrónico n° 1*

Opta a premio de mejor comunicación póster

**Correlación de resultados clínicos y perfil sagital en escoliosis del adulto (EA): valor del ángulo espinosacro (ASS) y de la inclinación del raquis (ST)**

**Primer Autor:** Núñez García, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez-Mariscal Díaz, Felisa; Gómez Rice, Alejandro; Álvarez González, Patricia; Zúñiga Gómez, Lorenzo; Pizones Arce, Javier; Sanz Barbero, Elisa; Izquierdo Núñez, Enrique

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

13.19 h *Comunicación Póster Electrónico n° 2*

Opta a premio de mejor comunicación póster

**Pocas ITUS postoperatorias acaban contaminando la herida quirúrgica**

**Primer Autor:** Núñez Pereira, Susana

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik, Bad Wildungen. Alemania

**Resto de Autores:** Pellisé Urquiza, Ferrán; Rodríguez Pardo, Dolors; Pigrau Serrallach, Carles; Bagó Granell, Joan; Villanueva Leal, Carlos; Cáceres Palou, Enric

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona

13.24 h *Comunicación Póster Electrónico nº 3*

Opta a premio  
de mejor  
comunicación  
póster

**La tolerancia clínica al desequilibrio sagital varía con la edad**

**Primer Autor:** Domingo Sàbat, Montse

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

**Resto de Autores:** Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>1</sup>; Alanay, Ahmet<sup>2</sup>; Bagó Granell, Joan<sup>1</sup>; Vila Casademunt, Alba<sup>1</sup>; Villanueva Leal, Carlos<sup>1</sup>; Acaroglu, Emre<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona;

<sup>2</sup>Florence Nightingale Hastanesi-Istanbul; <sup>3</sup>Ankara Spine Center

13.29 h *Comunicación Póster Electrónico nº 4*

Opta a premio  
de mejor  
comunicación  
póster

**Deformidad del adulto: una amplia población con diferentes necesidades**

**Primer Autor:** Vila Casademunt, Alba

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

**Resto de Autores:** Acaroglu Emre<sup>1</sup>; Domingo Sàbat, Montse<sup>2</sup>; Yakici, Sule<sup>1</sup>; Alanay, Ahmet<sup>3</sup>; García de Frutos, Ana<sup>2</sup>; Cáceres Palou, Enric<sup>2</sup>; Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Ankara Spine Center-Ankara; <sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona; <sup>3</sup>Florence Nightingale Hastanesi-Istanbul

13.34 h *Comunicación Póster Electrónico nº 5*

Opta a premio  
de mejor  
comunicación  
póster

**Estudio de la respuesta de MSC en función del ritmo de estímulo mecánico**

**Primer Autor:** Couceiro, Ramiro

**Centro de Trabajo:** Dpto. Farmacología. Fac. Medicina. Univ. Santiago de Compostela

**Resto de Autores:** Díez-Ulloa, Máximo-Alberto<sup>1</sup>; Díaz, Patricia<sup>2</sup>; Otero, María<sup>1</sup>; Freire Garabal, Manuel<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela; <sup>2</sup>Dpto. Farmacología. Fac. Medicina. Univ. Santiago de Compostela

13.39 h Discusión

14.00 h **Almuerzo de Trabajo**  
Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra  
Sala Mezanina

## **6ª Mesa Redonda: Lumbar I**

Moderadores:

Dr. Tomás Izco Cabezón

Dr. Gonzalo Acebal Cortina

15.20 h *Comunicación Oral nº 20*

**¿Provoca la cirugía MIS menor daño muscular que la cirugía convencional en la patología degenerativa lumbar? Estudio prospectivo analítico de CK-MM**

**Primer Autor:** Escámez Pérez, Ángel

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

**Resto de Autores:** Hernández García, César; León Muñoz, Vicente; Martínez Bravo, Inmaculada

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

15.26 h *Comunicación Oral nº 21*

**Evaluación del Core Outcome Measures Index como instrumento para la valoración de los resultados en pacientes con patología lumbar degenerativa**

**Primer Autor:** Lozano Álvarez, Carlos

**Centro de Trabajo:** Parc de Salut Mar. Barcelona

**Resto de Autores:** Pérez Prieto, Daniel; Saló Brú, Guillem; Lladó Blanch, Andreu; Puig Verdí, Lluís; Ramírez Valencia, Manuel

**Centro de Trabajo:** Parc de Salut Mar. Barcelona

15.32 h *Comunicación Oral nº 22*

**Radiofrecuencia pulsada en dolor radicular lumbar: resultados clínicos y estudio de probables factores pronósticos**

**Primer Autor:** Sanz Barbero, Elisa

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

**Resto de Autores:** Estrada Fernández, Jesús; Zúñiga Gómez, Lorenzo; Sánchez Mariscal Díaz, Felisa; Pizones Arce, Javier; Álvarez Gómez, Patricia; Parra Moreno, M<sup>a</sup> Luisa; Izquierdo Núñez, Enrique

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

15.38 h *Comunicación Oral n° 23*

**Utilidad de la mielografía en la toma de decisiones terapéuticas**

**Primer Autor:** Lersundi Artamendi, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Donostia. San Sebastián

**Resto de Autores:** Hernández Fernández, Alberto; Caso Martínez, José; Iza Beldarrain, Jon

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Donostia. San Sebastián

15.44 h *Comunicación Oral n° 24*

**Selección de pacientes candidatos a denervación percutánea lumbar por radiofrecuencia (rizolisis) que padecen dolor lumbar crónico de origen facetario. Estudio prospectivo**

**Primer Autor:** Cervera Irimia, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Virgen de la Salud. Toledo

**Resto de Autores:** Tomé Bermejo, Félix

**Centro de Trabajo:** Hospital Virgen de la Salud. Toledo

15.50 h Discusión

16.12 h **Fin Jornada**

16.30 h **Asamblea General Sociedad GEER**

21.00 h **Cena de Clausura**

Restaurante Castillo de Gorraiz

20.30h Salida desde los respectivos hoteles oficiales del congreso

**Durante la cena tendrá lugar la entrega de premios a las mejores comunicaciones orales y póster**

## **SÁBADO, 2 DE JUNIO DE 2012**

### **7ª MESA REDONDA: MISCELÁNEA**

Moderadores:

Dr. Juan Antonio Martín Benlloch

Dr. Nicomedes Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana

08.30 h *Comunicación Oral nº 25*

**Valor de la estimación de la supervivencia por especialistas en oncología médica en pacientes con metástasis vertebral**

**Primer Autor:** Hernández Fernández, Alberto

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Donostia. San Sebastián

**Resto de Autores:** Egaña Otaño, Larraitz<sup>1</sup>; Churruga Galaz, Cristina<sup>1</sup>; Gil-Negrete Laborda, Aitziber<sup>1</sup>; Sagastibelza Mariñelarena, Ainara<sup>1</sup>; Caso Martínez, José<sup>1</sup>; Lersundi Artamendi, Ana<sup>1</sup>; Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Donostia. San Sebastián;

<sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

08.36 h *Comunicación Oral nº 26*

**Complicaciones neurológicas tardías relacionadas con los implantes en la corrección de la escoliosis por vía posterior**

**Primer Autor:** Morales Valencia, Jorge Mario

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

**Resto de Autores:** Cruz Miranda, Daniel; Soler Algarra, Susana; Bas Hermida, Paloma; Pérez Millán, Luis; Bas Hermida, Teresa

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

08.42 h *Comunicación Oral nº 27*

**Complicaciones infecciosas de la cementación vertebral percutánea**

**Primer Autor:** Bas Hermida, Paloma

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

**Resto de Autores:** Cruz Miranda, Daniel<sup>1</sup>; Bas Hermida, José Luis<sup>2</sup>; Soler Algarra, Susana<sup>1</sup>; Bas Hermida, Teresa<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia<sup>1</sup>; Hospital General de Castellón<sup>2</sup>

08.48 h *Comunicación Oral n° 28*

---

**Efectos de la aplicación de la clasificación TLICS sobre el manejo y los resultados finales de las fracturas estallido estables sin lesión neurológica**

**Primer Autor:** Aguilera Repiso, Juan Antonio

**Centro de Trabajo:** Unidad de Raquis. Clínica MC Mutual. Barcelona.

**Resto de Autores:** García Bordes, Luis<sup>1</sup>; Bagó Granell, Joan<sup>2</sup>; Lucas Andreu, Ernesto<sup>1</sup>; Collado Fabregas, Fernando<sup>1</sup>; Gómez Bonsfills, Javier<sup>1</sup>; Serfaty Soler, Juan Carlos<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Unidad de Raquis. Clínica MC Mutual. Barcelona; <sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

08.54 h *Comunicación Oral n° 29*

---

**Resultado a dos años de una cohorte prospectiva de pacientes con fractura vertebral**

**Primer Autor:** Pizones Arce, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe, Madrid

**Resto de Autores:** Álvarez González, Patricia; Sánchez-Mariscal Díaz, Felisa; Zúñiga Gómez, Lorenzo; Mota Blanco, Sergio; Sanz Barbero, Elisa; Izquierdo Núñez, Enrique;

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

09.00 h *Discusión*

## **8ª MESA REDONDA: LUMBAR II**

Moderadores:

Dr. Manuel Fernández González

Dr. Lorenzo Zúñiga Gómez

09.22 h ..... *Comunicación Oral nº 30*

**¿Es efectiva la BMP-2 en el tratamiento por vía posterior aislada de pseudoartrosis lumbo-sacras secundarias a fusiones espino-pélvicas en adultos?**

**Primer Autor:** Burgos Flores, Jesús

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Hevia Sierra, Eduardo<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>2</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>3</sup>; Sampera Trigueros, Ignacio<sup>4</sup>; Pizá Vallespir, Gabriel<sup>4</sup>; Antón Rodríguez, Luis Miguel<sup>5</sup>; Álvarez García de Quesada, Ignacio<sup>6</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>2</sup>Centro de Investigación de Enfermedades Musculoesqueléticas de Valencia; <sup>3</sup>Hospital General Universitario de Alicante; <sup>4</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>5</sup>Hospital Clínico San Carlos. Madrid; <sup>6</sup>Hospital Quirón. Madrid

09.28 h ..... *Comunicación Oral nº 31*

**Autoinjerto vs aloinjerto liofilizado en artrodesis circunferencial lumbar: estudio prospectivo quasi-experimental. Resultados de los 60 primeros pacientes**

**Primer Autor:** González Díaz, Rafael

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid

**Resto de Autores:** Egea Gámez, Rosa María; Rodríguez Caravaca, Gil; Martos Torrejón, Sara; Monleon Llorente, Luis; Andrés Prado, M<sup>a</sup> José

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid

09.34 h *Comunicación Oral n° 32*

**Abordaje mínimamente invasivo en el tratamiento quirúrgico de la espondilolistesis lumbar. Arthrodesis 360° mediante cirugía microendoscópica transforaminal**

**Primer Autor:** Mostaza Saavedra, Antonio

**Centro de Trabajo:** Hospital de León

**Resto de Autores:** Iglesias, Elena; Ibáñez Pagaro, Javier; Robla Costales, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital de León

09.40 h *Comunicación Oral n° 33*

**TLIF mínimamente invasivo (MIS) vs TLIF abierto. Evidencias. Revisión sistemática de la bibliografía**

**Primer Autor:** Escámez Pérez, Ángel

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

**Resto de Autores:** Hernández García, César; León Muñoz, Vicente; Martínez Bravo, Inmaculada

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

09.46 h *Comunicación Oral n° 34*

**Complicaciones vasculares intraoperatorias durante la colocación de prótesis de disco lumbar y estimación de la probabilidad de necesitar un cirujano vascular**

**Primer Autor:** Hevia Sierra, Eduardo

**Centro de Trabajo:** Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid

**Resto de Autores:** Caballero García, Alberto<sup>1</sup>; Burgos Flores, Jesús<sup>2</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>3</sup>; Sánchez Rúas, Jaime<sup>2</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>4</sup>; Pizá Vallespír, Gabriel<sup>5</sup>; Sampera Trigueros, Ignaci<sup>5</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid;

<sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>3</sup>Universidad Católica de

Valencia; <sup>4</sup>Hospital General Universitario. Alicante; <sup>5</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca

09.52 h *Discusión*

## **9ª MESA REDONDA: CERVICAL**

Moderadores:

Dr. José Manuel Casamitjana Ferrándiz

Dr. Fernando Álvarez-Sala Walther

10.14 h *Comunicación Oral nº 35*

**Eficacia de la fijación pedicular en C2 utilizando una sonda de conductividad eléctrica**

**Primer Autor:** Ferraris, Luis

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania

**Resto de Autores:** Núñez Pereira, Susana; Meier, Oliver; Koller, Heiko

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania

10.20 h *Comunicación Oral nº 36*

**Artrodesis cervical de 1-2 niveles utilizando injerto autólogo de cuerpos vertebrales, cajas y placa. Estudio comparativo con grupo control utilizando injerto tricortical de cresta ilíaca**

**Primer Autor:** Losada Viñas, José Isaac

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid

**Resto de Autores:** Ferrete Barroso, Ana María<sup>1</sup>; Alonso Vidal, Rubén<sup>2</sup>;

Egea Gámez, Rosa María<sup>1</sup>; Martos Torrejón, Sara<sup>1</sup>; González Díaz, Rafael<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid; <sup>2</sup>Hospital de Basurto. Bilbao

10.26 h *Comunicación Oral nº 37*

**Valoración de la osificación heterotópica en prótesis discal cervical**

**Primer Autor:** García Medrano, Belén

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

**Resto de Autores:** Noriega González, David César; Sánchez Lite, Israel;

Brotat Rodríguez, María; Hernández Ramajo, Rubén; Ardura Aragón,

Francisco; García Flórez, Luis; Noriega Trueba, Juan José

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

10.32 h *Comunicación Oral n° 38***Resultados del reemplazo total discal con prótesis de disco cervical y hasta 5 años de seguimiento: estudio prospectivo de 384 pacientes****Primer Autor:** Huppert Huppert, Jean**Centro de Trabajo:** Service de Neuro-chirurgie. Clinique du Parc. Jarez. Francia**Resto de Autores:** Dufour, Thierry<sup>1</sup>; Bernard, Pierre<sup>2</sup>; Beaurain, Jacques<sup>3</sup>; Hovorka, Istvan<sup>4</sup>; Dam-Hieu, Phong<sup>5</sup>; Fuentes, Jean-Marc<sup>6</sup>; Vital, Jean-Marc<sup>7</sup>; Steib, Jean-Paul<sup>8</sup>; Vila, Thierry<sup>2</sup>; Aubourg, Lucie<sup>9</sup>; Cañizal García, José Manuel<sup>10</sup>**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Service de Neuro-chirurgie-CHR. Orleans; <sup>2</sup>Clinique St Martín. Centre Aquitain du Dos. Merignac; <sup>3</sup>Service de Neuro-chirurgie-CHU Dijon; <sup>4</sup>CHU Nice; <sup>5</sup>Service de Neuro-chirurgie-CHU Brest; <sup>6</sup>Clinique du Millénaire. Montpellier; <sup>7</sup>CHU Bordeaux; <sup>8</sup>Chirurgie du Rachis. CHU Strasbourg; <sup>9</sup>LDR Médical. Troyes; <sup>10</sup>Hospital La Zarzuela. Madrid10.38 h *Comunicación Oral n° 39***Balance sagital después de artroplastia cervical de Bryan. Influencia del efecto cifosante en el resultado clínico y funcional quirúrgica****Primer Autor:** Caballero García, Alberto**Centro de Trabajo:** Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid**Resto de Autores:** Hevia Sierra, Eduardo<sup>1</sup>; Burgos Flores, Jesús<sup>2</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>3</sup>; Sánchez Rúas, Jaime<sup>2</sup>; Álvarez García de Quesada, Luis Ignacio<sup>4</sup>; Palacios Cabezas, Pablo<sup>5</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>6</sup>**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>3</sup>Universidad Católica de Valencia; <sup>4</sup>Hospital Quirón de Madrid; <sup>5</sup>Hospital Madrid Sanchinarro; <sup>6</sup>Hospital General Universitario de Alicante10.44 h *Comunicación Oral n° 40***Equilibrio sagital de la columna cervical: un análisis de las relaciones occipitocervicales y espinopélicas****Primer Autor:** Núñez Pereira, Susana**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania.**Resto de Autores:** Ferraris, Luis<sup>1</sup>; Hitz, Wolfgang<sup>2</sup>; Meier, Oliver<sup>1</sup>; Kollerq, Heiko<sup>1</sup>**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania; <sup>2</sup>Paracelsus Medical University. Salzburg. Austria

10.50 h Discusión

11.16 h Pausa café y visita a exposición comercial

### **10ª MESA REDONDA: DEFORMIDADES III**

Moderadores:

Dr. Enrique Izquierdo Núñez

Dr. Fco J Sánchez Pérez-Grueso

11.46 h *Comunicación Oral nº 41*

**Correlación entre la oblicuidad pélvica y el equilibrio de los hombros en pacientes intervenidos de escoliosis**

**Primer Autor:** Sacramento Domínguez, M<sup>a</sup> Cristina

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

**Resto de Autores:** Ayala Rodrigo, Ángeles; Aciego de Mendoza, María; Andarcia Bañuelos, César; Sánchez Hernández, Patricia; Josép de Bergua, Domingo; Jiménez Sosa, Alejandro

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

11.52 h *Comunicación Oral nº 42*

**Importancia de las estructuras ligamentosas vertebrales posteriores. Estudio de la tensegidad vertebral torácica proximal tras fusión posterior por escoliosis idiopática**

**Primer Autor:** Burgos Flores, Jesús

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Riquelme Sánchez, Óscar<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Pizá Vallespir, Gabriel<sup>4</sup>; Sampera Trigueros, Ignacio<sup>4</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>5</sup>; Antón Rodríguez, Luis Miguel<sup>6</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Gregorio Marañón. Madrid; <sup>2</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Musculoesqueléticas. Valencia; <sup>3</sup>Hospital Central la Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>5</sup>Hospital General Universitario. Alicante; <sup>6</sup>Hospital Clínico San Carlos. Madrid

11.58 h *Comunicación Oral n° 43***Descompensación del plano sagital cervical tras corrección quirúrgica de la escoliosis idiopática. Su relación con la cifosis torácica postoperatoria****Primer Autor:** Barrios Pitarque, Carlos**Centro de Trabajo:** Instituto de Investigación en Enfermedades Músculo-Esqueléticas. Universidad Católica de Valencia**Resto de Autores:** Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; Pizá Vallespir, Gabriel<sup>2</sup>; Maruenda Paulino, José Ignacio<sup>3</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>4</sup>; Sánchez Rúas, Jaime<sup>1</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>5</sup>**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid; <sup>2</sup>Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca; <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario. Valencia; <sup>4</sup>Hospital General de Alicante; <sup>5</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid12.04 h *Comunicación Oral n° 44***Resultados y complicaciones de la resección de columna posterior en el tratamiento quirúrgico de la cifosis angular severa****Primer Autor:** Papadopoulos, E**Centro de Trabajo:** University Athens**Resto de Autores:** Boachie-Adjei, O<sup>1</sup>; Hess, F<sup>2</sup>; Pellisé, F<sup>3</sup>; Sánchez Pérez-Grueso, F<sup>4</sup>; Gupta, M<sup>5</sup>; Lonner, B<sup>6</sup>; Paonessa, K<sup>7</sup>; Sacramento, C<sup>8</sup>; Kim, HJ<sup>9</sup>; Mendelow, M<sup>10</sup>; Yazici, M<sup>11</sup>; Cunningham, M<sup>1</sup>**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital for Special Surgery; <sup>2</sup>Geisinger Medical Center; <sup>3</sup>Hospital Universitari de Vall d'Hebrón. Barcelona; <sup>4</sup>Hospital Universitario La Paz. Madrid; <sup>5</sup>University of California; <sup>6</sup>Hospital for Joint Diseases; <sup>7</sup>Norwich Orthopaedic Group; <sup>8</sup>Hospital Universitario La Laguna. Tenerife; <sup>9</sup>Columbia University; <sup>10</sup>FOCOS; <sup>11</sup>Hacettepe University

12.10 h *Comunicación Oral n° 45*

**Complicaciones en el tratamiento quirúrgico de la escoliosis idiopática del adulto**

**Primer Autor:** Vila Casademunt, Alba

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

**Resto de Autores:** Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>1</sup>; Acaroglu, Emre<sup>2</sup>; Matamalas Adrover, Antonia<sup>1</sup>; Enercan Meric<sup>3</sup>; Hamzaoglu, Azmi<sup>3</sup>; Bagó Granell, Joan<sup>1</sup>; Alanay Ahmet<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona; <sup>2</sup>Ankara Spine Center; <sup>3</sup>Florence Nightingale Hastanesi-Istanbul

12.16 h Discusión

**11ª MESA REDONDA: NEUROFISIOLOGÍA**

Moderadores:

Dra. Teresa Bas Hermida

Dra. Susana Soler Algarra

12.38 h *Comunicación Oral n° 46*

**Cambios neurofisiológicos durante la corrección quirúrgica de deformidades vertebrales. Análisis de una serie de 359 monitorizaciones intraoperatorias**

**Primer Autor:** Burgos Flores, Jesús

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Montes Fernández, Elena<sup>2</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>3</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>4</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid;

<sup>2</sup>Fundación Jiménez Díaz. Madrid; <sup>3</sup>Instituto de Investigación en Enfermedades Músculo-Esqueléticas. Universidad Católica de Valencia;

<sup>4</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid

12.44 h *Comunicación Oral n° 47*

**Monitorización neurofisiológica de tornillos pediculares torácicos con invasión del canal medular. Estudio experimental en cerdos**

**Primer Autor:** Antón Rodrigálvarez, L Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico San Carlos Madrid

**Resto de Autores:** Montes Fernández, Elena<sup>1</sup>; Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Correa Gorospe, Carlos<sup>1</sup>; Lorente, R<sup>4</sup>; Pereiro, J<sup>5</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Universidad Católica de Valencia; <sup>3</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Hospital Infanta Cristina. Badajoz; <sup>5</sup>Hospital Clínico. Madrid

12.50 h *Comunicación Oral n° 48*

**Valor de la estimulación neurofisiológica del trayecto para la monitorización de tornillos pediculares. Análisis de pacientes con lesiones neurológicas tardías por malposición**

**Primer Autor:** Del Olmo Hernández, Teresa

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Antón Rodrigálvarez, L Miguel<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>4</sup>; Palacios Carvajal, Pablo<sup>5</sup>; Sánchez Rúas, Jaime<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Hospital Clínico San Carlos; <sup>3</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Universidad Católica de Valencia; <sup>5</sup>Hospital Madrid Norte Sanchinarro

12.56 h *Comunicación Oral n° 49*

**Monitorización intraoperatoria neurofisiológica en tornillos pediculares torácicos: detección no radiológica de malposición**

**Primer Autor:** Déniz Rodríguez, Bernabé Rafael

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

**Resto de Autores:** Cortés García, Pedro; Herrera Pérez, Mario Ulises; Pérez Lorensu, Javier Pedro; De Bergua Domingo, Josép

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

13.02 h *Comunicación Oral n° 50*

---

**Detección neurofisiológica del nivel de lesión medular. Modelo experimental**

**Primer Autor:** Cabañes Martínez, Lidia

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Cuéllar Ramos, Nelson<sup>1</sup>; Montes Fernández, Elena<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Sanpera Trigueros, Ignaci<sup>4</sup>; Correa Gorospe, Carlos<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>5</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Fundación Jiménez Díaz. Madrid; <sup>3</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>5</sup>Universidad Católica de Valencia

13.08 h Discusión

13.30 h **Clausura del XXVI Congreso GEER**

**Dr. Ángel Hidalgo Ovejero**

Presidente del Comité Organizador

**Dr. Hani Mhaidli Hamdan**

Presidente GEER

# **INFORMACIÓN GENERAL**

## **Sede del Congreso**

### **PALACIO DE CONGRESOS Y AUDITORIO DE NAVARRA. BALUARTE**

Plaza del Baluarte  
31002 Pamplona  
Teléfono: +34 948 066 066  
Fax: +34 948 066 077  
<http://www.baluarte.com/>



## **Secretaría General**

### **VIAJES VILLARREAL**

Departamento Congresos e Incentivos  
Av. García Lorca s/n. Edf. Club Municipal de Hielo  
29630 Benalmádena, Málaga, España  
Teléfono: +34 952 44 55 86  
Fax: +34 952 56 46 32  
E-mail: [congresos@viajesvillarreal.com](mailto:congresos@viajesvillarreal.com)  
<http://www.viajesvillarreal.com/geer12>

## **Entrega de Documentación**

Se podrá recoger la documentación del congreso en la Secretaría General instalada en el vestíbulo principal del Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra, a partir del jueves 31 de mayo entre las 16.00 y las 19.00 horas y el viernes 1 de junio a partir de las 07.45 horas.

## **Idioma Oficial del Congreso**

El idioma oficial del congreso será el castellano.

## **Distintivos Acreditativos**

El acceso de los asistentes se realizará previa muestra de su tarjeta de acreditación oficial. Se han previsto las siguientes acreditaciones:

<b>Rojo</b>	<b>Miembros GEER</b>
<b>Blanco</b>	<b>Congresistas</b>
<b>Verde</b>	<b>Expositores</b>

## **Uso de Teléfonos Móviles**

La utilización de teléfonos móviles no está permitida en la sala durante las sesiones. Por favor les rogamos los desconecten para no molestar al resto de los asistentes.

## **Secretaría de Audiovisuales**

Ubicada en el vestíbulo principal del Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra.

## **Comunicaciones Orales y Mejores Pósters**

Deberá entregar sus trabajos en la Secretaría de Audiovisuales instalada en el Vestíbulo Principal del Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra, como mínimo una hora antes del comienzo de la sesión, en formato PowerPoint y si incluyen algún video se admitirán los formatos WMV, MPEG4 o DVD.

En el caso de querer realizar la presentación desde un ordenador Apple, por favor verifiquen el correcto funcionamiento en el sistema de proyección con suficiente antelación al horario de su presentación, y deberá disponer del adaptador correspondiente a VGA.

## **Área Pósters Murales y Electrónicos**

Localización: Sala Exposiciones. Planta 0.

Los póster murales podrán ser colocados a partir de las 16.00 horas del jueves 31 de mayo y deberán permanecer expuestos durante el congreso. El área de colocación estará señalizada con el número correspondiente a cada uno de ellos.

Los paneles donde se han de colocar los pósters estarán ubicados en posición vertical y tienen unas dimensiones de 2,35 m de alto por 0,95 m de ancho, por lo que los carteles no podrán superar dichas medidas.

## **Premios Comunicaciones**

### Comunicaciones Orales

---

Primer premio  
mejor comunicación oral  
**6.000 €**



Segundo premio  
mejor comunicación oral  
**3.000 €**



### Comunicaciones Pósters

---

Premio mejor comunicación póster  
**1.000 €**



## **Entrega de Certificados**

Los certificados de asistencia han sido patrocinados por:



Podrá retirar su certificado de asistencia en el Stand de la compañía BIOMET (18 y 19), instalado en la Sala de Exposiciones del Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra.

Los certificados de presentación de comunicaciones orales les serán entregados por la azafata de sala una vez finalizada su exposición, por favor solicíteselo.

En el caso de los pósters murales y electrónicos se les entregarán en la sala de pósters, una vez colocado el mismo.

## HOTELES RECOMENDADOS

---



### **Hotel La Perla**

Plaza del Castillo, 1

31001 Pamplona

Teléfono: +34 948 223 000

---



### **Hotel Tres Reyes**

Jardines de la Taconera, s/n

31001 Pamplona

Teléfono: +34 948 226 600

---



### **Hotel Palacio de Guendulain**

C/ Zapatería, 53

31001 Pamplona

Teléfono: +34 948 225 522



**Hotel AC Ciudad de Pamplona**

C/ Iturrama, 21

31007 Pamplona

Teléfono: +34 948 266 011

---



**Hotel Castillo de Gorraiz**

Avda. Egües, 78

31612 Gorraiz-Pamplona

Teléfono: +34 948 337 722

---



**Hotel Maisonave**

C/ Nueva, 20

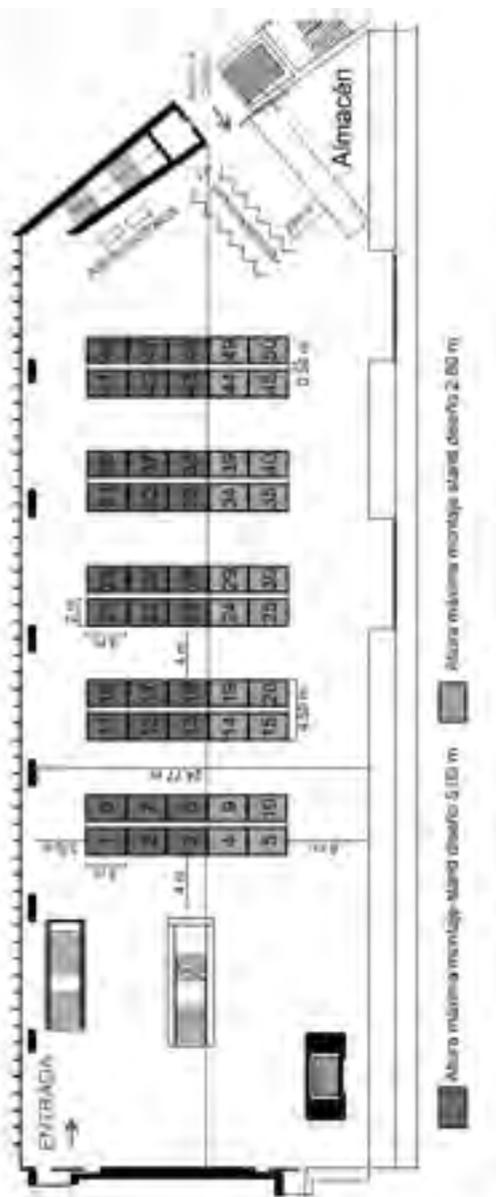
31001 Pamplona

Teléfono: +34 948 222 600

## GEER 2012

Pamplona, 1 y 2 Junio

## BALUARTE / Sala de Exposiciones



# LISTADO DE EXPOSITORES POR NÚMERO DE STAND

Medtronic	1, 2, 6, 7
MBA	3, 8
Synthes-Lilly	4, 5, 9, 10
Depuy Spine	11, 12, 16, 17
Prim. Suministros Médicos	14
Biomet	18, 19
Zimmer	15, 20
Acuña y Fombona	21, 22, 26
Surgival	24
B Braun Surgical	25
Exactech	27, 28
Dismeval	29
SpineVision	30
Stryker	31, 32
Palex Medical	33, 34
Oyasama	35
Medcomtech	36, 37
LDR Medical	41, 46
Orto-Medimatec	48

## LISTADO DE EXPOSITORES POR ORDEN ALFABÉTICO

Acuña y Fombona	21, 22, 26
B Braun Surgical	25
Biomet	18, 19
Depuy Spine	11, 12, 16, 17
Dismeval	29
Exactech	27, 28
LDR Medical	41, 46
MBA	3, 8
Medcomtech	36, 37
Medtronic	1, 2, 6, 7
Orto-Medimatec	48
Oyasama	35
Palex Medical	33, 34
Prim. Suministros Médicos	14
SpineVision	30
Stryker	31, 32
Surgival	24
Synthes-Lilly	4, 5, 9, 10
Zimmer	15, 20

## EMPRESAS COLABORADORAS

Acuña y Fombona  
Amgen  
B Braun Surgical  
Biomet  
Depuy Spine  
Dismeval  
Exactech  
LDR Medical  
MBA  
Medcomtech  
Medtronic  
Orto-Medimatec  
Oyasama  
Palex Medical  
Prim. Suministros Médicos  
SpineVision  
Stryker  
Surgival  
Synthes-Lilly  
Zimmer

Empresas que han colaborado hasta el 17 de abril de 2012



## **Descuentos en Billetes Aéreos**

**IBERIA, LAE** ofrece a los asistentes al congreso los siguientes descuentos en vuelos con destino final PAMPLONA y/o BILBAO y regreso:

- 40% de descuento sobre tarifas completas en Business
- 45% de descuento sobre tarifas completas en Turista

Descuentos en vuelos operados por **AIR NOSTRUM**, trayectos nacionales, con destino final PAMPLONA y/o BILBAO y regreso:

- 30% de descuento sobre las tarifas completas en Business y Turista (excepto vuelos interinsulares)

(Descuento sujeto a disponibilidad en los vuelos).

Esta oferta es aplicable exclusivamente en vuelos cerrados de IBERIA (excepto Puente Aéreo) y AIR NOSTRUM, quedando excluidas las líneas con código compartido (IB-7000, 5000 y 4000).

La validez de los billetes será desde dos días antes hasta dos días después de la fecha de la celebración del congreso.

Para acogerse a los descuentos ofertados, el pasajero deberá acreditar su asistencia al congreso.

La reserva y emisión se hará en: Oficinas de IBERIA, la web de IBERIA ([www.iberia.com/ferias-congresos](http://www.iberia.com/ferias-congresos)), SERVIBERIA y/o Agencia de Viajes oficial "**VIAJES VILLARREAL**".

# AGRADECIMIENTOS

---

El comité organizador agradece a todas las empresas participantes la colaboración prestada para el desarrollo y éxito de este congreso.





**COMUNICACIONES  
ORALES**

**XXVI**  
congreso  
nacional  
**GEER**

# ÍNDICE COMUNICACIONES ORALES

1. Estudio morfológico de la lámina de C2 para el guiado de tornillos transla- minares en población española.....	55
2. Implicación quirúrgica en la relación topográfica de la aorta respecto al raquis dorsal.....	57
3. ¿Cómo afecta la cirugía lumbar a la musculatura paravertebral? Estudio celular-histológico e histoquímico.....	59
4. Comportamiento de los niveles de metal en suero tras la retirada de la instrumentación posterior por corrosión.....	61
5. Cirugía reconstructiva en pacientes con escoliosis de inicio precoz (EIP) en tratamiento con barras de crecimiento.....	63
6. Impacto de la halo-tracción en el tratamiento de escoliosis y cifoescoliosis rígidas.....	65
7. Malformaciones congénitas vertebrales, análisis de relación con anomalías costales y alteraciones en la RMN.....	66
8. Efecto de la deformidad vertebral torácica en las pruebas de función respiratoria de pacientes con escoliosis idiopática del adolescente.....	69
9. Técnicas sin fusión en escoliosis de inicio precoz (EIP). ¿Permiten realmente el crecimiento vertebral y torácico?.....	71
10. La cifosis torácica en la escoliosis idiopática del adolescente tratada con tornillo pedicular vs instrumentación híbrida posterior.....	73
11. Cifosis torácica en la escoliosis idiopática tratada mediante tornillos pediculares.....	75
12. Descompensación postoperatoria distal “adding on phenomenon” en curvas Lenke IA tratadas con tornillos pediculares.....	77
13. Corrección lumbar espontánea tras fusión torácica selectiva en curvas I y II de Lenke con modificadores lumbares B y C.....	79
14. Fusión selectiva en curvas Lenke 5. ¿Son válidos sus criterios de selección?.....	81
15. Análisis prospectivo de la validez de la resonancia magnética (RM) en el diagnóstico de las lesiones traumáticas del complejo ligamentoso posterior (CLP).....	83
16. Nueva técnica neurofisiológica para la detección de tornillos pediculares malposicionados mediante estimulación repetitiva y registro epidural.....	85

17. Impacto de los parámetros radiológicos en la calidad de vida de los pacientes con escoliosis del adulto. ¿La "lordosis necesaria" mejor que la lordosis lumbar?.....	87
18. ¿Puede prevenir el ácido hialurónico la fibrosis epidural?.....	89
19. Prevalencia y factores asociados al dolor lumbar, ciático y pélvico durante el embarazo.....	91
20. ¿Provoca la cirugía MIS menor daño muscular que la cirugía convencional en la patología degenerativa lumbar? Estudio prospectivo analítico de CK-MM.....	93
21. Evaluación del Core Outcome Measures Index como instrumento para la valoración de los resultados en pacientes con patología lumbar degenerativa.....	95
22. Radiofrecuencia pulsada en dolor radicular lumbar: resultados clínicos y estudio de probables factores pronósticos.....	97
23. Utilidad de la mielografía en la toma de decisiones terapéuticas.....	99
24. Selección de pacientes candidatos a denervación percutánea lumbar por radiofrecuencia (rizolisis) que padecen dolor lumbar crónico de origen facetario. Estudio prospectivo.....	101
25. Valor de la estimación de la supervivencia por especialistas en oncología médica en pacientes con metástasis vertebral.....	103
26. Complicaciones neurológicas tardías relacionadas con los implantes en la corrección de la escoliosis por vía posterior.....	105
27. Complicaciones infecciosas de la cementación vertebral percutánea.....	107
28. Efectos de la aplicación de la clasificación TLICS sobre el manejo y los resultados finales de las fracturas estables sin lesión neurológica.....	109
29. Resultado a dos años de una cohorte prospectiva de pacientes con fractura vertebral.....	110
30. ¿Es efectiva la BMP-2 en el tratamiento por vía posterior aislada de pseudoartrosis lumbo-sacras secundarias a fusiones espino-pélvicas en adultos?.....	112
31. Autoinjerto vs aloinjerto liofilizado en artrodesis circunferencial lumbar: estudio prospectivo quasi-experimental. Resultados de los 60 primeros pacientes.....	114
32. Abordaje mínimamente invasivo en el tratamiento quirúrgico de la espondilolistesis lumbar. Artrodesis 360° mediante cirugía microendoscópica transforaminal.....	116
33. TLIF mínimamente invasivo (MIS) vs TLIF abierto. Evidencias. Revisión sistemática de la bibliografía.....	118

34. Complicaciones vasculares intraoperatorias durante la colocación de prótesis de disco lumbar y estimación de la probabilidad de necesitar un cirujano vascular.....	120
35. Eficacia de la fijación pedicular en C2 utilizando una sonda de conductividad eléctrica.....	122
36. Artrodesis cervical de 1-2 niveles utilizando injerto autólogo de cuerpos vertebrales, cajas y placa. Estudio comparativo con grupo control utilizando injerto tricortical de cresta ilíaca.....	124
37. Valoración de la osificación heterotópica en prótesis discal cervical.....	126
38. Resultados del reemplazo total discal con prótesis de disco cervical y hasta 5 años de seguimiento: estudio prospectivo de 384 pacientes.....	128
39. Balance sagital despues de artroplastia cervical de Bryan. Influencia del efecto cifosante en el resultado clínico y funcional quirúrgica.....	130
40. Equilibrio sagital de la columna cervical: un análisis de las relaciones occipitocervicales y espinopélicas.....	132
41. Correlación entre la oblicuidad pélvica y el equilibrio de los hombros en pacientes intervenidos de escoliosis.....	134
42. Importancia de las estructuras ligamentosas vertebrales posteriores. Estudio de la tensegriedad vertebral torácica proximal tras fusión posterior por escoliosis idiopática.....	136
43. Descompensación del plano sagital cervical tras corrección quirúrgica de la escoliosis idiopática. Su relación con la cifosis torácica postoperatoria.....	138
44. Resultados y complicaciones de la resección de columna posterior en el tratamiento quirúrgico de la cifosis angular severa.....	140
45. Complicaciones en el tratamiento quirúrgico de la escoliosis idiopática del adulto.....	142
46. Cambios neurofisiológicos durante la corrección quirúrgica de deformidades vertebrales. Análisis de una serie de 359 monitorizaciones intraoperatorias.....	144
47. Monitorización neurofisiológica de tornillos pediculares torácicos con invasión del canal medular. Estudio experimental en cerdos.....	146
48. Valor de la estimulación neurofisiológica del trayecto para la monitorización de tornillos pediculares. Análisis de pacientes con lesiones neurológicas tardías por malposición.....	148
49. Monitorización intraoperatoria neurofisiológica en tornillos pediculares torácicos: detección no radiológica de malposición.....	150
50. Detección neurofisiológica del nivel de lesión medular. Modelo experimental..	152

# COMUNICACIÓN ORAL 1

## **Estudio morfológico de la lámina de C2 para el guiado de tornillos translaminares en población española**

**Primer Autor:** Vázquez García, Blanca

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

**Resto de Autores:** Broncano Cabrero, Jordi

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

### **Introducción:**

La fijación translaminar a través de C2 se considera una excelente alternativa a la fijación con tornillos pediculares según la técnica de Magerl o con tornillos transarticulares. El objetivo de este estudio es realizar un análisis morfométrico de la lámina de C2 en población española, mediante TAC multidetector, con precisión submilimétrica para obtener un conocimiento preoperatorio detallado a la hora de realizar una artrodesis cervical atlanto-axial con la técnica de fijación translaminar.

### **Material y Método:**

Se incluyeron de forma prospectiva 150 pacientes en los que se realizó un estudio de rutina con TAC multidetector. Fueron estudiados 98 varones y 52 mujeres con una media de edad de 58 años (18-86). Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes con evidencia de infección, neoplasia, traumatismos o anomalías congénitas. Se realizó un estudio tomográfico cervical con los siguientes parámetros técnicos y con reconstrucciones mediante algoritmos de alta resolución, corte submilimétrico e intervalo de corte con superposición (0.7 mm cada 0.4 mm). Las reconstrucciones multiplanares oblicuas se obtuvieron en el plano axial y sagital siguiendo el eje mayor de la lámina del axis para realizar las mediciones.

### **Resultados:**

Obtuvimos una anchura cortical de la lámina media de 7 mm y una anchura endomedular media de 46 mm (5-4.1) sin observar diferencias estadísticamente significativas entre los varones y las mujeres. Esto supone que un 26.5% de la población española posee una anchura de lámina menor del diámetro de un tornillo (3,5 mm). Solo obtuvimos una correlación débil con la edad, a mayor edad mayor anchura (coef. Pearson 0.175).

## **Conclusión:**

La variabilidad intersujeto hace necesario un estudio morfométrico de la lámina del axis pre quirúrgico porque en determinados casos puede variar la técnica quirúrgica. El estudio mediante TCMD de alta resolución de la lámina de C2 permite detectar las diferencias inter e intraindividuales con alta precisión.

## COMUNICACIÓN ORAL 2

### **Implicación quirúrgica en la relación topográfica de la aorta respecto al raquis dorsal**

**Primer Autor:** García Medrano, Belén

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

**Resto de Autores:** Brotat Rodríguez, María; Toribio Calvo, Borja; García Flórez, Luis; García Virto, Virginia; Plata García, María; Noriega González, David César; Noriega Trueba, Juan José

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

#### **Objetivo:**

En la literatura, podemos encontrar casos esporádicos de complicaciones vasculares en el postoperatorio de pacientes en los que se realiza una artrodesis posterolateral torácica. El propósito del estudio es analizar la relación entre la aorta y el raquis, decisiva para la correcta localización de los tornillos a nivel dorso-lumbar.

#### **Material y Métodos:**

Seleccionamos treinta pacientes que precisan un estudio de AngioTC para el seguimiento de su patología cardiovascular. Prospectivamente, empleamos los cortes axiales para determinar seis medidas de las vértebras torácicas y la aorta: la anchura del cuerpo vertebral, la profundidad del mismo, la distancia de la aorta a la vértebra, el diámetro de la aorta, la distancia de la aorta al canal raquídeo y el ángulo aorto-vertebral.

#### **Resultados:**

La anchura y la profundidad de las vértebras torácicas aumenta regularmente del nivel más cefálico al caudal, siendo mayores estas medidas en los varones, mientras que el diámetro de la aorta disminuye. La distancia media calculada de la pared posterior de la aorta a la anterior del canal medular es de 19,2 mm. Dicha arteria se localiza anterior a la línea media del cuerpo, con un ángulo que aumenta cráneo-caudalmente de 35 a 47°, disminuyendo su valor absoluto si la cifosis dorsal es menor, indicando una localización de la aorta más posterior y lateral.

## **Conclusiones:**

El estudio preoperatorio de la región dorsal y sus relaciones anatómicas puede ayudar a planificar la cirugía. Pero hay que destacar la necesidad de recordar que el AngioTC es un estudio en decúbito supino y los tornillos transpediculares dorsales se colocan en decúbito prono; es de esperar un movimiento de la aorta en dirección anteromedial, especialmente en los niveles T4-T8.

## COMUNICACIÓN ORAL 3

### ¿Cómo afecta la cirugía lumbar a la musculatura paravertebral? Estudio celular-histológico e histoquímico

**Primer Autor:** Escámez Pérez, Ángel

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

**Resto de Autores:** Hernández García, César<sup>1</sup>; Gil Cano, Francisco<sup>2</sup>; Latorre Reviriego, Rafael<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia; <sup>2</sup>Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia

#### **Objetivo e Introducción:**

El dolor lumbar crónico tras cirugía fallida se ha relacionado con múltiples causas; entre otras, el trauma quirúrgico en la musculatura paravertebral. La destrucción tisular de la que tanto se ha hablado como causa de dolor postoperatorio es difícilmente valorable y cuantificable. Este estudio de análisis histológico e histoquímico tiene como objetivo el de clarificar el estado del tejido muscular tras una cirugía de descompresión y/o artrodesis en el raquis lumbar.

#### **Material y Método:**

19 pacientes fueron reintervenidos en nuestro Servicio entre los años 2008-2011 tras una primera cirugía de raquis lumbar por patología degenerativa. Tiempo medio desde la primera cirugía: 6 años [3-18]. Edad media: 54 años [37-69]. Todos los pacientes presentaban dolor lumbar en diferente grado. La causa de la re-cirugía fue de intolerancia al material (7 casos), pseudoartrosis (3), aumento de los niveles de artrodesis (5) y artrodesis postdiscectomía (4). No existían criterios clínicos o analíticos de infección, patología tumoral o patología sistémica en ninguno de los pacientes. Todos los pacientes fueron operados mediante un abordaje posterior central (en ambas cirugías).

Se tomaron al comenzar la cirugía 2 muestras de tejido muscular multifido-longísimo (una a cada lado) de forma roma antes de manipulación alguna. Estas muestras fueron analizadas microscópicamente e histoquímicamente siguiendo los criterios de (Kawaguchi et al 1994) analizando los siguientes parámetros: edema, necrosis e infiltrado inflamatorio, fibras redondas u opacas, fibras rojas rasgadas (ragged fibers) y destrucción miofibrilar (mediante las técnicas de H&E, tricrómico y NADH-TR). Los resultados fueron comparados con muestras de tejido muscular virgen.

### **Resultados:**

Apareció edema en diferentes proporciones (14 casos), necrosis (2), fibras opacas (7) y destrucción miofibrilar (8). Se objetivó gran destrucción tisular con sustitución de los miocitos por tejido conectivo periendomisial (4 casos).

### **Conclusiones:**

La musculatura paravertebral sufre daños celulares y tisulares (irreversibles algunos de ellos) después de una cirugía lumbar mediante un abordaje central posterior. Estas lesiones se pueden traducir en causa de dolor lumbar crónico postquirúrgico. Abordajes más anatómicos y técnicas más cuidadosas con el tejido muscular podrían reducir la incidencia de este problema.

## COMUNICACIÓN ORAL 4

### Comportamiento de los niveles de metal en suero tras la retirada de la instrumentación posterior por corrosión

**Primer Autor:** Llombart Blanco, Rafael

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

**Resto de Autores:** Duart Clemente, Julio<sup>1</sup>; Del Río Alonso, Javier<sup>2</sup>; Alfonso Olmos, Matías<sup>3</sup>; Villas Tomé, Carlos<sup>3</sup>; Beguiristain Gúrpide, José Luis<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona; <sup>2</sup>Hospital Mutual de Seguridad. Santiago de Chile; <sup>3</sup>Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

#### **Introducción:**

Se ha observado corrosión en la mayoría de los instrumentales largos de columna utilizados. La determinación de los niveles de metales en suero y orina en pacientes portadores de implantes de columna pueden ser útiles para el diagnóstico precoz de corrosión. Sin embargo no tenemos información sobre el comportamiento de los niveles de metales tras la retirada instrumentación posterior (RIP).

#### **Objetivo:**

Valorar el comportamiento de los niveles de metal tras la RIP secundaria a corrosión.

#### **Material y Métodos:**

Análisis de los niveles serológicos de Cromo (Cr-s) y Níquel (Ni-s) de los pacientes sometidos a RIP debida a corrosión del implante. Se han obtenidos datos previos a la intervención, al mes postoperatorio y a los 4 meses. Se realiza un análisis estadístico de la varianza con el test de Friedman.

#### **Resultados:**

De los 11 pacientes, diagnosticados de corrosión del implante mediante la determinación de niveles elevados de Cr/Ni, se realizó RIP tan solo en 9 casos. En 7 pacientes se han obtenido niveles previos y postoperatorios. La mediana de Cr-s previa a la RIP fue de  $11\mu$  (2,2-33,5), al mes de  $11\mu$  (3,8-15,5) y a los 4 meses de  $8\mu$  (2,1-10,6). La mediana de Ni-s previa a la RIP fue de 3,5 (1,5-5,6), al mes de Ni-s de  $1\mu$  (1-1,4) y a

los 4 meses de  $1\mu$  (1-1,1 ) Se ha observado un descenso medio en los niveles de Cr-s de  $11,02\mu$  y de Ni-s de  $2,33\mu$ . Encontramos diferencias estadísticamente significativas en Cr-s pre y post RIP a los 4 meses y en Ni-s pre y post RIP al mes y a los 4 meses.

### **Conclusión:**

Tras la RIP de columna en pacientes afectos de corrosión se produce un descenso en los iones Cr/Ni. Los niveles de Ni en suero disminuyen de manera precoz al nivel mínimo de detección.

## COMUNICACIÓN ORAL 5

### **Cirugía reconstructiva en pacientes con escoliosis de inicio precoz (EIP) en tratamiento con barras de crecimiento**

**Primer Autor:** Sánchez Márquez, José Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez Pérez-Grueso, Francisco Javier; García Fernández, Alfredo; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes; Quintáns Rodríguez, José

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz Madrid

#### **Introducción y Objetivo:**

El tratamiento de la EIP grave mediante las técnicas expansibles sin fusión intentan preservar el crecimiento de la columna al mismo tiempo que controlan la deformidad. Estudios previos han demostrado una alta incidencia de complicaciones asociadas a estas técnicas quirúrgicas. Estas complicaciones pueden llevar a cirugías reconstructivas no planificadas y a fracaso en el tratamiento. El objetivo del trabajo es analizar estas complicaciones y su repercusión en el control de la deformidad.

#### **Material y Método:**

Revisión prospectiva de 35 pacientes con EIP sometidos a técnicas sin fusión, con un seguimiento medio de 44 meses (nº medio de retensados/paciente: 4). Se analizan las complicaciones relacionadas con estas técnicas, así como la cirugía reconstructiva empleada para su tratamiento.

#### **Resultados:**

Del total de 35 pacientes, 3 abandonan el programa de barras de crecimiento (2 casos de infección en pacientes con mielomeningocele y 1 exitus secundario a su enfermedad de base). Dos pacientes fueron artrodesados a edad precoz por fracaso en el control de la deformidad.

De los 30 restantes: 15 (50%) tuvieron complicaciones asociadas al implante. De esos 15 pacientes, 9 necesitaron cirugía reconstructiva no planificada. Otros 6 pacientes, a pesar de tener complicaciones, no precisaron cirugía no programada, solventándose en el siguiente retensado planificado.

Las causas de la cirugía no planificada fueron: 5 casos de cifosis suprainstrumentación y 4 por movilización del implante con pérdida de corrección. No hubo casos de rotura del implante ni de segunda cirugía reconstructiva.

Cirugía reconstructiva: 4 pacientes necesitaron osteotomías y/o halo-tracción. En todos los pacientes fue necesaria la prolongación proximal de la artrodesis.

Valores angulares: cifosis inicial: 44°, cifosis precirugía reconstructiva: 74°, postreconstrucción: 53°.

Dos pacientes necesitaron cirugía reconstructiva sin repercusión en el valor angular de la deformidad.

### **Conclusiones:**

La incidencia de complicaciones asociadas al implante en EIP es alta, obligando a la realización de cirugías no planificadas en el 30% de los pacientes. El tratamiento de las cifosis por encima de la instrumentación puede ser grave, de difícil manejo y podrían condicionar los objetivos finales de este tipo de tratamiento

## COMUNICACIÓN ORAL 6

### **Impacto de la halo-tracción en el tratamiento de escoliosis y cifoescoliosis rígidas**

**Primer Autor:** Ferraris, Luis

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania

**Resto de Autores:** Núñez Pereira, Susana; Gajic, Vera; Meier, Oliver; Koller, Heiko

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania

#### **Introducción:**

La tracción preoperatoria en halo (HT) mejora la flexibilidad de las curvas y reduce el riesgo neurológico al permitir una tracción progresiva de la médula. Sin embargo, las indicaciones ideales y la eficacia del tratamiento han sido poco documentadas.

#### **Material y Métodos:**

Revisión retrospectiva de 45 pacientes con escoliosis o cifoescoliosis rígidas severas tratados de manera consecutiva con HT en un mismo centro. Revisión retrospectiva y evaluación del impacto del tratamiento con halo en la flexibilidad de las curvas, pruebas de función respiratoria (capacidad vital forzada CVF) y resultado final.

#### **Resultados:**

45 pacientes: 39 cifoescoliosis y 6 escoliosis. Duración de HT:  $30 \pm 14$  días. Edad media  $24 \pm 14$  años. 5 pacientes presentaron deterioro neurológico progresivo previo, que mejoró durante el tratamiento. Escoliosis media:  $106,1 \pm SD 34,5^\circ$ . Cifosis media  $90,7 \pm 29,7^\circ$ . Flexibilidad media de la escoliosis en halo  $14,8 \pm 11,4\%$ ; sin diferencias significativas respecto a bendings o a radiografías en tracción dinámica de Cotrel. El incremento medio de la CVF fue de un  $7,0 \pm 8,2\%$ . Comparando la primera y última radiografía realizadas durante el tratamiento con halo, la escoliosis mejoró  $8 \pm 9^\circ$  y la cifosis  $7 \pm 12^\circ$ .

#### **Discusión:**

Se recomienda el uso de HT en curvas rígidas en pacientes con  $CVF < 50\%$  y en pacientes con deterioro neurológico. La corrección radiológica obtenida en tracción fue menor de la esperada y similar a la observada en radiografías en bending o tracción dinámica.

## COMUNICACIÓN ORAL 7

### **Malformaciones congénitas vertebrales, análisis de relación con anomalías costales y alteraciones en la RMN**

Primer Autor: Ey Batlle, Anna

Centro de Trabajo: Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

Resto de Autores: Ventura Gómez, Norberto; Vilalta Vidal, Imma

Centro de Trabajo: Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

#### **Introducción:**

Las malformaciones congénitas vertebrales pueden asociarse a alteraciones torácicas, principalmente alteraciones de número o forma de las costillas y diversos autores han descrito su relación con alteraciones del cordón medular.

#### **Objetivos:**

Analizar la relación entre la alteración del número de costillas, las malformaciones costales y la presencia de alteraciones medulares con una serie de variables clínicas en pacientes con malformación vertebral.

#### **Material y Métodos:**

Evaluamos 244 pacientes con malformación vertebral congénita, primera visita entre 1995-2010. Analizamos características demográficas y parámetros clínicos (patología asociada, tipo malformación, zona afectada, alteración número costillas, malformación costal, RMN, grados escoliosis, alteración plano sagital y cirugía).

#### **Resultados:**

244 pacientes (edad 5.9+/-4.8a; 59,2% mujeres).

Tiempo de seguimiento 4.3+/-2.2a.

46 pacientes patología asociada (Sd Goldenar=10).

Tipo malformación: defecto formación (59.9%), mixto (35.1%) y segmentación (4.5%).

Zona: cervical (C) 3.4% (n=57), torácica (T) 79.1% (n=193), lumbar (L) 42.6% (n=104) y sacra (S) 4.9% (n=12).

El 52.1% (n=124) tenía alteraciones del número de costillas y el 22.5% (n=54) malformaciones costales.

Escoliosis de  $29.9 \pm 19.0^\circ$ , 22.3% (n=8) alteraciones del plano sagital y 29 pacientes (11.9%) precisaron cirugía.

108 pacientes tenían RMN y 26.9% (n=29) mostraba anomalías medulares (sirinx, n=16).

Estudio de asociación (Tabla):

- Asociación o asociación inversa entre alteraciones del número de costillas y tipo de malformación defecto segmentación ( $p=0.019$ ), zonas C+T ( $p=0.043$ ), T ( $p=0.041$ ) y L ( $p=0.016$ ), T-L ( $p=0.004$ ), y malformación costal ( $p=0.001$ ). No observamos relación con el sexo ni con grados de curva.
- Asociación o asociación inversa entre malformaciones costales y sexo ( $p<0.001$ ), tipo de malformación defecto formación ( $p<0.001$ ) y mixto ( $p<0.001$ ), zonas C-T ( $p=0.05$ ), C-T+L ( $p=0.05$ ), C-T+T ( $p=0.006$ ) y L ( $p=0.001$ ), y alteraciones del número de costillas ( $p=0.001$ ). No observamos relación con grados.
- Asociación o asociación inversa entre alteraciones medulares y malformación mixta ( $p=0.044$ ), zona L ( $p=0.011$ ) y malformaciones costales ( $p=0.017$ ). No observamos relación con grados ni sexo.

## **Conclusiones:**

El estudio sugiere un patrón de malformación asociado a alteración del número de costillas (zonas C+T o T, y malf. costal) y un patrón asociado a malformaciones costales (sexo femenino, alteración mixta, zonas C-T o C-T+L o C-T+T, y alteración del número de costillas).

Cabe esperar una mayor incidencia de alteraciones medulares en pacientes con malf. costal y alteración mixta, no lumbar.

Tabla

		alt n° costillas						
		no		si		Total		p-valor
		N	%	N	%	N	%	
tipo malf	s	<b>9</b>	<b>8,00%</b>	<b>2</b>	<b>1,60%</b>	<b>11</b>	<b>4,70%</b>	<b>0.019</b>
zona	C+T	<b>2</b>	<b>1,80%</b>	<b>9</b>	<b>7,30%</b>	<b>11</b>	<b>4,60%</b>	<b>0.043</b>
	L	<b>25</b>	<b>21,90%</b>	<b>13</b>	<b>10,50%</b>	<b>38</b>	<b>16,00%</b>	<b>0.016</b>
	T	<b>35</b>	<b>30,70%</b>	<b>54</b>	<b>43,50%</b>	<b>89</b>	<b>37,40%</b>	<b>0.041</b>
	T-L	<b>20</b>	<b>17,50%</b>	<b>7</b>	<b>5,60%</b>	<b>27</b>	<b>11,30%</b>	<b>0.004</b>
malf. costal	si	<b>15</b>	<b>13,20%</b>	<b>38</b>	<b>30,60%</b>	<b>53</b>	<b>22,30%</b>	<b>0.001</b>
		alteración RMN						
		no		si		Total		p-valor
		N	%	N	%	N	%	
tipo malf	m	<b>19</b>	<b>24,70%</b>	<b>13</b>	<b>44,80%</b>	<b>32</b>	<b>30,20%</b>	<b>0.044</b>
zona	L	<b>15</b>	<b>19,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>15</b>	<b>13,90%</b>	<b>0.011</b>
malf. costal	si	<b>12</b>	<b>15,40%</b>	<b>10</b>	<b>37,00%</b>	<b>22</b>	<b>21,00%</b>	<b>0.017</b>
		malf. costal						
		no		si		Total		p-valor
		N	%	N	%	N	%	
sexo	f	<b>95</b>	<b>52,20%</b>	<b>44</b>	<b>81,50%</b>	<b>139</b>	<b>58,90%</b>	<b>&lt;0.001</b>
tipo malf	f	<b>132</b>	<b>71,70%</b>	<b>11</b>	<b>20,40%</b>	<b>143</b>	<b>60,10%</b>	<b>&lt;0.001</b>
	m	<b>42</b>	<b>22,80%</b>	<b>41</b>	<b>75,90%</b>	<b>83</b>	<b>34,90%</b>	<b>&lt;0.001</b>
zona	C-T	<b>12</b>	<b>6,50%</b>	<b>8</b>	<b>14,80%</b>	<b>20</b>	<b>8,30%</b>	<b>0.05</b>
	C-T+L	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>2</b>	<b>3,70%</b>	<b>2</b>	<b>0,80%</b>	<b>0.05</b>
	C-T+T	<b>3</b>	<b>1,60%</b>	<b>5</b>	<b>9,30%</b>	<b>8</b>	<b>3,30%</b>	<b>0.006</b>
	L	<b>37</b>	<b>19,90%</b>	<b>1</b>	<b>1,90%</b>	<b>38</b>	<b>15,80%</b>	<b>0.001</b>
alt n° costillas	si	<b>86</b>	<b>46,50%</b>	<b>38</b>	<b>71,70%</b>	<b>124</b>	<b>52,10%</b>	<b>0.001</b>

Factores que resultaron estadísticamente significativos en el análisis de asociación para alt. n° costillas, alteración RMN y malf. costal.

En claro y cursiva los factores de riesgo/En oscuro y negrita los factores protectores.

Estudio de Relación comparando variables continuas con test T-Student y categóricas con Chi-cuadrado o Fisher-exact

## COMUNICACIÓN ORAL 8

### **Efecto de la deformidad vertebral torácica en las pruebas de función respiratoria de pacientes con escoliosis idiopática del adolescente**

**Primer Autor:** Mora de Sambricio, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca

**Resto de Autores:** Piza Vallespir, Gabriel<sup>1</sup>; Gil Sánchez, José Antonio<sup>1</sup>; Burgos Flores, Jesús<sup>2</sup>; Sanpera Trigueros, Ignacio<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

#### **Objetivo e Introducción:**

Determinar la relación de los parámetros radiológicos de la columna torácica con las pruebas de función respiratoria (PFR) en pacientes con Escoliosis Idiopática del Adolescente (EIA). Aunque se suele considerar que estos pacientes no presentan morbilidad respiratoria salvo en curvas severas ( $> 100^\circ$  Cobb), algunos estudios han mostrado una afectación significativa en curvas menores.

#### **Material y Métodos:**

Se revisaron retrospectivamente los historiales de pacientes intervenidos por EIA en un único centro, seleccionando aquellos a los que se practicaron PFR preoperatorias. Los pacientes con patología respiratoria de base fueron excluidos. Se relacionaron los resultados de las PFR con las medidas radiológicas de la deformidad torácica en el plano coronal, sagital y transversal.

#### **Resultados:**

Se incluyeron en el estudio 52 niñas y 6 niños con una edad media de 14 años (10 a 18). El 19% de los pacientes presentaba un FEV1 y/o CVF  $<70\%$  del previsto. No se hallaron diferencias significativas en la media de ninguno de los parámetros radiológicos entre los pacientes con mayor afectación respiratoria y el resto. Sin embargo, se pudo establecer una correlación significativa de los valores de FEV1 y CVF con la magnitud de la curva torácica principal, la rotación vertebral y el ratio cuerpo vertebral-costillas (AVBr). No así con la cifosis torácica, la magnitud de la curva torácica proximal ni la flexibilidad de la curva torácica principal. Los pacientes con curvas toráci-

ca principal  $\geq 50^\circ$ , rotación  $\geq 20^\circ$  o AVBr  $\geq 2$  presentaron una función respiratoria significativamente peores que el resto.

### **Conclusiones:**

En esta serie, las PFR están clínicamente alteradas en el 19% de los pacientes con escoliosis idiopática. Existe una correlación significativa del valor de las PFR con la deformidad coronal y la rotación vertebral, no así con la deformidad sagital o la flexibilidad de la curva. Con esta muestra, no se han hallado diferencias significativas de las mediciones radiológicas entre pacientes con PFR  $< 70\%$  y el resto.

## COMUNICACIÓN ORAL 9

### **Técnicas sin fusión en escoliosis de inicio precoz (EIP). ¿Permiten realmente el crecimiento vertebral y torácico?**

**Primer Autor:** Sánchez Márquez, José Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez Pérez-Grueso, Francisco Javier; García Fernández, Alfredo; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes; Quintáns Rodríguez, José

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

#### **Objetivo e Introducción:**

Las alteraciones estructurales asociadas a la escoliosis infantil llevan a insuficiencia respiratoria. Las técnicas sin artrodesis permitirían el control de la deformidad vertebral, y a la vez, el crecimiento vertebral y torácico, previniendo la afectación respiratoria. En este trabajo evaluamos qué grado de crecimiento vertebral y torácico permiten estas técnicas en escoliosis de inicio precoz (EIP).

#### **Material y Métodos:**

De un total de 32 pacientes tratados con técnicas distractoras sin fusión, 24 cumplían los criterios de inclusión, con seguimiento medio de 44 meses y número medio de retensados: 4. Análisis prospectivo radiológico para evaluar el efecto de la cirugía primaria y los sucesivos alargamientos en el crecimiento de tórax (distancia T1-T12 y anchura torácica coronal a nivel de T6), crecimiento de la columna vertebral (distancia T1-S1) y en la deformidad (Cobb y cifosis). Para establecer un grupo control de crecimiento torácico normal se analizan 188 radiografías de tórax seriadas de 53 niños con fibrosis quística. Análisis estadístico mediante SAS (modelos mixtos).

#### **Resultados:**

Cobb medio preoperatorio: 74°. Postoperatorio: 40,6°. Última revisión de 46°. Cifosis torácica preoperatoria media de 38°, postoperatorio: 27°. Al final del seguimiento: 46°. El crecimiento longitudinal del tórax, mediante la distancia T1-T12 muestra un valor medio preoperatorio de 144 mm, con un incremento de 32 mm con la cirugía primaria, y de solo 15 mm durante el seguimiento. El valor medio de la distancia T1-S1 pasa de 252 mm en el preoperatorio a 283 en el postop inmediato. Durante el seguimiento experimenta un incremento medio de 23 mm.

El análisis comparativo del grupo con EIP con el grupo control muestra diferencias significativas en la distancia T1-T12 y en la anchura coronal del tórax, observándose un menor crecimiento de ambos parámetros en el grupo de EIP ( $p < 0,001$ ).

### **Conclusiones:**

Las técnicas sin artrodesis permiten en pacientes con EIP ganancia en altura vertebral y en desarrollo torácico, pero menor que el grupo control sin deformidades. La ganancia de altura es probablemente debida a estiramiento de las estructuras y no a una mejora progresiva del Cobb o a crecimiento vertebral. Las limitaciones del método de medición radiológico universalmente aceptado podrían influir en los valores finales.

## COMUNICACIÓN ORAL 10

### La cifosis torácica en la escoliosis idiopática del adolescente tratada con tornillo pedicular vs instrumentación híbrida posterior

**Primer Autor:** Fernández Varela, Tito

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.

**Resto de Autores:** Mhaidli Hamdan, Hani; Montesdeoca Ara, Arturo; Lorenzo Rivero, José Augusto

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria

#### **Objetivo e Introducción:**

Se analiza la cifosis postoperatoria de un grupo de pacientes intervenidos de escoliosis idiopática del adolescente (EIA) mediante artrodesis posterior instrumentada.

#### **Material y Métodos:**

De una base de datos prospectiva se evalúan retrospectivamente 55 pacientes con EIA, 46 mujeres y 9 hombres, edad media 16 años (12/18), seguimiento medio 54 meses (24/132). 19 curvas tipo 1, 9 tipo 2, 14 tipo 3, 4 tipo 4 y 9 tipo 6 de Lenke. En 27 pacientes se realizó instrumentación con todo tornillos (grupo A) y 28 pacientes con instrumentación híbrida ganchos o cintas sublaminares (grupo B). Se realizaron Rx A-P, lateral y flexiones laterales de columna total en bipedestación en preoperatorio. Curva principal preoperatoria  $55,6^{\circ} \pm 9,4$  (grupo A) y  $66^{\circ} \pm 12,6$  ( $p=0,001$ ) (grupo B). Cifosis preoperatoria (T2-T12) en grupo A de  $28,4^{\circ} \pm 11,2^{\circ}$  y  $34,5^{\circ} \pm 17^{\circ}$  en el grupo B ( $p=0,123$ ). Valoración pre-postoperatoria con V.A.S y S.R.S.-22 y Rx A-P y lateral a los 3,6, 12 meses y anualmente.

#### **Resultados:**

La corrección media de la curva principal  $63,2\% \pm 12,3$  (grupo A) y  $58,2\% \pm 8,4$  (grupo B) ( $p=0,08$ ). La cifosis en postoperatorio inmediato fue de  $26,9 \pm 9,7$  en grupo A y de  $31,1 \pm 12,1$  en el B ( $p=0,174$ ). La cifosis final  $26,1^{\circ} \pm 8,8$  en grupo A y  $32,6^{\circ} \pm 14,1$  en el grupo B ( $p=0,05$ ). El SRS 22 postoperatorio fue de  $4,40 \pm 0,3$  (grupo A) y  $4,38 \pm 0,5$  en el (grupo B) ( $p=0,874$ ). No se objetivan diferencias en la cifosis al comparar los subgrupos de tornillos, híbrido con ganchos e híbrido con cintas.

### **Conclusiones:**

En esta serie los pacientes con instrumentaciones todo tornillos no presentan diferencias significativas en la cifosis torácica en comparación con instrumentaciones híbridas.

# COMUNICACIÓN ORAL 11

## **Cifosis torácica en la escoliosis idiopática tratada mediante tornillos pediculares**

**Primer Autor:** Bas Hermida, Teresa

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

**Resto de Autores:** Pérez Vergara, Silvia<sup>1</sup>; Bas Hermida, Paloma<sup>1</sup>; Morales Valencia, Jorge Mario<sup>1</sup>; Soler Algarra, Susana<sup>1</sup>; Franco Ferrándó, Nuria<sup>2</sup>; Bas Hermida, José Luis<sup>3</sup>; Escribá Roca, Ismael<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia; <sup>2</sup>Hospital de Denia. Alicante; <sup>3</sup>Hospital General de Castellón

### **Objetivo e Introducción:**

El uso de tornillos pediculares se ha extendido como método de corrección de la escoliosis, por su gran poder de corrección en el plano coronal y la baja tasa de fallos de instrumental. El problema con los tornillos pediculares en la corrección de la escoliosis es posibilidad de producir hipocifosis (cifosis torácica  $<20^\circ$ ) que conlleva la desaparición de la lordosis lumbar; aumento de la cifosis en el tránsito cervicotorácico y afectación de la función respiratoria. Nuestro objetivo es determinar el grado de cifosis postoperatoria y los factores que condicionan la corrección de dicha deformidad.

### **Material y Métodos:**

Presentamos los resultados de un análisis retrospectivo sobre 72 escoliosis con una edad media de 17 años (11-21). Evaluamos parámetros radiográficos pre y postoperatorio. Realizamos un análisis univariante para cuantificar la cifosis preoperatoria y postoperatoria, y realizamos un análisis multivariable de los factores que influyen en la cifosis postoperatoria con una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$  o con OR cuando dicho intervalo no contiene al 1).

Los parámetros considerados son: cifosis preoperatoria, material utilizado y grado de liberación.

### **Resultados:**

La cifosis media preoperatoria es de  $21^\circ$  ( $6^\circ$ - $45^\circ$ ) y la postoperatoria es  $23^\circ$  ( $10^\circ$ - $40^\circ$ ).

En el estudio preoperatorio el 56% de los pacientes eran, el 19% hipercifóticos y el 25% son normocifóticos.

De los 39 pacientes con hipocifosis 13 quedaron hipocifóticos, y 26 mejoraron su cifosis en más de 5°.

Ninguna variable muestra un efecto estadísticamente significativo respecto a la aparición de hipocifosis postoperatoria aunque el porcentaje de hipocifosis previa y el tipo de material utilizado en la instrumentación quedan muy cerca de la significación estadística ( $p=0.005$  OR 0.98).

El contorneado de la barra, la utilización de tornillos fijos y las maniobras de compresión, distracción o rotación no se han podido analizar en este estudio.

### **Conclusiones:**

Los tornillos pediculares mantienen la cifosis torácica previa a la cirugía en el 87%. En un 18% de los pacientes con hipocifosis previa persistió dicha deformidad.

La utilización de barra rígida parece un factor importante en la corrección de la hipocifosis asociada a la escoliosis.

## COMUNICACIÓN ORAL 12

### Descompensación postoperatoria distal “adding on phenomenon” en curvas Lenke 1A tratadas con tornillos pediculares

**Primer Autor:** Ventura Gómez, Norberto

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

**Resto de Autores:** Ey Batlle, Anna; Vilalta Vidal, Imma; Alonso, Itziar

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

#### **Introducción:**

La descompensación distal postoperatoria es motivo de insatisfacciones clínicas y de frecuentes reintervenciones. Los factores de riesgos asociados a dicha complicación no están bien definidos.

#### **Objetivo:**

Identificar factores de riesgo, definir estrategias quirúrgicas.

#### **Material y Método:**

Estudio radiológico retrospectivo 63 pacientes, curvas Lenke tipo 1A , 1/6 años seguimiento. Se valoran, grados Cobb, Risser, % corrección, relación vértebra distal instrumentada (V.D.I.) con : vértebra distal curva (V.D.C), vértebra estable (V.E.), la primera vértebra distal cuya distancia a la línea vertical sacra es superior a 10 mm (D.V.). Dos patrones curvas Lenke 1A con respecto inclinación coronal L4 : izquierdo (L), derecho (R).

Se realiza estudio estadístico de comparación de variables: continuas “test de Mann-Whitney, categóricas “test X2 o test de Fisher-exact”.

#### **Resultados:**

12 varones, 14'6 años, 40 Lenke 1 A/ R. Grados preop. torácicos 61.4° (46°/98°), postop. 19'7° (0°/38°), 66'7 % corrección.

55 (87'3%) pacientes sin descompensación : 27 Risser 4/ 22 Risser 5 (89.1%). Co-relación V.D.I.: 34, 1 nivel inferior V.D.C. (+1), 16, 2 niveles inferiores V.D.C. (+2); 37, 1 nivel proximal V.E. (-1), 10, 2 niveles proximales V.E. (-2) ; 42, mismo nivel D.V. (+0) , 8 un nivel superior D.V. (-1).

8 pacientes (12'7%) con descompensación: 2 Risser 0 / 2 Risser I (50%). Corrección V.D.I : 4, mismo nivel V.D.C. (+0), 4, un nivel inferior V.D.C. (+1); 5, dos niveles superiores V.E (-2), 3 un nivel proximal V.E. (-1); 5 un nivel proximal D.V. (-1), 3 mismo nivel D.V (+0).

En análisis de asociación observamos: relación "adding on" con :Risser I ( $p=0.0014$ ). Cuando V.D.I. ha sido :V.D.C. (+0) ( $p=0.002$ ), V.E. (-2) ( $p=0.006$ ), D.V. (-1) ( $p<0.001$ ), relación inversa con D.V. (+0) ( $p=0.023$ ). No relación con grados ni patrón de curva. Existe relación del patrón de curva (R/L) con (V.D.C/V.E.) ( $p<0.001$ ).

### **Conclusiones:**

Existe riesgo de descompensación:V.D.C. (+ 0),V.E. (-2), D.V. (-1) Risser I.

Estrategia quirúrgica curvas Lenke I A L/R. :V.D.I. :V.D.C (+1/+2), V.E (- 1), D.V. (+0). Risser 0 :V.E. (+0).

## COMUNICACIÓN ORAL 13

### Corrección lumbar espontánea tras fusión torácica selectiva en curvas I y II de Lenke con modificadores lumbares B y C

**Primer Autor:** García Martín, Azucena

**Centro de Trabajo:** Hospital Materno Infantil Gregorio Marañón. Madrid

**Resto de Autores:** Riquelme García, Óscar Gabriel; Martínez Serrano, Ana María; Villa Serrano, Ángel José; González López, José Luis

**Centro de Trabajo:** Hospital Materno Infantil Gregorio Marañón. Madrid

#### **Introducción y Objetivos:**

En el tratamiento de curvas torácicas con lumbares compensadoras, existen dos filosofías: instrumentar ambas, o realizar una Fusión Torácica Selectiva (FTS), que persigue evitar instrumentación de la columna lumbar media y baja, para permitir flexibilidad y evitar dolor en el futuro.

La FTS tiene como objetivo corregir la deformidad de la curva torácica y lumbar y evitar los desequilibrios, constituyendo un reto en los modificadores B y C.

Realizamos un estudio retrospectivo del comportamiento de curvas lumbares tras FTS de curvas I y II de Lenke con modificador B y C en EIA.

#### **Material y Métodos:**

Se estudian 16 EIA operadas por vía posterior; entre 2007-2010, seguimiento mínimo 2 años. Analizándose teleradiografías anteroposteriores y laterales preoperatorias, postoperatorias y 2 años. Parámetros estudiados: Medición Cobb, flexibilidad (bending-supino), porcentaje de corrección lumbar espontánea, cambio de modificador y balance global coronal. Valoración funcional SRS22 a 2 años postquirúrgicos.

#### **Resultados:**

2 curvas IB,4 IIB, 5 IC y 5 IIC. Edad media: 13,6. Risser medio: 3,04.

Mediciones preoperatorias: Cobb torácico 61,75°(83°-46°), lumbar 42,4°(31°-55°).

Flexibilidad torácica: 48,4% (18%-66.6%), lumbar: 65% (45,6%-83%).

Mediciones postoperatorias: Cobb torácico a la semana: 24,4°(11°-40°), a 2 años: 27,8°(17°-43°). Cobb lumbar a la semana: 26,7°(17°-47°), a 2 años: 25,6 (18°-47°).

Corrección a los 2 años: torácica: 55% (45%-73,6%) y lumbar espontánea: 38,2% (0-64%).

Cambio de modificador a los 2 años: 66%; De B a A: 50% (3/6); C a B: 50% (5/10) C a A: 20% (2/10).

Balance coronal postoperatorio: 5,1 mm: (0 a 18). Cambio de balance coronal a los 2 años : 4,03 mm (0-28 mm).

1 paciente necesitó reintervención por dolor,pérdida de balance coronal (28 mm) y nula corrección lumbar (47°).

Valoracion SRS (excepción paciente reintervenida): La mejor valoración fue en el dominio función: 4,66 y peor en autoimagen: 4,32.

## **Conclusiones:**

En nuestro estudio tras fusión selectiva ocurre una corrección lumbar espontánea (38,2%), mejora del modificador lumbar (70% de los C), relacionándose con una buena valoración funcional.

Consideramos que los modificadores lumbares B y C de Lenke son susceptibles de fusión torácica selectiva con buenos resultados:

## COMUNICACIÓN ORAL 14

### Fusión selectiva en curvas Lenke 5. ¿Son válidos sus criterios de selección?

**Primer Autor:** Sánchez Márquez, José Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez Pérez-Grueso, Francisco Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario La Paz. Madrid

#### **Objetivo e Introducción:**

Intentar evitar fusiones largas es un objetivo en el tratamiento de la EIA. Diferentes clasificaciones han definido los criterios para realizar fusiones selectivas. La clasificación de Lenke se ha convertido en la guía globalmente aceptada.

El objetivo de este estudio es la valoración del comportamiento de la columna torácica libre tras artrodesis de la curva TL/L, sobre lo que existen pocos datos en la bibliografía.

#### **Material y Métodos:**

Entre 2005 y 2010, 133 pacientes con EIA fueron intervenidos siguiendo los criterios de fusión selectiva, de los cuales 25 presentaban curvas Lenke 5 a los que se les realizó una artrodesis selectiva de la curva TL/L. Se realiza evaluación prospectiva con seguimiento mínimo: 2 años. Para realizar la fusión selectiva, la curva torácica debía ser menor de 25° en el test de flexibilidad y ausencia de anomalías en el plano sagital.

Se analizan radiografías preoperatoria, postoperatoria y al final del seguimiento; y los cuestionarios SRS-22 preoperatorio y al final del seguimiento.

Se realiza una comparación con una serie propia de fusiones selectivas torácicas (Lenke 1 y 2) y con los datos publicados en la bibliografía.

#### **Resultados:**

Valores medios preoperatorio: curva TL/L: 55° (40-80), curva torácica: 35° (21-55). Cifosis torácica: 31°, lordosis lumbar: 61°. SRS-22: 3,8 (area autoimagen: 3,1).

Valores medios postoperatorio inmediato: curva TL/L: 11° (78,5% corrección), curva torácica: 22° (38,4% corrección), cifosis: 25°, lordosis: 51°.

Valores medios final de seguimiento: curva TL/L: 16° (71% corrección), curva torácica: 27° (25% corrección), cifosis: 34°, lordosis: 57°. SRS-22: 4,3 (autoimagen: 4,2). Dos pacientes presentaron desequilibrio coronal clínico mayor de 1,5 cm.

## **Conclusiones:**

A diferencia de lo que ocurre en la fusión selectiva de curvas torácicas, donde la curva no fusionada queda con un valor angular inferior, en las fusiones selectivas tora-columbares (Lenke 5) la curva torácica libre queda con un valor angular superior a la curva mayor instrumentada por una menor capacidad de corrección espontánea. La mayor rigidez en la columna torácica podría explicar este resultado. Probablemente, solo depender de la flexibilidad en el Bending Test no sea un criterio suficiente para la selección de niveles de artrodesis en curvas Lenke 5.

## COMUNICACIÓN ORAL 15

### **Análisis prospectivo de la validez de la resonancia magnética (RM) en el diagnóstico de las lesiones traumáticas del complejo ligamentoso posterior (CLP)**

Opta a premios de mejores comunicaciones orales

**Primer Autor:** Pizones Arce, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez-Mariscal Díaz, Felisa; Zúñiga Gómez, Lorenzo; Álvarez González, Patricia; Mota Blanco, Sergio; Sanz Barbero, Elisa; Izquierdo Núñez, Enrique

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

#### **Introducción:**

Estudios recientes minusvaloran la validez de la RM para diagnosticar lesiones del CLP. Dichos estudios analizan la lesión del complejo basándose en tres categorías (indemne/indeterminado/roto), incluyendo para el análisis de validez los indeterminados en el grupo de rotos (sesgo de medición). Además no incluyen fracturas de tratamiento conservador (sesgo de selección). Ambos hechos reducen la sensibilidad y sobre todo especificidad (incremento de falsos positivos) de dicha herramienta diagnóstica.

#### **Métodos:**

Estudio prospectivo de pacientes con fractura toracolumbar aguda, utilizando radiografía y RM (secuencias FS-T2-w/STIR).

1. Se evaluaron las imágenes adoptando los nuevos criterios de estabilidad de estudios previos: el CLP se considera roto si existe discontinuidad de los ligamentos cordonaes (ligamento supraespinoso -SE- y/o ligamento amarillo -LA-); e indemne si están íntegros (se excluye la categoría "indeterminada").

2. En las fracturas intervenidas se evaluó la integridad macroscópica de cada componente del CLP (FC-facetos-, IE-ligamento interespinoso-, SE y LA) y la estabilidad dinámica global del complejo (roto/no roto).

3. En las fracturas conservadoras se evaluó la integridad del CLP según el cambio en la cifosis vertebral a dos años de seguimiento (roto -si  $>5^\circ$  de diferencia-/no roto).

El análisis comparativo entre hallazgos proporcionó la validez de la RM para diagnosticar la estabilidad del CLP (tablas de contingencia SPSS 11.5).

**Resultados:**

Se estudiaron 58 fracturas vertebrales (38 quirúrgicas/20 conservadoras). 50% varones, edad media: 40,4 años.

A) La sensibilidad de la RM para el diagnóstico de la lesión de cada componente del CLP se realizó comparando los hallazgos de imagen RM con los hallazgos quirúrgicos, variando entre 92.3% (IE) y 100% (LA). La especificidad varió entre 52% (FC) y 100% (SE) (tabla).

B) La sensibilidad y especificidad de la integridad global del complejo para ambos grupos (quirúrgico/conservador) fue de 91% y 100% respectivamente.

**Conclusión:**

Adoptando los nuevos criterios de diagnóstico de la lesión del CLP con la RM, se puede eliminar la categoría “complejo indeterminado”. La incompetencia del CLP viene dictada por la lesión del SE y/o el LA. Con estos criterios, se eleva la validez de la RM para detectar la lesión del CLP con respecto a lo recientemente publicado.

**Tabla. Validez de la RM para el diagnóstico de la lesión de cada componente aislado del CLP**

	S	E	VPP	VPN	N
SE	93,3%	100%	100%	95,8%	38
LA	100%	100%	100%	100%	38
FC	100%	52,2%	57%	100%	38
IE	92,3%	100%	100%	91,7%	76

CLP: complejo ligamentoso posterior; SE: lig. supraspinoso; LA: lig. amarillo; FC: facetas; IE: lig. interespinoso; S: sensibilidad; E: especificidad; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; N: número.

## COMUNICACIÓN ORAL 16

### **Nueva técnica neurofisiológica para la detección de tornillos pediculares malposicionados mediante estimulación repetitiva y registro epidural**

Opta a premios de mejores comunicaciones orales

**Primer Autor:** Cuéllar Ramos, Nelson Esmir

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Antón Rodríguez, Miguel<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Cabañes Martínez, Lidia<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>4</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid; <sup>3</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Universidad Católica de Valencia

#### **Objetivo e Introducción:**

En el momento actual, los métodos disponibles para el control de la colocación de los tornillos intrapediculares torácicos (palpación, neurofisiología y radiología intraoperatoria) fracasan en detectar aproximadamente un 15% de los tornillos malposicionados. Con la intención de disminuir este porcentaje, hemos desarrollado un nuevo método neurofisiológico basado en el registro de la respuesta medular a la estimulación de los tornillos, adicional a la tradicional de registro en músculo.

#### **Material y Métodos:**

Se han estudiado 123 tornillos torácicos correspondientes a la instrumentación de 6 pacientes con escoliosis idiopática. Inicialmente se procedía a la estimulación clásica del tornillo con estímulo simple. Posteriormente se realizó una estimulación repetitiva del tornillo mediante un tren de 4 estímulos de 0.2 seg de duración a 500 Hz, con una intensidad descendente desde 30 mA. El registro se recogía a través de dos catéteres epidurales situados por encima y por debajo de los niveles instrumentados. Adicionalmente se controló la posición correcta de los tornillos mediante las técnicas clásicas de imagen. Tras la cirugía se realizó un TAC para comprobar la colocación de los tornillos.

## **Resultados:**

De los 123 tornillos estudiados, se retiraron 6 (4.9%) durante la cirugía por malposición detectada mediante las técnicas convencionales de estimulación simple del tornillo. De los 117 tornillos restantes, 99 (84.6%) mostraban una correcta colocación en el TAC, mientras que 18 (15.4%) invadían –con mayor o menor intensidad– el canal. De estos, 7 (39%) mostraron respuesta epidural con un umbral menor de 15 mA, indicando proximidad o contacto con las estructuras neurales. Los 11 restantes mostraron umbrales dentro de la normalidad con todas las técnicas empleadas. Del total de tornillos, hubo 3 falsos positivos (2.6%) con la técnica de registro epidural. Ninguno de estos pacientes ha tenido sintomatología posquirúrgica.

## **Conclusiones:**

Los métodos neurofisiológicos convencionales de control de los tornillos torácicos son útiles para detectar lesión neurológica, medular o radicular; pero no consiguen identificar todos los tornillos malposicionados. La nueva técnica que presentamos consigue mejorar casi en un 40% el porcentaje de tornillos con malposición susceptible de ser detectados.

## COMUNICACIÓN ORAL 17

### Impacto de los parámetros radiológicos en la calidad de vida de los pacientes con escoliosis del adulto. ¿La “lordosis necesaria” mejor que la lordosis lumbar?

Opta a premios de mejores comunicaciones orales

**Primer Autor:** Domingo Sàbat, Montse

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

**Resto de Autores:** Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>1</sup>; Alanay, Ahmet<sup>2</sup>; Bagó Granell, Joan<sup>1</sup>; Vila Casademunt, Alba<sup>1</sup>; Villanueva Leal, Carlos<sup>1</sup>; Acaroglu, Emre<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona; <sup>2</sup>Florence Nightingale Hastanesi-Istanbul; <sup>3</sup>Ankara Spine Center-Ankara

#### **Objetivo e Introducción:**

Estudios en población sana señalan que la incidencia pélvica (PI) determina la lordosis lumbar (LL). La relevancia clínica de las fórmulas matemáticas que definen la lordosis lumbar ideal (LLI) y el impacto de la “Lordosis Necesaria (LNec=LLI-LL)” no han sido evaluados en pacientes con deformidad del adulto.

El objetivo de este estudio es investigar el impacto de los parámetros radiológicos, incluyendo la LNec, en la calidad de vida (CdV) de pacientes con deformidad del adulto.

#### **Materiales y Métodos:**

En un estudio transversal, se analizaron los pacientes consecutivos de 3 centros, mayores de 18 años, reclutados entre octubre 2010 y noviembre 2011, que cumplieran alguno de los siguientes criterios: deformidad coronal >20°, desequilibrio sagital (SVA) >5 cm, inclinación pélvica (PT) >25° o cifosis torácica (CT) >60°. Para el análisis se evaluaron parámetros radiológicos, incluyendo: Cobb coronal, parámetros espinopélvicos sagitales (CT, LL, PT, PI e inclinación sacra (SS)) y de equilibrio sagital global (SVA y TI-Inclinación-espinopélvica (TISPI)). La LLI se calculó con la fórmula  $LLI = 0.54PI + 32.56$ . La CdV se analizó utilizando los cuestionarios ODI y SRS22.

#### **Resultados:**

181 pacientes (77.9%M, edad media 44.4 años DE19.26) cumplían los criterios de inclusión. El Cobb coronal medio fue 47° (DE24.5), la CT 40.38° (DE18.6), la LL 50.3° (DE17.9), la PT 18.5° (DE11.3), la PI 54.4° (DE14.11), el SVA +18.95 (DE60.77) y el

T1SPI -2.7° (DE5.64). La LNec fue de 11.8° (DE22.55). Las puntuaciones medias en los cuestionarios de CdV fueron: ODI 30.6 (DE23.38), SRS22-subtotal 3.3 (DE0.75) (Tabla 1).

La deformidad coronal no modificó la CdV. No obstante, los parámetros sagitales y espinopélvicos (LL, PT, SVA, T1SPI) sí que la modificaron significativamente ( $p < 0.05$ ;  $0.19 < r < 0.36$ ). La LNec correlacionó significativamente con los índices de CdV ( $r = 0.25$ , y  $p = 0.005$  para ODI y  $r = 0.28$ ,  $p = 0.001$  para SRS22), y mostró los coeficientes más altos. La mayor correlación se observó con SRS22-función ( $r = 0.40$ ) (Tabla 2).

### **Conclusiones:**

Este estudio valida y demuestra el valor predictivo de las formulas matemáticas que determinan la LLI a partir de la PI. La LNec, el parámetro que expresa la cantidad de lordosis necesaria para conseguir la LLI, modifica muy significativamente la CdV de los pacientes con deformidad del adulto.

Tabla 1: Valores de calidad de vida

	SRS22 Subtotal	SRS22 Dolor	SRS22 Autoimagen	SRS22 Función	SRS22 Mental	ODI
Puntuación Media (DE)	3.30 (0.76)	3.21 (0.99)	3.0 (0.88)	3.67 (1.56)	3.30 (0.84)	30.67 (22.38)

# COMUNICACIÓN ORAL 18

## ¿Puede prevenir el ácido hialurónico la fibrosis epidural?

Opta a premios de mejores comunicaciones orales

**Primer Autor:** Betegón Nicolás, Jesús

**Centro de Trabajo:** Complejo Asistencial Universitario de León

**Resto de Autores:** Hernández Encinas, José Ángel; Villar Pérez, Julio; Lozano Muñoz, Ana Isabel; Fernández Hernández, Óscar; Fernández González, Manuel

**Centro de Trabajo:** Complejo Asistencial Universitario de León

### **Objetivo e Introducción:**

Se estima que aproximadamente el 10-15% de los pacientes sometidos a una cirugía raquídea, van a presentar una evolución desfavorable. Entre las causas de este síndrome de fracaso de la cirugía de columna se encuentra la fibrosis epidural. Presentamos un estudio experimental y prospectivo utilizando como modelo experimental el conejo New Zeland, para intentar demostrar desde el punto de vista anatomopatológico, bioquímico (hidroxiprolina) y de pruebas de imagen (RMN); la posible utilidad del ácido hialurónico (AH) de diferente peso molecular como método de prevención de la fibrosis epidural.

### **Material y Métodos:**

Establecimos 4 grupos experimentales, cada grupo con 6 conejos, a los que se les practicaba una flavectomía y laminectomía a nivel L7-S1, una vez realizada la cirugía y previo al cierre se depositaba en la zona quirúrgica 0.5 ml de AH de bajo, intermedio o elevado peso molecular dependiendo del grupo, el 4 grupo era el grupo control en el que se realizaba el cierre sin depositar AH. Al mes y medio se valoró el peso del tejido fibroso dentro del canal vertebral, la extensión de la fibrosis en estudio de RMN, los niveles de hidroxiprolina y el grado de fibrosis mediante estudio anatomopatológico.

### **Resultados:**

Existe una diferencia estadísticamente significativa con menor presencia de hidroxiprolina y menos extensión de la fibrosis en el estudio anatomopatológico de los 3 grupos de AH con respecto al grupo control. El grupo de AH de mayor peso molecular también presenta menor extensión de la fibrosis en el estudio de imagen de RMN y menor peso del tejido fibroso en el canal vertebral en comparación con el grupo control, siendo diferencias estadísticamente significativas.

### **Conclusiones:**

El AH desde el punto de vista experimental podría considerarse un elemento protector frente a la fibrosis epidural; existiendo una tendencia de mayor protección a mayor peso molecular del AH.

## COMUNICACIÓN ORAL 19

### Prevalencia y factores asociados al dolor lumbar, ciático y pélvico durante el embarazo

Opta a premios de mejores comunicaciones orales

**Primer Autor:** Kovacs, Francisco M

**Centro de Trabajo:** Departamento Científico. Fundación Kovacs. Palma de Mallorca

**Resto de Autores:** García, Emma<sup>1</sup>; Royuela, Ana<sup>2</sup>; González, Lourdes<sup>3</sup>; Abreira, Víctor<sup>2</sup>; Álvarez Galovich, Luis<sup>4</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>REIDE. Fundación Kovacs. Consorci Hospitalari Parc Tauli Nuevo. Sabadell; <sup>2</sup>REIDE. Fundación Kovacs. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>3</sup>REIDE. Fundación Kovacs. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>4</sup>REIDE. Fundación Kovacs. Fundación Jimenez Díaz. Madrid

#### **Objetivo e Introducción:**

La lumbalgia es frecuente durante el embarazo. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia del dolor lumbar (DL), ciático (DC) y pélvico (DP) en mujeres embarazadas, e identificar los factores asociados a un mayor riesgo.

#### **Material y Métodos:**

Fue un estudio transversal multicéntrico. 61 clínicos reclutaron a 1.158 mujeres embarazadas de 28 semanas o más [mediana; 35 (31-38)], en centros de salud y servicios de ginecología de cinco servicios de salud. Se utilizaron escalas y métodos previamente validados para determinar la prevalencia del DL, DC y DP y recoger datos socio-demográficos, antropométricos, antecedentes de DL, historial obstétrico, actividad física antes y durante el embarazo, características del descanso, discapacidad, estado de ansiedad y depresión. Se realizó un análisis mediante regresión logística para identificar los factores asociados a DL, DC y DP.

#### **Resultados:**

La prevalencia de DL, DC y DP fue de 71,3%, 46,2% y 64%, respectivamente. Los factores asociados a DL fueron: antecedentes de lumbalgia, asociada o no al embarazo, que el dolor fuera más intenso con el encamamiento prolongado, y el grado de ansiedad. La cirugía lumbar previa se asoció a una menor incidencia de DL. El DC se asoció a menor nivel académico, edad más joven, mayor grado de depresión, mayor índice de

masa corporal (IMC) y menos horas de sueño. El DP se asocia a un mayor IMC, estado más avanzado de gestación y mayor grado de depresión.

### **Conclusión:**

El DL y DP no se relacionan entre sí. El DL se asocia a antecedentes de DL, grado de ansiedad y cirugía lumbar previa. A diferencia del DP, el DL no se asocia a ningún factor obstétrico. El DP se asocia a la duración de la gestación, el IMC y el grado de depresión.

**Tabla I**

	OR (CI 95%)	p	Frecuencia en la validación por bootstrapping
<b>Dolor lumbar (DL) (n=833)</b>			
Cirugía lumbar previa	0.20 (0.04; 0.92)	0.038	613
El dolor aumenta a mayor reposo en cama (Si)	1.60 (1.04; 2.46)	0.034	639
Dolor lumbar previo (relacionado o no con embarazo (Si))	1.77 (1.24; 2.51)	0.002	835
Ansiedad (puntuación en el cuestionario STAI)	1.02 (1.01; 1.03)	<0.001	800
<b>Dolorciático (DC) (n=829)</b>			
Edad	0.95 (0.92; 0.99)	0.005	934
Índice de Masa Corporal (IMC)	1.04 (1.01; 1.08)	0.034	396
Nivel académico			
Menos de Graduado escolar	(referencia)		
Graduado Escolar	1.65 (1.07; 2.56)	0.024	834
Universidad	1.10 (0.71; 1.70)	0.672	245
Número diario de horas de sueño	0.87 (0.76; 0.99)	0.033	596
Depresión (puntuación en el cuestionario BDI-II)	1.04 (1.01; 1.07)	0.002	739
Dolor lumbar (Si)	1.86 (1.29; 2.66)	0.001	904
<b>Dolor Pélvico (DP) (n=833)</b>			
IMC	1.05 (1.01; 1.10)	0.011	678
Duración de la gestación (semanas)	1.07 (1.03; 1.12)	0.001	962
Depresión (puntuación en el cuestionario BDI-II)	1.07 (1.04; 1.10)	<0.001	933

\* Los modelos máximos para DL, DC y DP incluyeron: edad, índice de masa corporal (IMC), número de cigarrillos diarios, nivel académico, situación laboral, grado de actividad física (antes y durante el embarazo, por separado), firmeza del colchón, aumento del dolor con el encamamiento prolongado, semanas de embarazo, número diario de horas de sueño, número de embarazos previos, antecedentes de lumbalgia sin relación con el embarazo, de lumbalgia en embarazos previos, y de lumbalgia post-parto, lumbalgia al quedar embarazada, antecedentes de parto instrumentado, cesárea o uso de anestesia epidural, cirugía previa y puntuaciones de ansiedad y depresión. En los tres modelos, se evaluó la interacción entre firmeza del colchón e IMC. En el modelo máximo para DL también se introdujo si el sujeto padecía DP, y viceversa. En el modelo para DC se incluyó DL y DP.

## COMUNICACIÓN ORAL 20

### **¿Provoca la cirugía MIS menor daño muscular que la cirugía convencional en la patología degenerativa lumbar? Estudio prospectivo analítico de CK-MM**

**Primer Autor:** Escámez Pérez, Ángel

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

**Resto de Autores:** Hernández García, César; León Muñoz, Vicente; Martínez Bravo, Inmaculada

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

#### **Introducción y Objetivo:**

Las técnicas de cirugía mínimamente invasiva (MIS) se postulan como más conservadoras con los tejidos blandos y por tanto menos yatrogénicas con el tejido muscular paravertebral. La CK-MM o fracción de la creatin-quinasa que se encuentra en las células musculares estriadas se ha utilizado para cuantificar la destrucción muscular. El objetivo de este estudio es analizar y comparar la lesión muscular provocada por la cirugía lumbar abierta estándar y la cirugía MIS.

#### **Material y Método:**

Estudio prospectivo de más de 2 años de duración [2010-2012] en el que 46 pacientes fueron operados por 2 cirujanos de nuestro Servicio. A todos los pacientes se les realizó una artrodesis circunferencial de un nivel mediante abordaje transforaminal uniportal (TLIF). 25 de ellos mediante cirugía MIS (tornillos pediculares percutáneos y abordaje mini-Wiltse MIS para realizar el TLIF). 21 pacientes fueron intervenidos mediante un abordaje central, colocación directa de tornillos y TLIF. Se tomaron muestras sanguíneas de CK en todos los pacientes una hora antes de la cirugía y 24 horas tras la finalización de esta (cuando se produce un pico de aumento de esta). Todos los pacientes estudiados presentaban una actividad de CK-MM >90% descartando así el aumento de CK por otra fracción enzimática.

#### **Resultados:**

Los niveles medios (en U/L) de CK preoperatoria fueron de 105.23 y 120.07 ( $p > 0.05$ ) en el grupo MIS y en el grupo abierto respectivamente. Los niveles de medios de CK a las 24 horas fueron 627.51 y 895.74 en el grupo MIS y en el grupo abierto respectivamente. Los niveles de CK a las 24 horas fueron significativamente

mayores que los pre-op en los 2 grupos (MIS y abierto) ( $p < 0.05$ ). Este incremento fue mayor en el grupo abierto que en el MIS, aunque no de forma significativa ( $p > 0.05$ ).

### **Conclusiones:**

La CK-MM es un útil factor analítico para el estudio del daño muscular causado en la cirugía lumbar; debido al incremento cuantitativo de los niveles de esta enzima después de la destrucción muscular. La cirugía MIS parece que provoca menos incremento de esta enzima en la artrodesis circunferencial TLIF aunque no significativa para este tamaño muestral.

## COMUNICACIÓN ORAL 21

### **Evaluación del Core Outcome Measures Index como instrumento para la valoración de los resultados en pacientes con patología lumbar degenerativa**

**Primer Autor:** Lozano Álvarez, Carlos

**Centro de Trabajo:** Parc de Salut Mar. Barcelona

**Resto de Autores:** Pérez Prieto, Daniel; Saló Brú, Guillem; Lladó Blanch, Andreu; Puig Verdí, Lluís; Ramírez Valencia, Manuel

**Centro de Trabajo:** Parc de Salut Mar. Barcelona

#### **Introducción:**

La evaluación de los resultados es un proceso importante en el tratamiento de los pacientes con patología lumbar degenerativa. El diseño de instrumentos estandarizados como el Core Outcome Measures Index ha permitido recoger datos clínicos de los pacientes tanto para usos clínicos y científicos.

#### **Diseño:**

Estudio retrospectivo con datos recogidos prospectivamente.

#### **Objetivo:**

Evaluar la utilidad del Core Outcome Measures Index (COMI) en la evaluación de personas afectadas por patología lumbar degenerativa en la práctica clínica diaria.

#### **Instrumentos:**

EVA de dolor, Short Form-36 (SF-36), Oswestry Disability Index (ODI) y Core Outcome Measures Index (COMI).

#### **Métodos:**

Todos los cuestionarios se completaron preoperatoriamente y a los 2 años después de la cirugía por 221 pacientes. Se calculó el cambio de los resultados preoperatorios respecto a los obtenidos 2 años después de la cirugía y, también, la magnitud de dicho cambio mediante la respuesta media estandarizada (SMR). La consistencia

interna de las dimensiones del COMI fue evaluada mediante la Alfa de Crombach. La correlación entre los resultados del COMI y los del ODI, SF-36 y VAS fue evaluada con el coeficiente de correlación de Pearson.

### **Resultados:**

Hubo diferencias estadísticamente significativas entre los resultados medios del preoperatorio y a los 2 años de todos los cuestionarios, excepto en la dimensión MH del SF-36. La Alfa de Cronbach mostraba una buena consistencia interna del COMI en el preoperatorio (Alfa=0,807) y a los 2 años (Alfa=0,91), salvo en la subescala de dolor preoperatorio. El SMR indicaba una elevada sensibilidad al cambio para el valor total del COMI y las subescalas de dolor y bienestar; siendo la sensibilidad al cambio moderada para las subescalas de función, discapacidad y satisfacción. El COMI demostró una intensa correlación con el resto de instrumentos.

### **Conclusión:**

El COMI es un instrumento útil para la evaluación de los resultados en pacientes afectados por patología lumbar degenerativa durante la práctica clínica diaria. Dada su simplicidad, buena correlación con SF-36 y ODI y su buena sensibilidad al cambio, el COMI podría reemplazar a otros cuestionarios más complejos durante la práctica clínica diaria.

## COMUNICACIÓN ORAL 22

### **Radiofrecuencia pulsada en dolor radicular lumbar: resultados clínicos y estudio de probables factores pronósticos**

**Primer Autor:** Sanz Barbero, Elisa

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

**Resto de Autores:** Estrada Fernández, Jesús; Zúñiga Gómez, Lorenzo; Sánchez-Mariscal Díaz, Felisa; Pizones Arce, Javier; Álvarez Gómez, Patricia; Parra Moreno, M<sup>a</sup> Luisa; Izquierdo Núñez, Enrique

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

#### **Objetivo:**

Valorar la efectividad del tratamiento con técnicas de radiofrecuencia pulsada y/o epidurolysis en pacientes diagnosticados clínicamente de radiculopatía lumbar. Análisis de probables factores pronósticos. Seguimiento mínimo de 2 años.

#### **Metodología:**

Estudio observacional retrospectivo de una cohorte de 32 pacientes, con radiculopatía lumbar de diferente origen, tratados inicialmente con fármacos neuromoduladores asociados a analgésicos de 2<sup>o</sup> o 3<sup>o</sup> escalón de la OMS, sin obtener resultados satisfactorios. Previamente a la indicación de radiofrecuencia, se realizó un bloqueo radicular selectivo que redujo la sintomatología mínimo un 50%.

Se evalúan los cambios en la intensidad del dolor a los 3, 6, 12, y final del seguimiento a 24-48 meses tras radiofrecuencia, valorando la intensidad del dolor:

- a) sin cambios
- b) disminución leve (en torno a 30%, EVA >6), moderada (30-60%, EVA 4-6), completa (>60%, EVA <4)

Analizamos además la posible relación entre los resultados clínicos y variables clínicas (tiempo de evolución del dolor; diagnósticos clínicos asociados, diagnóstico radiológico, EMG preoperatorio, cirugía previa), sociodemográficas (sexo, edad), nivel socioeconómico (situación laboral), así como la necesidad de repetición de la técnica durante el seguimiento.

## **Resultados:**

En el 3<sup>er</sup> mes un 59,4% de los pacientes ha obtenido algún tipo de mejoría, porcentaje que desciende en el 6<sup>o</sup> y 12<sup>o</sup> mes (50% y 40,6% respectivamente), aumentando al final del seguimiento a 53,1% (12,5% mejoría leve, 25% moderada, 15,6% completa).

En un 18,7% de los pacientes la mejoría disminuyó entre el 3<sup>o</sup> y 12<sup>o</sup> mes. Tras la repetición de radiofrecuencia, se obtuvo una respuesta similar a la inicial en un 12,5%.

Encontramos relación estadísticamente significativa ( $p=0,018$ ) entre pacientes con diagnóstico clínico de depresión y no mejoría del dolor, sin observar relación significativa con el resto de variables clínicas, sociodemográficas y socioeconómicas estudiadas. Tampoco observamos relación entre pacientes con fibrosis radiológica y mayor repetición de la técnica.

## **Conclusión:**

Observamos una mejoría inicial en el 59,4% de los pacientes, porcentaje que se mantiene al final de seguimiento en 53,1%. Observamos una relación estadísticamente significativa entre depresión y no mejoría del dolor.

## COMUNICACIÓN ORAL 23

### Utilidad de la mielografía en la toma de decisiones terapéuticas

**Primer Autor:** Lersundi Artamendi, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Donostia. San Sebastián

**Resto de Autores:** Hernández Fernández, Alberto; Caso Martínez, José; Iza Beldarrain, Jon

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Donostia. San Sebastián

#### **Introducción y Objetivos:**

La clínica de compresión neurógena de origen lumbar en ocasiones se debe a estenosis dinámicas no detectadas en RNM. Existen pruebas radiológicas dinámicas que detectan este tipo de compresión neurógena, entre ellas la mielografía.

Se plantea como objetivo de este estudio evaluar los resultados de la mielografía en la toma de decisiones terapéuticas.

#### **Material y Métodos:**

Estudio retrospectivo de una cohorte de pacientes consecutivos durante dos años a los que se les realizó una mielografía lumbar con criterios de inclusión: edad < 70 años con clínica neurógena (claudicación y/o ciática), sin hallazgos en RNM, sin cirugía previa y sin inestabilidades radiológicas diagnosticadas.

Las mediciones se realizaron a nivel del cuerpo vertebral y punto medio del disco intervertebral en el plano coronal (bipedestación-AP) y en el plano sagital (bipedestación-flexión/extensión) y se calculó el área del saco dural (DSCA). Se tomó como valor de referencia de estenosis moderada áreas < 100mm<sup>2</sup> y como estenosis severa < 75mm<sup>2</sup>.

Se comparó el DSCA por cada nivel tanto en flexión como extensión (T de Student por parejas) y se compararon los hallazgos de estenosis moderada o severa en flexión o extensión según el tratamiento que requirieron (Chi Cuadrado).

#### **Resultados:**

Se estudiaron 31 pacientes (22H/9M) con edad media 56,14 años en los hombres y 58 años en las mujeres. Se observaron 3 complicaciones menores relacionadas con la mielografía.

El cálculo de la DSCA objetivó 17 pacientes con alguna estenosis moderada y 15 pacientes con alguna estenosis severa.

La mielografía fue capaz de detectar diferencias en la DSCA entre flexión y extensión en casi todos los niveles lumbares ( $p < 0,05$ ).

De los 17 pacientes con alguna estenosis moderada 14 requirieron tratamiento quirúrgico (Chi-cuadrado con  $p < 0,05$ ). De los 15 pacientes con alguna estenosis severa 12 requirieron tratamiento quirúrgico (Chi-cuadrado con  $p < 0,05$ ).

A nivel global la mielografía condujo a tratamiento quirúrgico a 16 de los 31 pacientes (51,6%).

### **Conclusiones:**

La mielografía es capaz de detectar diferencias en la DSCA que condicionen estenosis moderadas y severas en casi todos los niveles lumbares y en nuestro medio permite modificar decisiones terapéuticas en la mitad de los pacientes con RMN anodina.

## COMUNICACIÓN ORAL 24

### **Selección de pacientes candidatos a denervación percutánea lumbar por radiofrecuencia (rizolisis) que padecen dolor lumbar crónico de origen facetario. Estudio prospectivo**

**Primer Autor:** Cervera Irimia, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Virgen de la Salud. Toledo

**Resto de Autores:** Tomé Bermejo, Félix

**Centro de Trabajo:** Hospital Virgen de la Salud. Toledo

#### **Objetivo:**

El tratamiento mediante denervación percutánea facetaria por radiofrecuencia (rizolisis) proporciona una mejora significativa del dolor y la incapacidad asociada en pacientes con dolor lumbar crónico de origen facetario. Sin embargo, la principal dificultad para valorar en su justa medida los resultados de la rizolisis deriva de la selección de los pacientes. La selección de pacientes basada únicamente en el resultado del bloqueo anestésico puede conducir a resultados decepcionantes, ya que la tasa de falsos positivos del bloqueo anestésico podría ser superior al 30%.

El objetivo del presente trabajo es evaluar la eficacia del tratamiento del dolor lumbar crónico de origen facetario mediante denervación percutánea facetaria por radiofrecuencia (rizolisis) para reducir el dolor y mejorar la discapacidad asociada, en un grupo de pacientes meticulosamente seleccionados mediante combinación de la clínica, exploración, pruebas por imagen y bloqueo anestésico facetario, comparándolo con la literatura previa.

#### **Material y Método:**

Estudio prospectivo de 86 pacientes con dolor lumbar crónico facetario de >3 meses de evolución, que no mejoraron con tratamiento conservador. Pacientes valorados clínicamente siguiendo indicaciones de la Sociedad Española para el Estudio de las Enfermedades del Raquis (GEER). Edad media 49,87 años. Duración media del dolor 7,12 años. Seguimiento mínimo un año.

#### **Resultados:**

Tras la rizólisis, el dolor lumbar medido mediante Escala Analógica Visual (EAV) disminuye significativamente ( $p < 0,05$ ). Igualmente mejoran de forma significativa los

valores para el Cuestionario Oswestry de Discapacidad (ODI), reflejando una notable mejoría en su calidad de vida ( $p < 0,05$ ) al disminuir su incapacidad por el dolor lumbar. El 89% de los pacientes experimenta alivio significativo del dolor tras rizolisis, llegando a ser superior o igual a seis meses en el 66% de los pacientes. Al año, el 83% de los pacientes afirman que volverían a someterse al mismo tratamiento.

### **Conclusiones:**

La rizolisis es una valiosa herramienta para el tratamiento sintomático del dolor lumbar crónico facetario. Una meticulosa selección de los pacientes mediante la combinación de la clínica, exploración, pruebas por imagen y bloqueo anestésico facetario, obtiene resultados duraderos en el tiempo ayudando a disminuir en estos pacientes su incapacidad por el dolor lumbar.

## COMUNICACIÓN ORAL 25

### Valor de la estimación de la supervivencia por especialistas en oncología médica en pacientes con metástasis vertebral

**Primer Autor:** Hernández Fernández, Alberto

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Donostia. San Sebastián

**Resto de Autores:** Egaña Otaño, Larraitz<sup>1</sup>; Churruca Galaz, Cristina<sup>1</sup>; Gil-Negrete Laborda, Aitziber<sup>1</sup>; Sagastibelza Mariñelarena, Ainara<sup>1</sup>; Caso Martínez, José<sup>1</sup>; Lersundi Artamendi, Ana<sup>1</sup>; Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Donostia. San Sebastian; <sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

#### **Objetivos:**

Evaluar el criterio clínico de especialistas en oncología médica en la estimación de la supervivencia de pacientes diagnosticados de metástasis vertebral (MV), y compararlo con la escala de Tokuhashi y de Tomita.

#### **Material y Métodos:**

Estudio retrospectivo en 90 pacientes consecutivos diagnosticados de MV. De cada caso se obtuvo la información necesaria para calcular su respectiva puntuación del Índice de Tokuhashi y Tomita, junto con datos de comorbilidad, tratamientos realizados y momento de la enfermedad oncológica en que se diagnosticó la MV. Se proporcionó dicha información a 4 especialistas de oncología médica de nuestro centro, 2 con una experiencia de <5 años y 2 con >10 años de experiencia. Realizaron una estimación individual y por consenso de la supervivencia de cada paciente en el momento del diagnóstico de la MV en 3 categorías pronósticas (A: <6 meses, B: 6-12 meses y C: >12 meses).

Se estudió el acierto de las estimaciones individuales y de la estimación consensuada, se compararon estos datos con los obtenidos con los Índice de Tokuhashi y Tomita. Se calculó la concordancia entre las estimaciones y su consistencia interna.

#### **Resultados:**

Las estimaciones individuales pronosticaron correctamente los casos asignados como categoría A en el 84,8% (Onco 1), 69,6% (Onco 2), 83,3% (Onco 3) y 81,3% (Onco 4). En la categoría B el 23% (Onco 1), 16,7% (Onco 2), 29% (Onco 3) y 29%

(Onco 4). En la categoría C el 77,3% (Onco 1), 76% (Onco 2), 71,4% (Onco 3) y 70,4% (Onco 4).

La estimación por consenso pronosticó correctamente el 92,3% en la categoría A, el 32,4% en la B y el 80% en la C.

Las escalas pronósticas presentaban un acierto en la estimación discretamente inferior a los previos (Tokuhashi=A: 63%, B: 16% y C: 77%; Tomita=A: 73%, B: 16,6% y C: 70%).

Existe una concordancia moderada entre las estimaciones individuales (Kappa: 0,4-0,6) y una consistencia interna elevada (Alfa de Cronbach: 0,88). La experiencia clínica no fue un factor que modificase la estimación individual, aunque entre las 2 especialistas de más experiencia existía una mayor concordancia que entre las demás parejas posibles (Kappa: 0,6).

### **Conclusiones:**

Las estimaciones llevadas a cabo por consenso de varios especialistas tienen una mayor capacidad pronóstica que las estimaciones individuales y que las escalas pronósticas, lo que apoya el valor de la estimación en grupo o comité.

## COMUNICACIÓN ORAL 26

### **Complicaciones neurológicas tardías relacionadas con los implantes en la corrección de la escoliosis por vía posterior**

**Primer Autor:** Morales Valencia, Jorge Mario

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

**Resto de Autores:** Cruz Miranda, Daniel; Soler Algarra, Susana; Bas Hermida, Paloma; Pérez Millán, Luis; Bas Hermida, Teresa

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

#### **Objetivo:**

Analizar 5 casos clínicos de daño neurológico directo tardío por invasión del canal medular tras corrección de la deformidad escoliótica: 2 casos con el uso de uñas laminares y 3 casos con tornillos pediculares.

#### **Antecedentes:**

Numerosos estudios resaltan la seguridad en el uso de ganchos laminares y tornillos pediculares. Sin embargo, la literatura hace escasa referencia a las complicaciones neurológicas tardías.

#### **Materiales y Métodos:**

Caso 1, varón de 29 años, intervenido de escoliosis idiopática del adulto (EIA) con fijación TSRH niveles T3-L4. Cuatro años después presenta disminución de la sensibilidad nivel L1 y paraparesia.

Caso 2, varón de 21 años, intervenido de EIA con fijación TSRH niveles T5-T12. Un año después presentó marcha atáxica e hiperreflexia en miembros inferiores.

Caso 3, varón de 73 años, intervenido de escoliosis degenerativa del adulto con instrumentación con tornillos pediculares niveles T5-L4. Un año después presentó dolor dorsolumbar y debilidad de miembros inferiores con alteración en la marcha.

Caso 4, mujer de 74 años, afecta de escoliosis degenerativa del adulto, fijación posterior niveles T10-S1. Sufre caída casual desarrollando lesión neurológica incompleta nivel T9.

Caso 5, mujer de 14 años, intervenida de EIA con tornillos pediculares niveles T4-L1. Dolor torácico severo en cinturón 2 años después.

### **Resultados:**

En los 5 casos, la clínica neurológica estaba relacionada con la invasión directa del canal medular por parte de la instrumentación. Se retiró el material de osteosíntesis en todos los casos, precisando nueva instrumentación en 2 casos. En todos los casos el déficit neurológico de los pacientes se recuperó tras la retirada del material.

### **Discusión:**

Afortunadamente, la incidencia de complicaciones neurológicas tardías es escasa. Es importante durante el seguimiento prestar suficiente atención ante la aparición de “nueva” sintomatología, sobre todo, si se acompaña de alteraciones de la marcha. Debe realizarse estudio radiológico mediante TAC o mielo TAC ante la sospecha de lesión neurológica.

## COMUNICACIÓN ORAL 27

### Complicaciones infecciosas de la cementación vertebral percutánea

**Primer Autor:** Bas Hermida, Paloma

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe.Valencia

**Resto de Autores:** Cruz Miranda, Daniel<sup>1</sup>; Bas Hermida, José Luis<sup>2</sup>; Soler Algarra, Susana<sup>1</sup>; Bas Hermida, Teresa<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe.Valencia<sup>1</sup>; Hospital General de Castellón<sup>2</sup>

#### **Introducción:**

Las técnicas de refuerzo vertebral con cemento, han experimentado un uso creciente no solo en el tratamiento de las fracturas osteoporóticas sintomáticas, pero su eficacia, relación costo-efectividad, y seguridad del procedimiento continúan sin ser demostradas. Complicaciones conocidas, son: compresión medular o radicular por fugas de cemento, tromboembólicismos, fracturas en vertebras adyacentes e infección.

Las infecciones si bien son raras (0.5%-1.9%), pueden ser difíciles de diagnosticar y de tratar:

#### **Objetivos:**

Evaluar la incidencia de complicaciones infecciosas en la cementación vertebral percutánea, así como su presentación clínica, su diagnóstico y el tratamiento de las mismas.

#### **Material y Métodos:**

Estudio retrospectivo de 411 pacientes con 350 vertebroplastias (VP) y 61 cifoplastias (CP); realizadas en nuestro hospital por la unidad de raquis y el servicio de radiología; entre enero de 2001 a diciembre de 2011 por la unidad de raquis (Fluoroscopia) y el servicio de radiología intervencionista (CT-guided).

Los parámetros estudiados fueron la presencia de comorbilidades, parámetros clínicos, analíticos y de imagen.

**Resultados:**

El número total de complicaciones infecciosas fue de 7 pacientes con una edad media de 44,71 años y distribución por sexo de 6 mujeres y 1 varón. El número de niveles intervenidos fue uno en todos los casos.

El diagnóstico de espondilodiscitis fue clínico en todos los casos, siendo el dolor el síntoma principal. En todos los casos la PCR y VSG estaban elevadas. La punción biopsia fue negativa en 4 casos y positiva en 3.

El tratamiento médico fue efectivo en 2 casos; en 3 casos fue necesario un abordaje quirúrgico y 1 paciente murió por fallo multiorgánico y shock séptico en el contexto de inmunodepresión por trasplante renal.

**Conclusiones:**

La tasa de infecciones es baja: 1.4% en un periodo de 4 años.

La aparición de dolor tras periodo asintomático es un signo “centinela” de una espondilodiscitis.

La presencia de comorbilidades aumenta el riesgo de una infección.

La antibioterapia es el tratamiento de elección. La cirugía, cuando es necesaria, requiere generalmente un doble abordaje anterior y/o posterior.

Caso	Edad	Nivel	Inicial VSG/ PCR	Intervalo	Comorbilidad	Cirugía
1	71	VP L1	41/4	4 Sem	Infección tracto urinario	NO
2	76	CPT I1	288/40	32 Sem	Transplante renal, infección tracto urinario	NO
3	60	CP L1	80/150	8 Sem	HTA	Posterior (360°)
4	82	CPT I2	98/55	8 W	HTA, Liposarcoma	Ant + Posterior
5	54	VPT I2	114/72	8W	Obesidad, HTA IRC, terapia con esteroides	Ant + Posterior
6	44	VP T10	110/82	16W	Ca Mama Quimioterapia	Anterior
7	62	CP T12	77/51	72 sem	Ca Colon	NO

## COMUNICACIÓN ORAL 28

### **Efectos de la aplicación de la clasificación TLICS sobre el manejo y los resultados finales de las fracturas estallido estables sin lesión neurológica**

**Primer Autor:** Aguilera Repiso, Juan Antonio

**Centro de Trabajo:** Unidad de Raquis. Clínica MC Mutual. Barcelona.

**Resto de Autores:** García Bordes, Luis<sup>1</sup>; Bagó Granell, Joan<sup>2</sup>; Lucas Andreu, Ernesto<sup>1</sup>; Collado Fabregas, Fernando<sup>1</sup>; Gómez Bonsfills, Javier<sup>1</sup>; Serfaty Soler, Juan Carlos<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Unidad de Raquis. Clínica MC Mutual. Barcelona; <sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

#### **Objetivo:**

Analizar el efecto de la aplicación estricta de la clasificación TLICS sobre la tasa de intervenciones quirúrgicas y los resultados clínicos y laborales en pacientes con fracturas estallido sin lesión neurológica.

#### **Material y Métodos:**

Entre 2006 y 2008 (grupo 1), se trataron 106 fracturas estallido. Entre 2008 y 2011 (grupo 2), 69 fracturas fueron catalogadas de acuerdo al TLICS de fractura estallido con un severity score  $\geq 2$ . Ambos grupos son comparables en cuanto a edad, sexo y situación laboral antes del accidente. Se recogieron datos clínicos, tratamiento, complicaciones y resultado final (duración media de la baja laboral y calificación al alta –sin o con secuelas y grado de incapacidad laboral–).

#### **Resultados:**

En el grupo 1 fueron tratados quirúrgicamente 34 pacientes (32%); el tiempo medio de baja laboral fue de 254 días y el 76.4 % fueron dados de alta sin secuelas. En el grupo 2, fueron tratados quirúrgicamente 9 pacientes (13%); el tiempo medio de baja laboral fue de 248 días y el 76,8% fueron dados de alta sin secuelas.

#### **Conclusiones:**

La aplicación estricta de la clasificación TLICS ha permitido reducir significativamente el número de pacientes que reciben una osteosíntesis vertebral para tratar una fractura estallido estable. No ha habido diferencias significativas en cuanto al tiempo de baja laboral o la tasa de incapacidades.

## COMUNICACIÓN ORAL 29

### Resultado a dos años de una cohorte prospectiva de pacientes con fractura vertebral

**Primer Autor:** Pizones Arce, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe, Madrid

**Resto de Autores:** Álvarez González, Patricia; Sánchez-Mariscal Díaz, Felisa; Zúñiga Gómez, Lorenzo; Mota Blanco, Sergio; Sanz Barbero, Elisa; Izquierdo Núñez, Enrique;

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

#### **Introducción:**

El objetivo fue estudiar de manera prospectiva los resultados clínicos y radiológicos a dos años de una cohorte de pacientes con fractura toracolumbar aguda.

#### **Material y Métodos:**

Se recogen de manera prospectiva los pacientes ingresados por fractura toracolumbar traumática aguda, excluyendo las patológicas. Se analizan edad, sexo, tipo de fractura de AO, tipo de tratamiento y cifosis (preoperatorio y al mes) local y regional. A los dos años se recogen: cifosis local y regional, resultados de SF-36 y ODI, y complicaciones. Se realiza un estudio comparativo entre el grupo conservador y el quirúrgico con Chi2 y U-Mann Whitney (SPSS 11.5).

#### **Resultados:**

31 pacientes se incluyen en el estudio, 3 se pierden en el seguimiento, tasa de respuesta (90,3%). Distribución homogénea por sexos, mayor frecuencia de nivel L1 (32%). 21% en zona dorsal, 8% lumbar y 71% toracolumbar. Según la clasificación de AO: 53% tipo A, 39% tipo B, 8% tipo C. Edad media de  $39,8 \pm 14,4$  años. El 50% se trataron quirúrgicamente (Grupo Qx) la mayoría por fusión posterior instrumentada; la otra mitad conservador (Grupo C).

Hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en la cifosis local preoperatoria (C:  $12,2^\circ \pm 3,7$  vs Qx:  $17,6^\circ \pm 4$ ); cifosis local al primer mes (C:  $12,5^\circ \pm 3,2$  vs Qx:  $6,4^\circ \pm 5,4$ ); y cifosis local final (C:  $14,8^\circ \pm 6,8$  vs Qx:  $6,4^\circ \pm 6,6$ ). Al final del seguimiento el tratamiento conservador cifosó en  $+3,1^\circ \pm 4$ , y el tratamiento quirúrgico corrigió en  $-11,2^\circ \pm 0$  (63%).

A los dos años se obtuvo una tendencia no significativa a favor del tratamiento conservador en todos los dominios del SF-36 excepto rol emocional (tabla). Los pacientes de tratamiento conservador mostraron menor discapacidad final en el test de Oswestry (C:13,5 % vs Qx:29,8%  $p=0,006$ ).

Dos pacientes conservadores se cifosaron  $>20^\circ$  al final, uno requirió cirugía. De los operados uno se reintervino realizándose osteotomía transpedicular correctora y hubo 3 extracciones de material (2 por dolor, 1 por infección). Tasa de reintervención de 28%.

### **Conclusión:**

Los pacientes con fracturas estables tratados de manera conservadora acaban con una cifosis residual pero con una calidad de vida aceptable. Las fracturas inestables que requieren fijación quirúrgica obtienen correcciones radiográficas buenas pero resultados clínicos menos satisfactorios.

**Tabla. Resultados comparativos del test de salud SF-36**

SF-36	Conservador		Quirúrgico		P (Mann-Whitney)
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	
Función física	78,3	20,3	62,4	19,6	0,055
Role físico	72,5	36,2	46,5	43,4	0,18
Dolor corporal	60,3	30,9	48,0	21,0	0,18
Salud general	63,2	23,5	54,1	15,7	0,35
Vitalidad	59,5	20,20	47,5	21,3	0,12
Función social	72,4	25,6	70,8	25,7	0,92
Role emocional	43,3	41,7	58,3	51,5	0,61
Salud mental	68,4	21,8	58,3	21,4	0,30

## COMUNICACIÓN ORAL 30

### ¿Es efectiva la BMP-2 en el tratamiento por vía posterior aislada de pseudoartrosis lumbo-sacras secundarias a fusiones espino-pélvicas en adultos?

**Primer Autor:** Burgos Flores, Jesús

**Centro de Trabajo:** Hospital Ramón y Cajal de Madrid

**Resto de Autores:** Hevia Sierra, Eduardo<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>2</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>3</sup>; Sampera Trigueros, Ignacio<sup>4</sup>; Pizá Vallespir, Gabriel<sup>4</sup>; Antón Rodríguez, Luis Miguel<sup>5</sup>; Álvarez García de Quesada, Ignacio<sup>6</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>2</sup>Centro de Investigación de Enfermedades Musculoesqueléticas de Valencia; <sup>3</sup>Hospital General Universitario de Alicante; <sup>4</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>5</sup>Hospital Clínico San Carlos. Madrid; <sup>6</sup>Hospital Quirón. Madrid

#### **Introducción y Objetivo:**

La revisión de la literatura informa de la efectividad de la BMP-2 para conseguir elevados porcentajes en la consolidación ósea de la columna vertebral. No existen publicaciones que cuestionen su efectividad en los casos de no-unión en intentos de fusión espino-pélvicas.

#### **Métodos:**

A ocho pacientes con edad media de 49.3 años (Rango: 37-67), se les realizó fusión espino-pélvica desde el área T2-T4 con el diagnóstico de: tres casos escoliosis idiopática, dos escoliosis congénita, un caso fractura vertebral L1 con compromiso medular que requirió fusión espino-pélvica tras fracasos de cirugías previas, y dos casos de escoliosis degenerativas. Seis casos fueron tratados por vía posterior aislada y en tres de ellos se utilizaron implantes intersomáticos con injertos en L5-S1. Se utilizaron inicialmente al menos dos tornillos iliacos y tornillos sacros. Todos sufrieron rotura brusca de al menos una barra (3) y presentaron dolor mecánico, y en los casos de rotura de ambas barras desequilibrio antero-lateral significativo. Los ocho fueron diagnosticados de no-unión lumbo-sacra y tratados con la misma sistemática: exposición vertebral, recambio de los implantes hasta tres o cuatro niveles proximales al área de pseudoartrosis, conexión con las barras proximales y corrección del desequilibrio antero-lateral vertebral. Finalmente tras cruentarse el área de pseudoartrosis se aportó de abundante hueso esponjoso y se aplicó sobre la zona de injerto óseo dos membranas de BMP-2.

## **Resultados:**

La sistemática descrita se aplicó en los ocho pacientes y en diez ocasiones, en dos de ellos se repitió tras constatarse nuevo episodio de rotura de barras. Los niveles de pseudoartrosis se localizaron: tres en L5-S1, tres en L4-L5 y dos en L3-L4. El tiempo quirúrgico medio fue de 4.3 horas (R: 3.1-5.7). Las pérdidas hemáticas fueron de 450 cc (310-820). Se produjeron dos roturas durales. En el postoperatorio en cinco ocasiones hubo drenaje sero-hemático abundante que no requirió limpieza quirúrgica.

Cuatro de los pacientes (50%), en seis ocasiones presentaron de nuevo cuadro de rotura de barra y dolor con un periodo medio tras la cirugía de 10 meses (7-16).

## **Conclusiones:**

Este trabajo cuestiona la validez del uso aislado por vía posterior de BMP-2 en casos de no-uniión lumbar siguiendo a fusiones largas espino-pélvicas.

## COMUNICACIÓN ORAL 31

### **Autoinjerto vs aloinjerto liofilizado en artrodesis circunferencial lumbar: estudio prospectivo quasi-experimental. Resultados de los 60 primeros pacientes**

**Primer Autor:** González Díaz, Rafael

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid

**Resto de Autores:** Egea Gámez, Rosa María; Rodríguez Caravaca, Gil; Martos Torrejón, Sara; Monleon Llorente, Luis; Andrés Prado, M<sup>a</sup> José

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid

#### **Introducción y Objetivos:**

Analizar los resultados radiológicos y clínicos en la fusión lumbar mediante autoinjerto versus injerto liofilizado.

#### **Material y Método:**

Estudio parcialmente financiado con beca de investigación MAPRE.

Estudio prospectivo quasi-experimental, con un seguimiento mínimo de dos años. Se incluyen artrodesis lumbares circunferenciales, de un nivel. Se realizaron dos grupos, uno en el que utilizamos autoinjerto de cresta iliaca y otro con injerto liofilizado de banco.

El estudio tiene aprobación de comité ético del hospital y los pacientes firman consentimientos en este sentido.

Se han evaluado factores socio-demográficos, la existencia o no de fusión tras la intervención y resultados clínicos mediante la escala EVA, Oswestry y SF-36, antes y después de la cirugía.

Se ha realizado un estudio descriptivo de la muestra para conocer las características sociodemográficas de la misma. También la comparabilidad de los grupos se ha evaluado mediante un análisis estratificado.

Las variables cualitativas se han descrito con su distribución de frecuencias y se han comparado con la prueba chi-2 de Pearson. Las variables cuantitativas se han descrito con la media y la desviación estándar y se han comparado con la prueba t de Student cuando sigan leyes normales. Cuando no las sigan se ha utilizado una prueba no paramétrica como la U de Mann-Whitney y se han descrito con la mediana y los percentiles 25 y 75.

**Resultados:**

Se han recogido los datos de 60 pacientes (30 autoinjerto y 30 liofilizado).  
Con una edad media de 50 años y el 51% varones.

Los resultados de las escalas EVA, Oswestry y SF-36 no fueron significativamente diferentes en los dos grupos antes y después de la cirugía ( $p > 0,05$ ). Tampoco se encontraron diferencias con respecto a la fusión obtenida en los niveles intervenidos. Por el contrario, sí que se ha observado un aumento del tiempo quirúrgico, pérdida hemática y de estancia hospitalaria en el grupo de autoinjerto con el consiguiente aumento del coste por proceso.

**Comentarios y Conclusiones:**

El injerto liofilizado, en la artrodesis circunferencial de un nivel, nos proporciona fusiones similares al autoinjerto, disminuyendo la morbilidad de este, el tiempo quirúrgico y el sangrado postoperatorio.

**TABLA. Injerto liofilizado vs autoinjerto en cirugía artrodesis lumbar de un nivel**

	<b>Liofilizado</b>	<b>Autoinjerto</b>
Sangrado tras cirugía	211,25	538,53
Tiempo medio cirugía	123,13	137,24
Necesidad de transfusión % SI	09,50	13,79
Días de ingreso	4,00	5,79
Puentes trabeculares claros Rx	89,8%	91,75%
Dolor en zona donante	0	15%

## COMUNICACIÓN ORAL 32

### **Abordaje mínimamente invasivo en el tratamiento quirúrgico de la espondilolistesis lumbar. Artrodesis 360° mediante cirugía microendoscópica transforaminal**

**Primer Autor:** Mostaza Saavedra, Antonio

**Centro de Trabajo:** Hospital de León

**Resto de Autores:** Iglesias, Elena; Ibáñez Pagaro, Javier; Robla Costales, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital de León

#### **Introducción:**

Espondilolistesis se define como el deslizamiento anterior o posterior de un cuerpo vertebral sobre otro. La mayoría de las veces cursa de forma asintomática sobre todo en las de bajo grado. Lumbalgia, ciática y alteraciones neurológicas son las manifestaciones más frecuentes. El tratamiento conservador, fisioterapia y en ocasiones infiltración de esteroides no es eficaz y es necesario el tratamiento quirúrgico.

#### **Objetivo:**

Valorar la eficacia del tratamiento de la espondilolistesis lumbar mediante una descompresión radicular; fusión y estabilización a través de un abordaje transforaminal micro endoscópico.

#### **Método:**

Entre 2001-2010, 73 pacientes: 40 mujeres (54,7%) y 33 hombres (45,2%) con clínica de lumbalgia crónica, ciática y manifestaciones neurológicas de más de 2 años de evolución con fracaso del tratamiento conservador. Edad entre 18 y 78 años. Ístmicas: 24, degenerativas: 28 y mixtas: 21. Doce casos de grado I, grado II (42 casos), y grado III (19 casos). Estudio de resonancia magnética mostró en todos los casos una degeneración del disco, edema Modic I o II. Se evaluaron pre y postoperatorio mediante la escala de Oswestry, analógico visual (EVA). Todos los pacientes fueron operados con técnica micro endoscópica transforaminal, con discectomía y fusión utilizando un dispositivo intersomático con hueso autólogo y una artrodesis con tornillos pediculares.

## **Resultados:**

El seguimiento se realizó a los 6, 12, 24 y 48 meses con evaluación clínica y radiológica. El tiempo promedio operatorio: 180 minutos, pérdida de sangre: 220 cc. Estancia hospitalaria media de 2,4 días. Reducción de un grado o más del desplazamiento. Complicaciones: 2 desgarros duros (sutura). Dos pacientes con rotura tornillo S1 (no preciso reintervención). La puntuación media de test Oswestry disminuyó de 48,3% antes de la operación hasta el 16,5% a los 3 meses y el 14,0% a los 12 meses. Los resultados excelente y buenos 87,5% en el último seguimiento.

## **Conclusiones:**

La artrodesis transforaminal en la espondilolistesis vertebral lumbar mediante cirugía microendoscópica tiene las ventajas de una incisión menor, menos daño a los tejidos, menor pérdida de sangre y estancia hospitalaria, más rápida recuperación postoperatoria. Requiere una larga curva de aprendizaje. Es una alternativa valiosa para los procedimientos quirúrgicos convencionales.

## COMUNICACIÓN ORAL 33

### **TLIF mínimamente invasivo (MIS) vs TLIF abierto. Evidencias. Revisión sistemática de la bibliografía**

**Primer Autor:** Escámez Pérez, Ángel

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

**Resto de Autores:** Hernández García, César; León Muñoz, Vicente; Martínez Bravo, Inmaculada

**Centro de Trabajo:** Hospital de la Vega Lorenzo Guirao. Cieza. Murcia

#### **Introducción y Objetivo:**

La artrodesis intersomática transforaminal se ha demostrado eficaz en cuanto a tasa de fusión y mejoría clínica de los pacientes con patología degenerativa lumbar. Desde hace unos años la cirugía mínimamente invasiva (MIS) se puede aplicar para la realización de este procedimiento. Mucho se ha hablado y se sigue discutiendo acerca de si este procedimiento MIS mejora o no a la cirugía estándar tradicional. El objetivo de este estudio es valorar objetivamente los datos bibliográficos actuales comparativos entre estas dos técnicas.

#### **Material y Métodos:**

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en enero de 2012 en PubMed y Cochrane Library buscando artículos comparativos entre TLIF abierto vs MIS. 43 artículos fueron encontrados y estudiados en PubMed y 3 en Cochrane. Fueron excluidos artículos con nivel de evidencia menor de II, artículos en otros idiomas que no fuera inglés y español, y artículos no comparativos entre las dos técnicas. En total 12 estudios fueron incluidos en la revisión.

#### **Resultados:**

Los datos más relevantes de estos estudios pueden verse en la tabla 1 adjunta. La pérdida sanguínea intra y post-operatoria, así como la estancia hospitalaria son menores en la cirugía MIS en todos los artículos estudiados. La tasa de fusión es alta y similar en los 2 grupos. En la tasa de complicaciones existe mayor discrepancia entre los artículos estudiados. La mejoría clínica inicial parece mayor en la cirugía MIS pero los resultados a largo plazo parecen igualarse.

## Conclusiones:

EL TLIF MIS tiene buenos resultados clínicos y altas tasas de fusión al igual que el TLIF abierto convencional con las ventajas adicionales de menor pérdida sanguínea, menor dolor postoperatorio inicial y menor estancia hospitalaria. A medio y largo plazo parece que estas diferencias desaparecen.

### TLIF mínimamente invasivo (MIS) vs TLIF abierto. Evidencias. Revisión sistemática de la bibliografía

Artículo	Año	Tipo de Estudio	Nivel de Evidencia	Datos Característicos
Wang et al	2010	Cohortes prospectivo	IIb	MIS menor pérdida sanguínea pre-op y post-op, menor estancia hospitalaria, menor dolor lumbar 3 días después de la cirugía. MIS mayor tiempo de exposición al radioscopio
Villavicencio et al	2010	Cohortes retrospectivo	IIb	MIS menor pérdida sanguínea, menor estancia hospitalaria. MIS mayor número de complicaciones neurológicas
Wang et al	2010	Cohortes prospectivo	IIb	Cirugía de revisión (artrodesis postdiscectomías). MIS menor pérdida sanguínea intra y postoperatoria, menor dolor lumbar postcirugía. MIS mayor tiempo de exposición al radioscopio
Wu et al	2010	Meta-análisis	I	Estudia la fusión en MIS vs cirugía abierta. Alta tasa de fusión en ambas sin diferencias significativas. Tasa de complicaciones similar con tendencia a ser menores en cirugía MIS
Adogwa et al	2011	Cohortes retrospectivo	IIb	MIS presenta menor estancia hospitalaria, menor uso de narcóticos las primeras 4 semanas, más pronta reincorporación laboral. A los 2 años la mejoría clínica es similar en cirugía MIS vs abierta
McGirt	2011	Cohortes retrospectivo	IIb	Análisis de coste e infecciones. No hay diferencia significativa cuando el TLIF es a un nivel pero si la hay tanto en infecciones como en coste cuando el TLIF es a 2 niveles o más, siendo significativamente más baja en el grupo MIS
Parker et al	2011	Revisión de la literatura + cohortes retrospectivos	IIb	Análisis de coste e infecciones. Menos infecciones en cirugía MIS y menos coste
Parker et al	2011	Cohorte prospectivo	IIb	Análisis de coste. MIS significativamente menos costosos a los 2 años de la cirugía
Sang-Hyuk Min et al	2009	Cohorte prospectivo	IIb	Análisis con RMN. Menor degeneración grasa postquirúrgica en la musculatura y menor disminución muscular en cirugía MIS pero no significativa
Peng et al	2009	Estudio prospectivo	IIb	MIS: menor pérdida sanguínea, más rápida reincorporación, menor estancia hospitalaria y menos complicaciones. A largo plazo igual resultados
Schizas	2008	Cohortes prospectivo	IIb	MIS: Menor estancia hospitalaria, menor pérdida sanguínea. MIS: más pseudoartrosis
Shunwu et al	2010	Cohortes prospectivo	IIb	MIS: menor pérdida sanguínea, menor estancia hospitalaria, mejor VAS y OSwestry postoperatorios

## COMUNICACIÓN ORAL 34

### **Complicaciones vasculares intraoperatorias durante la colocación de prótesis de disco lumbar y estimación de la probabilidad de necesitar un cirujano vascular**

**Primer Autor:** Hevia Sierra, Eduardo

**Centro de Trabajo:** Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid

**Resto de Autores:** Caballero García, Alberto<sup>1</sup>; Burgos Flores, Jesús<sup>2</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>3</sup>; Sánchez Rúas, Jaime<sup>2</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>4</sup>; Pizá Vallespír, Gabriel<sup>5</sup>; Sampera Trigueros, Ignaci<sup>5</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>3</sup>Universidad Católica de Valencia; <sup>4</sup>Hospital General Universitario. Alicante; <sup>5</sup>Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca

#### **Objetivo e Introducción:**

Las prótesis de disco lumbar (PDL) precisan un abordaje anterior retroperitoneal a la línea media de los cuerpos vertebrales, con disección y separación de la vena iliaca izquierda, siendo la lesión de esta una de las complicaciones más graves que puede presentarse. Se realiza una revisión retrospectiva de PDL analizando las complicaciones vasculares durante su colocación.

#### **Material y Métodos:**

Se revisan 67 pacientes operados consecutivamente de PDL entre junio 2006 y febrero 2010, con un mínimo de 2 años de seguimiento, analizando los que presentaron complicaciones vasculares intraoperatorias. Se compararon el sexo, la edad y el IMC como indicadores de la dificultad técnica del abordaje y los tiempos medios de cirugía, las pérdidas hemáticas y las incidencias postoperatorias como repercusión de las complicaciones.

#### **Resultados:**

40 varones y 27 mujeres, con edad media de 44,2 años e IMC de 24,4. Tiempo medio de cirugía de 178 minutos y pérdidas hemáticas medias de 213 cc. 6 pacientes (9%) presentaron lesión vascular que precisó de reparación: 4 varones y 2 mujeres, edad media de 43,1 años e IMC de 29,8. 3 lesiones de iliaca izquierda, 2 de la vena ilio-lumbar y una de la vena cava, todas reparadas por cirujano vascular; con tiempo medio final de 263 minutos (r: 180-450) y sangrado medio de 318 cc (r: 120-900), con ne-

cesidad de transfusión de 3 concentrados de hematíes en un caso. No se presentaron complicaciones postoperatorias ni durante el seguimiento.

### **Conclusiones:**

Las lesiones de grandes venas tienen lugar en un considerable número de casos, siendo aconsejable la presencia de un cirujano vascular. La reparación de la lesión venosa prolonga significativamente la cirugía y aumenta el sangrado con probabilidad de necesitarse transfusión sanguínea.

	Serie (n=67)	Lesión Vascular (n=6)
Varones/mujeres	40/27 (3/2)	4/2
Edad Media	44,2 años	43,1 años
Índice de Masa Corporal	24,4	29,3
Tiempo de cirugía	178 m	263 m
Pérdidas hemáticas	213 cc	318 cc

## COMUNICACIÓN ORAL 35

### **Eficacia de la fijación pedicular en C2 utilizando una sonda de conductividad eléctrica**

**Primer Autor:** Ferraris, Luis

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania

**Resto de Autores:** Núñez Pereira, Susana; Meier, Oliver; Koller, Heiko

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania

#### **Introducción:**

La instrumentación del pedículo de C2 es imprescindible en el manejo de patología cervical por vía posterior. Sin embargo, la deformidad o destrucción del pedículo pueden complicar la inserción de los tornillos. Presentamos la experiencia preliminar con una sonda de conductividad eléctrica (Pedigard, Spineguard, France) para preparar el tracto del tornillo.

#### **Material y Métodos:**

Revisión de una serie consecutiva de casos recogidos prospectivamente en los que se realizó artrodesis posterior de la columna cervical incluyendo instrumentación de C2. Se colocaron tornillos pediculares de 20-28 mm en la mayoría de los pacientes. Se colocaron tornillos pediculares cortos o tornillos en la pars en los casos de esclerosis en el istmo de C2 o si la instrumentación de C2 se consideró inapropiada.

Se revisaron los TC preoperatorios, para evaluar destrucción reumática del pedículo y/o esclerosis. Se realizó control postoperatorio por TC evaluando la colocación de los tornillos según la clasificación de Bransford (tipo I, ideal y correcto; tipo II, aceptable; tipo III inaceptable, con riesgo de daño neurovascular). Durante el acto quirúrgico se registró si los cambios en la señal de la sonda indicando pérdida de contacto óseo hicieron detener la preparación.

#### **Resultados:**

36 pacientes recibieron artrodesis occipitocervical (3), atlantoaxial (15) o cérico torácica (18). Se colocaron 72 tornillos en C2: 59 pediculares, 7 en pars, 5 pediculares cortos y 1 laminar.

En la evaluación preoperatoria se observó esclerosis en 16 pedículos (22%), y destrucción reumática en 12 (17%).

En el análisis radiológico postoperatorio se observó en 31 pedículos (43%), que la decisión de dejar de preparar el tracto del tornillo debido a la señal de la sonda fue correcta. La precisión media según la clasificación de Bransford fue  $1,1 \pm 0,3$ ; ningún tornillo fue clasificado como inaceptable. 2 pacientes presentaron infección superficial de la herida requiriendo irrigación y desbridamiento. No se registró ninguna complicación asociada con el uso de la sonda.

### **Conclusión:**

El uso de la sonda de conductividad eléctrica se considera beneficioso para la inserción de tornillos en C2, permitiendo anticipar roturas pediculares, con una alta precisión y satisfacción del cirujano.

## COMUNICACIÓN ORAL 36

### **Artrodesis cervical de 1-2 niveles utilizando injerto autólogo de cuerpos vertebrales, cajas y placa. Estudio comparativo con grupo control utilizando injerto tricortical de cresta iliaca**

**Primer Autor:** Losada Viñas, José Isaac

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid

**Resto de Autores:** Ferrete Barroso, Ana María<sup>1</sup>; Alonso Vidal, Rubén<sup>2</sup>; Egea Gámez, Rosa María<sup>1</sup>; Martos Torrejón, Sara<sup>1</sup>; González Díaz, Rafael<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid; <sup>2</sup>Hospital de Basurto. Bilbao

#### **Introducción y Objetivos:**

Valorar la eficacia de la artrodesis cervical anterior mediante el uso de injerto óseo de los cuerpos vertebrales, comparando con un grupo control de pacientes utilizando injerto de cresta iliaca.

#### **Material y Métodos:**

Estudio retrospectivo con revisión de datos de forma prospectiva. El primer grupo 46 pacientes intervenidos mediante artrodesis cervical anterior de 1-2 niveles, injerto de cresta iliaca y placa. El segundo grupo 50 pacientes de las mismas características sociodemográficas intervenidos mediante cajas intersomáticas, injerto de las unciformes y placa.

Se han evaluado factores socio-demográficos, resultados clínicos mediante los criterios de ODOM y NDI, así como la satisfacción subjetiva tras la cirugía. Se ha evaluado la fusión, la presencia de osteofitos reactivos anteriores y el colapso. Se comparan los costes adicionales de uno y otro procedimiento.

Las variables cualitativas se han descrito con su distribución de frecuencias y se han comparado con la prueba chi-2 de Pearson. Las variables cuantitativas se han descrito con la media y la desviación estándar y comparado con la prueba t de Student cuando sean normales. Cuando no sigan la normalidad se ha utilizado la U de Mann-Whitney y se han descrito con la mediana y los percentiles 25 y 75.

## **Resultados:**

Se obtuvo fusión clara excepto en un paciente (fumador) que presentó retardo de consolidación en un nivel.

No hubo complicaciones significativas salvo la disfagia temporal (60%) similar en los dos grupos.

Tiempo quirúrgico grupo 1: 90 minutos y grupo 2: 55 minutos. El dolor en la cresta ilíaca marcó la diferencia en el postoperatorio inicial si bien esto se iguala a los dos años.

Se apreció la presencia de osteofitos reactivos en la zona de toma de injerto en las unciformes en un 10% de los pacientes del grupo 2.

No hubo diferencias significativas con respecto a los resultados en NDI ni en los criterios de ODOM. Valoración subjetiva discretamente mejor en el grupo 2.

## **Conclusiones:**

El resultado clínico y radiológico es similar en ambos grupos, si bien la toma de injerto del cuerpo vertebral minimiza el tiempo quirúrgico y el tiempo de ingreso, que se compensa desde el punto de vista del coste con el precio del implante.

## COMUNICACIÓN ORAL 37

### Valoración de la osificación heterotópica en prótesis discal cervical

**Primer Autor:** García Medrano, Belén

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

**Resto de Autores:** Noriega González, David César; Sánchez Lite, Israel; Brotat Rodríguez, María; Hernández Ramajo, Rubén; Ardura Aragón, Francisco; García Flórez, Luis; Noriega Trueba, Juan José

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

#### **Introducción:**

Como alternativa a la fusión por artrodesis, la prótesis artificial cervical restaura y mantiene la movilidad del segmento. La osificación heterotópica (OH) es una consecuencia indeseada ya publicada, aunque poco conocida aún. Analizamos los factores relacionados con su frecuencia y gravedad en el contexto clínico y quirúrgico.

#### **Material y Métodos:**

Análisis retrospectivo de 54 pacientes (26 varones, 48.3  $\pm$  6.9 años), de 2005 a 2009, un sólo nivel quirúrgico intervenido en 42 pacientes, dos en 12, 66 prótesis implantadas. Seguimiento medio 44 meses. Prótesis tipo A, B, C. Evaluación con puntuación de McAfee, sobre el estudio TC e imágenes radiográficas. Doble ciego, calificado por 3 profesionales: radiólogo, cirujano ortopédico y cirujano de raquis.

#### **Resultados:**

43.9% de los niveles con igual puntuación en TC y radiología simple. 51.5% muestran puntuaciones de OH más alta en estudio TC, siendo más graves sus hallazgos. Resultados TC: 9.1% no osificación, grado 0 (6 prótesis tipo A), 19.7% grado I (11 tipo A; 2, B), 22.7% grado II (5, A; 3, B; 7, C), 42.4% grado III (4, A; 11, B; 13, C), 6.1% grado IV (1, A; 3, B). Resultados radiografía: 33.3% grado 0 (18 tipo A; 4, B), 21.2% grado I (4, A; 4, B; 6, C), 16.7% grado II (1, A; 4, B; 11, C), 4.6% grado IV (3 tipo A).

#### **Conclusiones:**

La gravedad de la OH se asocia ( $p < 0.05$ ) al tipo de prótesis, sangrado, tiempo/agresividad quirúrgica, tanto en la evaluación por TC como en radiología simple (no

significativo: edad, sexo y nivel). Basado en los hallazgos más desfavorables de TC, nuestros resultados son exitosos (grado 0-I) en 28.8% de los casos (17 prótesis tipo A; 2, B), posible limitación en el rango de movimiento del segmento vertebral (grado II) en 22.7% (5 tipo A; 3, B; 7, C) y movilidad muy restringida (III-IV) en 48.5% (5 tipo A, 14, B; 13, C). Son necesarias futuras investigaciones sobre osificaciones heterotópicas en seguimientos a largo plazo.

## COMUNICACIÓN ORAL 38

### Resultados del reemplazo total discal con prótesis de disco cervical y hasta 5 años de seguimiento: estudio prospectivo de 384 pacientes

**Primer Autor:** Huppert Huppert, Jean

**Centro de Trabajo:** Service de Neuro-chirurgie. Clinique du Parc. Jarez. Francia

**Resto de Autores:** Dufour, Thierry<sup>1</sup>; Bernard, Pierre<sup>2</sup>; Beurain, Jacques<sup>3</sup>; Hovorka, Istvan<sup>4</sup>; Dam-Hieu, Phong<sup>5</sup>; Fuentes, Jean-Marc<sup>6</sup>; Vital, Jean-Marc<sup>7</sup>; Steib, Jean-Paul<sup>8</sup>; Vila, Thierry<sup>9</sup>; Aubourg, Lucie<sup>9</sup>; Cañizal García, José Manuel<sup>10</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Service de Neuro-chirurgie-CHR. Orleans; <sup>2</sup>Clinique St Martín. Centre Aquitain du Dos. Merignac; <sup>3</sup>Service de Neuro-chirurgie-CHU Dijon; <sup>4</sup>CHU Nice; <sup>5</sup>Service de Neuro-chirurgie-CHU Brest; <sup>6</sup>Clinique du Millénaire. Montpellier; <sup>7</sup>CHU Bordeaux; <sup>8</sup>Chirurgie du Rachis. CHU Strasbourg; <sup>9</sup>LDR Médical. Troyes; <sup>10</sup>Hospital La Zarzuela. Madrid

Estudio prospectivo multicéntrico que evalúa resultados clínicos, radiológicos y análisis estadístico en 384 pacientes con hasta 5 años de seguimiento con prótesis discal cervical.

Se utilizó una prótesis no restringida: Mobi-C, LDR.

La indicación quirúrgica fue: enfermedad degenerativa del disco cervical a uno o más niveles (C3 a T1), con radiculopatía y/o mielopatía. Se valoraron de forma prospectiva los resultados clínicos (NDI 0-100%, VAS 0-100 mm, SF-36), así como las complicaciones y cirugías de revisión, el rango de movimiento y la osificación heterotópica. La valoración se realizó antes de la operación y en los meses 1, 3, 6, 12, 24, 36 y 60 después de la cirugía.

La edad media de los pacientes fue de  $44,8 \pm 8,1$  años (23-73 años). El número de niveles fue uno en 257 pacientes, 2 en 108, 3 en 14 y 4 niveles en 5 pacientes.

Todos los indicadores de evolución clínica mejoraron: el NDI se redujo significativamente en comparación con el inicial de antes de la cirugía (NDI promedio de 51,9%, 35,5% y 25,7% al inicio del estudio, 1 mes y 60 meses respectivamente ( $p < 0,0001$  en todos). El 87,8% de los pacientes presentaba mejoría a los 5 años en comparación con el NDI preoperatorio. La puntuación VAS de la braquialgia y la cervicalgia también se redujo significativamente en comparación con el valor basal al mes y hasta 60 meses ( $p < 0,0001$  en todos los periodos). La calidad de vida también mejoró (escalas de componente físico y mental del SF-36, el uso de analgésicos, y el retorno al trabajo). La mejoría de los resultados se mantuvo hasta 5 años después de la artroplastia.

En comparación con el preoperatorio el rango de movimiento se incrementó en el nivel después de la artroplastia.

Cuatro pacientes precisaron revisión quirúrgica. Diez pacientes fueron operados de otro nivel.

La muestra representa la población normal con condiciones de vida normales. No se excluyeron pacientes con cirugías previas, con enfermedades relacionadas con el trabajo, o enfermedad severa discal.

En conclusión la artroplastia cervical proporciona resultados clínicos favorables que se mantienen en el tiempo y mantiene el movimiento de los niveles implantados.

## COMUNICACIÓN ORAL 39

### **Balance sagital después de artroplastia cervical de Bryan. Influencia del efecto cifosante en el resultado clínico y funcional quirúrgica**

**Primer Autor:** Caballero García, Alberto

**Centro de Trabajo:** Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid

**Resto de Autores:** Hevia Sierra, Eduardo<sup>1</sup>; Burgos Flores, Jesús<sup>2</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>3</sup>; Sánchez Rúas, Jaime<sup>2</sup>; Álvarez García de Quesada, Luis Ignacio<sup>4</sup>; Palacios Cabezas, Pablo<sup>5</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>6</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>3</sup>Universidad Católica de Valencia; <sup>4</sup>Hospital Quirón de Madrid; <sup>5</sup>Hospital Madrid Sanchinarro; <sup>6</sup>Hospital General Universitario de Alicante

#### **Objetivo e Introducción:**

El objetivo de este estudio es valorar el alineamiento sagital de la prótesis de Bryan a un nivel, su influencia en el resultado clínico y funcional, así como la repercusión de la cifosis en la evolución de los segmentos adyacentes y la osificación heterotópica.

#### **Material y Métodos:**

Se revisan retrospectivamente 28 pacientes intervenidos de discopatía degenerativa mediante artroplastia de Bryan a un nivel, con edad media de 38 años (r: 31-60 años) y un seguimiento medio de 78 meses (r: 64-93). Se realizó medición radiológica preoperatoria y postoperatoria de la lordosis segmentaria y en Rx laterales dinámicas en flexo-extensión se midió el rango de movilidad de la prótesis ("shell angle") y del segmento (platinos adyacentes), así como la degeneración del segmento adyacente (DSA) y la osificación heterotópica (OH). Se realizaron cuestionarios ODI, SF-12, EVA axial y radicular preoperatoriamente y a los 3, 6 y 12 meses postoperatorios, y después anualmente.

#### **Resultados:**

El nivel más frecuentemente intervenido fue C5-C6 (46,4%). La lordosis segmentaria media preoperatoria fue 2,8° (r: -8° a 12°) y postoperatoria 3° (r: -10 a 15°). La angulación sagital media de la prótesis fue 2,1° r (-10° a 8°). Se presentó pérdida de lordosis en 11 pacientes (39,2 %), siendo mayor en el inicio de la serie. Los 8 primeros

casos tuvieron una pérdida de lordosis de  $2^\circ$  (1,75 a 0,33), mientras que el resto de la serie (20) casos tuvo un incremento de lordosis. La movilidad de la prótesis se ha mantenido en 23 de 28 pacientes (82%), aunque 7 pacientes (25%) presentaron OH, sin que el ángulo sagital influyera significativamente (3 con cifosis y 4 en lordosis). Se ha producido DSA en 9 pacientes (32,1%), 4 de ellos con cifosis postquirúrgica y 5 con lordosis. No hubo repercusión de la cifosis en relación al resultado en los test realizados. No se produjeron complicaciones.

### **Conclusiones:**

La prótesis de Bryan ha presentado marcada tendencia cifosante, con clara influencia de la curva de aprendizaje. Este desbalance sagital no condiciona una mayor predisposición a la disminución de la movilidad, la osificación heterotópica y la degeneración del segmento adyacente.

## COMUNICACIÓN ORAL 40

### **Equilibrio sagital de la columna cervical: un análisis de las relaciones occipitocervicales y espinopélvicas**

**Primer Autor:** Núñez Pereira, Susana

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania.

**Resto de Autores:** Ferraris, Luis<sup>1</sup>; Hitz, Wolfgang<sup>2</sup>; Meier, Oliver<sup>1</sup>; Kollerq, Heiko<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Werner Wicker Klinik. Bad Wildungen. Alemania; <sup>2</sup>Paracelsus Medical University. Salzburg. Austria

#### **Introducción:**

Un mejor conocimiento entre las relaciones del complejo C0-C2 y la columna cervical subaxial es necesario para una correcta planificación de las artrodesis en estas regiones. Hasta ahora, el balance sagital de la columna cervical no ha sido estudiado en profundidad.

#### **Material y Métodos:**

Estudio radiológico de 145 pacientes con radiografías de perfil en bipedestación de la columna cervical (34 asintomáticos, 37 sintomáticos y 74 operados). En 45 de los pacientes el estudio se hizo en radiografías completas de perfil en bipedestación que incluían toda la columna. En todas las radiografías se midieron los siguientes parámetros: ángulos de Cobb C0-C2 (líneas de McRae y McGregor), C1-C2, C2-C7, ángulo de Harrison C2-C7, inclinación de C7 (C7S). En los pacientes con radiografías de raquis completo se midió además T4-T12, L1-S1, Sacral Slope (SS), Incidencia Pélvica (PI) y el eje vertical C7-SVA. Las mediciones se hicieron con el software Infinitt PACS (Infinitt, Seúl, Corea).

Análisis estadístico: estudios de correlación y cálculo de rectas de regresión; chi-cuadrado para proporciones.

#### **Resultados:**

Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre C2-C7 y C0-C2 ( $r=-0,4$   $p<0,0001$ ), C0-C2 y C1-C2 ( $r=-0,3$ ,  $p<0,0001$ ). C7S se correlacionó de manera significativa con C2-C7 ( $r=0,5$ ,  $p>0,0001$ ) y con C0-C2 ( $r=0,02$ ,  $p=0,02$ ). La lordosis cervical total C0-C7 fue de 30,2°, sin diferencias significativas entre pacientes operados, sintomáticos y asintomáticos. Llamativamente, la correlación entre C0-

C2 y C2-C7 fue mayor en operados ( $r=-0,5$ ,  $p=0,005$ ) y en asintomáticos ( $r=-0,5$ ,  $p=0,003$ ), que en los pacientes sintomáticos que aún no habían sido intervenidos ( $r=-0,3$ ,  $p=0,01$ ). Comparando el alineamiento cervical con el espinopélvico, el SS se correlacionó significativamente con C7S ( $r=-0,3$ ,  $p=0,04$ ) y C2-C7 ( $r=0,4$ ,  $p=0,008$ ).

### **Conclusiones:**

Las correlaciones entre los parámetros de la columna cervical subaxial y suboccipital demuestran un efecto compensatorio entre ambas regiones a tener en cuenta a la hora de planificar artrodesis. La inclinación de C7 se correlacionó con el SS reflejando de manera aproximada el balance espinopélvico.

## COMUNICACIÓN ORAL 41

### **Correlación entre la oblicuidad pélvica y el equilibrio de los hombros en pacientes intervenidos de escoliosis**

**Primer Autor:** Sacramento Domínguez, M<sup>a</sup> Cristina

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

**Resto de Autores:** Ayala Rodrigo, Ángeles; Aciego de Mendoza, María; Andarcia Bañuelos, César; Sánchez Hernández, Patricia; Josép de Bergua, Domingo; Jiménez Sosa, Alejandro

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

#### **Introducción y Objetivo:**

Habitualmente se utilizan parámetros radiológicos para evaluar el equilibrio de los hombros en el postoperatorio. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar si cambios en la oblicuidad pélvica se asocian al equilibrio de los hombros en pacientes intervenidos por escoliosis.

#### **Pacientes y Método:**

Una cohorte de 35 pacientes intervenidos por escoliosis (33 mujeres; edad:  $24 \pm 14$  años). Se realizaron radiografías simples en proyección A-P para evaluar los parámetros radiológicos.

Las medidas recogidas: cambios en el ángulo clavicular; la inclinación de T1, los ángulos de Cobb torácico y lumbar; distancias costopélvicas derecha e izquierda, oblicuidad pélvica.

#### **Resultados:**

La distancia costo-pélvica derecha aumentó después de la cirugía ( $P=0.008$ ). Se encontraron cambios en los ángulos de Cobb de la curva torácica proximal ( $24 \pm 13$  vs  $17 \pm 8.6$ ;  $P < 0.001$ ), la curva torácica principal ( $52 \pm 13.6$  vs  $22 \pm 9.9$ ;  $P < 0.001$ ) y la curva lumbar ( $42 \pm 16$  vs  $16 \pm 10$ ;  $P < 0.001$ ). No se encontraron diferencias en el ángulo clavicular; la inclinación de T1, y la oblicuidad pélvica después de la cirugía comparado con el preoperatorio.

Hay una asociación positiva entre el cambio en el ángulo clavicular y el porcentaje de cambio en el ángulo de Cobb torácico ( $\rho=0.45$ ;  $P=0.035$ ).

La correlación entre el cambio en la oblicuidad pélvica y el cambio en el ángulo clavicular estratificado por los tipos de la clasificación de Lenke: a) Lenke I:  $\rho=-0.66$ ;  $P=0.004$ ; b) Lenke II:  $\rho=-0.79$ ;  $P=0.018$   $\rho=-0.52$ ;  $P=0.11$ .

### **Discusión:**

Confirmamos que las partes libres de la columna inferior influyen en el equilibrio de los hombros. No hemos encontrado estudios previos con estos hallazgos.

### **Conclusión:**

El cambio en el ángulo de Cobb de la curva torácica principal produce cambios en el ángulo clavicular. Este estudio sugiere que la clasificación de Lenke influye en la relación entre los cambios en el ángulo clavicular y las correcciones fisiológicas en la columna lumbo-pélvica.

	Preoperatorio	Postoperatorio	p
Cobb lumbar	37.5±13.8	14.7±10.1	< 0.001
Distancia Costo-pélvica	47±20.9	59.4±13.1	0.008

## COMUNICACIÓN ORAL 42

### **Importancia de las estructuras ligamentosas vertebrales posteriores. Estudio de la tensegriedad vertebral torácica proximal tras fusión posterior por escoliosis idiopática**

**Primer Autor:** Burgos Flores, Jesús

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Riquelme Sánchez, Óscar<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Pizá Vallespir, Gabriel<sup>4</sup>; Sampera Trigueros, Ignacio<sup>4</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>5</sup>; Antón Rodríguez, Luis Miguel<sup>6</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Gregorio Marañón. Madrid; <sup>2</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Musculoesqueléticas. Valencia; <sup>3</sup>Hospital Central la Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>5</sup>Hospital General Universitario. Alicante; <sup>6</sup>Hospital Clínico San Carlos. Madrid

#### **Introducción y Objetivo:**

Analizar las características lesionales de los elementos ligamentosos posteriores de la columna torácica proximal artrodesada con tres tipos de montaje.

#### **Material y Métodos:**

Se estudian tres grupos de 10 pacientes cada uno con escoliosis idiopáticas del adolescente derechas, tipo I de Lenke, con características radiológicas similares y que fueron tratados por vía posterior utilizando tornillos pediculares. El grupo 1 se utilizaron dos tornillos pediculares en el nivel artrodesado superior; sin lesionar los elementos ligamentosos posteriores. En el grupo 2 se utilizó una uña sublaminaar en el lado izquierdo tras resecar el ligamento amarillo y hacer una hemilaminectomía parcial de la lámina más proximal a la instrumentada y un tornillo contralateral. En el grupo 3 se utilizaron proximalmente dos uñas sublaminares bilateralmente con resección completa de los ligamentos amarillo e interespinoso. Se analizaron radiológicamente mediante tele-radiografías de columna en dos proyecciones las deformidades vertebrales producidas en cada uno de estos grupos y su evolución postquirúrgica durante un período de dos años.

#### **Resultados:**

Ninguno de los pacientes del grupo 1 desarrolló deformidades significativas proximales a la instrumentación. Los pacientes del grupo 2 desarrollaron en todos los casos

deformidad escoliótica con el ápex de la convexidad en el nivel donde se realizó la resección ligamentosa, esta deformidad se estabilizó después de los seis meses de la cirugía. El 30% de ellos desarrollaron angulaciones focales de más de 25° y escoliosis severas. Todos los pacientes del grupo 3 desarrollaron cifosis "juncionales" proximales a la instrumentación superiores a 20°, el 60% de más de 30° y el 30% superior a 50°. Esta deformidad se incremento progresivamente en todos los casos durante los dos años de seguimiento.

### **Conclusiones:**

Los elementos ligamentosos posteriores de la columna torácica tienen un rol prioritario en la estabilización vertebral porque mantienen la tensegredad intrínseca. La rotura de estos elementos provoca deformidades vertebrales específicas. La lesión unilateral del ligamento amarillo, escoliosis, y la bilateral hipercifosis. Este estudio evidencia la importancia de preservar la integridad de los elementos ligamentarios vertebrales posteriores y justifica la posibilidad del uso de plastias en los casos donde no sea posible mantener su integridad.

## COMUNICACIÓN ORAL 43

### **Descompensación del plano sagital cervical tras corrección quirúrgica de la escoliosis idiopática. Su relación con la cifosis torácica postoperatoria**

**Primer Autor:** Barrios Pitarque, Carlos

**Centro de Trabajo:** Instituto de Investigación en Enfermedades Músculo-Esqueléticas. Universidad Católica de Valencia

**Resto de Autores:** Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; Pizá Vallespir, Gabriel<sup>2</sup>; Maruenda Paulino, José Ignacio<sup>3</sup>; Doménech Fernández, Pedro<sup>4</sup>; Sánchez Rúas, Jaime<sup>1</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>5</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid; <sup>2</sup>Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca; <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario. Valencia; <sup>4</sup>Hospital General de Alicante; <sup>5</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid

#### **Introducción y Objetivo:**

Pocos trabajos han centrado su atención sobre la relación entre la cifosis torácica postoperatoria y la alineación sagital cervical en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente (EIA). Este trabajo tiene por objetivo analizar la repercusión de la cifosis torácica postquirúrgica y el balance sagital del raquis cervical en pacientes con EIA tratados con tornillos pediculares.

#### **Métodos:**

Se estudian 25 pacientes con EIA y curvas tipo I de Lenke intervenidos usando tornillos pediculares torácicos. Edad media 14,8 años. La media de las curvas fue de  $57,9 \pm 10,7^\circ$ . Se valoraron parámetros radiográficos en el preoperatorio, a los 6 meses y a los 2 años de la intervención. Estos parámetros incluían niveles de fusión y densidad de material implantado, balance sagital cervical y global del raquis, y magnitud de las curvas C2-C7, T1-T5 y T5-T12 en plano sagital.

#### **Resultados:**

Antes de la intervención, 13 de los 25 pacientes (Grupo A) incluidos en el estudio presentaban cifosis cervical (media  $7,2^\circ$ ) con una media de cifosis torácica T5-T12 asociada de  $10,8^\circ$  (Tabla). A los 2 años de la intervención, la cifosis cervical se mantenía sin cambios (media  $7,2^\circ$ ). En estos pacientes del grupo A, aunque la cifosis torácica media se incrementó a  $18^\circ$  ( $p > 0,05$ ). Los 12 pacientes con lordosis cervical (media  $5^\circ$ ) previa

a la cirugía (grupo B) tenían una cifosis torácica media similar a la del grupo A (T5-T12,  $11,9^\circ$ ). Estos pacientes desarrollaron sin embargo una cifosis cervical a los 2 años (media  $4,3^\circ$ ) a pesar del incremento en la cifosis torácica media en  $19,8^\circ$  ( $p>0.05$ ). Existía una diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes del grupo A y B en la magnitud de la cifosis preoperatoria del segmento T1-T5 ( $8,1^\circ$  vs  $13,5^\circ$   $p>0.05$ ) que desapareció a los 2 años de la cirugía ( $10,8^\circ$  vs  $9,4^\circ$ ).

### **Conclusión:**

La corrección quirúrgica de la EIA con tornillos pediculares conlleva una muy leve corrección de la hipocifosis previa en la columna torácica. A pesar de este efecto, la cirugía a nivel torácico parece inducir una descompensación en la alineación sagital de la columna cervical cuya repercusión funcional a largo plazo está aún por evaluar.

Parámetro		Cifosis cervical (n, 13)	Lordosis cervical (n, 12)
Curva Torácica principal AP (°Cobb)	Pre-op	$60,2 \pm 11,3$	$62,0 \pm 9,8$
	2 años	$16,5 \pm 8,5$	$16,9 \pm 6,0$
C2-C7 (°Cobb)	Pre-op	$-7,2 \pm 5,7$	$5 \pm 4,6$
	2 años	$-7,2 \pm 4,3$	$-4,3 \pm 5,5$
Inclinación T1	Pre-op	$13,2 \pm 10,6$	$13,4 \pm 8,8$
	2 años	$7,6 \pm 5,3$	$10,7 \pm 8,6$
Balance sagital cervical (mm)	Pre-op	$11,4 \pm 7,9$	$16,7 \pm 9,4$
	2 años	$14,9 \pm 8,7$	$18,3 \pm 11,5$
T1-T5 (°Cobb)	Pre-op	$8,1 \pm 11,4$	$13,5 \pm 10,2$
	2 años	$10,8 \pm 8,8$	$9,4 \pm 7,2$
T5-T12 (°Cobb)	Pre-op	$10,8 \pm 9,6$	$11,9 \pm 10,8$
	2 años	$18 \pm 4,6$	$19,8 \pm 2$

## COMUNICACIÓN ORAL 44

### Resultados y complicaciones de la resección de columna posterior en el tratamiento quirúrgico de la cifosis angular severa

**Primer Autor:** Papadopoulos, E

**Centro de Trabajo:** University Athens

**Resto de Autores:** Boachie-Adjei, O<sup>1</sup>; Hess, F<sup>2</sup>; Pellisé, F<sup>3</sup>; Sánchez Pérez-Gruoso, F<sup>4</sup>; Gupta, M<sup>5</sup>; Lonner, B<sup>6</sup>; Paonessa, K<sup>7</sup>; Sacramento, C<sup>8</sup>; Kim, HJ<sup>9</sup>; Mendelow, M<sup>10</sup>; Yazici, M<sup>11</sup>; Cunningham, M<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital for Special Surgery; <sup>2</sup>Geisinger Medical Center; <sup>3</sup>Hospital Universitari de Vall d'Hebrón. Barcelona; <sup>4</sup>Hospital Universitario La Paz. Madrid; <sup>5</sup>University of California; <sup>6</sup>Hospital for Joint Diseases; <sup>7</sup>Norwich Orthopaedic Group; <sup>8</sup>Hospital Universitario La Laguna. Tenerife; <sup>9</sup>Columbia University; <sup>10</sup>FOCOS; <sup>11</sup>Hacettepe University

La cifosis angular severa puede comprometer la función cardio-respiratoria, conlleva riesgo neurológico y deteriora gravemente la autoimagen. Su tratamiento quirúrgico sigue representando un desafío. El objetivo de este trabajo es analizar los resultados y las complicaciones asociadas al tratamiento quirúrgico de la cifosis angular severa, mediante resección posterior de columna vertebral (PVCR).

#### **Material y Métodos:**

Se han analizado 45 pacientes (20 varones y 25 mujeres), con una edad media de 14 años (rango 6-47), intervenidos consecutivamente en un mismo centro entre 2002 y 2009. La deformidad era congénita en 9 pacientes y post-tuberculosa en 36. En todos los casos se corrigió la deformidad mediante PVCR e instrumentación posterior. Para evaluar los cambios en calidad de vida asociados a la cirugía, todos los pacientes cumplimentaron el cuestionario SRS22 antes de la cirugía y al final del seguimiento.

#### **Resultados:**

Para la kyphectomía se resecaron una media de 2.75 (rango 1-6) segmentos vertebrales y se instrumentaron un promedio de 10.4 segmentos. La instrumentación posterior incluyó solo ganchos en 1 paciente, fue híbrida en 8 y solo tornillos pediculares en 36. El tiempo quirúrgico medio fue 445 minutos (rango 350-600) y el sangrado

intraoperatorio 1265 cc (rango 350-2500). Dos pacientes requirieron reintubación por insuficiencia respiratoria asociada a derrame pleural bilateral.

En 10 pacientes (22%) se observaron cambios neurofisiológicos intraoperatorios. Once pacientes presentaban signos mielopáticos antes de la cirugía. La deambulación se normalizó en 4 casos después de la cirugía, en 5 no se observaron cambios significativos y 2 pacientes sufrieron deterioro neurológico con pérdida de la capacidad de marcha.

La magnitud angular media preoperatoria de la cifosis fue 108° (rango 58-170) y la postoperatoria 60° (rango 8-120). Ocho (17.7%) pacientes tuvieron que ser reintervenidos, 3 de ellos por pseudoartrosis, 4 por infección de la herida operatoria y 1 por desanclaje de ganchos.

Tras un seguimiento medio de 27 meses (rango 2-79), mejoró significativamente la dimensión SRS22-autoimagen (2.24 a 3.77;  $p=0.00$ ) y el SRS-22-total (3.18 a 3.54;  $p=0.01$ ).

### **Conclusión:**

La PVCR es una técnica exigente, que proporciona correcciones muy significativas en cifosis angulares severas. El riesgo neurológico asociado requiere condiciones de cirugía óptimas, incluyendo monitorización intraoperatoria.

## COMUNICACIÓN ORAL 45

### Complicaciones en el tratamiento quirúrgico de la escoliosis idiopática del adulto

**Primer Autor:** Vila Casademunt, Alba

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona

**Resto de Autores:** Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>1</sup>; Acaroglu, Emre<sup>2</sup>; Matamalas Adrover, Antonia<sup>1</sup>; Enercan Meric<sup>3</sup>; Hamzaoglu, Azmi<sup>3</sup>; Bagó Granell, Joan<sup>1</sup>; Alanay Ahmet<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona; <sup>2</sup>Ankara Spine Center; <sup>3</sup>Florence Nightingale Hastanesi-Istanbul

#### **Introducción y Objetivo:**

Las complicaciones postoperatorias de la Escoliosis Idiopática, en el Adulto (EIAd), han sido menos analizadas que en el adolescente. El objetivo de este estudio es evaluar el peso de los factores demográficos, radiológicos y quirúrgicos en el desarrollo de complicaciones postoperatorias en la EIAd.

#### **Materiales y Métodos:**

Se analizaron retrospectivamente las complicaciones médicas mayores, las complicaciones mecánicas y las reintervenciones de 79 pacientes (68 mujeres) con EIAd intervenidos en dos centros, entre 2005-2009 (seguimiento mínimo >2 años). La repercusión de las complicaciones se analizó mediante una escala (15 puntos) para evaluación del efecto global percibido (GOS).

#### **Resultados:**

En 48 (60.8%) pacientes la curva mayor era torácica, en 25 (31.6%) toracolumbar y en 6 (7.6%) lumbar. Los parámetros radiológicos aparecen en la tabla adjunta. El seguimiento postop medio fue 36 meses. En 61 (77.2%) pacientes la cirugía fue posterior y en 14 (17.7%) anterior+posterior. Se usaron tornillos pediculares (TP) como anclaje caudal en todos los pacientes. En el extremo cefálico se usaron TP en 60 (75.9%) pacientes y ganchos (G) en 19 (24.1%). La última vértebra instrumentada (LIV) fue L4 o craneal en 61 casos (77.2%), S1-ilíacos en 8 (10.1%) y L5 10 (12.7%). La primera vértebra instrumentada (UIV) fue T2 en 34 casos (43%), entre T3-T6 en 35 (44.3%), entre T7-T10 en 6 (7.6%) y entre T11-L3 en 4 (5.1%). Se identificaron 11 (13.9%) complicaciones mayores (1 déficit neurológico y 10 infecciones de herida) y

17 (21.5%) complicaciones mecánicas, 15(19%) requirieron reintervención (10 infecciones y 5 complicaciones mecánicas). La puntuación media GOS fue  $4.9 \pm 3.3$ .

La edad no se correlacionó con el desarrollo de complicaciones. Las complicaciones mecánicas fueron más frecuentes ( $p=0.03$ ) con el uso de G en el extremo cefálico de la instrumentación (36.8% G contra 13.3% TP). La tasa de complicaciones varió dependiendo de la UVI, 14,7% en T2, 22.9% entre T3-T6 y 33.3% entre T7-T10. El efecto global percibido de la intervención fue equivalente entre los pacientes que padecieron complicaciones y/o reintervenciones y aquellos que no.

### **Conclusión:**

Aunque las tasas de complicaciones/reintervenciones en la EIAd son relativamente altas, una vez resueltas, no deterioran a la satisfacción global del paciente. En la EIAd, los anclajes con TP parecen más recomendables.

## COMUNICACIÓN ORAL 46

### **Cambios neurofisiológicos durante la corrección quirúrgica de deformidades vertebrales. Análisis de una serie de 359 monitorizaciones intraoperatorias**

**Primer Autor:** Burgos Flores, Jesús

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Montes Fernández, Elena<sup>2</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>3</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>4</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Fundación Jiménez Díaz. Madrid; <sup>3</sup>Instituto de Investigación en Enfermedades Músculo-Esqueléticas. Universidad Católica de Valencia; <sup>4</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid

#### **Introducción:**

Durante la cirugía para la corrección de deformidades vertebrales están descritas lesiones neurológicas. Presentamos la experiencia de un mismo grupo de neurofisiólogos tras monitorizar una amplia serie de pacientes intervenidos entre 2005 y 2010.

#### **Métodos:**

Una serie de 359 pacientes (edad media 24 años) fueron intervenidos quirúrgicamente por vía posterior para la corrección de deformidades vertebrales de diversa etiología: 218 escoliosis idiopáticas (EI), 81 neuro o miopáticas (NS), 35 congénitas (CS) y 25 de distintas causas. En todos los casos se utilizaron tornillos pediculares y/o extrapediculares. En 47 casos se hicieron resecciones vertebrales por vía posterior. Se controló la colocación de los tornillos mediante palpación con sonda, técnicas radioscópicas y monitorización neurofisiológica (MN) con potenciales evocados motores, somatosensoriales corticales y epidurales y técnicas de estimulación de tornillos.

#### **Resultados:**

Un total de 17 pacientes (4,7%) presentaron alteraciones neurofisiológicas intraoperatorias y/o secuelas neurológicas postoperatorias. El 11,4% de las escoliosis congénitas y el 10,6% de las resecciones vertebrales presentaron alteraciones de la MN. Cinco casos (1,4%) presentaron umbrales de estimulación de los tornillos por debajo de 4 mA y estos fueron retirados. Dos pacientes (0,5%) con EI presentaron radiculopatías posquirúrgicas L1 y T10 no detectadas en la monitorización intraoperatoria y el

TAC postoperatorio mostró tornillos malposicionados. Ambas se resolvieron con la retirada de los tornillos. Nueve casos (2.5%) mostraron intraoperatoriamente pérdida de los potenciales evocados motores por diversas causas: traumatismo directo de la médula espinal en 2 pacientes; inestabilidad de la columna durante la escisión de la hemivértebra en 2 pacientes; invasión del canal espinal en los otros 5 pacientes). La lesión tardía ocurrió en un paciente con cifoescoliosis de  $142^\circ$  por neurofibromatosis al que se le realizó una vertebrectomía amplia en el ápex, presentó horas después de la intervención, una compresión medular causada por un crosslink. A pesar de retirar el implante, la paraplejía completa nunca fue recuperada.

### **Conclusión:**

En nuestra experiencia, todos los casos con alteraciones MN durante la corrección quirúrgica de deformidades vertebrales fueron provocados por causas mecánicas. En todos los casos se pudo detectar la causa y el nivel de la lesión y fue siempre susceptible de corrección quirúrgica.

## COMUNICACIÓN ORAL 47

### **Monitorización neurofisiológica de tornillos pediculares torácicos con invasión del canal medular. Estudio experimental en cerdos**

**Primer Autor:** Antón Rodrigálvarez, L Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico San Carlos Madrid

**Resto de Autores:** Montes Fernández, Elena<sup>1</sup>; Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Correa Gorospe, Carlos<sup>1</sup>; Lorente, R<sup>4</sup>; Pereiro, J<sup>5</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Universidad Católica de Valencia; <sup>3</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Hospital Infanta Cristina. Badajoz; <sup>5</sup>Hospital Clínico. Madrid

#### **Objetivos:**

En nuestra experiencia las técnicas neurofisiológicas no han detectado inicialmente tornillos torácicos invadiendo el canal durante su colocación, sino siempre una vez colocados de forma diferida. Nuestro objetivo es estudiar experimentalmente los cambios neurofisiológicos que se producen en la médula espinal durante la colocación malintencionada de tornillos pediculares torácicos dentro del canal.

#### **Material y Métodos:**

En 3 cerdos industriales se expuso el canal medular mediante hemilaminectomía derecha en tres niveles torácicos (T6, T9 y T11). Bajo visión directa y técnica convencional se colocaron tornillos pediculares de 4,5 milímetros de diámetro dentro del canal, primero en el borde externo del saco dural, con leve desplazamiento medular, y a continuación se colocaba un segundo tornillo en el centro del canal, produciendo un desplazamiento marcado del saco dural. Durante la colocación de cada tornillo se obtenían potenciales evocados médula-médula, estimulando proximalmente y registrando la respuesta medular a nivel distal, con frecuencia de un minuto, hasta un máximo de 20 minutos. Si desaparecía el potencial evocado, el tornillo era retirado y se continuaba con el registro durante 15 minutos después de la desaparición.

#### **Resultados:**

En los nueve casos de tornillos en el borde externo del saco dural no se observó ninguna alteración en los potenciales evocados durante los 20 minutos registrados. En

los nueve casos de tornillos en el centro del canal se produjeron cambios mínimos en los potenciales con una latencia media de  $10,1 \pm 2,1$  minutos desde la colocación del tornillo, y tras  $11,6 \pm 1,9$  minutos desaparecía completamente el potencial en todos los casos. Tras la retirada de los tornillos los potenciales evocados empezaron a recuperarse con una latencia media de  $9,7 \pm 3,0$  minutos en 7 tornillos, y en otros 2 tornillos no se recuperaron tras 15 minutos. No hubo diferencias entre los distintos niveles estudiados.

### **Conclusiones:**

Los tornillos pediculares torácicos que desplazan levemente la médula, no provocan cambios neurofisiológicos en el potencial medular durante su colocación, ni posteriormente. Aquellos que se colocan provocando un desplazamiento marcado de la médula, sólo producen cambios neurofisiológicos tardíos, que no siempre se recuperaron tras retirar el tornillo.

## COMUNICACIÓN ORAL 48

### **Valor de la estimulación neurofisiológica del trayecto para la monitorización de tornillos pediculares. Análisis de pacientes con lesiones neurológicas tardías por malposición**

**Primer Autor:** Del Olmo Hernández, Teresa

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Antón Rodríguez, L Miguel<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>4</sup>; Palacios Carvajal, Pablo<sup>5</sup>; Sánchez Rúas, Jaime<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Hospital Clínico San Carlos; <sup>3</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Universidad Católica de Valencia; <sup>5</sup>Hospital Madrid Norte Sanchinarro

#### **Objetivo:**

Estudio clínico, radiológico y neurofisiológico de pacientes con déficit neurológico tardío derivado de la malposición de tornillos pediculares tras cirugía para corrección de escoliosis de diversa etiología.

#### **Métodos:**

Estudio retrospectivo de 293 pacientes intervenidos entre 2004 y 2010 de escoliosis toracolumbar por vía posterior con tornillos pediculares, técnica manos libres. En total se colocaron 6739 tornillos pediculares, 1544 (22.91%) en columna lumbar; 5068 (75.2%) en columna torácica y 127 (1.88%) tornillos iliacos. Del total, 11 pacientes (3.7%), 7 mujeres y 4 varones, con una edad media de 23 años (11-40) presentaron sintomatología neurológica postoperatoria por malposición de tornillos. Hubo 6 casos con escoliosis idiopáticas, 3 con cardiopatías congénitas severas, un síndrome de Marfan y una parálisis cerebral. La curva principal tenía una media de 72.2° Cobb (48-121°). La malposición de los tornillos fue detectada por TAC postoperatorio.

#### **Resultados:**

En ninguno de los 11 casos existieron alteraciones de la monitorización neurofisiológica intraoperatoria a pesar de usar tres controles: palpación del trayecto, monitorización neurofisiológica por estímulo del tornillo y control radioscópico. El TAC reveló malposición de 14 tornillos: 8 en columna lumbar y 6 en torácica. Los tornillos

lumbares malposicionados se manifestaron con dolor radicular en bipedestación. Los tornillos torácicos colocados intracanal, produjeron dolor costal y se intervinieron de forma más precoz que los lumbares. Se retiraron los tornillos con malposición a los 29 días de media (1-182) sin remplazamiento posterior. Antes de retirar los tornillos un nuevo control neurofisiológico intraoperatorio convencional volvió a mostrar valores normales. Tras la retirada, la estimulación del trayecto demostró umbrales mínimos en la zona media del mismo, y normales en el resto del trayecto. Tras más una media de 4,4 años de seguimiento (2-6.8), 7 pacientes permanecen asintomáticos y 4 con radiculopatía, uno de ellos con paresia asociada.

### **Conclusión:**

En el 100% de los tornillos pediculares malposicionados la estimulación del trayecto en la mitad del recorrido produjo alteraciones neurofisiológicas. Este parece ser el método más fiable para la monitorización intraoperatoria y no debería omitirse o menospreciarse.

## COMUNICACIÓN ORAL 49

### **Monitorización intraoperatoria neurofisiológica en tornillos pediculares torácicos: detección no radiológica de malposición**

**Primer Autor:** Déniz Rodríguez, Bernabé Rafael

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

**Resto de Autores:** Cortés García, Pedro; Herrera Pérez, Mario Ulises; Pérez Lorensu, Javier Pedro; De Bergua Domingo, Josép

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

#### **Objetivo e Introducción:**

Defender la práctica de la monitorización intraoperatoria neurofisiológica como instrumento válido para detectar malposición de tornillos pediculares torácicos, eliminación de la radiología sistemática intraoperatoria, con análisis específico de fallos.

#### **Material y Métodos:**

Desde 2007 hasta la actualidad se han recogido las cirugías con instrumentación torácica pedicular monitorizadas intraoperatoriamente.

Recogida prospectiva de datos, para su análisis retrospectivo.

Se han incluido 59 pacientes, para un total de 491 tornillos monitorizados. El diámetro del tornillo fue de 5.5 en la mayoría de los casos. Técnica manos libres.

La monitorización se realizó con equipo Cadwell-Cascade de 16 canales.

La etiología fue variada: escoliosis (64%), cifosis (10%), fracturas (18%) y otros (8%).

Se realizó Rx de control a todos los pacientes. TAC postquirúrgico en 40% casos.

Se analizaron los resultados tipo 1 y 2 en el tornillo pedicular que podía significar malposición medial del mismo.

#### **Resultados:**

Durante la cirugía se obtuvieron 31 (de 491) advertencias neurofisiológicas de malposición de los tornillos, considerándose como tal la respuesta positiva a estimulación inferior a 6 mAmp. Por protocolo se procedía a retirada del mismo, nueva comprobación del recorrido y nueva colocación si el cirujano consideraba que el trayecto era completamente intrapedicular; o retirada y canalización de nuevo trayecto si exis-

tía rotura de la pared del mismo. En un 6% de pacientes fue necesaria la realización de radioscopia intraoperatoria por persistir duda sobre colocación.

En la radiografía postoperatoria se constató malposición de cualquier tipo en 8% de tornillos.

En TAC se constató malposición medial o inferior en 9%. La proporción aumentaba en escoliosis.

### **Conclusiones:**

La monitorización neurofisiológica puede reducir el riesgo de malposición medial de los tornillos torácicos. En casos de deformidad, la realización de TAC preoperatorio para estudio de los pedículos a instrumentar puede proporcionar aún mayor reducción del riesgo. No indicamos radioscopia intraoperatoria de rutina. El diámetro del tornillo puede influir en la rotura intraoperatoria del pedículo, aunque la canalización del mismo haya sido correcta.

## COMUNICACIÓN ORAL 50

### **Detección neurofisiológica del nivel de lesión medular. Modelo experimental**

**Primer Autor:** Cabañes Martínez, Lidia

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Resto de Autores:** Burgos Flores, Jesús<sup>1</sup>; De Blas Beorlegui, Gema<sup>1</sup>; Cuéllar Ramos, Nelson<sup>1</sup>; Montes Fernández, Elena<sup>2</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Sanpera Trigueros, Ignaci<sup>4</sup>; Correa Gorospe, Carlos<sup>1</sup>; Barrios Pitarque, Carlos<sup>5</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; <sup>2</sup>Fundación Jiménez Díaz. Madrid; <sup>3</sup>Hospital Central La Fraternidad-Muprespa. Madrid; <sup>4</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca; <sup>5</sup>Universidad Católica de Valencia

#### **Objetivo e Introducción:**

En nuestra experiencia, la mayoría de las lesiones medulares en cirugía de columna en el momento actual tienen causas mecánicas compresivas. La localización del nivel de lesión permitiría la descompresión medular inmediatamente tras la lesión dando más oportunidades para la recuperación. No hemos encontrado ningún estudio similar en la literatura.

#### **Material y Métodos:**

En cinco cerdos de experimentación, mediante un abordaje longitudinal posterior convencional se expone la columna de T4 a L1. Se expone la médula en tres segmentos mediante laminectomías bilaterales en los dos niveles vertebrales proximales T4 y T5, en T7, T8 y T9 y finalmente en T12 y T13. Se colocaron cuatro catéteres epidurales sublaminares para registro neurofisiológico en T3, T6, T11 y L1. Se colocaron tornillos pediculares T5, T7, T9 y T12 bajo visión directa en el lado izquierdo.

Se obtiene el potencial evocado médula-médula entre todos los catéteres epidurales. Se estimularon los cuatro tornillos registrando las respuestas en los catéteres epidurales.

A continuación se secciona la medula con bisturí a nivel del pedículo de T8 y se repite la misma metodología descrita para determinar el nivel de lesión.

### **Resultados:**

A) En todos los casos, el potencial médula-médula muestra una ausencia de respuesta estimulando en los 2 niveles por encima de la lesión y registrando en los 2 niveles distales

B) En todos los casos, el potencial sensitivo epidural es normal en los dos niveles distales a la lesión y está ausente en los 2 niveles proximales.

C) En todos los casos, la estimulación en trenes de los tornillos situados más alejados por encima de la lesión muestra una ausencia de respuesta distal, pero en 3 casos la estimulación de los tornillos colocados inmediatamente por encima de la lesión evoca respuesta en los electrodos epidurales distales.

### **Conclusiones:**

Es posible identificar el nivel de lesión medular mediante métodos neurofisiológicos. Las técnicas de estimulación médula-médula y el potencial evocado sensitivo epidural registrado a diversos niveles permite identificar exactamente el lugar del daño medular. La técnica de la estimulación en trenes de los tornillos identifica la lesión pero no el nivel exacto.



**COMUNICACIONES  
PÓSTERS  
ELECTRÓNICOS**

**XXVI**  
congreso  
nacional  
**GEER**

# ÍNDICE COMUNICACIONES PÓSTERS ELECTRÓNICOS

1. Correlación de resultados clínicos y perfil sagital en escoliosis del adulto (EA): valor del ángulo espinosacro (ASS) y de la inclinación del raquis (ST).....	158
2. Pocas itus postoperatorias acaban contaminando la herida quirúrgica.....	160
3. La tolerancia clínica al desequilibrio sagital varía con la edad.....	162
4. Deformidad del adulto: una amplia población con diferentes necesidades.....	164
5. Estudio de la respuesta de MSC en función del ritmo de estímulo mecánico.....	166
6. Ligamento de la inestabilidad.....	168
7. Hallazgos neurofisiológicos en la monitorización intraoperatoria de cirugía espinal en una serie de 215 pacientes.....	169
8. Evaluación de la lesión neurológica producida por las fugas de PMMA a los plexos epidurales.....	171
9. Complicaciones del tratamiento con Halo Chaleco de las fracturas de C2 en mayores de 70 años.....	173
10. Navegación 3D con TAC portátil en casos complejos.....	175
11. Vertebroplastia multilevel: ¿dónde está el límite?.....	177
12. Herniación medular espontánea transdural con posterior recidiva: caso clínico.....	179
13. Fractura luxación lumbosacra.....	181
14. Evolución natural de la hernia cervical, "la de verdad".....	183
15. Hemangioendotelioma epiteloide cervical. A propósito de un caso.....	185
16. Tratamiento agudo de la fractura vertebral por compresión (FVC) osteoporótica mediante cifoplastia percutánea.....	187
17. Isquemia arterial en paciente consumidor de estupefacientes tras cirugía de raquis.....	189
18. Condrocálcinosis lumbar: causa inusual de lumbalgia.....	191
19. Artrodesis circunferencial lumbar transforaminal mínimamente invasiva (MISTLIF). Resultados.....	193
20. Schwannoma lumbar: Resección más estabilización. Caso clínico.....	195
21. Agenesia de masas laterales del atlas.....	196

22. Síndrome de Brown-Sequard tras reducción quirúrgica en paciente con luxación cervical de 2 meses de evolución. Caso clínico y revisión de la literatura.....	198
23. Resección vertebral completa de metástasis de leiomiomas uterino, a los catorce años de la extirpación de la lesión primaria.....	200
24. Pseudomeningocele intratorácico gigante tras resección de sarcoma de Ewing vertebral.....	202
25. Quiste hidatídico complicado. "Una presentación atípica de hidatidosis ósea en columna vertebral".....	204
26. Quiste óseo aneurismático D11. Tratamiento quirúrgico.....	206
27. Prótesis de disco cervical en mielopatía recidivada.....	208
28. Opciones terapéuticas de fracturas C1-C2.....	210
29. Estudio retrospectivo de 31 extrusiones discales L4-L5 y/o L5-S1 con estenosis foraminal tratadas mediante dispositivo interespinoso X-stop con o sin discectomía+foraminotomía asociada.....	212
30. Yesos EDF: ¿un tratamiento pasado de moda?.....	214
31. Espondilodiscitis bacteriana por aneurisma de aorta abdominal infectado: a propósito de dos casos.....	215
32. Paraplejía post-traumática en paciente con lipoma epidural.....	217

# COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 1

## **Correlación de resultados clínicos y perfil sagital en escoliosis del adulto (EA): valor del ángulo espinosacro (ASS) y de la inclinación del raquis (ST)**

Opta a premio de mejor comunicación póster

**Primer Autor:** Núñez García, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

**Resto de Autores:** Sánchez-Mariscal Díaz, Felisa; Gómez Rice, Alejandro; Álvarez González, Patricia; Zúñiga Gómez, Lorenzo; Pizones Arce, Javier; Sanz Barbero, Elisa; Izquierdo Núñez, Enrique

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Getafe. Madrid

### **Objetivo e Introducción:**

Recientemente han sido descritos dos nuevos parámetros para la evaluación del perfil sagital: el ángulo espinosacro (ASS) y la inclinación del raquis (ST). Los objetivos de este estudio fueron: comprobar la variación que se produce en estos parámetros con la cirugía, y evaluar la relación entre los mismos y los resultados clínicos de la cirugía primaria de escoliosis en la edad adulta.

### **Material y Métodos:**

- 49 pacientes mayores de 21 años en el momento de la cirugía operados por EA en un solo centro. Cobb frontal  $>40^\circ$ ,  $>4$  niveles fusionados, mínimo 2 años de seguimiento.
- Los estudios radiográficos y los cuestionarios SRS 22 y SF36 fueron actualizados para el estudio.
- Parámetros radiográficos evaluados: ASS, ST, cifosis torácica (CT), lordosis lumbar (LL), eje vertical sagital (BS), parámetros pélvicos sagitales y Cobb frontal de la curva principal.
- El dolor fue evaluado utilizando una escala visual analógica (EVA).

### **RESULTADOS:**

- 42 mujeres. Mediana de seguimiento postoperatorio 8,5 años. Edad mediana al final del seguimiento 49,5 años. Etiología: Idiopáticas 39. Degenerativas 10.
- Se produjo un cambio estadísticamente significativo en ASS y ST con la cirugía, pero en valores sin significación clínica.

- No se encontró ninguna correlación entre el EVA y ASS ni ST, ni preoperatoriamente ni al final del seguimiento.
- Se observó una correlación (coeficiente de correlación de Spearman) significativa en el seguimiento final entre la subescala de SRS actividad y: ASS ( $p=0.04$ ;  $r=0.29$ ), ST ( $p=0.05$ ;  $r=0.27$ ), LL ( $p=0.03$ ;  $r=0.31$ ), BS ( $p=0.002$ ;  $r=-0.43$ ), PT ( $p=0.001$ ;  $r=-0.46$ ), y edad ( $p=0.001$ ;  $r=-0.46$ ). Después del análisis multivariante (regresión lineal múltiple) solo la edad (ni el ASS ni la ST) persistió como posible predictor de peores resultados de subescala SRS actividad.

## **CONCLUSIONES:**

- Aunque la subescala SRS actividad se correlaciona con ASS, ST, LL, SVA y PT, no podemos considerar SSA y ST como predictores de actividad en EA intervenida.
- Ninguna otra subescala de SRS22 ni SF36 se correlacionó con SSA o ST.
- Tampoco lo hizo el dolor medido con EVA.

	PREOPERATORIO	FINAL	p (Wilcoxon)
ASS (°)	129(121,135)	126(112,132)	0.012
ST (°)	93(90,95)	90(84,93)	0.003
CT (°)	35(20,50)	40(30,52)	0.016
LL (°)	55(40,68)	48(40,58)	0.049
BS (mm)	-10(-24,7)	18(-9,43)	0.000
Inclinación Pélvica (PI) (°)	53(46,62)	56(49,61)	0.369
Inclinación Sacra (SS) (°)	38(30,43)	35(26,40)	0.122
Inclinación Pélvica (PT) (°)	15(10,24)	22(13,30)	0.000
Cobb Frontal (°)	58 (44,75)	29(18,37)	0.000

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 2

### Pocas itus postoperatorias acaban contaminando la herida quirúrgica

Opta a premio de mejor comunicación póster

**Primer Autor:** Núñez Pereira, Susana

**Centro de Trabajo:** Werner Wicker Klinik, Bad Wildungen. Alemania

**Resto de Autores:** Pellisé Urquiza, Ferrán; Rodríguez Pardo, Dolors; Pigrau Serrallach, Carles; Bagó Granell, Joan; Villanueva Leal, Carlos; Cáceres Palou, Enric

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona

#### **Introducción:**

Las infecciones de la herida quirúrgica (IHQ) por bacilos gram negativos (BGN) son motivo de preocupación. La detección y tratamiento de las infección urinarias (ITU) en el preoperatorio inmediato disminuye las tasas de IHQ por BGN. Hasta ahora, la relación entre ITU postoperatoria e IHQ no se ha estudiado.

#### **Material y Métodos:**

Estudio retrospectivo incluyendo todos los pacientes intervenidos en un mismo centro entre 2008 y 2010, mediante artrodesis posterior vertebral instrumentada. Se han identificado todas las ITUs e IHQ postoperatorias a partir del registro de Microbiología. Se evaluaron los factores de riesgo de IHQ, incluyendo ITU postop, factores derivados del paciente (edad, comorbilidades), de la patología (diagnóstico) y de la cirugía (segmentos artrodesados, sangrado).

Definiciones. ITU: urocultivo con 106 unidades formadoras de colonias en los primeros 28 días del postoperatorio. IHQ: complicación de la herida con cultivos positivos en los primeros 3 meses postop.

Análisis estadístico: odds ratio y regresión logística para riesgos, chi-cuadrado para proporciones.

#### **Resultados:**

466 pacientes: 273 (58,6%) mujeres, edad media 50,3 (SD 19,5), cien (21,4%) pacientes con incontinencia, ASA medio 2,24 (SD 0,8), segmentos instrumentados 4,3 (SD 3,9). Diagnósticos: 235 (50,4%) patología lumbar degenerativa, 110 (23,6%) deformidad, 89 (19,1%) fracturas, 32 (6,9%) tumor.

89 (19,1%) pacientes desarrollaron ITU, 54 (11,6%) IHQ y 22 ambas.

La presencia de ITU se asoció significativamente a IHQ (OR 4,0, IC95% 2,24-7,3,  $p=0,0000$ ). 9/22 pacientes tuvieron el mismo germen en ambas y 13/22 tuvieron gérmenes distintos. En pacientes sin urocultivo se observó un menor riesgo de IHQ (OR 0,207 IC95% 0,11-0,39,  $p=0,000$ ), que en los que tuvieron ITU confirmada o sospecha con sedimento negativo.

Las instrumentaciones largas (>3 segmentos) se asociaron con ITU (OR 4,6 IC95% 1,53-13,74;  $p<0,05$ ), y con IHQ (OR 3,5; IC95% 1,9-6,5. Mayor índice ASA se asoció con ITU (OR 4,001, IC95% 2,037-7,856,  $p<0,05$ ), y con IHQ (OR 2,2; IC95% 1,1-4,4,  $p<0,05$ ). La incontinencia se asoció significativamente a ITU (OR 8,36; IC95% 5,07-14,02,  $p<0,05$ ), pero no a IHQ ( $p>0,1$ ).

### **Conclusiones:**

Muy pocas (10,1%) ITUs postoperatorias podrían ser responsables de IHQ. Menos del 20% de las IHQ comparten germen con el tracto urinario. No está justificado realizar sistemáticamente sedimento o urocultivo postoperatorio para prevenir la IHQ.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 3

### La tolerancia clínica al desequilibrio sagital varía con la edad

Opta a premio de mejor comunicación póster

**Primer Autor:** Domingo Sàbat, Montse

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

**Resto de Autores:** Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>1</sup>; Alanay, Ahmet<sup>2</sup>; Bagó Granell, Joan<sup>1</sup>; Vila Casademunt, Alba<sup>1</sup>; Villanueva Leal, Carlos<sup>1</sup>; Acaroglu, Emre<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona; <sup>2</sup>Florence Nightingale Hastanesi-Istanbul; <sup>3</sup>Ankara Spine Center

#### **Objetivo e Introducción:**

Estudios previos indican que la discapacidad y la disfunción aumentan con la pérdida de lordosis lumbar (LL) y el desequilibrio anterior (DA) del tronco. También se han descrito mecanismos de compensación que adoptan los pacientes con pérdida de LL para mantener el tronco equilibrado.

El objetivo de este estudio es analizar el efecto de la edad en el impacto clínico de la pérdida de LL y el DA.

#### **Materiales y Métodos:**

Se analizaron 181 pacientes (77.9% mujeres, edad media 44.4 años DE19.3) con deformidad vertebral del adulto. Para cada paciente se evaluaron 25 parámetros radiológicos coronales y 11 de equilibrio sagital espinopélvico (incluyendo PI, PT, SS, SVA, TISPI). También se calculó la LL ideal (LLI) a partir de la fórmula  $LLI = 0.54$  (incidencia pélvica) + 32.56 y se determinó la "Lordosis Necesaria"  $LNec = LLI - LL$ . La calidad de vida se evaluó utilizando el cuestionario SRS-22.

#### **Resultados:**

Parámetros angulares: Cobb mayor coronal medio 47° (DE24.), cifosis torácica 40.38° (DE18.6), LL 50.3° (DE17.9); incidencia pélvica (PI) 54.4° (DE14.1), TI-Inclinación-espinopélvica (TISPI) -2.7° (DE5.6) y LNec 11.8° (DE22.5).

En 77 pacientes menores de 40 años, el 41.2% presentaban  $LL = PI \pm 9$ , 11.8%  $LL < PI - 9$  y 47.1%  $LL > PI + 9$ . La LNec fue 0.57° (DE18.1) y el SRS22-subtotal 3.6 (DE0.6). La LL, el TISPI y la LNec no modificaron la puntuación SRS22.

En 52 pacientes entre 40-60 años, el 35.7% tenía  $LL = PI \pm 9$ , 45.2%  $LL < PI - 9$  y 19%  $LL > PI + 9$ . La LNec fue 16.83 (DE21.3) y el SRS22-subtotal 3.0 (DE0.8). En este grupo

de edad, la LNec correlacionó con el dominio SRS22-función ( $p=0.03$ ,  $r=-0.33$ ), y la LL con el SRS22-subtotal ( $p=0.05$ ,  $r=-0.29$ ).

En 44 pacientes mayores de 60 años, el 22.9% tenía  $LL=PI\pm 9$ , 65.7%  $LL<PI-9$  y 11.4%  $LL>PI+9$ . La LNec fue 23.12 (DE22.8) y el SRS22-subtotal 3.1 (DE0.7). El dominio SRS22-función correlacionó con LNec ( $p=0.01$ ,  $r=-0.39$ ) y el SRS22-subtotal con LNec ( $p=0.00$ ,  $r=-0.49$ ), LL ( $p=0.01$ ,  $r=-0.41$ ) y TISPI ( $p=0.01$ ,  $r=-0.40$ ).

## Conclusiones:

La tolerancia clínica al desequilibrio sagital y la pérdida de LL varía con la edad. Las personas mayores, con mecanismos de compensación más débiles presentan un impacto clínico mayor. La importancia de conseguir la LLI como parte del tratamiento incrementa con la edad del paciente.

Tabla 1: Distribución según la lordosis lumbar (LL) y la incidencia pélvica (PI)

	LL<PI-9	LL=PI±9	LL>PI+9
18-40 n= 77	11.8%	41.2%	47.1%
40-60 n=52	45.2%	35.7%	19.0%
>60 n=44	65.7%	22.9%	11.4%

Tabla 2: Impacto de los parámetros sagitales en los resultados del SRS22 estratificando por edad

	Lordosis Gap			Lordosis Lumbar			TISPI			SVA		
	SRS22 subtotal	SRS22 función	SRS22 dolor	SRS22 subtotal	SRS22 función	SRS22 dolor	SRS22 subtotal	SRS22 función	SRS22 dolor	SRS22 subtotal	SRS22 función	SRS22 dolor
18-40	0,087 $p=0,54$	0,093 $p=0,51$	0,073 $p=0,61$	0,203 $p=0,11$	0,083 $p=0,52$	0,069 $p=0,59$	-0,115 $p=0,42$	-0,067 $p=0,64$	-0,048 $p=0,73$	-0,057 $p=0,67$	0,018 $p=0,89$	-0,013 $p=0,93$
40-60	-0,191 $p=0,25$	<b>-0,339</b> $p=0,04$	-0,223 $p=0,18$	<b>-0,295</b> $p=0,05$	<b>-0,392</b> $p=0,01$	-0,261 $p=0,09$	-0,034 $p=0,83$	-0,112 $p=0,49$	-0,033 $p=0,84$	-0,181 $p=0,27$	-0,177 $p=0,28$	-0,093 $p=0,58$
>60	<b>-0,405</b> $p=0,02$	<b>-0,396</b> $p=0,02$	<b>-0,328</b> $p=0,05$	<b>-0,413</b> $p=0,01$	<b>-0,386</b> $p=0,02$	<b>-0,421</b> $p=0,01$	<b>-0,460</b> $p=0,01$	<b>-0,418</b> $p=0,01$	<b>-0,364</b> $p=0,04$	-0,324 $p=0,06$	-0,177 $p=0,32$	<b>-0,333</b> $p=0,05$

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 4

### Deformidad del adulto: una amplia población con diferentes necesidades

Opta a premio de mejor comunicación póster

**Primer Autor:** Vila Casademunt, Alba

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

**Resto de Autores:** Acaroglu Emre<sup>1</sup>; Domingo Sàbat, Montse<sup>2</sup>; Yakici, Sule<sup>1</sup>; Alanay, Ahmet<sup>3</sup>; García de Frutos, Ana<sup>2</sup>; Cáceres Palou, Enric<sup>2</sup>; Pellisé Urquiza, Ferrán<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Ankara Spine Center-Ankara; <sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona; <sup>3</sup>Florence Nightingale Hastanesi-Istanbul

#### **Objetivo e Introducción:**

La definición de deformidad espinal del adulto (EA) es imprecisa y suele incluir los criterios siguientes: edad > 18 años, deformidad coronal > 20°, desequilibrio sagital (SVA) > 5 cm, inclinación pélvica (PT) > 25° y cifosis torácica (CT) > 60°. El objetivo de este estudio es evaluar la homogeneidad de la población incluida en el diagnóstico EA, estratificando por edad y utilizando criterios radiológicos, de calidad de vida (CdV) e indicación quirúrgica.

#### **Materiales y Métodos:**

Mediante dos análisis consecutivos se evaluó: 1) en 155 pacientes la repercusión en CdV de la deformidad y 2) en 218 pacientes las indicaciones quirúrgicas, a partir del análisis comparativo entre pacientes con y sin indicación quirúrgica (Pre\_Op vs. No\_Op). Se consideraron 3 grupos de edad: 18-40 / 40-60 / >60 años. Todos los pacientes disponían de estudio radiológico PA + P raquis completo bipedestación y evaluación de CdV utilizando los cuestionarios SRS22 y ODI.

#### **Resultados:**

Se observaron diferencias significativas entre los grupos de edad en la mayoría de parámetros de CdV evaluados (Tabla 1). En pacientes < 40 años la disfunción es mínima y la dimensión con peor puntuación fue SRS22-Autoimagen. En pacientes mayores de 40 años predomina el dolor; siendo la disfunción moderada antes de los 60 años y severa después.

En menores de 40 años (Tabla 2), la mayor diferencia entre pacientes con y sin indicación quirúrgica fue la magnitud angular de la escoliosis. Las diferencias en CdV

sobrepasaron ligeramente las diferencias mínimas clínicamente significativas de ODI y SRS22.

En mayores de 40 años (Tabla 2), no se hallaron diferencias en la magnitud angular de la escoliosis entre los pacientes con y sin indicación quirúrgica. Si se observaron diferencias en CdV (ODI y SRS22-Dolor) entre 40-60 años, que fueron más relevantes en pacientes mayores de 60 (ODI y SRS22).

## Conclusiones:

La deformidad espinal del adulto es un concepto heterogéneo. La estratificación por edades demuestra diferencias notables en calidad de vida e indicaciones quirúrgicas. En el estudio de la deformidad del adulto, parece recomendable delimitar el análisis de aspectos clínicos y terapéuticos a subgrupos de población más homogénea.

Tabla 1: Distribución de los parámetros de calidad de vida entre grupos de edad

CdV/Edad	18-40	40-60	>60	p valor
ODI	19.4 ± 18.4	36.3 ± 21.3	43.6 ± 24.6	0.000
SRS22 Subtotal	3.6 ± 0.6	3.0 ± 0.8	3.1 ± 0.8	0.000
SRS22 Función	4.2 ± 0.7	3.3 ± 1.0	3.1 ± 0.8	0.000
SRS22 Dolor	3.7 ± 0.8	2.8 ± 1.0	2.8 ± 1.0	0.000
SRS22 Autoimagen	3.2 ± 0.9	3.1 ± 0.9	3.4 ± 0.9	0.200
SRS22 Salud Mental	3.4 ± 0.7	3.1 ± 0.9	3.4 ± 0.9	0.393

Tabla 2: Resultados en función de los grupos de edad y del tratamiento. Solamente se muestran los resultados estadísticamente significativos

Parámetros evaluados/edad	18-40	40-60	>60
Indicación quirúrgica	No_Op vs. Pre_Op	No_Op vs. Pre_Op	No_Op vs. Pre_Op
Tamaño muestra	n=67 vs. n=31	n=40 vs. n=21	n=28 vs. n=31
Cobb Coronal	36.8 < 51.7		
ODI	15.7 < 25.4	30.3 < 46.8	33.8 < 58.5
SRS22 Subtotal	3.8 > 3.3	3.2 > 2.7	3.3 > 2.6
SRS22 Función	4.4 > 3.8	3.6 > 3.0	3.4 > 2.6
SRS22 Dolor	3.9 > 3.5	3.1 > 2.3	3.1 > 2.3
SRS22 Autoimagen	3.4 > 2.9	3.1 > 2.4	3.2 > 2.4
SRS22 Salud Mental	3.6 > 3.1		

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 5

### Estudio de la respuesta de MSC en función del ritmo de estímulo mecánico

Opta a premio de mejor comunicación póster

**Primer Autor:** Couceiro, Ramiro

**Centro de Trabajo:** Dpto. Farmacología. Fac. Medicina. Univ. Santiago de Compostela

**Resto de Autores:** Díez-Ulloa, Máximo Alberto<sup>1</sup>; Díaz, Patricia<sup>2</sup>; Otero, María<sup>1</sup>; Freire Garabal, Manuel<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela; <sup>2</sup>Dpto. Farmacología. Fac. Medicina. Univ. Santiago de Compostela

Las células y tejidos, como los que conforman el disco intervertebral, están sometidos a constantes estímulos mecánicos que median en procesos como la diferenciación celular y la adhesividad (conexión intercelular). Estos conceptos introducidos por Curtis y extendidos por Ingber, siguen teniendo gran vigencia a través de la vía de las WNTs (Varmus 1982) como modelo mecanobiológico.

Un estímulo único se agota en el tiempo, perdiéndose la activación celular. Se sabe que el estímulo cíclico "mantiene viva" dicha señal de activación, pero no se sabe cuál es la periodicidad ideal de estímulo.

#### **Hipótesis:**

El ritmo de estimulación mecánica influye en la activación de la vía Wnt/ $\beta$ -catenina.

#### **Material y Método:**

Se cultivan MSC (células mesenquimales adultas) en placas de 12 pocillos de 3 cm de diámetro en un gel de alginato de 1 cm de alto (9,42 cc), a razón de  $7 \times 10^4$  céls/cm<sup>2</sup>. Siendo sometidas a compresiones cíclicas de 70 g por un brazo mecánico, colocado perpendicularmente (vertical) a la placa de cultivo.

Variable: ritmo (ciclo=1 compresión/minuto); se estudia su variación (1, 5 y 15 ciclos/5 minutos) y duración (15 ciclos/5, 40 y 90 minutos). Control sin estímulo.

Posteriormente se miden niveles de WntA3 y de  $\beta$ -catenina mediante PCR cuantitativa.

**Resultados:**

No se observaron variaciones de niveles de WntA3 ni de  $\beta$ -catenina por la variación de ritmo, pero sí al aumentar la duración.

	Control	1 x 5 m	5 x 5 m	15 x 5 m	15 x 40 m	15 x 90 m
WntA3	1,3	1,3	1,5	1,55	9	12
$\beta$ -catenina	3	3	3	3	8	9,85

**Conclusiones:**

El estímulo mecánico cíclico, para ser efectivo, necesita mantenerse un mínimo de tiempo.

**Bibliografía:**

- Curtis ASG, Seehar GM. Nature 1978.  
Ingber DE. Ann Med 2003.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 6

### Ligamento de la inestabilidad

**Primer Autor:** Díez Ulloa, Máximo Alberto

**Centro de Trabajo:** Servicio COT. Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela

**Resto de Autores:** Celeiro, Catuxa<sup>1</sup>; Forteza, Jerónimo<sup>1</sup>; Pérez-Becerra, Eugenio<sup>1</sup>; Pino Mínguez, Jesús<sup>2</sup>; Otero Fernández, María<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Serv. Anatomía Patológica. Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela; <sup>2</sup>Serv. COT. Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela

Se describe una estructura anatómica no referida antes en nuestro conocimiento en la literatura. Desde la pseudoartrosis de la pars interarticular, en casos de espondilolistesis, hasta la fascia lumbar se extiende un tracto de fibras orientadas de grosor variable; que también se ha visto en segmentos vertebrales con inestabilidad mecánica sin espondilolisis, como degeneración lumbar o escoliosis (un caso en idiopática del adolescente, en la vértebra ápex en el lado de la convexidad).

### Material y Método:

Se estudian las biopsias de 16 pacientes en que se haya dicha estructura: 10 espondilolistesis ístmica lítica, 4 casos de enfermedad degenerativa lumbar; una escoliosis degenerativa lumbar de novo incipiente y una escoliosis idiopática del adolescente con curva toracolumbar.

Las biopsias se tiñen con HE y S100 para descripción y búsqueda de terminaciones nerviosas.

### Resultados:

La estructura es constante en la espondilolistesis ístmica lítica (cuando se busca), mostrando terminaciones nerviosas en 7 de 16 pacientes, independientemente del diagnóstico basal.

Tal estructura no se encuentra nunca en la disección de pacientes con traumatismos y es excepcional en ausencia de espondilolisis.

### Conclusión:

El cuerpo humano parece responder a situaciones de inestabilidad vertebral originando un tracto fibroso sagital desde la fascia lumbar a la pars interarticular; que en ocasiones puede estar inervado y ser fuente de dolor.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 7

### Hallazgos neurofisiológicos en la monitorización intraoperatoria de cirugía espinal en una serie de 215 pacientes

**Primer Autor:** Traba López, Alfredo

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Monteprincipe. Madrid

**Resto de Autores:** Sáez Landete, Isabel M<sup>a1</sup>; Fernández Lorente, José<sup>2</sup>; Riquelme García, Oscar<sup>2</sup>; García Martín, Azucena<sup>2</sup>; González López, José Luis<sup>2</sup>; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes<sup>3</sup>; Sánchez Márquez, José Miguel<sup>3</sup>; Diamantopoulos, Jorge<sup>3</sup>; Palacios Cabezas, Pablo<sup>3</sup>; Hevia Sierra, Eduardo<sup>3</sup>; Alava, Emilio<sup>3</sup>; Díaz Mauriño, Juan<sup>2</sup>; Fernández Mariño, José Ramon<sup>2</sup>; Vicente Herrera, Edmundo<sup>2</sup>; Esparragoza, Luis<sup>2</sup>; Izquierdo Núñez, Enrique<sup>1</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Universitario Monteprincipe. Madrid; <sup>2</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid; <sup>3</sup>Hospital Universitario Sanchinarro. Madrid

#### **Objetivo e Introducción:**

Analizamos retrospectivamente el resultado de la monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MIO) en cirugía espinal, para valorar los signos de alarma en su contexto quirúrgico.

#### **Material y Métodos:**

215 pacientes intervenidos de: 172 de corrección de deformidad (escoliosis, cifosis); 20 mielopatía cervical; 11 tumores vertebrales; 12 artrodesis: torácicas (10) y lumbosacras (2). A todos se les realizó potenciales evocados motores (PEM) con estímulo transcraneal y registro en músculos torácicos, abdominales, de ambos miembros superiores e inferiores. Electromiograma continuo (EMGc) en barrido libre de los mismos territorios. Potenciales evocados somatosensoriales (PESS) de nervio tibial posterior y también mediano en mielopatías cervicales. Determinación del umbral de estimulación de tornillos pediculares (UTP).

Se consideran signos de alarma a la pérdida o reducción brusca de la amplitud (superior al 90%) de PEM en uno o varios territorios; reducción mayor al 50% de la amplitud de los PESS o aumento de su latencia un 10%. Las descargas electromiográficas no se analizan en el estudio.

## **Resultados:**

Se han detectado signos de alarma en 29 casos: 21 en deformidades (12.2% de los pacientes con deformidad); 3 en mielopatía cervical (15%); 3 tumores vertebrales (27.3%); 2 artrodesis torácicas (16.7%).

Las causas de alarma fueron consecuencia de: manipulación en la zona de lesión 9 casos (31%), de ellos 7 a nivel medular y 2 a nivel radicular; colocación tornillos pediculares torácicos 4 (13.8%); contusión medular 4 (13.8%), corrección de la escoliosis 3 (10.3%), hipotensión arterial 2 (6.9%), compresión nerviosa periférica por malposición del paciente 2 (6.9%); causa desconocida o no atribuible a ninguna maniobra determinada 5 (17.2%).

## **Conclusiones:**

Según nuestros hallazgos neurofisiológicos en la MIO, las manipulaciones vertebrales por lesiones segmentarias (fundamentalmente tumores) son la principal causa de daño medular; seguido de las correcciones y colocación de tornillos pediculares torácicos en deformidades espinales. En ambos casos estas alteraciones de la función medular, que podrían pasar desapercibidas intraoperatoriamente sin MIO, de persistir en el tiempo y sin tomar las medidas apropiadas, podrían causar lesiones medulares irreversibles.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 8

### **Evaluación de la lesión neurológica producida por las fugas de PMMA a los plexos epidurales**

**Primer Autor:** Sáez Landete, Isabel

**Centro de Trabajo:** Hospital Fundación Alcorcón. Madrid

**Resto de Autores:** Piñera Parrila, Ángel R.; López San Román, Belén; Durán Álvarez, Carmen; Álvarez Galovich, Luis

**Centro de Trabajo:** Fundación Jiménez Díaz. Madrid

#### **Objetivo e Introducción:**

La vertebroplastia percutánea es una técnica eficaz y segura para el tratamiento de las fracturas vertebrales osteoporóticas dolorosas. Entre las complicaciones derivadas de la técnica está la fuga de PMMA a través de los diferentes plexos venosos. El posible daño neural que las fugas de PMMA a los plexos epidurales pueden producir, debido por la reacción exotérmica que presenta, ha derivado en el desarrollo de cementos y técnicas que potencialmente disminuyen este riesgo. Sin embargo, hasta la fecha nadie ha demostrado que la fuga de PMMA a los plexos epidurales produzca una lesión de dichas estructuras. El objetivo de este trabajo es estudiar si la presencia de PMMA en los plexos epidurales durante la cementación de los cuerpos vertebrales producen algún tipo de lesión neural valorable en las estructuras contiguas.

#### **Material y Métodos:**

Se revisan 43 pacientes en los que se realiza una artrodesis vertebral con tornillos canulados cementados y monitorización neurofisiológica intraoperatoria mediante potenciales evocados motores con estímulo transcraneal (PEM) y electromiografía continua (EMGc). En pacientes con instrumentación en región torácica se realizó además potenciales evocados somatosensoriales (PESS). En todos los casos se hizo una TC post quirúrgica.

#### **Resultados:**

Se cementaron un total de 142 vértebras, de las cuales 27 se encontraban en la región torácica. Se observaron fugas de plexo epidural en 23 vértebras (16,2%). En 4 casos la fuga era en región torácica. No se observó ningún cambio en la monito-

rización de PME, PESS o EMGc en ningún caso. No hubo ningún caso de radiculopatía asociada en su recorrido a la fuga de PMMA.

### **Conclusiones:**

A pesar de que las fugas de PMMA a los plexos epidurales tienen un riesgo potencial de lesión de las estructuras neurológicas adyacentes, el presente estudio demuestra por primera vez que estas fugas no presentan ningún daño neurológico objetivable ni afectación clínica asociada.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 9

### **Complicaciones del tratamiento con Halo Chaleco de las fracturas de C2 en mayores de 70 años**

**Primer Autor:** Otero Fernández, María

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela

**Resto de Autores:** Fernández Rodríguez, Tania; Díez Ulloa, Máximo Alberto; Pino Mínguez, Jesús

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela

#### **Introducción y Objetivos:**

El tratamiento de las fracturas de C2 del anciano continúa siendo objeto de debate. En ancianos, el uso de halo-chaleco se asocia a una cierta morbilidad y mortalidad, principalmente por problemas respiratorios y cardíacos.

El objetivo de nuestro trabajo es valorar los resultados obtenidos en el tratamiento de las fracturas de C2 con halo-chaleco, la tasa de complicaciones y la posible mortalidad asociada, y si esta mortalidad está en relación con algún otro parámetro como las comorbilidades o la edad en el momento de la fractura.

#### **Pacientes y Métodos:**

Estudio retrospectivo, de revisión de historias clínicas. Se revisaron 8 casos de fractura de C2 en mayores de 70 años. La consolidación se comprobó mediante radiografías dinámicas.

#### **Resultados:**

Los 8 casos recogidos eran 4 hombres y 4 mujeres con una edad media de 74,75 años.

Los antecedentes personales asociados fueron diversos, el más frecuente, la HTA (5 casos). Antecedentes que pudieran afectar al riesgo de infección respiratoria o de otro tipo fueron la DM (2 casos) y el etilismo crónico (1 caso). Durante el ingreso hubo 1 caso de cefalea, 1 caso de sangrado de un pin. No hubo casos de dificultad o infección respiratoria precoces.

Hubo asistencia al servicio de Urgencias en cuatro casos. Uno por traumatismo craneal sobre el halo, sin consecuencias, uno por arrancamiento del halo, que se recolocó, un caso de intolerancia con retirada del halo por la propia paciente, con antece-

dentes de etilismo crónico. Del cuarto caso no constan datos. En otro caso hubo una asistencia domiciliaria por dificultad respiratoria leve.

El tratamiento con halo chaleco se mantuvo una media de 72,2 días, excluyendo el caso antes mencionado de retirada precoz por la paciente. No hubo mortalidad asociada al halo-chaleco.

### **Conclusiones:**

El tratamiento con halo chaleco es una opción válida en el tratamiento de fracturas de C2, también en mayores de 70 años. Las complicaciones relacionadas con los pines son las más frecuentes por lo que se hace necesario un estrecho seguimiento del paciente.

# COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 10

## Navegación 3D con TAC portátil en casos complejos

**Primer Autor:** Pescador Hernández, David

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario de Salamanca. H. Virgen de la Vega. Salamanca

**Resto de Autores:** Askin, Geoff<sup>1</sup>; Blanco Blanco, Juan F<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Mater Hospital. Brisbane. Australia; <sup>2</sup>Hospital Universitario de Salamanca. H. Virgen de la Vega. Salamanca

### **Objetivo e Introducción:**

Conocer las aplicaciones de la navegación por 3D TAC intraoperatorio en casos complejos.

El empleo de la navegación en cirugía espinal apareció en el 2000, pero hasta la modernización del software, no ha sido realidad hasta el 2007. Esta novedosa técnica es utilizada habitualmente como ayuda en el momento de la colocación de tornillos pediculares.

### **Material y Métodos:**

Presentamos 4 complejos casos, en los que la navegación es de gran ayuda:

1. Mujer obesa de 55 años, presenta espondilolistesis L5-S1. Se realiza instrumentación L4-S1 y laminectomía bilateral de L5. Se emplea la navegación para la colocación de tornillos pediculares y calcular la longitud exacta de estos.
2. Mujer de 60 años con antecedente de laminectomía C3-4. Presenta mielopatía C2-4 y cifosis cervical. Se practica corporectomía total de C3 y parte de C2, descompresión de osteofito posterior y reconstrucción con injerto de peroné, junto con fusión posterior mediante tornillos pediculares C2-T1. Se empleó la navegación para conocer en cada momento lo que restaba de descompresión, colocar los tornillos posteriores y control intraoperatorio de la situación del injerto.
3. Paciente de 50 años con escoliosis toracolumbar; se instrumentó T6-Pelvis, usando la navegación para tornillos pediculares del ápex.
4. Mujer de 6 años con quiste gigante aneurismático de C2, se realizó abordaje posterior, exéresis y instrumentación occipito-C4. En un segundo tiempo resección cuerpo de C2 transoral. Se usó navegación para colocación de instrumentación y localización espacial en cada momento de la exéresis tumoral.

### **Resultados:**

Se presentan 4 casos de difícil manejo, en el que la utilización de la navegación facilita su abordaje. Esta técnica se puede emplear tanto en la colocación de tornillos pediculares, así como ayuda en descompresiones difíciles. También nos sirve como control intraoperatorio, siendo mucho más preciso que el fluoroscopio normal.

### **Conclusiones:**

La navegación será, en el campo de cirugía espinal, una herramienta valiosa en el abordaje de casos complejos, siendo actualmente difícil su adquisición debido a su alto coste.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 11

### **Vertebroplastia multilevel: ¿dónde está el límite?**

**Primer Autor:** Lamo de Espinosa Vázquez de Sola, José

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

**Resto de Autores:** Cruz Morandé, Sebastián; Gallego Bustos, Jesús; Villas Tomé, Carlos; Alfonso Olmos, Matías

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

#### **Introducción:**

El número máximo de niveles en un solo tiempo que pueden ser tratados de forma segura con vertebroplastia es aún desconocido. Varios autores han marcado como límite los 3 niveles en un solo tiempo como punto de mayor riesgo-beneficio. Nuestro objetivo es estudiar el impacto de la vertebroplastia en 4 vértebras o más en un mismo acto quirúrgico.

#### **Material y Métodos:**

Hemos revisado de manera retrospectiva aquellas intervenciones de más de 3 niveles en un solo tiempo realizadas entre 2008 y 2011 en nuestro centro, valorando el dolor (VAS) previo y al final de la hospitalización, complicaciones derivadas del procedimiento, así como el análisis de las pruebas de imagen a nivel vertebral y pulmonar a fin de cuantificar las fugas de cemento y el riesgo de embolismo pulmonar.

#### **Resultados:**

Los 18 procedimientos suponen una media de 4,9 vértebras en cada tiempo (4-9), haciendo un total de 88 vértebras. La edad media es 66 (48-86) con un seguimiento de 18 meses (2-76). Nueve casos fueron el resultado de osteoporosis primaria, 7 a osteoporosis secundaria y 2 a metástasis. El dolor evaluado por la escala VAS en 15 procedimientos se redujo de 8,2 a 1,5 al final de la hospitalización ( $p < 0,001$ ). En 9 intervenciones se utilizó cemento de baja densidad y en otras 9 de alta densidad con un 77% y un 66% respectivamente de fugas de cemento por lo menos en un nivel ( $p > 0,05$ ). El estudio global de los pacientes con TAC pulmonar o radiografía de tórax mostró signos de embolización de cemento en 48,64% de los casos. 35% mostraron signos de hipotensión durante el tiempo quirúrgico o en las primeras 24 horas. Hubo

un caso de embolia pulmonar; una queratitis corneal y 4 pacientes con nueva fractura durante el seguimiento.

### **Conclusión:**

Una indicación apropiada, la técnica y la colaboración con el equipo de anestesia, hace de la vertebroplastia multinivel (4 o más vértebras) un procedimiento seguro y eficaz con bajos índices de complicación, incluso en pacientes con alta comorbilidad.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 12

### **Herniación medular espontánea transdural con posterior recidiva: caso clínico**

**Primer Autor:** Lorente Muñoz, Asís

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

**Resto de Autores:** Cortés Franco, Severiano

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

#### **Introducción:**

La herniación medular espontánea es una patología muy infrecuente y probablemente infradiagnosticada. Aparece generalmente en segmentos torácicos de la columna vertebral y suele cursar con clínica de síndrome de hemisección medular. El tratamiento es quirúrgico y debe ser realizado lo antes posible.

#### **Caso Clínico:**

Presentamos una paciente de 61 años con clínica de hemiparesia izquierda aguda progresiva acompañada de incontinencia urinaria y fecal de larga evolución. Se realizó RM dorsal, donde se observaba una hernia medular transdural espontánea en el segmento D5-D6, que se trató mediante costotransversectomía izquierda a ese nivel y reducción de la médula espinal al espacio intradural, junto a sutura del ojal dural anterior. La evolución fue satisfactoria y la paciente recuperó de su hemiparesia, así como la incontinencia. En el plazo de un año, tras sufrir traumatismo dorsal, desarrolló de manera brusca una paraparesia de predominio izquierdo e incontinencia esfinteriana global. Se observó recidiva de la hernia medular, que fue tratada mediante laminectomía D4-D5-D6 con colocación ventral intradural de un parche de Goretex. La paciente recuperó la clínica motora y solo parcialmente la clínica esfinteriana. En la actualidad, tres años después, se encuentra en la misma situación clínica.

#### **Discusión:**

La recurrencia de las hernias medulares espontáneas es una situación extremadamente rara. La colocación de un parche en la cara ventral del defecto dural podrá ser una solución técnica aceptable para disminuir la incidencia de este fenómeno. Se desconoce la etiopatogenia de la hernia medular espontánea, aunque se ha sugerido la posibilidad de su relación con los traumatismo dorsales. En nuestro caso esta relación parece claramente ligada a la recidiva.

### **Conclusiones:**

El tratamiento de elección en las hernias medulares espontáneas es quirúrgico. La colocación de un parche reabsorbible dural puede ser una solución útil para evitar las recidivas.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 13

### Fractura luxación lumbosacra

**Primer Autor:** Bosch García, David

**Centro de Trabajo:** Hospital Mútua Terrassa. Barcelona

**Resto de Autores:** Morera Domínguez, Carles; Lozano Soldevilla, Bárbara; Bailez Arias, Alberto

**Centro de Trabajo:** Hospital Mútua Terrassa. Barcelona

#### **Introducción:**

La fractura luxación lumbosacra es una lesión poco frecuente pero severa y compleja, que suele ocurrir en pacientes politraumatizados de alta energía.

Normalmente se asocia a lesión neurológica.

Este tipo de lesiones puede pasar desapercibida inicialmente en los centros de urgencias, por lo que es necesario su sospecha y su correcto diagnóstico.

Dada la baja frecuencia de estas lesiones y el elevado índice de mortalidad de estos pacientes, su descripción en la literatura es baja.

#### **Material y Métodos:**

Presentamos el caso de un paciente de 46 años de edad precipitado de 13 metros en intento autolítico.

Entre las distintas lesiones que presentaba (fractura de 4 arcos costales, hemo-neumotórax, hematoma subcapsular de hígado, hematoma contenido de bazo, fractura conminuta distal de radio y cúbito izquierdo, fractura meseta tibial izquierda no desplazada, fractura pilón tibial izquierdo, fractura estallido L1, fractura apofisis transversas L4L5 ); sufre una fractura inestable de pelvis tipo C1.2 en la clasificación de Tile con fractura luxación lumbosacra S1S2.

El paciente fue tratado inicialmente con fijador externo de pelvis . Posteriormente se realizó reducción y descompresión quirúrgica con instrumentación posterior vertebral e ilíaca. La instrumentación vertebral se prolongó hasta D11 dadas las fracturas vertebrales asociadas.

#### **Resultados:**

Obtuvimos una correcta reducción lumbo pélvica con artrodesis lumbosacra y un aceptable índice sagital.

El paciente conserva el control esfinteriano y ha obtenido una recuperación neurológica casi completa de extremidades inferiores.

Actualmente precisa de la ayuda de bastones para la deambulaci3n debido a las secuelas postraumáticas de las extremidades inferiores.

### **Conclusi3n:**

En este tipo de lesi3n es preciso el diagn3stico precoz en urgencias mediante su sospecha clínica y su diagn3stico apropiado.

En el tratamiento definitivo consideramos necesario la cirugía abierta con reducci3n de la luxaci3n, descompresi3n y artrodesis lumbosacra mediante un sistema de instrumentaci3n posterior con tornillos pediculares y anclaje distal con tornillos sacroiliacos y/o iliacos (dependiendo del tipo de fractura).

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 14

### **Evolución natural de la hernia cervical, “la de verdad”**

**Primer Autor:** Cruz Morandé, Sebastián

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

**Resto de Autores:** Lamo de Espinosa Vázquez de Sola, José María; Villas Tomé, Carlos; Alfonso Olmos-García, Matías

**Centro de Trabajo:** Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

#### **Introducción:**

Llamamos hernia “de verdad” a la que produce un cuadro radicular con síntomas por territorio específico o mielopatía, no a cualquier imagen de prominencia de un disco con dolores locorreregionales o braquialgia imprecisa.

Consideramos sintomatología radicular al dolor por un territorio exacto, una alteración de sensibilidad en el territorio correspondiente y exacto, déficit motor correspondiente, alteración de sus reflejos o asociación de estos.

#### **Objetivos:**

Conocer la historia natural de la hernia discal cervical.

#### **Material y Método:**

Estudio retrospectivo (2000-2011).

Criterios inclusión:

- Radiculopatía exactamente concordante.
- Imagen acorde a la clínica.
- Tratados por el mismo equipo quirúrgico.

#### **Resultados:**

223 historias de pacientes codificados como hernia discal cervical.

Excluidos pacientes con historia incompleta y aquellos con diagnóstico de:

- Discopatía Cervical.
- Cervicoartrosis.
- Sd. Subacromial (Patología hombro).
- Sd. Túnel Carpiano + Discopatía.

- Insuf. Músculoligamentosa.
- Estenosis canal cervical.

85 pacientes incluidos, 53 hombres, 32 mujeres. Edad promedio: 44 años.

Niveles más afectados: C5C6 (42%) y C6C7 (38%). Concordancia clínica-imagen 100%.

Tratamientos conservador 49 pacientes (56%) y quirúrgico 38 (44%).

Tiempo promedio hasta cirugía desde el inicio de los síntomas: 7,8 m.

Discectomía-artrodesis anterior: 98% (20% con placa).

1 paciente quimionucleolisis.

1 paciente hemilaminectomía posterior.

Indicación quirúrgica:

- Dolor inaceptable y/o afectación motora persistente en el tiempo o progresiva.
- 60% consulta de segunda opinión con intención de operarse.

Tratamiento conservador:

- Medicación: AINES, Corticoides (95%pacientes).
- Tiempo desaparición de los síntomas desde su inicio: 7,2 meses.

## **Discusión**

Diagnóstico:

- La anamnesis y exploración pueden ser suficientes, la imagen es confirmatoria.
- Importante conocer resto de patología de extremidad superior para descartar otras del dolor.

La evolución natural es a la remisión total de los síntomas en un porcentaje del 75% en un plazo 7 meses, primero dolor, luego fuerza y finalmente las alteraciones sensitivas.

En centro de segunda opinión (60% de pacientes), por lo que hay un mayor porcentaje de cirugías.

El resultado del tratamiento quirúrgico es similar con artrodesis con o sin placa.

En algunos casos muy seleccionados el abordaje posterior puede estar indicado.

Poca literatura sobre tratamiento conservador en revistas especializadas.

La historia clínica incompleta disminuye nuestro N y opciones de estudios.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 15

### **Hemangioendotelioma epiteloide cervical. A propósito de un caso**

**Primer Autor:** Pérez Prieto, Daniel

**Centro de Trabajo:** Hospital del Mar. Barcelona

**Resto de Autores:** Vilà Canet, Gemma<sup>1</sup>; Lozano Álvarez, Carlos<sup>2</sup>; Molina Ros, Antoni<sup>2</sup>; Saló Bru, Guillem<sup>2</sup>; Lladó Blanch, Andreu<sup>2</sup>; Ramírez Valencia, Manuel<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>USP Dexeus. Barcelona; <sup>2</sup>Hospital del Mar. Barcelona

#### **Introducción:**

El hemangioendotelioma epiteloide (HE) es un tumor derivado del endotelio vascular; de agresividad intermedia con predilección por hígado, pulmón y partes blandas, representando <1% de los tumores malignos primarios de hueso.

Aparece en miembros inferiores (tibia/fémur) y en segundo lugar en raquis, con una frecuencia doble en hombre y con pico entre 20-30 años.

#### **Material y Método:**

Se trata de un hombre de 63 años con antecedente de tumor de GIST gástrico que consulta por pérdida de fuerza en MSD (previamente orientado como parálisis de Duchenne y patología de manguito), objetivándose plejía bicipital, supraespino y infraespino (0/5), paresia de extensores codo/mano (3/5) y arreflexia bicipital.

La RMN muestra lesión expansiva en el pedículo C5 con ocupación del foramen conjunción C5 y el estudio de extensión (PET-scan) es negativo.

También realizamos biopsia-TC que informó como tumor de origen endotelial, descartándose M1-GIST.

#### **Resultados:**

Realizamos artrectomía y laminectomía C4-C5 derecha con sacrificación de la raíz C5 derecha por infiltración tumoral en el primer tiempo (vía posterior) con instrumentación C2-T2. En un segundo tiempo practicamos corpectomía C5 con discectomía superior/inferior (vía anterior) con placa C4-C6 y malla intersomática. Tras la segunda cirugía se consigue exéresis subtotal tumoral (pequeña infiltración intradural no resecada).

El resultado anatomopatológico es de hemangioendotelioma epiteloide de bajo grado. Posteriormente se realizaron 23 sesiones de radioterapia (dosis total 46Gy).

Un año post-cirugía, el paciente es autónomo para las AVD con torpeza residual en ambas manos, siguiendo controles bimensuales con RMN.

### **Discusión:**

El diagnóstico preoperatorio del HE es complicado, ya que la biopsia-TC no suele ser definitiva, tal y como sucedió en nuestro caso, siendo esencial la detección del antígeno del factor VII por inmunohistoquímica para el diagnóstico definitivo.

Campanacci clasificó estos tumores en 3 grupos en función del grado inmunopatológico, correlacionándose con el pronóstico, por tanto, nuestro caso sería un grado I.

Con respecto al tratamiento del HE óseo, es bastante controvertido debido a la inexistencia de guías por su baja frecuencia. Hay consenso en que la ablación quirúrgica es la base del tratamiento y se ha demostrado que la resección en bloque disminuye el riesgo de recidiva local. La coadyuvancia con radioterapia aún no ha demostrado aumento de supervivencia, aunque sí se sabe que es un tumor radiosensible.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 16

### **Tratamiento agudo de la fractura vertebral por compresión (FVC) osteoporótica mediante cifoplastia percutánea**

**Primer Autor:** Mora de Sambricio, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital de Manacor. Palma de Mallorca

**Resto de Autores:** Gayà, Sergio; Marimón Juan, Isidro; Rius Dalmau, Miquel; Brill Kremer; Werner A

**Centro de Trabajo:** Hospital de Manacor. Palma de Mallorca

#### **Introducción:**

El tratamiento conservador es de elección en la fractura vertebral osteoporótica del anciano. Sin embargo, en pacientes con una buena calidad de vida y total independencia para las actividades de la vida diaria, los inconvenientes de la inmovilización prolongada (escasa corrección del perfil sagital, predisposición a nuevas FVC a otros niveles, patología por encamamiento y gran consumo de recursos sanitarios y humanos) permiten plantear el tratamiento quirúrgico en fase aguda.

#### **Métodos:**

Estudio retrospectivo con inclusión de 50 pacientes consecutivos entre enero de 2006 y diciembre de 2011, que habían sufrido una FVC osteoporótica de 1 o 2 segmentos de columna dorso-lumbar y su tratamiento mediante cifoplastia percutánea en fase aguda.

#### **Resultados:**

La edad promedio de la muestra fue de 68 años (52-84). La demora promedio del tratamiento quirúrgico fue de 4,3 días desde la fractura (1-16) y 3,1 días (0-11) desde la primera consulta médica. Calculamos el grado de deformidad cifótica residual radiológica mediante el índice sagital de Farcy y el índice de acuñamiento vertebral, el dolor mediante la escala analógica visual (VAS) y el estado de salud mediante el formulario SF-36. La estancia hospitalaria media fue de 3,8 días (1-10), el alta hospitalaria de 1,2 días (1-4) tras la cirugía, y se hizo un seguimiento promedio de 14 meses (4-33). Durante el seguimiento hubo 5 pérdidas (10%) y 2 éxitos (4%) por causas no relacionadas con la fractura o el tratamiento. Hemos encontrado mejorías estadísticamente significativas en relación a disminución del dolor y recuperación de altura vertebral

e índice sagital. 2 pacientes (4%) precisaron reintervención o terapia por Unidad del Dolor por estenosis segmentaria, un paciente (2%) sufrió fractura vertebral posterior a otro nivel y en otro caso (2%) hubo fuga del PMMA sin repercusión clínica.

### **Conclusiones:**

La cifoplastia percutánea practicada de forma aguda ha demostrado mejorar el dolor, la alineación sagital y el tiempo de incapacidad en pacientes independientes con FVC osteoporótica.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 17

### **Isquemia arterial en paciente consumidor de estupefacientes tras cirugía de raquis**

**Primer Autor:** Mejía Casado, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo

**Resto de Autores:** Lombao Iglesias, Domingo; Riego Fernández, Jonathan; Medina Romera, Manuel; Quevedo García, Luis Alberto

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo

#### **Introducción:**

El consumo de estupefacientes entre la población joven de países industrializados es un problema creciente. La mayoría de las sustancias de consumo habitual entre este grupo poblacional, pueden dar lugar a complicaciones cardiovasculares y neurológicas graves.

#### **Objetivo:**

Presentar el caso de un paciente consumidor habitual de cannabis y cocaína, que desarrollo un cuadro de isquemia arterial aguda en el postoperatorio de cirugía de raquis.

#### **Material y Método:**

Varón de 34 años, con clínica de dolor lumbosacro de tipo mecánico y radiculagias en extremidades inferiores de larga evolución sin respuesta a tratamiento conservador. Mediante pruebas de imagen fue diagnosticado de espondilolistesis istmica L5 con compromiso foraminal bilateral. Se realizó descompresión bilateral L5-S1 y artrodesis posterolateral instrumentada, siendo dado de alta sin complicaciones a los cinco días de la cirugía. Ingresa tras 48 horas por cuadro de dolor, frialdad y palidez en extremidad inferior izquierda con ausencia de pulsos femorales y poplíteos. En angio TC se objetivó oclusión aguda ilíaca bilateral con trombosis aguda a nivel de la arteria femoral superficial izquierda. Fue intervenido mediante bypass bifurcado aorto-ilíaco derecho y femoral izquierdo con prótesis de Dacron y trombectomía de la arteria femoral superficial. Tras ser dado de alta, reingresa al cabo de una semana por nuevo cuadro de dolor y frialdad en extremidad inferior izquierda. Angio TC: trombo mural en aorta infrarrenal proximal a anastomosis de bypass. Trombos en porción media de

rama dcha. de bypass y anastomosis femoral de rama izda. del mismo. Fue tratado mediante trombectomía transfemoral más trombolisis local con uroquinasa siendo dado de alta a los seis días de la cirugía. Sin constancia de reingresos posteriores tras 21 meses de seguimiento.

### **Conclusiones:**

El consumo de estupefacientes debe ser tenido en cuenta en la anamnesis preoperatoria de pacientes jóvenes. Ante la evidencia o sospecha de consumo, podría estar indicada la consulta vascular especializada para descartar riesgo de accidente vascular y conducir la profilaxis adecuada. En este grupo de pacientes ante un cuadro de dolor y frialdad en extremidades inferiores es obligatorio descartar la existencia de un accidente vascular agudo.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 18

### **Condrocálcinosis lumbar: causa inusual de lumbalgia**

**Primer Autor:** Sanjuan Castillo, Ángeles

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Jaume de Calella. Barcelona

**Resto de Autores:** López Soilan, Javier; Altuna, Faustino; Pizzuti, Juan Pablo; Domingo Amela, Anna; Urban Ramon, Antonio

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Jaume de Calella. Barcelona

#### **Introducción:**

La condrocálcinosis es una enfermedad producida por depósitos de pirofosfato cálcico localizada sobre todo en el cartílago articular de rodillas, pubis y muñecas.

En un pequeño porcentaje la causa es metabólica o endocrina mientras que en el 90% de los pacientes no se detecta causa que la justifique.

El 80-90% de las lumbalgias son de origen mecánico-degenerativas, en el 10-20% es otra causa intra o extraraquídea.

La localización de la condrocálcinosis en la columna vertebral es poco frecuente y generalmente se presenta como afectación de partes blandas (ligamento vertebral y articulares posteriores).

#### **Caso clínico:**

Paciente varón de 41 años de edad con cuadro de lumbalgia irradiada a región glútea de 2 meses de evolución sin respuesta a tratamiento conservador.

La TAC mostraba imagen inespecífica pero sugestiva de lesión de elevada agresividad radiológica. La gammagrafía ósea y la RMN informaban de patología facetaria degenerativa.

Dada la discordancia se realizó biopsia: muestra que a la luz polarizada evidenciaba pequeños cristales de pirofosfato cálcico: pseudogota o condrocálcinosis a la columna vertebral.

Se instauró tratamiento médico con indometacina y se realizó estudio por reumatología.

#### **Conclusiones:**

La condrocálcinosis lumbar es poco frecuente, probablemente infradiagnosticada, que puede aparecer como un hallazgo en cirugías por otra causa y que la hemos de

tener en cuenta en casos de lumbalgias mal definidas que no responden al tratamiento habitual, síndromes articulares posteriores y condrocalcinosis diagnosticada en otras articulaciones.

### **Bibliografía:**

Lumbar radiculopathy due to chondrocalcinosis.

Eichhorn GR, Berka B, Garnhaft D, Capellmann T.

Neurology. 2006 May 23;66(10):1567.

Calcification of the transverse ligament of the atlas in chondrocalcinosis.

Roverano S, Ortiz AC, Ceccato F, Paira SO.

J Clin Rheumatol. 2010 Jan;16(1):7-9.

Crystal arthropathy of the lumbar spine: a report of 4 cases.

Lam HY, Cheung KY, Law SW, Fung KY.

J Orthop Surg (Hong Kong). 2007 Apr;15(1):94-101.

Pathogenesis of calcium crystal deposition in the ligamentum flavum correlates with lumbar spinal canal stenosis.

Yayama T, Baba H, Furusawa N, Kobayashi S, Uchida K, Kokubo Y, Noriki S, Imamura Y, Fukuda M.

Clin Exp Rheumatol. 2005 Sep-Oct;23(5):637-43.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 19

### **Artrodesis circunferencial lumbar transforaminal mínimamente invasiva (MIS TLIF). Resultados**

**Primer Autor:** Mora de Sambricio, Ana

**Centro de Trabajo:** Hospital de Manacor. Palma de Mallorca

**Resto de Autores:** Rius Dalmau, Miquel; Marimon Juan, Isidro; Gaya, Sergio; Riva, V; Brill Kremer, Werner A

**Centro de Trabajo:** Hospital de Manacor. Palma de Mallorca

#### **Objetivos:**

Presentar los resultados de la fusión circunferencial de 1 o 2 niveles del raquis lumbar por técnica MIS TLIF.

#### **Pacientes y Métodos:**

Estudio descriptivo retrospectivo con recogida prospectiva de datos. Entre octubre de 2007 y enero de 2012, la Unidad de Raquis de nuestro hospital llevó a cabo 37 artrodesis de columna lumbosacra para el tratamiento de diversos patrones de etiología (hernia discal, estenosis de canal segmentaria y espondilolistesis lítica) en 17 varones y 18 mujeres de edad media 44 años (30-72). Recogemos datos de la evolución clínica pre y postoperatoria, detalles técnicos de la cirugía, complicaciones quirúrgicas y sangrado intraoperatorio mediante parámetros analíticos y necesidad de transfusión. Evaluamos la mejoría clínica mediante escalas de valoración EVA y Oswestry, y tratamiento farmacológico según escala analgésica de la OMS.

#### **Resultado:**

La duración media de clínica preoperatoria fue de 29 meses (1-146) y se realizó un seguimiento postoperatorio medio de 20 meses (4-40). La única complicación intraoperatoria mayor fue el desgarro de la duramadre que se produjo en 1 paciente (2,0%), y hubo 6 complicaciones menores (16,2%) como sangrado profuso o necesidad de cambiar los tornillos. La estancia media hospitalaria total y postoperatoria fue de 5,2 (2-26) y 2,9 (1-21) días respectivamente, con deambulación tras la intervención a los 2,4 días (1-13). Se utilizó aloinjerto en 6 casos y DBM en 33. No hubo alteraciones analíticas significativas, con necesidad excepcional de transfusión en 2 casos. 30 pacientes habían recibido 1-4 infiltraciones peridurales previas en la Unidad del Dolor.

15 pacientes (40,5%) reanudaron su actividad laboral o deportiva previa, y persistió la clínica de dolor leve o moderado en 5 casos (13,5%), y severo en 1 (2,7%).

### **Conclusiones:**

La artrodesis circunferencial MIS TLIF es técnicamente más compleja y requiere una curva de aprendizaje más larga que la técnica abierta, pero aunque sus resultados puedan equipararse a largo plazo, la técnica mínimamente invasiva supone una ventaja perioperatoria por su menor agresión tisular, sangrado claramente inferior y recuperación más rápida.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 20

### Schwanoma lumbar. Resección más estabilización. Caso clínico

**Primer Autor:** López-Puerta González, José María

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

**Resto de Autores:** Rodríguez Vázquez, Francisco; Hidalgo Pérez, Mariano; Rincón Cardoso, Salomón; Serrano Escalante, Francisco Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Los schwannomas constituyen tumores benignos que alcanzan el 6-8% de todos los tumores intrarraquídeos. Generalmente son tumores extramedulares e intradurales, y raramente son intramedulares o intraóseos. Estos tumores por el gran tamaño que pueden adquirir en su crecimiento lento, pueden provocar lesiones erosivas en las vértebras sin que esto constituya necesariamente un signo de malignidad.

Presentamos el caso de un varón de 55 años, con brucelosis hace 20 años, como único antecedente personal, que inicia cuadro de dolor lumbar acompañándose de clínica neurológica MID (pie caído) y parestesias en región medial muslo derecho.

Se solicitan pruebas de radiología convencional donde se aprecia lesión destructiva en hemicuero vertebral derecho de L4, por lo que se amplía el estudio radiológico con TAC, RNM y gammagrafía. Se describe masa paravertebral a nivel de L4 derecho, de densidad de partes blandas de 6x6x4.8 cm, que se expande a cortical vertebral respetando el muro posterior con patrón de hueso apollillado y bordes esclerosos, en contacto con psoas al que desplaza hacia la derecha y vena cava inferior que rechaza sin invadirla. No afectación de canal raquídeo. Adenopatías retroperitoneales inespecíficas. Rx de tórax dentro de la normalidad. La gammagrafía no muestra otras lesiones.

Se realiza biopsia mediante punción percutánea transpedicular diagnosticándose de tumor mesenquimal, compatible con schwannoma benigno, por pruebas de histo-compatibilidad (S100+, Kappa+, lambda+, AML-).

Se decide intervención quirúrgica como tratamiento definitivo mediante abordaje anterior; realizándose resección de masa tumoral más somatectomía vertebral y estabilización.

El Schwannoma intraóseo es un tumor benigno raro. Representan menos del 0,2% de los tumores óseos primarios. Se han descrito tres mecanismos posibles de afectación ósea: un tumor extraóseo que produce erosión del hueso, un tumor que surge dentro del canal medular y en su crecimiento afectación del macizo óseo provocando forma de reloj de arena, o un tumor originado de forma primaria dentro del hueso. El origen intraóseo de los schwannoma se establece sobre la existencia de los nervios dentro de los huesos (Sherman, Variot y Remy).

Estos tumores pueden ser tratados con éxito mediante la extirpación quirúrgica completa o curetaje. La recurrencia es relativamente frecuente.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 21

### **Agnesia de masas laterales del atlas**

**Primer Autor:** Cortés Villar, Jesús Manuel

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

**Resto de Autores:** Martínez Ibeas, Marina

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

#### **Objetivo e Introducción:**

Las malformaciones congénitas de la columna cervical son fenómenos poco frecuentes, siendo una de ellas la ausencia parcial o total del arco posterior del atlas. Esta entidad puede presentar problemas diagnósticos cuando se asocie a traumatismo o clínica dolorosa, por lo que identificarla como anomalía no traumática es de gran importancia clínica y médico-legal. Presentamos nuestra experiencia clínica al respecto.

#### **Material y Métodos:**

Exponemos un caso de una paciente de 31 años de edad que acude a nuestra consulta derivada por su médico de atención primaria presentando cervicalgia de meses de evolución sin antecedente traumático de interés. Como antecedente laboral destaca trabajar como peluquera. A la exploración física presenta dolor y contractura de la musculatura paravertebral cervical, no objetivándose molestia a la palpación de apófisis espinosas ni irradiación algica a EESS. Realizada radiografía simple observamos imagen compatible con malformación de la segunda vértebra cervical cuyas características (bordes redondeados y límites bien delimitados) nos orientaban a una patología no aguda. Tras el estudio por RMN se confirma el diagnóstico de agnesia de las masas laterales del atlas sin signos de subluxación atlantoaxoideas.

Tras consultar con especialistas de patología de columna cervical se decide tratamiento sintomático de la clínica mediante analgésicos y relajantes musculares con revisiones posteriormente en consultas externas.

#### **Resultados:**

La revisión a las 3 semanas en consultas externas confirma la desaparición de la sintomatología dolorosa y posibilita la reincorporación laboral de la paciente.

## **Conclusiones:**

Las anomalías congénitas del arco posterior del atlas tienen una prevalencia del 4% en la población normal y su presentación puede variar desde defectos moderados a ausencia completa del mismo. En los pocos casos descritos, con anatomía patológica, se ha observado tejido fibroso en las zonas con ausencia de osificación lo cual apunta como causa de esta entidad la ausencia de «premolde cartilaginoso» del arco y no la falta de osificación. Dada la poca incidencia de estos cuadros en la práctica clínica diaria es fundamental descartar origen traumático y clínica neurológica, no escatimando en medios técnicos ni humanos e interconsultando en caso de duda con especialistas con mayor experiencia clínica en este campo.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 22

### **Síndrome de Brown-Sequard tras reducción quirúrgica en paciente con luxación cervical de 2 meses de evolución. Caso clínico y revisión de la literatura**

**Primer Autor:** Cruz Miranda, Daniel

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario y Politécnico La Fe.Valencia

**Resto de Autores:** Mendoza Lattes, Sergio<sup>1</sup>; Stuart, Weinstein<sup>1</sup>; Alonso Pérez-Barquero, Jaime<sup>2</sup>; Bas Hermida, Teresa<sup>2</sup>;

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>University of Iowa Hospitals and Clinics; <sup>2</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe.Valencia

#### **Introducción y Objetivo:**

La luxación facetaria de la columna cervical representa un área de gran controversia en relación al diagnóstico y tratamiento. La información referente al manejo tardío de estas lesiones es más confusa y anecdótica. El objetivo de este trabajo es revisar la literatura a partir de un caso de lesión neurológica poco habitual, que ilustra además las áreas de mayor controversia en el tratamiento tardío de las luxaciones del raquis cervical.

#### **Material y Método:**

Presentamos un caso clínico de manejo tardío de luxación facetaria cervical y revisión de la literatura.

#### **Resultados:**

Caso clínico de una mujer de 71 años de edad quien sufre una caída de 2 m de altura y sufre contusión cervical. Tras descartar lesión ósea es dada de alta, pero vuelve a consultar por persistencia del dolor cervical y paresia en ambos miembros superiores. La resonancia magnética demuestra estenosis degenerativa en niveles C5-C6 y C6-C7 y lesión extensa del sistema ligamentario posterior. Fue dada de alta con collar cervical tipo Miami J para ser usado a tiempo completo.

A las 7 semanas de evolución acude a consultas externas no usando el collar cervical y refiere rigidez y dolor cervical. El examen neurológico mostró paresia 4/5 en tríceps izquierdo. La RX y TAC demostraron luxación facetaria bilateral de C5-C6 sin fractura. La resonancia no mostro compresión medular ni material discal extruso. Se inició tracción esquelética con halo que redujo parcialmente la luxación. Se indicó

reducción abierta y se realizó fijación posterior con tornillos en masa lateral de C4-C7 con monitorización neurofisiológica sin cambios durante el procedimiento y “test del despertar” con movilización de las 4 extremidades.

A las 48 h de la cirugía refiere parestesias en mano derecha y debilidad en hemicuerpo derecho. La resonancia mostró masa a nivel de C5-C6 descrita como herniación grasa o hematoma. Se realizó laminectomía de urgencia encontrando tejido cicatrizal y ligamento amarillo comprimiendo la medula y adherido al saco dural. La evolución postoperatoria fue recuperación progresiva en su examen neurológico.

### **Conclusiones:**

Basados en la evidencia publicada presentamos una guía de actuación en cuanto a los estudios de imagen, maniobra de reducción y vía de abordaje quirúrgico.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 23

### **Resección vertebral completa de metástasis de leiomiiosarcoma uterino, a los catorce años de la extirpación de la lesión primaria**

**Primer Autor:** Moles Herbera, Jesús

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

**Resto de Autores:** Cortés Franco, Severiano

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

#### **Introducción:**

Las metástasis en columna vertebral de leiomiiosarcoma uterino son muy infrecuentes y más todavía en largos periodos de tiempo tras la enfermedad primaria. El tratamiento de estas lesiones no está bien definido y varios autores aconsejan la resección oncológica de las metástasis únicas.

#### **Caso Clínico:**

Presentamos el caso de una mujer de 63 años de edad con historia de leiomiiosarcoma uterino de bajo grado tratado mediante histerectomía y anexectomía bilateral catorce años atrás. Presentaba dolor lumbociático bilateral de dos meses de evolución y dos días antes del ingreso desarrolló una paraparesia aguda 3/5. Se observó lesión vertebral L5 sugestiva de metástasis ósea, que invadía el canal raquídeo de manera importante. Fue tratada quirúrgicamente, realizándose vertebrectomía completa L5 en dos tiempos, con colocación inicial de cilindro sustitutivo L4-S1 y tornillos transpediculares percutáneos L4-S1. El diagnóstico anatomopatológico fue de metástasis vertebral de leiomiiosarcoma uterino de bajo grado. En el momento actual, la paciente ha sido intervenida de metástasis pulmonar y un año después se encuentra libre de enfermedad oncológica y con una calidad de vida normal.

#### **Discusión:**

El tratamiento de las metástasis vertebrales mediante cirugía resectiva es un problema terapéutico todavía no resuelto. En este caso, el largo tiempo de latencia de la enfermedad nos hizo adoptar una conducta agresiva pese a la presencia de metástasis viscerales. El resultado tanto funcional como oncológico ha sido satisfactorio, lo que sugiere que la cirugía resectiva puede ayudar en el manejo de este tipo de pacientes.

## **Conclusiones:**

Las metástasis de leiomiiosarcoma de bajo grado son una patología poco frecuente que puede beneficiarse de una resección oncológica. La resección vertebral en dos tiempos con colocación de material de artrodesis es una técnica válida para este propósito.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 24

### **Pseudomeningocele intratorácico gigante tras resección de sarcoma de Ewing vertebral**

**Primer Autor:** Riquelme García, Óscar

**Centro de Trabajo:** Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

**Resto de Autores:** García Martín, Azucena; García Leal, Roberto; González López, José Luis

**Centro de Trabajo:** Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

#### **Objetivo:**

Descripción de complicación infrecuente tras cirugía vertebral.

#### **Introducción:**

Los pseudomeningoceles intratorácicos son una complicación postquirúrgica infrecuente pero potencialmente muy grave por la posibilidad de herniación de la médula a través del defecto dural. El entorno de presión negativa creado en el espacio pleural perpetúa la fístula dificultando su tratamiento.

#### **Material y Método:**

Niña intervenida por sarcoma de Ewing vertebral en T11 realizándose resección en bloque de los cuerpos vertebrales de T10-T11 y masa de partes blandas perivertebral y de la cicatriz peridural de la cirugía previa por doble abordaje y reconstrucción mediante artrodesis anterior T9-L1 con malla e injerto autólogo y artrodesis posterior T8-L1 instrumentada con tornillos pediculares.

La evolución postoperatoria es satisfactoria permaneciendo ingresada en UCI 7 días. Se retiran drenajes torácicos al 5º día e inicia la deambulación al 10º día.

Es dada de alta hospitalaria a las 3 semanas y continúa tratamiento oncológico en hospital de origen

Como complicación postoperatoria se aprecia una parálisis diafragmática izquierda sin repercusión respiratoria.

En control de imagen realizado a los 3 meses se aprecia colección perivertebral en área de resección que se expande hacia ambos hemitorax. Clínicamente se encuentra asintomática no existiendo repercusión respiratoria ni déficit neurológico.

Se realiza punción guiada por eco apreciándose líquido transparente compatible con LCR.

Con el diagnóstico de pseudomeningocele intratorácico secundario a fístula de LCR se realiza punción-aspiración del pseudomeningocele y colocación de drenaje lumbar sin resolución del cuadro por lo que se realiza revisión quirúrgica para sutura directa de la fístula y parche de dura sintética.

### **Resultado:**

La evolución postoperatoria es satisfactoria objetivándose resolución del pseudomeningocele. La cavidad residual en los controles posteriores a los 2 años de la intervención continúa libre de enfermedad tumoral.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 25

### **Quiste hidatídico complicado. “Una presentación atípica de hidatidosis ósea en columna vertebral”**

**Primer Autor:** Illanes, Cristian Ramón

**Centro de Trabajo:** Hospital Regional Neuquén “Dr. Eduardo Castro Rendón”, Argentina

**Resto de Autores:** Passarelli, Alejandro Horacio; Herrero, Verónica Isabel

**Centro de Trabajo:** Hospital Regional Neuquén “Dr. Eduardo Castro Rendón”, Argentina

#### **Introducción:**

Las presentaciones clínicas de esta enfermedad varían en un amplio espectro de posibilidades. No hemos encontrado en la literatura reportes acerca de “Quiste Hidatídico Complicado” con sobreinfección bacteriana. Presentamos un caso clínico atendido en nuestro servicio.

#### **Objetivo:**

Compartir nuestra experiencia en el manejo de la enfermedad hidatídica vertebral a partir del análisis de un caso clínico con una modalidad de presentación atípica.

#### **Material y Método:**

Presentamos un paciente adulto, masculino, de 62 años con diagnóstico de quiste hidatídico complicado con sobreinfección bacteriana a nivel de T10. Estadio IV, de acuerdo a nuestro “Sistema de Estadificación”. El mismo ingresó a nuestro servicio con síndrome febril de origen desconocido y tumor palpable en región dorsal paravertebral, refiriendo dorsalgia con irradiación en hemicinturón derecho. En estudio bacteriológico se aisló un SAMS y en estudio anatomopatológico se evidenciaron membranas hidatídicas. Se diagnosticó quiste hidatídico complicado. Se optó por la realización de una resección vertebral parcial por vía posterior. Previa a la misma se cumplió con un ciclo de albendazol y posteriormente se continuó tratamiento antihelmíntico con tratamiento combinado (albendazol y praziquantel). El paciente sostuvo una buena evolución posquirúrgica, tiene más de dos años de seguimiento y se mantiene asintomático.

## **Discusión:**

El caso clínico presentado abre aún mas el abanico de posibilidades en las modalidades de presentación de esta enfermedad. Siempre es necesario mantener un elevado índice de sospecha, principalmente en zonas endémicas. Una vez confirmado el diagnóstico resulta útil la utilización de un sistema de estadificación para un enfoque terapéutico adecuado. La técnica de resección vertebral por vía posterior resulta una alternativa eficaz para su tratamiento.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 26

### Quiste óseo aneurismático D11. Tratamiento quirúrgico

**Primer Autor:** Campos García, Juan

**Centro de Trabajo:** Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

**Resto de Autores:** Calatayud Pérez, Vicente<sup>1</sup>; Alcazar Parra, Arantzazu<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; <sup>2</sup>Hospital de Helli

#### **Introducción:**

El quiste óseo aneurismático supone sólo 1-2% de los tumores óseos primarios. Entre el 10-30% afectan al esqueleto axial. El 80% de los pacientes son menores de 20 años con ligero predominio femenino.

#### **Caso Clínico:**

Paciente mujer de 17 años con clínica de dolor dorso-lumbar de meses de evolución y paraparesia progresiva de predominio derecho. Nivel sensitivo D12. En la RX lumbar se observa el borramiento del pedículo izquierdo de D11. En el TC dorso-lumbar aparece una tumoración de 4 cm de diámetro, que destruye el arco posterior de la vértebra D11, y se extiende hacia el canal raquídeo y la porción posterior del cuerpo de D11 en su lado izquierdo, la tumoración presenta realce periférico con múltiples zonas quísticas y comprime de forma muy importante el canal raquídeo. En la RM dorso-lumbar se ve una tumoración que afecta al arco posterior de la vértebra D11, de aproximadamente 5,3x3,8 por 5 cm, que a través del pedículo izquierdo llega a la parte posterior del cuerpo y que está produciendo importante ocupación del canal rechazando a la médula a posición antero-lateral derecha, con importante compresión medular. La tumoración es expansiva multiloculada con múltiples niveles sangre líquido y con captación de contraste.

#### **Intervención:**

Se realiza un abordaje posterior con artrodesis pedicular D10-D12 y resección tumoral en bloque descomprimiendo la médula.

### **Evolución:**

La paciente no presenta ninguna complicación en el postoperatorio inmediato. Se realiza RM lumbar de control, que muestra la resección completa de la lesión. Actualmente después de un año de control la paciente se encuentra asintomática.

### **Conclusiones:**

El quiste óseo aneurismático es un tumor poco frecuente. La estrategia terapéutica es fundamental. En otras localizaciones puede tratarse de forma percutánea y endovascular con alcohol, pero en el caso de los tumores vertebrales, presentan compromiso neurológico, por lo que la resección se hace imprescindible.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 27

### Prótesis de disco cervical en mielopatía recidivada

**Primer Autor:** Sanado Lampreave, Luis A

**Centro de Trabajo:** Hospital Txagorritxu (HUA). Vitoria-Gasteiz

#### **Introducción:**

La mielopatía cervical en el adulto joven recidiva, a menudo, en niveles no descomprimidos previamente. Tanto por problemas discales como osteofitarios, la mielopatía puede convertirse en progresiva en niveles adyacentes.

En los casos en que en el primer tiempo se ha realizado una artrodesis, se presenta un problema técnico añadido. Tras descomprimir la médula, ¿ampliamos el nivel de artrodesis, o podemos realizar una técnica dinámica que preserve los discos adyacentes?

Las prótesis de disco cervical son una solución adecuada tras una descompresión radicular y pueden serlo también tras una liberación medular.

#### **Material y Métodos:**

Presentamos dos casos clínicos de pacientes jóvenes donde ha recidivado una mielopatía, tras una liberación y artrodesis previa. En uno de los casos la recidiva es superior y en el otro inferior:

#### **Resultados:**

Varón de 46 años. 518981. Mielopatía cervical tratada con liberación medular y artrodesis C5C7 según técnica de Robinson en 2006. Reaparece la sintomatología en 2008, comprobándose una restenosis a nivel C4C5 con signos de mielopatía y cérvicobraquialgia bilateral. JOA: 2,2,0,1,1,2. Se trata con liberación del espacio estenosado y prótesis de disco cervical tipo Prestige (Medtronic). Cuatro años después continúa asintomático.

Varón de 39 años con mielopatía cervical C3C4 tratado con descompresión medular y artrodesis con técnica de Robinson. Cuatro años después reaparece la sintomatología, comprobando una mielopatía en los niveles C4C5 y C5C6. JOA 1,2,1,0,0,3.

Se realiza descompresión medular y dos prótesis de disco cervical tipo Prestige en los niveles C4C5 y C5C6. Un año después han mejorado todas sus funciones.

## **Discusión y Conclusiones:**

La mielopatía cervical es una enfermedad progresiva que debe tratarse cuando produce sintomatología. En el adulto joven puede recidivar tras una liberación y artrodesis previa y requerir descompresiones posteriores.

Las prótesis de disco cervical pueden utilizarse en lugar de artrodesis y mezcladas con ella, tras la descompresión.

La bibliografía avala progresivamente la utilización de prótesis de disco cervical en la mielopatía cervical tras descompresiones focales.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 28

### Opciones terapéuticas de fracturas C1-C2

**Primer Autor:** Brotat Rodríguez, María

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

**Resto de Autores:** García Medrano, Belén; Cortés Villar, Jesús Manuel; Hernández Ramajo, Rubén; García Virto, Virginia; Ardua Aragón, Francisco; Noriega González, David; Noriega Trueba, Juan José

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

#### **Introducción:**

Las lesiones de C2 corresponden aproximadamente al 10% de las lesiones de la columna cervical, las cuales en su mayoría se producen por un traumatismo craneoencefálico sobre la región frontal que indirectamente produce una lesión en extensión de la columna cervical pudiéndose asociar a otras fracturas cervicales.

#### **Material y Métodos:**

Se trata de un varón de 55 años que, tras precipitarse desde una altura de 4 metros, refiere dolor a nivel cervical e imposibilidad de movimiento de las extremidades.

La exploración física nos muestra una lesión tipo B en la escala ASIA. Se observa lesión prácticamente completa de todas las raíces cervicales y disminución de la fuerza en los territorios musculares correspondientes a L2-L3-L4 no existiendo alteraciones de la sensibilidad ni del control de esfínteres.

Tras la realización del TAC se observa fractura del arco anterior y posterior de C1 y fractura conminuta de la base de la odontoides con desplazamiento hacia el canal medular.

La RMN confirma el diagnóstico de lesión aguda intramedular y muestra colección cervical posterior sugestiva de hematoma situado entre la musculatura espinal posterior y las apófisis espinosas de los niveles C2-C5.

Al confirmar el compromiso medular se instaura tratamiento médico y se coloca una tracción cervical con un peso de 5 kg observándose la no progresión de la clínica neurológica.

### **Resultados:**

Tras valorar distintas opciones de tratamiento se decide colocar un halo chaleco durante tres meses observándose mejoría de la función motora de las extremidades superiores e inferiores.

### **Discusión:**

En las fracturas de odontoides es esencial preservar la relación C1-C2. La valoración del tipo de fractura, el grado de desplazamiento, la angulación, la conminución, la edad del paciente y la afectación neurológica son fundamentales para optimizar el resultado del tratamiento.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 29

### **Estudio retrospectivo de 31 extrusiones discales L4-L5 y/o L5-S1 con estenosis foraminal tratadas mediante dispositivo interespinoso X-stop con o sin discectomía+foraminotomía asociada**

**Primer Autor:** Contreras Joya, Manuel

**Centro de Trabajo:** Hospital Fremap. Sevilla

**Resto de Autores:** Jiménez Martín, Antonio; García Tejero, Pedro; Seguro López, Adrián

**Centro de Trabajo:** Hospital Fremap. Sevilla

#### **Introducción:**

X-stop es un dispositivo interespinoso (DIE) que limita la extensión, creando una cifosis relativa del espacio (Lindsey), aumenta el espacio del saco dural (Richards), el área foraminal (Siddiqui), disminuye la presión discal (Swanson) y facetaria. Nuestro objetivo fue revisar los casos de extrusión discal con estenosis foraminal tratados con discectomía+foraminotomía y X-stop en nuestro centro.

#### **Material y Método:**

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de 31 casos entre 2008-2011. Analizamos sexo, edad, tipo de trabajo, escala visual analógica (EVA), tipo de dolor, escala Linkert, escala NASS y complicaciones entre otras variables. Estudio de contraste de hipótesis de variables no paramétricas mediante test de Wilcoxon.

#### **Resultados:**

Preponderancia del sexo masculino (87,1%). Edad media de 40,94+/-7,6 años. Trabajos de alta demanda funcional (64,5%). Hubo lumbalgia en todos los casos, aunque la ciatalgia fue severa en el 82,1% de la serie. La motricidad solo estaba disminuida en 17,2% de los casos. Las maniobras radiculares mejoraron en el 89,7% de los pacientes. Escala EVA prequirúrgica (8,4+/-0,5 puntos) y postquirúrgica (2,04+/-1,4 puntos), con mejoría significativa ( $p<0,05$ ). Hubo mejoría en un 89,1% de los pacientes (mejoría>50%) y en un 48,3% (mejoría>75%). Según la escala NASS en el 48,3% de los pacientes el tratamiento cubrió todas sus expectativas y en un 41,4% el paciente no mejoró del todo, pero se hubiera sometido al mismo tratamiento, solo un 10,3% reconoció poca mejoría y ningún paciente reconoció estar peor que antes de la ciru-

gía. Un 69% de los pacientes se incorporó a trabajos de esfuerzo. Hubo tres complicaciones: 2 dolor lumbar por inestabilidad leve y espondilolisis (requirieron artrodesis circunferencial) y una recidiva herniaria con mínima fibrosis que precisó discectomía y artrodesis. No hemos tenido infecciones.

### **Discusión:**

Creemos que los DIE aumentan el área foraminal y del saco dural, lo que mejora de forma indirecta los gestos quirúrgicos de la foraminotomía y disminuye la presión facetaria y discal, lo que minimizaría el dolor lumbar postdiscectomía a largo plazo. Tiene 3 inconvenientes: no se puede utilizar en más de dos segmentos (ya que aumentan la cifosis), imposibilidad de utilizarlo a veces en L5-S1 y el coste.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 30

### **Yesos EDF: ¿un tratamiento pasado de moda?**

**Primer Autor:** Díez Ulloa, Máximo Alberto

**Centro de Trabajo:** Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela

**Resto de Autores:** Otero Fernández, María

**Centro de Trabajo:** Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela

Stagnara publicó a finales de los 50 el tratamiento corrector de la escoliosis con corsés de escayola, Cottrel diseñó una mesa de tracción para la aplicación de los mismos.

Se presentan 3 casos de escoliosis infantil tratados con yesos EDF colocados sin mesa de Cottrel pero aplicando los mismos principios en la aplicación de fuerzas correctoras. Las pacientes eran niñas entre 2 y 6 años, con 2 casos de escoliosis idiopática infantil y un caso de escoliosis idiopática en paciente con síndrome de West (epilepsia), con cambios seriados durante 2 años cada 4-6 meses según necesidad excepto los meses de julio y agosto, que se mantuvieron con ortesis plástica moldeada según el último corsé de yeso.

No hubo ningún problema de tolerancia, las pacientes realizaron una vida que los padres consideraron normal y el grado de satisfacción de las familias fue alto.

La corrección y el control de la misma fue satisfactorio en todos los casos.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 31

### **Espondilodiscitis bacteriana por aneurisma de aorta abdominal infectado: a propósito de dos casos**

**Primer Autor:** Covaro Atilio, Augusto

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona

**Resto de Autores:** Cavanilles Walker, José María

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona

#### **Introducción:**

La espondilodiscitis u osteomielitis vertebral constituye una causa poco habitual de dolor lumbar; en la actualidad, su incidencia ha aumentado debido a procedimientos quirúrgicos espinales, envejecimiento de la población, bacteriemia nosocomial y la adicción a drogas por vía intravenosa, pudiendo alcanzar altos porcentajes de mortalidad si no es diagnosticada y tratada tempranamente. La espondilodiscitis por contiguidad debido a infección aórtica representa una entidad rara. Su asociación puede alcanzar una letalidad del 67%, en ello radica la importancia diagnóstica y tratamiento agresivo, médico y en algunos casos quirúrgico.

#### **Materiales y Métodos:**

Presentamos dos casos de espondilodiscitis bacteriana por un aneurisma abdominal infectado.

Caso 1: Paciente de 63 años con antecedentes de enfermedad coronaria quien presenta ruptura aneurisma micótico de aorta infrarrenal intervenido quirúrgicamente con endoprótesis aortobiliaco. Se practicó estudio mediante gammagrafía que no fue compatible con infección y mediante RMN se objetivó espondilodiscitis L2-L3. El hemocultivo fue positivo a E. Coli. Se trató con antibioticoterapia (Cotrimoxazol) sin requerir estabilización quirúrgica.

Caso 2: Paciente de 67 años diagnosticado de ruptura de aneurisma abdominal infectado, intervenido de urgencias mediante endoprotesis aórtica. Al continuar con dolor lumbar y signos sépticos se realiza un TC que no es diagnóstico y una RMN identificando espondilodiscitis L1-L2. Es tratado con antibióticos (Imipenem) con evolución favorable.

## **Discusión:**

La coexistencia de espondilodiscitis y lesiones aórticas representa una entidad poco frecuente y letal si no se diagnostica a tiempo. La sospecha clínica representa la pieza clave en el diagnóstico pudiendo ser el dolor lumbar como única manifestación. La RM continúa siendo la técnica de elección para su diagnóstico temprano dada su alta sensibilidad y especificidad, 93% y 96% respectivamente.

## COMUNICACIÓN PÓSTER ELECTRÓNICO 32

### **Paraplejía post-traumática en paciente con lipoma epidural**

**Primer Autor:** Lladrés Comamala, Marcelino

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca

**Resto de Autores:** Gascón López, Carmen; Ripoll Estela, Guillermo; Femenias Rosselló, Juan; Rubí Jaume, Miguel

**Centro de Trabajo:** Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca

#### **Objetivo e Introducción:**

Presentar el caso de una paciente con un lipoma epidural asintomático con consecuencias catastróficas, su tratamiento y evolución.

#### **Material y Métodos:**

Se trata de una mujer de 39 años que ingresa desde urgencias tras sufrir caída de moto, consciente sin focalidades neurológicas. En los hallazgos patológicos, destaca fractura transversa de fémur; fractura oblicua de L1 con afectación articulación facetaria, pedículo y ambas láminas, con fractura de apófisis transversas de vértebras lumbares. Asimismo presentaba neumotórax anterior; múltiples laceraciones hepáticas y esplénicas (cirugía decide actitud conservadora). La enferma se mantiene estable e ingresa en UCI. A las 48 horas la enferma presenta parestesias en ambas piernas y se confirma que no moviliza EEl y un nivel de anestesia por debajo de la rodilla (en el TAC de ingreso se visualizaba área hipodensa intramedular anterior; bajo la vértebra fracturada). Se inicia pauta de corticoides y se practica RM que confirma esta imagen y se considera sugestiva de lipoma intramedular con mielopatía por compresión. Se interviene practicándose descompresión, confirmándose masa compatible con lipoma, y se realiza artrodesis posterolateral instrumentada D11-L2.

#### **Resultados:**

Actualmente, la paciente sigue sin movilizar extremidades con parestesias en ambas EEl y recuperó sensibilidad táctil pero sin discriminar el tipo de estímulo, en EID hasta dedos de pie y en EIl hasta empeine.

## **Conclusiones:**

Los lipomas epidurales se producen cuando se sintetiza una cantidad excesiva de grasa epidural. Es frecuente observarlo en pacientes tratados con esteroides o en casos de obesidad severa. Generalmente es asintomática pero en ocasiones el exceso de masa grasa ejerce efectos sobre las estructuras neurales subyacentes y puede provocar una mielopatía compresiva o el síndrome de cauda equina. En el caso de nuestra paciente pensamos que el edema medular secundario a la fractura junto con el efecto masa del lipoma produjeron la compresión medular con las consecuencias neurológicas desastrosas y que no lograron recuperación pese a practicarse el tratamiento en menos de 24 h de aparición de los síntomas.

**COMUNICACIONES  
PÓSTERS MURALES**

**XXVI**  
congreso  
nacional  
**GEER**

# ÍNDICE COMUNICACIONES PÓSTERS MURALES

1. Discitis en la infancia ¿es una entidad benigna y sin repercusión a largo plazo?.....	221
2. Recidiva herniaria: resultados del tratamiento quirúrgico.....	223
3. El plano sagital en la corrección de la escoliosis idiopática torácica.....	225
4. Capacidad de la radiología simple y el TAC para evaluar los cambios en la masa de fusión ósea en pacientes operados por patología degenerativa lumbar usando matriz ósea desmineralizada. Estudio exploratorio.....	226
5. Abdomen agudo después de inyección intradiscal de ozono.....	228
6. Pseudomeningocele post-laminectomía y discectomía convencional. Una grave complicación quirúrgica.....	230
7. Artroplastia discal cervical: solución quirúrgica a la luxación de la prótesis.....	232
8. Espondilolistesis en la mielopatía cervical: opciones terapéuticas.....	234

# COMUNICACIÓN PÓSTER MURAL 1

## **Discitis en la infancia ¿es una entidad benigna y sin repercusión a largo plazo?**

**Primer Autor:** Vilalta Vidal, Imma

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

**Resto de Autores:** Ey Batlle, Anna

**Centro de Trabajo:** Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

### **Introducción:**

La discitis o espondilodiscitis es un proceso inflamatorio que afecta habitualmente a pacientes menores de 6 años. Clásicamente considerada entidad benigna de tratamiento conservador. Pocos artículos describen la evolución clínica y radiológica de esta patología a largo plazo (Kayser et al. Spine 2005), ni valoran la repercusión en la calidad de vida de estos pacientes, siendo este el objetivo de nuestro trabajo.

### **Material y Métodos:**

Estudio retrospectivo de 21 pacientes afectados de espondilodiscitis, mínimo de seguimiento 10 años (exclusión: pacientes intervenidos e infección tuberculosa), solo 10 pacientes aceptaron participar en el estudio.

Estudio mediante RMN de columna según espacio afectado con secuencias T1, T2, STIR. La valoración de parámetros se realiza por radiólogo y se correlaciona con Rx: AP/lateral. Asimismo se valora la calidad de vida de estos pacientes mediante el cuestionario SF-36.

### **Resultados:**

10 pacientes (p): 6 niños, 4 niñas. Edad media 3.2 años (0.9-12a) al diagnóstico, y 18.2 años (12-27a) al estudio. Seguimiento medio 14.9 años.

Niveles afectados: 1pT11-T12, 1pL2-L3, 1pL3-4, 7pL4-L5.

Hallazgos RMN: Todos presentan disminución del espacio discal media 4,09 mm (1,45-7,5 mm), 9p hipointensidad disco, 7p irregularidad platillos vertebrales y 3 hiposeñal en T2 de platillos, 4p disminución del diámetro anteroposterior del canal raquídeo por ensanchamiento vertebral, 4p reducción foramen, 1p fusión cuerpo vertebral. Destaca (no descrito en literatura previa) la presencia en 5p hipertrofia de articulares, 5p quistes sinoviales, y una imagen lineal hipointensa en T1 en cuerpo vertebral en 4p,

sin hallarse en relación con la edad. No alteraciones en altura del cuerpo vertebral ni de señal en pedículos.

Hallazgos Rx: 9p reducción espacio, 7p irregularidad platillo, 1p puente óseo, y 3p esclerosis interapofisarias.

Valoración calidad de vida, puntuación media de SF36: 88.35. Todas las dimensiones presentan resultados medios superiores a la media española excepto en salud general y función social ligeramente inferior (Tabla I).

## **Conclusiones:**

La discitis en la infancia no ha repercutido en la calidad de vida de nuestros pacientes (aunque debemos destacar edad <27 años).

Existen cambios degenerativos en la RMN, no descritos en la literatura, propios de la edad adulta.

Debemos valorar la repercusión de las lesiones halladas en el futuro.

**Tabla I. Resultados de SF-36 versión española 1.4 por pacientes y dimensiones**

Paciente	Edad	Función física	Rol físico	Dolor corporal	Salud general	Vitalidad	Función social	Rol emocional	Salud mental	Puntuación total media
1	12	75	100	80	55	35	62.5	100	56	70.43
2	12	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	12	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	13	100	100	100	74	100	100	100	84	94.75
5	13	75	100	60	45	50	100	100	68	74.75
6	19	100	100	100	85	75	100	100	76	92
7	23	90	100	80	65	55	50	100	56	75.5
8	25	100	100	100	70	70	100	100	84	90.5
9	26	100	100	90	95	60	100	100	80	90.62
10	27	100	100	100	95	85	100	100	88	96
Puntuación total media		94	100	91	<b>78.4</b>	73	<b>91.2</b>	100	79.2	88.35
Media española		94.4	91.1	82.3	80	69.9	96	90.1	77.7	85.18

## COMUNICACIÓN PÓSTER MURAL 2

### **Recidiva herniaria: resultados del tratamiento quirúrgico**

**Primer Autor:** Isart Torruella, Anna

**Centro de Trabajo:** Institut Universitari Dexeus. Barcelona

**Resto de Autores:** Vila Canet, Gemma; Ubierna Garcés, Maite; García de Frutos, Anna; Salo Bru, Guillem; Cáceres Palou, Enric

**Centro de Trabajo:** Institut Universitari Dexeus. Barcelona

#### **Introducción:**

La recidiva herniaria se presenta entre un 10-18% de los casos estando su incidencia relacionada con la actividad laboral de esfuerzo y con edad inferior a 40 años, según la literatura. En aquellas que precisan cirugía no queda claro la necesidad de añadir una artrodesis a la nueva discectomía.

El objetivo del estudio es valorar la calidad de vida de los pacientes reintervenidos de hernia discal lumbar y los cambios radiológicos que presentan.

#### **Material y Métodos:**

Estudio retrospectivo de 32 pacientes intervenidos por recidiva herniaria. Seguimiento de 1 a 8 años. Edad media 40 años (20-69). 16 mujeres/16 varones. Veinte L5-S1; nueve L5-L4; dos L3-L4. Intervalo medio entre cirugías 26 meses.

Valorando EVA lumbar y radicular, SF-36 y Oswestry. Radiológicamente se ha revisado la lordosis regional, la altura del disco y la lordosis del segmento afecto antes de la cirugía y al final del seguimiento.

Análisis descriptivo, comparativo bivariante según el método Chi-cuadrado.

#### **Resultados:**

28 de los 32 pacientes han completado el estudio. 19 pacientes se realizó discectomía (grupo A) y en 9 pacientes artrodesis segmentaria (grupo B). El 31,3% de los pacientes mantienen misma actividad laboral precirugía y un 9,4% están en situación de invalidez sin relación significativa con el procedimiento quirúrgico. 37,5% realizan deporte de manera habitual y 34,37% no precisan medicación.

Hemos obtenido un EVA medio de 4 para el dolor lumbar y radicular tanto en el grupo A como B. Una media de 21,6 puntos para el Oswestry, de 42,89 para el componente físico del SF-36 y de 48,6 para el componente mental.

En los cambios radiográficos hemos observado un aumento de la lordosis lumbar de  $2,5^{\circ}$  (51,4-54), una disminución de la altura del disco intervenido de 1 mm (9,15-8,15) y aumento de lordosis segmentaria de  $1,5^{\circ}$  (25-26,5) sin encontrar diferencias entre el grupo A y B y sin ser ninguna de estas diferencias estadísticamente significativas.

### **Conclusiones:**

Los resultados de calidad de vida y función no se relacionan con la técnica quirúrgica realizada (grupo A y B) en nuestra serie de pacientes intervenidos por recidiva herniaria.

Al comparar la radiología precirugía-final del seguimiento no detectamos diferencias significativas en altura discal, lordosis del segmento o lordosis lumbar.

## COMUNICACIÓN PÓSTER MURAL 3

### El plano sagital en la corrección de la escoliosis idiopática torácica

**Primer Autor:** Díez Ulloa, Máximo Alberto

**Centro de Trabajo:** Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela

**Resto de Autores:** Otero Fernández, María

**Centro de Trabajo:** Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela

En la EIA, la corrección de la curva torácica escoliótica con compresión segmentaria desde la convexidad "todo tornillos" produce una corrección excelente de la escoliosis, pero parece producir una lordotización de la columna torácica.

La rotación de dos barras con cifosis asimétrica (Manabu Ito) puede deprimir la convexidad y aumentar la cifosis de la concavidad, con la consiguiente rotación.

Hipótesis: Una maniobra mixta, con compresión segmentaria de la convexidad y una barra hipercifosante en la concavidad puede evitar dicha lordotización.

#### **Material y Método:**

Serie de 10 escoliosis torácicas corregidas con maniobra de compresión segmentaria en la convexidad, unas (grupo 1: n=4) sin la barra hipercifosante en la concavidad y otras (grupo 2: n=6) con ella. Seguimiento mínimo 1 año.

Se comparan la cifosis T5T12 y a nivel de la curva medidas computadorizadamente (Cobb), pre y postquirúrgica. Asimismo se mide la curva torácica y la corrección obtenida.

#### **Resultados:**

Edad media 21 años. Curva T6T12 (8), T5T11 (1) y T5T10 (1) de 51° Cobb (40-71).

La corrección de la curva escoliótica fue del 77%, sin diferencias.

Plano sagital T5T12 y en la curva: comparable preoperatoriamente (28 vs 25° y 25° vs 20°). Postoperatoriamente hubo diferencias (T5T12: 22° vs 27°, NS; en la curva 11° vs 24°; p=0,06 test de Mann-Whitney, próximo a significación, más con grupos tan pequeños).

#### **Conclusión:**

Una barra en hipercifosis en la concavidad podría prevenir la lordotización secundaria a una corrección por compresión segmentaria en la convexidad.

## COMUNICACIÓN PÓSTER MURAL 4

### **Capacidad de la radiología simple y el TAC para evaluar los cambios en la masa de fusión ósea en pacientes operados por patología degenerativa lumbar usando matriz ósea desmineralizada. Estudio exploratorio**

**Primer Autor:** Sacramento Domínguez, M<sup>a</sup> Cristina

**Centro de Trabajo:** Unidad de Columna-A; Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

**Resto de Autores:** Machado Calvo, Manuel<sup>1</sup>; Ayala Rodrigo, Ángeles<sup>2</sup>; Aciego de Mendoza, María<sup>2</sup>; Sánchez Hernández, Patricia<sup>2</sup>; Andarcia Bañuelos, César<sup>2</sup>; Bergua Domingo, José<sup>2</sup>; Jiménez Sosa, Alejandro<sup>3</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Departamento de Radiología. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife; <sup>2</sup>Unidad de Columna-A. Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife; <sup>3</sup>Unidad Mixta de Investigación. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias-ULL. Santa Cruz de Tenerife

#### **Introducción:**

Uno de los factores que influye en la formación de masa de fusión ósea posquirúrgica es el aporte de injerto óseo. La efectividad del uso de la matriz ósea desmineralizada es incierto. El objetivo es evaluar el grado de consolidación alcanzado al año posquirúrgico en pacientes intervenidos por patología degenerativa lumbar.

#### **Material y Método:**

Se incluyeron 9 pacientes intervenidos por patología degenerativa lumbar con aporte de injerto autólogo y alogénico, en la misma cantidad a nivel intertrasverso de forma bilateral y aportando matriz ósea desmineralizada únicamente en el lado contralateral al lugar de abordaje del cirujano. Los pacientes fueron evaluados con una radiografía A-P y/o TAC al año de intervención por un radiólogo a ciego simple. El radiólogo informaba de la zona (derecha o izquierda) donde observaba mayor densidad (variable dependiente).

### **Resultados:**

La edad fue:  $55 \pm 8$  años, 5 mujeres y 4 hombres. En 7 pacientes se colocó la matriz ósea desmineralizada en el lado derecho de la columna vertebral y en 2 pacientes se colocó en el lado izquierdo. El grado de concordancia entre el lado donde se ubicó la matriz y donde el radiólogo informó de mayor densidad en la masa de fusión ósea fue del 100% (índice Kappa=1;  $p=0,003$ ).

### **Conclusión:**

El resultado sugiere que la valoración radiológica experta posquirúrgica es un criterio fiable en los cambios de masa de fusión ósea cuando se llevan a cabo estudios con matriz ósea desmineralizada.

## COMUNICACIÓN PÓSTER MURAL 5

### **Abdomen agudo después de inyección intradiscal de ozono**

**Primer Autor:** Franco Gómez, Raúl

**Centro de Trabajo:** Hospital Asepeyo Sant Cugat. Barcelona

**Resto de Autores:** Raventos Paucirerol, Joaquín; Pérez Montoya, Marta

**Centro de Trabajo:** Hospital Asepeyo Sant Cugat. Barcelona

#### **Introducción:**

La inyección de una mezcla de oxígeno y ozono es una técnica mínimamente invasiva utilizada para el tratamiento del dolor lumbar o lumbociático causado por patologías discales (discopatías degenerativas o hernias discales) y enfermedades degenerativas (osteofitosis, espondilólisis). Esta técnica puede asociarse a la inyección local de corticoides.

Se han publicado muy pocas complicaciones relacionadas con esta técnica y se estima que la tasa de complicaciones es de 6 por cada 10.000 procedimientos.

#### **Caso Clínico:**

Mujer de 20 años con cuadro de dolor lumbar irradiado a territorio S1 derecho. Se realiza diagnóstico de discopatía L5-S1 y protrusión postero-medial del mismo por lo cual recibe tratamiento analgésico y rehabilitación, y dada la escasa mejoría después de diez meses se decide realizar la inyección intradiscal de mezcla de oxígeno y ozono. El procedimiento se realizó de manera ambulatoria y durante el mismo se observó la fuga del gas al espacio peridural por zonas de ruptura del anulus fibroso. La paciente reingresa al día siguiente por exacerbación de la lumbalgia y 2 días después presenta episodio de dolor abdominal con peritonismo por lo que se realizó una TAC observando neumoperitoneo y líquido en el fondo de saco de Douglas. Por lo que se realiza una laparoscopia exploratoria donde se observó escasos restos hemáticos en el fondo de saco y se realizó apendicectomía profiláctica.

Posteriormente la paciente es trasladada a nuestro centro por dolor lumbar invalidante, es dada de alta 29 días después una vez controlado parcialmente la sintomatología.

## **Discusión:**

Actualmente la utilidad del tratamiento con oxígeno-ozono del dolor lumbar es controvertida. Sin embargo su uso se ha extendido paulatinamente desde Italia y Alemania a numerosos centros alrededor del planeta.

Su uso se fundamenta en que la adición de oxígeno incrementa los efectos biológico del ozono tales como incremento de la glucólisis, inmunomodulación, analgesia y acción antiinflamatoria, así como potencial bactericida, fungicida y viroestático.

Las complicaciones secundarias a la terapia con oxígeno-ozono son raras, se encuentran publicados casos de amaurosis bilateral secundaria a hemorragias retinianas, discitis sépticas, abscesos peridurales e incluso septicemia. Nosotros no hemos encontrado en la literatura otro caso de abdomen agudo relacionado con esta terapia.

## COMUNICACIÓN PÓSTER MURAL 6

### **Pseudomeningocele post-laminectomía y discectomía convencional. Una grave complicación quirúrgica**

**Primer Autor:** Cervera Irimia, Javier

**Centro de Trabajo:** Hospital Virgen de la Salud.Toledo

**Resto de Autores:** Tomé Bermejo, Félix<sup>1</sup>; Rodríguez de Lope, Ángel<sup>2</sup>

**Centros de Trabajo:** <sup>1</sup>Hospital Virgen de la Salud.Toledo; <sup>2</sup>Hospital Puerta de Hierro. Majadahonda. Madrid

#### **Objetivos:**

La presencia de pseudomeningocele por rotura de duramadre y la fuga del líquido cefalorraquídeo durante la cirugía espinal, es una infrecuente complicación que puede producir graves repercusiones. Su incidencia no ha sido establecida ya que muchos casos probablemente sean asintomáticos y pasen desapercibidos. La incidencia publicada varía entre al 0,05-0,1% de las cirugías lumbares.

#### **Material y Método:**

Presentamos un paciente de 27 años sometido a hemilaminectomía y discectomía convencional por una hernia discal foraminal L5-S1 derecha por un cuadro de lumbociatalgia de 10 años de evolución.

En su primera revisión postoperatoria refería presencia de dolor lumbar y cefalea, y una tumoración lumbar blanda y dolorosa sin signos de Celso de infección ni de irritación meníngea, que apareció tras realizar una maniobra brusca de Valsalva con la defecación. La RMN demostró la presencia de una colección líquida de 60x80 mm y origen en la zona de laminectomía, compatible con un pseudomeningocele.

#### **Resultado:**

El paciente fue sometido a cirugía reparadora del defecto tecal mediante parche muscular, sutura directa, plicatura y sutura de sus bordes, y sellado de la sutura con adhesivo de fibrina sintético.

Tras la intervención el paciente recibió tratamiento diurético y antibiótico iv., permaneciendo en decúbito supino y reposo absoluto durante 10 días, y fue dado de alta a los 20 días. La RM de control demostró la mejoría del cuadro.

## **Conclusiones:**

Ante la sospecha, la RM es la prueba diagnóstica de elección del pseudomeningocele, permitiendo incluso localizar el orificio fistuloso en el saco dural. Su tratamiento es controvertido. En pacientes asintomáticos, la abstención terapéutica y vigilancia hasta la resolución suele ser suficiente, reservando la reparación quirúrgica del defecto dural para los casos de sintomáticos. Sin embargo, la reparación abierta requiere de una extensa exposición de planos profundos a fin de descubrir íntegramente el defecto dural, lo que supone un nuevo riesgo quirúrgico, además de tener una alta tasa de recurrencia. Existen otras alternativas terapéuticas como el reposo y antibioterapia, aspiraciones repetidas, drenaje subaracnoideo cerrado o la aspiración de LCR con parche hemolítico epidural.

El pseudomeningocele debe ser considerado una complicación quirúrgica grave de la cirugía de columna que requiere un diagnóstico y tratamiento rápido y eficaz.

## COMUNICACIÓN PÓSTER MURAL 7

### **Artroplastia discal cervical: solución quirúrgica a la luxación de la prótesis**

**Primer Autor:** García Medrano, Belén

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

**Resto de Autores:** Brotat Rodríguez, María; Noriega González, David César; Cortés Villar, Jesús Manuel; García Virto, Virginia; García Flórez, Luis; Díaz Díaz, Juan; Noriega Trueba, Juan José

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid

#### **Introducción:**

La artroplastia discal cervical es una técnica ampliamente aceptada y difundida como opción terapéutica para la enfermedad degenerativa discal cervical, así como las hernias discales sintomáticas y casos seleccionados de espondilolistesis, especialmente en quienes, por una esperanza de vida larga, puedan desarrollar degeneración de segmentos adyacentes. Es importante identificar el estado de las articulaciones facetarias y el rango de movimiento preoperatorio.

#### **Material y Método:**

Se revisa una serie de pacientes diagnosticados de discopatía cervical, resueltas quirúrgicamente mediante la implantación de prótesis discales. Son registrados dos casos de mujeres de unos 40 años con dolor persistente postquirúrgico, identificándose radiológicamente la movilización del implante cervical, uno C5/C6 en el postoperatorio inmediato y el otro C6/C7, pasados varios años.

#### **Resultados:**

La primera de ellas se reinterviene para sustituir la prótesis por una de mayor tamaño; pero vuelve a luxarse. De forma programada, se retiran los dos implantes, optando por la realización de una artrodesis con caja intersomática ligada a placa anterior (técnica híbrida). Las radiografías simples, dinámicas y el TC solicitados a los 10 meses confirman la estabilidad y posibilidades biomecánicas del resultado quirúrgico, en ausencia de clínica actual.

## **Conclusiones:**

1. Las prótesis discales cervicales también pueden movilizarse y luxarse, aunque su frecuencia es menor del 5%.
2. A veces, la reducción e incluso la sustitución por un implante de mayor tamaño no es suficiente.
3. Las técnicas híbridas actuales son una buena elección terapéutica de rescate, pero también como cirugía primaria en casos previamente bien seleccionados.

## **Bibliografía:**

1. Eur Spine J. 2009 Jun; 18 Suppl 1:29-39. Epub 2009 May 5. Early results and review of the literature of a novel hybrid surgical technique combining cervical arthrodesis and disc arthroplasty for treating multilevel degenerative disc disease: opposite or complementary techniques? BARBAGALLO GM, ASSIETTI R, CORBINO L, OLINDO G, FOTI PV, RUSSO V.

2. J Neurosurg Spine. 2011 Jul;15(1):48-54. Epub 2011 Apr 1. Cervical hybrid arthroplasty with 2 unique fusion techniques. CARDOSO MJ, MENDELSON A, ROSNER MK.

3. J Neurosurg Spine. 2006 Feb; 4(2):98-105. Complications with cervical arthroplasty. PICKETT GE, SEKHON LH, SEARS WR, DUGGAL N.

## COMUNICACIÓN PÓSTER MURAL 8

### **Espondilolistesis en la mielopatía cervical: opciones terapéuticas**

**Primer Autor:** García Medrano, Belén

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario.Valladolid

**Resto de Autores:** Brotat Rodríguez, María; García Flórez, Luis; Martínez Ibeas, Marina; Yagüe Solís, Fernando; Noriega González, David César; Díaz Díaz, Juan; Noriega Trueba, Juan José

**Centro de Trabajo:** Hospital Clínico Universitario.Valladolid

#### **Introducción:**

La etiopatogenia de la mielopatía parece residir en la compresión del cordón medular cervical contra su vertiente anterior; consecuencia de la calcificación del ligamento longitudinal posterior. Se han desarrollado diferentes procedimientos sobre laminoplastia para la espondilolistesis cervical, y así evitar las indeseables consecuencias de la laminectomía, como cifosis postquirúrgica, inestabilidad y deterioro neurológico.

#### **Material y Métodos:**

Mujer de 62 años, con historia de alergia al látex y metales, artritis reumatoide y artritis psoriásica. Refiere cervicalgia y pérdida de fuerza en ambas extremidades superiores. A la exploración, presenta manos en ráfaga, fuerza 3/5 extremidad superior izquierda, 2/5 la derecha, 4/5 las extremidades inferiores; hiperestesia en tren superior con disminución de los reflejos osteotendinosos. Con ayuda de pruebas de imagen, es diagnosticada de subluxación rotacional C1/C2, anterolistesis grado III de C4/C5, con estenosis de canal cervical y signos de mielopatía crónica y atrófica. Es intervenida quirúrgicamente, realizándole discectomía C4/C5, reducción de la listesis y artrodesis con implante intersomático y placa anterior.

#### **Resultados:**

A los dos meses, la reducción se pierde y el edema mielomalácico progresa cranealmente hacia C3, con exacerbación de la clínica previa. Se programa de nuevo para extraer la instrumentación previa, completar la corpectomía de C5 y su sustitución por un implante de tantalio, artrodesando C4-C6. Persisten las parestesias y la falta de equilibrio, aunque refiere haber recuperado fuerza y presentar un dolor paliable con medicación habitual.

## **Conclusiones:**

1. Las listesis estructuradas son difíciles de reducir anatómicamente y pueden generar una movilización secundaria del material.
2. La evolución clínica es el mejor factor pronóstico.
3. La artritis reumatoide es patología con amplia afectación osteoarticular que provoca complicaciones postquirúrgicas como infección de la herida, retraso cicatrización, movilización instrumentación y progresión de la mielopatía. Precisa un seguimiento más cercano.



# PLANO DE SITUACIÓN



1. Hotel Tres Reyes
2. Hotel Palacio de Guendulain
3. Hotel Maisonnave
4. Gran Hotel La Perla
5. Hotel AC Ciudad de Pamplona
6. Hotel Castillo de Gorraiz

- ★ Palacio de Congresos BALUARTE
- ★ Palacio de Guendulain (Cóctel de Bienvenida)
- ★ Castillo de Gorraiz (Cena de Clausura)

# **Exactech**<sup>®</sup> C O L U M N A

## CERVICAL

### Octane C

Sistema de fusión intersomática por vía cervical



### Rhausler<sup>®</sup>

Sistema de fusión cervical anterior



### Gibralt<sup>®</sup>

Sistema raquídeo cervico-torácico



## LUMBAR

### Proliant<sup>®</sup>

Sistema de tornillo pedicular poliaxial



### Silverbolt<sup>®</sup>

Sistema de fusión percutáneo



### Oracle<sup>®</sup>

Sistema retractor expandible



### Octane<sup>®</sup> P y T

Sistema de fusión intersomático lumbar



### **GelFix.** The Perfect Fix

Dispositivo interespinoso

