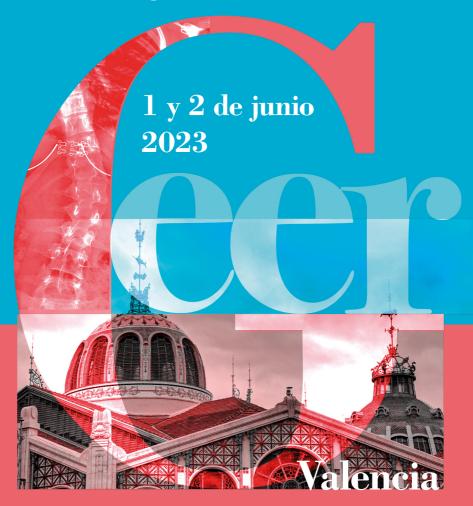


37 Congreso Nacional



COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERS

ENCUESTAS Y CERTIFICADOS

Cumplimenta on-line las encuestas del Congreso para poder descargar el Certificado de Asistencia:

https://congreso2023.secolumnavertebral.org/encuestas-certificados

Descarga la app del congreso:



Patrocinada por:



BY SPINEART





ÍNDICE

Junta Directiva GEER4	ļ
Comité Científico 4	ŀ
Comité de Relaciones con la Industria 4	ŀ
Comité de Comunicación 5	;
Comité Organizador5	;
Índice de ponentes6	;
Índice de comunicaciones orales 9)
Índice de comunicaciones pósters electrónicos14	ŀ
Comunicaciones orales 17	,
Comunicaciones pósters electrónicos189)

JUNTA DIRECTIVA GEER

Presidenta

Dra. Teresa Bas Hermida

Vicepresidente

Dr. Luis Álvarez Galovich

Secretario

Dr. Simón Fuentes Caparrós

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidenta

Dra, Teresa Bas Hermida

Miembros

Dr. Luis Álvarez Galovich Dr. Juan F. Blanco Blanco Dra. Rosa M. Egea Gámez Dr. José María López-Puerta González Dr. Miguel Menéndez García

COMITÉ DE RELACIONES CON LA INDUSTRIA

Presidenta

Dra. Teresa Bas Hermida

Miembros

Dr. Juan Antonio Aguilera Repiso Dr. Luis Álvarez Galovich Dr. Simón Fuentes Caparrós Dr. Juan Antonio Martín Benlloch

COMITÉ DE COMUNICACIÓN

Presidente

Dr. Carles Morera Domínguez

Miembros

Dra. Marta Esteban Blanco Dr. Simón Fuentes Caparrós Dr. Rafael Llombart Blanco Dr. Dr. Ángel Piñera Parrilla

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente

Dr. J. Antonio Martín Benlloch

Vicepresidentes

Dra. Paloma Bas Hermida Dra. Sonia Muñoz Donat Dr. Miguel Sanfeliú Giner

Vocales

Dr. Rafael Aguirre García Dra. Ana María Morales Codina Dr. Diego Valverde Belda Dr. Francisco Verdú López

ÍNDICE DE PONENTES

Almagro Gil, María Isabel	190
Anglada Torres, Neus	228
Arranz Arranz, Beatriz	61
Bragado González, María	22
Burguet Girona, Sara	111
Caiazzo, Francesco	
Casabó Vallés, Germán	
Chávez Reyes, Renzo Junior	226
Climent Peris, Vicente	142
Contreras Salazar, Diego	243, 275
Cores Quirós, Claudia	148
Correa Valencia, Cristian	
Cózar Adelantado, Gara María	
Crespo Sanjuán, Jesús	105
Cuarental García, Javier	257
Díez Ulloa, Máximo Alberto	72, 202, 234
Dorado Aguilera, Manuel	70, 137
Egea Gámez, Rosa María	
Escámez Fernández, Fernando	
Esteban Blanco, Marta	18
Fernández de Rota Conde, Antonio	68
Ferrer Pomares, Pierre	40
Fidalgo Gómez, Helena	96
Gabardo Calvo, Santiago	261
García Cardona, Carlos	42
García Castro, Isabel	157
Gómez Rice, Alejandro	
González Rebatu González, Alejandro	
Grau Blanes, Alex	
Guerrero Álvarez, María de Gracia	255
Haddad, Sleiman	
Hernández Mateo, José María	
Ibáñez-Cabellos, José Santiago	
Igualada Blázquez, Cristina	153
Isart Torruella, Anna	171
Jover Carbonell Pablo	162

Labrador Hernandez, Gregorio de Jesus	139
Lombao Iglesias, Domingo	121, 134
Los Santos Aransay, Álvaro	273
Losa Cuadrado, Tomás	253
Luján Bonete, Manuel	
Luque Pérez, Rafael	166, 196
Marescot Rodríguez, Enrique	20
Mariscal, Gonzalo	
Márquez Gómez, Miguel	
Martín Gorgojo, Víctor	
Martínez Burgos, Isabel	
Martínez González, Carmen	213
Mateo Negreira, Javier	36
Méndez Mesón, Irene	
Menéndez Crespo, María Teresa	
Mengis Palleck, Charles-Louis R	
Montejo de Garcini Solís, Daniel	
Moreno Mateo, Fernando	
Mostaza Saavedra, Antonio Luis	
Nahuelpan Sanhueza, Matías	
Nájera Lavid, Enrique	
Nuñez Camarena, Jorge H.	
Ortega García, Francisco Javier	
Paz Ramírez, Guillem	
Pedraza Corbí, Aranzazu	
Peiró García, Alejandro	
Pellejero García, Raúl	78
Pérez Acevedo, Gemma	180
Pino Minguez, Jesús	30, 34
Pizones Arce, Javier	86, 91, 128, 150
Plais Cotrel, Nicolás	
Ramírez Valencia, Manuel	
Rodríguez Macías, María Jesús	
Rovira Ortega, Rocío	
Rubio Belmar, Pedro Antonio	
Rubio Redondo, Álvaro	220
Sáenz Gamboa, Jhon Jairo	146

Salom Linares, Juan Fernando	88, 193
Sanado Fernández, Javier	
Sanado Lampreave, Luis Ángel	
Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier	
Silva Álvarez, Marina	201, 240
Solans López, María del Coro	
Souto Míguez, Pablo	
Toribio Puertas, Héctor	
Vargas-Zúñiga Pastor, Ignacio	222
Vázquez Agra, Nerea	
Vila Castillo, Luis	82
Vilalta Vidal, Inmaculada	187

ÍNDICE DE COMUNICACIONES ORALES

1.	¿Merece la pena la cirugía del dolor lumbar a la vista de los resultados después de la cirugía?	18
2.	Estudio de los mecanismos de compensación en la espondilolistesis degenerativa L4-L5	20
3.	Descompresión percutánea mediante láser, una opción no invasiva como alternativa a la discectomía parcial	22
4.	El uso de povidona iodada diluida y vancomicina local disminuyen las infecciones en cirugía de artrodesis lumbar	24
5.	Utilización del Spect-TC como prueba de elección en paciente con do- lor persistente tras cirugía de fusión	26
6.	Estudio comparativo de las complicaciones postoperatorias entre cirugía instrumentada convencional por patología degenerativa lumbar de uno, dos o tres niveles y la cirugía navegada	28
7.	Análisis de la hipertrofia del ligamento amarillo en la estenosis de canal lumbar. Papel de la respuesta inflamatoria	30
8.	¿Está implantado el uso de teriparatida perioperatoria entre los ciru- janos de raquis de España?	32
9.	Expresión del factor de transcripción ELF3 en disco intervertebral sano y degenerado-modulación de la expresión en respuesta a LPS, IL1-A, TNFA	34
10.	Efecto neuroprotector del secretoma de células madre mesenquima- les del cérvix uterino humano: bases experimentales para su utiliza- ción terapéutica en lesiones neurológicas traumáticas	36
11.	Evaluación del papel de la metilación del ADN en la escoliosis idiopática en adolescentes	38
12.	Comparación de la tasa de infección de herida quirúrgica en pacientes "de riesgo" según diferentes protocolos de profilaxis antibiótica	40
13.	Factores de riesgo de infección aguda post-instrumentación en cirugía de columna degenerativa lumbar. Análisis bivariante y multivariante	42
14.	Utilidad de la sonicación en el diagnóstico de la infección de bajo grado en la cirugía de revisión aséntica de columna	47

15.	Comparación de las guías quirúrgicas impresas en 3D específicas para el paciente en la inserción de tornillos pediculares con la técnica de manos libres en cirugía compleja espinal	49
16.	Cirugía de columna en la atrofia muscular espinal: revisión sistemática y meta-análisis de 255 pacientes	51
17.	Tasa de publicación en las comunicaciones orales presentadas en el GEER (años 2001-2022)	53
18.	Revisión de la técnica quirúrgica Frame para el tratamiento de la escoliosis idiopática del adolescente: estudio comparativo con la técnica todo tornillos	55
19.	Eficacia y seguridad del uso perioperatorio de la gabapentina en pacientes con escoliosis idiopática sometidos a cirugía de fusión: una revisión sistemática y meta-análisis	57
20.	Monitorización neurofisiológica en pacientes con escoliosis neuro- muscular, ¿qué información nos aporta? Estudio prospectivo	59
21.	Monitorización neurofisiológica intraoperatoria del reflejo H en ciru- gía de escoliosis en población pediátrica	61
22.	Balance sagital cervical tras fusión en escoliosis idiopática del adolescente. ¿El nivel craneal de la instrumentación T2 T3 o T4 influye?	63
23.	Correlación entre los parámetros estáticos de un modelo de columna de análisis del movimiento y los parámetros radiográficos en escoliosis idiopática del adolescente. Estudio prospectivo	66
24.	Influencia pronóstica de las características de la compresión en la mielopatía cervical espondilótica	68
25.	Estudio multicéntrico comparativo de discectomía cervical anterior y corpectomía en pacientes con enfermedad degenerativa cervical multinivel	70
26.	¿Cómo ver mejor la columna cervical baja en quirófano? Dorsiflexione los tobillos	72
27.	Alta prevalencia de mielopatía cervical no diagnosticada en pacientes que sufren fracturas de cadera	74
28.	¿Qué considera el paciente operado por mielopatia cervical degenerativa (MCD) un buen resultado?	76
29.	Diseño, desarrollo e impresión 3D de guías para artrodesis cervical posterior	78

30.	El reencuentro con mis pacientes. Su experiencia, vivencia y actitud 30 años después de su intervención de escoliosis idiopática del adolescente (EIA) mediante instrumentación CD	80
31.	Comparación entre la osteotomía de sustracción pedicular uniplanar y biplanar en el tratamiento de la deformidad rígida del adulto	82
32.	Restauración quirúrgica de los parámetros del GAP score-análisis por subgrupos. ¿Qué consecuencias tiene no conseguir un realineamiento ideal?	86
33.	Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes adultos con cifosis de Scheuermann: estudio comparativo con pacientes apareados intervenidos por escoliosis idiopática	88
34.	¿Cómo se puede conseguir mejorar la versión pélvica tras la cirugía de deformidad?	91
35.	Complicaciones mecánicas en deformidad del adulto a pesar de un buen equilibrio sagital postoperatorio	93
36.	Influencia de la edad en los resultados de la cirugía vertebral	96
37.	Consenso multidisciplinar en el manejo del paciente anciano con fractura vertebral por fragilidad	99
38.	Morbilidad y mortalidad en pacientes ancianos octogenarios y nonagenarios con fracturas cervicales de C2	102
39.	Resultado del tratamiento de fracturas vertebrales por compresión mediante cifoplastia con balón en pacientes con trastornos psicoemocionales	105
40.	Predicción de factores de riesgo en la cirugía compleja de columna en pacientes de >70 años utilizando el índice de fragilidad modificado	108
41.	¿Mantienen los ancianos de 85 años con buena calidad de vida previa la funcionalidad tras una fractura vertebral OF4? Diferencias entre tratamiento con corsé y vertebroplastia	111
42.	Influencia del tabaquismo en resultados clínicos reportados por el paciente (PROMS) en pacientes sometidos a cirugía por deformidad raquídea del adulto. Análisis emparejado por índice de propensión	113
43.	Pérdida de alineacion sagital a largo plazo tras cirugía por deformidad vertebral del adulto. ¿Es predecible con los resultados observados a los dos años?	121
44.	¿Tienen utilidad las pruebas en supino para la planificación del plano sagital en cirugía de deformidad del adulto?	124

45.	Predicción de complicaciones mecánicas en deformidad raquídea del adulto: puntuación GAP vs imagen radiológica	126
46.	¿Qué método de evaluación del plano sagital es más versátil para predecir complicaciones tras cirugía de deformidad del adulto (DA)?	128
47.	¿Es la cifosis de la unión proximal (PJF) una complicacion clínicamente relevante en cirugía de deformidad del adulto? Necesidad de reintervención a largo plazo	134
48.	¿Es necesaria la repetición de una resonancia magnética en el segui- miento de los pacientes con dolor lumbar crónico?	137
49.	Uso de la tomografía axial computarizada como herramienta diagnóstica para valorar cronología de fracturas vertebrales mediante el "análisis de piedras preciosas"	139
50.	Valor predictivo del análisis de textura sobre RM lumbar en pacientes con dolor lumbar crónico: estudio mediante machine learning	142
51.	Visión integrada (imagen, genética y epigenética) para un mejor manejo de la escoliosis idiopática del adolescente	144
52.	Aplicación de aprendizaje automático con redes neuronales convolucionales en el análisis de imágenes de RM lumbar para la detección de patologías vertebrales	146
53.	Cirugías no planificadas en pacientes con escoliosis en tratamiento con barras de crecimiento	148
54.	Vitamina D y escoliosis idiopática del adolescente, ¿deberíamos frenar el entusiasmo?	150
55.	¿Es la corrección desde la convexidad una técnica válida en escoliosis idiopática del adolescente? Experiencia en un centro de tercer nivel	153
56.	Incidencia de anomalías cardíacas pre y postnatales en la deformidad vertebral congénita: revisión sistemática y meta-análisis de 3088 pacientes	155
57.	Evaluación de los riesgos y complicaciones durante el embarazo, parto y postparto de pacientes intervenidas de escoliosis idiopática del adolescente	157
58.	Meta-análisis sobre la eficacia y seguridad del "anterior vertebral te- thering" en la escoliosis idiopática del adolescente	160
59.	Cómo han mejorado nuestros resultados tras 10 años de realización de XLIF asociado a instrumentación posterior en escoliosis degenerativa del adulto	162

60.	Tratamiento del dolor crónico de espalda con infiltraciones intradis- cales y epidurales de plasma rico en factores de crecimiento (PRGF): estudio prospectivo observacional	164
61.	Fusión intersomática lumbar transforaminal con asistencia robótica. Serie de casos prospectivos comparativa con seguimiento mínimo de un año	166
62.	Análisis objetivo mediante geolocalización del perímetro de la marcha en pacientes con estenosis del canal lumbar. Estudio preliminar	171
63.	Efecto sobre la calidad de vida de los corsés night-time y full-time. Resultados preliminares de ensayo clínico aleatorizado	173
64.	Análisis comparativo de la corrección de la curva alcanzada con el corsé night-time frente al corsé full-time. Resultados clínicos preliminares de ensayo clínico aleatorizado	177
65.	Prevención de complicaciones de herida quirúrgica en paciente pediátrico: efectividad de la terapia de presión negativa incisional en cirugía de escoliosis no idiopática (estudio Tepreinped). Resultados preliminares.	180
66.	El valor predictivo de las imágenes radiológicas en pacientes con de- formidad raquídea del adulto	184
67.	Adherencia al tratamiento con corsé, análisis comparativo del corsé night-time frente al corsé full-time. Resultados clínicos preliminares de ensayo clínico aleatorizado	187

ÍNDICE DE COMUNICACIONES PÓSTERS ELECTRÓNICOS

1.	Desequilibrio sagital en pacientes con estenosis de canal lumbar central severa	190
2.	Fibroma desmoplásico C2. Exéresis radical y reconstrucción. Presentación de un caso y revisión de la literatura	193
3.	Método "hundir la flota: lateral, pedículo o medial" para la canalización pedicular MIS	196
4.	Corrección de la deformidad desde la convexidad de la curva en escoliosis neuromuscular	198
5.	Manejo de las fracturas toraco-lumbares por flexión compresión (A1 y A3 de la clasificación AO) con reexpansión vertebral posterior y aplicación de injerto óseo intra corpóreo (técnica de Rebatu)	200
6.	Lesión medular aguda secundaria a fractura por flexión distracción T2-T3 inveterada	201
7.	Niveles titulares y hemáticos de titanio en pacientes tratados con barras de crecimiento por escoliosis de inicio precoz	202
8.	Paresia del VI par secundaria a pseudomeningocele tras artrodesis cervical posterior	204
9.	¿Reacción de hipersensibilidad tardía o infección crónica? Colección prevertebral periprotésica después de la implantación de una artroplastia cervical. Reporte de dos casos y revisión sistemática	206
10.	Obstrucción bronquial por lordosis intratorácica	211
11.	Uso de guías 3D para la optimización de la cirugía en las curvas distróficas de la NF-1: a propósito de un caso	213
12.	Mejoría clínico-radiológica en hernias discales lumbares extruidas tratadas con infiltraciones locales de plasma rico en factores de crecimiento (PRGF)	215
13.	Un síndrome confusional distinto	
14.	Vertebrometría y discometría del segmento funcional lumbar	219
15.	Efectividad de tratamiento en escoliosis idiopática del adolescente: fisioterapia y corsé vs. fisioterapia	220

16.	to de un caso	222
17.	¿La restauración de la cifosis torácica puede mejorar la función pul- monar? A propósito de un caso y revisión de la literatura	224
18.	Epidemiología de las fracturas toracolumbares en pacientes pediátricos	226
19.	Diagnóstico de pseudoartrosis en radiología simple de fusión cervical anterior. ¿Dónde mirar?	228
20.	Intervencionismo radiológico en patología tumoral espinal pediátrica. Nuestra experiencia	230
21.	Estudio comparativo de la tasa de infección en cirugías de alto riesgo en instrumentaciones pediculares de titanio vs recubiertas de nanopartículas de plata	232
22.	Radiación ionizante en técnicas percutáneas de cirugía de columna	234
23.	¿Existe diferencia en la evolución postquirúrgica de una fractura de columna vertebral tras una caída de altura dependiendo de su etiología caída causal o intento autolítico?	236
24.	Resultados de la cirugía separación asociada a instrumentación con implantes de carbono en pacientes con metástasis vertebrales	240
25.	Técnica mínimamente invasiva en cirugía de escoliosis idiopática del adolescente. Estudio retrospectivo de nuestra serie de casos	243
26.	Cirugía full endoscópica en mielopatía cervical espondilótica: nota técnica y presentación de seis primeros casos	245
27.	Cirugía full endoscópica en hernia del núcleo pulposo en pacientes en edad pediátrica, serie de casos y nota técnica	247
28.	Mortalidad acumulada tras procedimientos de cifoplastia: descripción de casos directamente relacionados y análisis de mortalidad global tras el procedimiento. Estudio prospectivo	249
29.	Ruminococcus gnavus, una causa inusual de infección del sitio quirúrgico tras instrumentación posterior vertebral: a propósito de un caso	251
30.	Estudio con resonancia magnética (RM) de los discos inmovilizados provisionalmente tras la retirada de instrumentaciones percutáneas de fracturas vertebrales	253
31.	Miopatía distal asimétrica tibial: no todo pie caído es lo que parece	255

32.	Variabilidad interobservador e intraobservador en la medición en Surgimap de parámetros espinopélvicos en el paciente anciano	257
33.	Fracturas de odontoides en el paciente anciano: ¿qué resultados ofrece el tratamiento conservador?	259
34.	Efectividad de sonicación para la infección de instrumentación de columna	261
35.	Valor del SPECT/TC en complicaciones de la cirugía de columna: a pro- pósito de un caso	263
36.	Resultados montaje bipolar en cifosis Scheuermann	265
37.	Síndrome de Prader Willi: limites quirúrgicos y revisión de una correcta indicación	267
38.	Resultados subóptimos en el tratamiento de espondilolistesis ístmica mediante Alif Stand-Alone	269
39.	Abordaje mínimamente invasivo mediante la técnica de Alder Hey para escoliosis neuromuscular. Resultados preliminares	271
40.	Análisis descriptivo en pacientes diagnosticados de espondilodiscitis en nuestro centro entre 2010 y 2020	273
41.	Fijación occipitocervical basado en línea de Mcgregor-C4	275
42.	Experiencia clínica en la colocación del tornillo pedicular de C1. ¿Es posible su colocación segura?	277
43.	Resultado del seguimiento a medio/largo plazo de fracturas toracolumabres inestables tratadas con instrumentación posterior temporal sin fusión y cirugía de retirada de implante	279
44.	Comportamiento de los parámetros sagitales pélvicos tras el tratamiento de la espondilolistesis ístmica L5-S1 con una caja intersómatica Alif y fijación posterior percutánea	281
45.	¿El tamaño importa? Estudio del impacto del tamaño de espaciadores sobre alineación columna cervical tras artrodesis monosegmentaria y situación clínica en una mutua de accidentes laborales	283
46.	Abordaje anterior de columna lumbar multidisciplinar (trauma/vascular). Evaluación de complicaciones agudas	288



Nota: Las comunicaciones señaladas con un punto (•) disponen de Declaración de Intereses. Puede consultarlo en la app y en la página web del Congreso, en el link: https://congreso2023.secolumnavertebral.org/

¿Merece la pena la cirugía del dolor lumbar a la vista de los resultados después de la cirugía?

Autores: Esteban Blanco, Marta; Fernández González, Manuel; Villar Pérez, Julio; Betegón Nicolás, Jesús; Hernández Encinas, José Ángel; Lozano Muñoz, Ana

Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE), León, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El 80% de la población padece dolor lumbar en algún momento de su vida, siendo este limitante para la actividad diaria. Los resultados del tratamiento quirúrgico no parecen sean totalmente satisfactorios. Nuestro objetivo fue evaluar si realmente mejora la calidad de vida de nuestros pacientes después de la intervención en aquellos casos de discopatía degenerativa no asociada a inestabilidad ni estenosis.

MATERIAL Y MÉTODO

Se analizó de manera prospectiva una cohorte de pacientes cuyo diagnóstico fue dolor lumbar por discopatía, sin listesis ni estenosis con un seguimiento de dos años. Se analizaron variables epidemiológicas y los cuestionarios de calidad de vida utilizados fueron el VAS, ODI y el SF-12.

RESULTADOS

De los 160 pacientes estudiados, cumplen criterios 79 y de estos el 72,2% eran mujeres. La media de edad, duración de cirugía (min), sangrado (cc) e IMC fue de 51,87±8,98, 126,88±46,637, 365,28±174,751 y 24,9571±9,47335, respectivamente. Encontramos que el 39% de los pacientes fuma, el 28% tiene claudicación, el 27% tiene Bragard positivo y un 19% Lasegue positivo, la fuerza motora es normal en el 86% de los pacientes. En cuanto al dolor predominante el 31% era lumbar, el 26% radicular, 14% referido y el 29% presentaba ambos (lumbar y radicular). La sensibilidad era normal en el 51% y el restante tenía alteraciones divididas en hipoestesia (32%), hiperestesia (3%) y parestesia (14%). El 64% de los pacientes tiene un modic tipo II. La calidad de vida de los pacientes mejora de forma estadísticamente significativa tras la cirugía al final del seguimiento (tabla 1), excepto en la dimensión mental del SF-12 al año y dos años tras la cirugía.

La mejoría en la calidad de vida repercutió de forma positiva en la situación laboral post-intervención (tabla 2).

CONCLUSIÓN

La cirugía de esta patología aporta un beneficio en los pacientes tanto en su calidad de vida como en su situación laboral post-cirugía.

Tabla 1. Calidad de vida de los pacientes del estudio analizados durante el seguimiento

Cuestionario	Valor PRE	Evolutivo	Valor evolutivo	p-valor
Vas Espalda	7,96±1,68	6 meses	4,91±2,51	<0,001
		1 año	4,86±2,54	<0,001
		2 años	5,20±2,79	<0,001
VAS Pierna	7,80±2,08	6 meses	5,23±2,91	<0,001
		1 año	5,00±3,03	<0,001
		2 años	4,78±3,19	<0,001
ODI	54,92±16,63	6 meses	36,16±21,55	<0,001
		1 año	33,18±21,23	<0,001
		2 años	22,62±24,53	<0,001
SF-12 Física	25,18±5,82	6 meses	30,98±8,57	<0,001
		1 año	33,59±8,11	<0,001
		2 años	35,71±9,58	<0,001
SF-12 Mental	37,11±9,73	6 meses	30,98±8,57	<0,05
		1 año	33,59±8,11	0,058
		2 años	35,70±9,58	0,079

Tabla 2. Situación laboral pre y post cirugía. Se representa el porcentaje de pacientes

	Situacion laboral PRE	Situacion laboral POST	
Trabajo remunerado habitual	10,5	14,5	
Trabajo en casa no remunerado	8,8	11,5	
Jubilado	15,8	18,8	
Paro	15,8	5,8	
Incapacidad	49,2	49,2	

Estudio de los mecanismos de compensación en la espondilolistesis degenerativa L4-L5

Autores: Marescot Rodríguez, Enrique1; Díez Ulloa, Máximo Alberto2

Centros de trabajo: ¹Complexo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra, España; ²Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

INTRODUCCIÓN

La espondilolistesis degenerativa (ED) de L4-L5 es una posible evolución del proceso degenerativo lumbar, donde la vértebra L4 y toda la columna proximal se deslizan ventralmente sobre la vértebra L5. Cuando se produce un desequilibrio anterior en el plano sagital este se compensa con la lordosis del disco adyacente proximal y/o una retroversión pélvica.

Hipótesis: el segmento T12-L3 en conjunto participa en los mecanismos compensadores de los pacientes con ED L4-L5 de manera similar a la extensión pélvica.

MATERIALES Y MÉTODO

Se estudió una serie de 42 individuos: 22 pacientes ED L4-L5 y grupo control de 20 pacientes con lumbalgia mecánica inespecífica, cribados para obtener una distribución por edad y género similar.

Criterios de inclusión: Diagnóstico de ED L4-L5 (casos) o lumbalgia crónica inespecífica (controles), edad > 50 años. Criterios exclusión: cirugía vertebra previa, patología vertebral asociada (fractura, infección), ED en otro nivel, osteoporosis o, en los controles, clínica radicular.

Variables: parámetros espinopélvicos clásicos (LL, PI, PT, SS), lordosis L3-L4, lordosis T12-L4, pendiente de L4 y L5, porcentaje de compensación (PT/PI) y el desplazamiento de C7 respecto al eje sacro vertical.

Análisis estadístico: test de Shapiro-Wilk para la normalidad de la distribución de valores y la prueba T-Student (conjuntamente test de homogeneidad de varianzas de Levene) para las comparaciones entre las medias. El criterio de significación p<0,05.

RESULTADOS

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en la incidencia pélvica (p=0,03), la inclinación pélvica (p=0,025), el desplazamiento del centro de C7 respecto al sacro (p=0,004), la inclinación de L4 (p=0,064), la lordosis segmentaria T12-L4 (p=0,0305) y la lordosis L3-L4 (p=0,001).

CONCLUSIONES

Los pacientes que consultan por ED presentan una incidencia pélvica elevada con lordosis lumbares similares a la población, pero con valores aumentados de desequilibrio sagital (valores generalmente de magnitud leves/moderadas). Adquieren compensación con un aumento de la lordosis lumbar en los segmentos lumbares proximales a L4-L5 (especialmente en L3-L4) y de la inclinación pélvica.

Descompresión percutánea mediante láser, una opción no invasiva como alternativa a la discectomía parcial

Autores: Bragado González, María¹; Crespo San Juan, Jesús¹; Ardura Aragón, Francisco¹; Santiago Maniega, Silvia¹; Labrador Hernández, Gregorio de Jesús²; Hernández Ramajo, Rubén¹; Chávez Valladares, Sergio¹; Noriega González, David César¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España; ²Hospital de Medina del Campo, Valladolid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El 85% de la población experimentará dolor lumbar y radicular que mejorará con tratamiento conservador pero un 10% precisará tratamientos más agresivos. La causa más frecuente es una hernia discal contenida, siendo la descompresión mediante discectomía parcial el tratamiento gold estándar ante la persistencia de sintomatología. La descompresión percutánea mediante láser Ho-YAG supone una alternativa mínimamente invasiva en estos pacientes.

Nuestro objetivo es analizar los resultados clínicos de la descompresión percutánea mediante láser (DPL) en pacientes con dolor lumbar y radicular.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico prospectivo en el que se incluyeron 51 pacientes con seguimiento mínimo de 1 año.

Los criterios de inclusión fueron pacientes con hernia discal contenida diagnosticada por RMN y dolor radicular tras realizar tratamiento conservador sin mejoría, sin otras complicaciones asociadas, sin hipertrofia facetaria severa ni cirugía previa de raquis lumbar.

RESULTADOS

Ver tabla 1 y 2. La proporción de hombres-mujeres fue similar. La intensidad del dolor radicular, evaluada mediante EVA, al año de la intervención disminuyó (p<0,05), al igual que la dosis de analgesia (p<0,05). La puntuación media en la escala Oswestry también mejoró tras la intervención (p<0,001). De los pacientes con ciatalgia persistente, 3 precisaron discectomía parcial posteriormente. Ninguno de los pacientes presentó complicaciones durante o tras la intervención. Todos los procedimientos fueron ambulatorios.

CONCLUSIÓN

La DPL es una intervención sencilla, poco invasiva y sin apenas complicaciones, que permite el tratamiento del dolor radicular que no responde al tratamiento conservador y que está producido por hernias discales contenidas. Su realización permite la reincorporación temprana del paciente a su vida diaria, la reducción de las dosis de analgesia y supone un paso intermedio en el tratamiento de esta patología antes de plantear una discectomía parcial.

Se trata, por lo tanto, de un procedimiento que debería valorarse como parte del arsenal terapéutico del dolor lumbar radicular.

Tabla 1. Características de la muestra poblacional

VARIABLE				
Sexo	Varón 52,6%		Mujer 47,4%	
Edad	47,37±10,68 años			
Nivel intervenido	L4 L5: 31,6%	L4 S1 26,3%	L5 S1 24,6%	Resto: 17,5%

Tabla 2. Resultados descompresión percutánea por láser expresados como media±desviación estándar

MOMENTO	EVA LUMBAR	EVA RADICULAR	ODI	Analgesia 2º nivel (mg morfina oral/dia)
Previo	7,70±1,41	8,30±1,58	58,45±14,59	22,45±24,35
Post	4,10±2,45	2,40±3,00	21,85±19,63	10,74±24,44
Valor p	<0,05	<0,001	<0,001	<0,05

El uso de povidona iodada diluida y vancomicina local disminuyen las infecciones en cirugía de artrodesis lumbar

Autores: Martínez Burgos, Isabel; Llombart Blanco, Rafael; Gil Melgosa, Lara; Alfonso Olmos-García, Matías

Centro de trabajo: Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Las infecciones en la cirugía de columna tienen una incidencia entre el 4 y el 20%. Cada vez está más extendido el uso de povidona iodada diluida (PVId) y el uso de vancomicina local en lecho quirúrgico. El objetivo de este estudio es valorar si el lavado con povidona iodada y la vancomicina disminuyen la tasa de infección en pacientes intervenidos mediante artrodesis lumbar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de cohortes retrospectivo de pacientes intervenidos mediante artrodesis lumbar instrumentada comparando un grupo en el cual se utilizó PVId y vancomicina en polvo local frente a otro control. Para ello, hemos recogido la incidencia de infección en cada grupo, además de variables demográficas, comorbilidades y quirúrgicas. El estudio estadístico se ha realizado con STATA.

RESULTADOS

146 pacientes han sido incluidos, 65 en el grupo de povidona iodada diluida y vancomicina en polvo local, y 81 en el control. No hemos encontrado diferencias entre los grupos en edad media (60 y 58; p>0,25), IMC (26,8 y 25,8; p>0,05), prevalencia de DM (15 y 6%; p=0,065), HTA (43 y 32%; p=0,065) u otros factores de riesgo cardiovascular (50 y 36%; p=0.14). Tampoco en el número de niveles artrodesados (2,8 y 2,7; p=0,31). El uso de aloinjerto fue mayor en el primer grupo (46% y 23%; p=0,003) y también el tiempo quirúrgico fue superior (241 y 208; p=0,005). En el primer grupo se realizó recalibrado en el 86,1% mientras que en el segundo se realizó en el 75% (p=0,075).

En total hemos encontrado 6 casos de infecciones. Una infección en el grupo en el que se utilizó PVId y vancomicina (1,53%) y 5 casos en el grupo en el que grupo control (6,2%). Estas diferencias no fueron estadísticamentes significativas (p=0,164). Además, observamos que el 83% (5/6) de los pacientes

que sufrieron una infección tenían sobrepeso y/o algún otro factor de riesgo cardiovascular.

CONCLUSIONES

El uso de povidona iodada diluida y vancomicina local parece disminuir la incidencia de infección en cirugía de artrodesis lumbar.

Utilización del Spect-TC como prueba de elección en paciente con dolor persistente tras cirugía de fusión

Autores: Moreno Mateo, Fernando¹; De la Rosa Zabala, Kelman Luis¹; Dorado Aguilera, Manuel¹; Rodríguez Arguisjuela, María G.²; Cuarental García, Javier³; Ferrer Pomares, Pierre³; Gallego Bustos, Jesús²; Álvarez Galovich, Luis²; Tomé Bermejo, Félix⁴

Centros de trabajo: ¹Hospital General Universitario de Villalba, Madrid, España; ²Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ³Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ⁴Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital Universitario General de Villalba, Madrid, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

A pesar de los avances en cirugía de columna, algunos pacientes sufren dolor persistente o que reaparece después de un tiempo de mejoría tras la cirugía. En un porcentaje no desdeñable dentro de este grupo de pacientes, las pruebas de imagen habituales no son concluyentes. El objetivo de este estudio fue el de evaluar la eficacia del Spect-TC para identificar generadores de dolor en pacientes con dolor persistente o recurrente tras cirugía de fusión vertebral tanto cervical como lumbar.

MÉTODOS

Se estudiaron todos los pacientes sometidos a Spect-TC con Tc99m-HDP para el diagnóstico de dolor persistente tras cirugía de fusión en nuestro hospital entre 2019 y 2022. Se entregó a cuatro cirujanos de dos centros diferentes un resumen de cada caso incluyendo la historia clínica, exploración física y pruebas de imagen convencionales (TC, RMN y Rx). Para cada caso se ofrecieron diferentes opciones de tratamiento, teniendo que elegir el observador una de ellas. Tres semanas después de completar todos los casos se reenvío el cuestionario añadieno a la información previa las imágenes obtenidas en el Spect-TC. Se midió la correlación intraobservador comparando las respuestas con y sin Spect-TC. Se calculó también la correlación interobservador. Para el análisis estadístico se utilizó el coeficiente Kappa.

RESULTADOS

Se encontraron 46 pacientes en el periodo estudiado. Para tres de los cuatro cirujanos, el Spec-TC fue determinante para la decisión de indicación quirúrgica en al menos la mitad de los pacientes. El índice Kappa intraobservador con historia clínica y pruebas convencionales fue de 4,4. El índice Kappa intraobservador incluyendo el estudio con Spect-TC fue de 5,9.

CONCLUSIONES

El Spect-TC es una herramienta útil para identificar actividad patológica como posible generador del dolor en pacientes con cirugía de fusión vertebral previa. De esta forma, supone una ayuda en el proceso de toma de decisiones para la indicación de tratamiento en este grupo de pacientes.

Estudio comparativo de las complicaciones postoperatorias entre cirugía instrumentada convencional por patología degenerativa lumbar de uno, dos o tres niveles y la cirugía navegada

Autores: Toribio Puertas, Héctor¹; Gutiérrez Gómez, Juan Carlos¹; Gómez Rice, Alejandro¹; Cobo Soriano, Javier²; Martínez Ureña, Paloma¹; Zarcos Paredes, Irene¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España; ²Hospital Universitario Ramón y Cajal. Hospital Ruber Internacional, Madrid, España

OBJETIVOS

Comparar las complicaciones postoperatorias precoces (primeros 3 meses) de cirugía instrumentada convencional en uno, dos y tres niveles y cirugía navegada por patología degenerativa primaria en un hospital de tercer nivel como el nuestro. Existen múltiples estudios sobre la colocación adecuada de tornillos y la menor exposición a la radiación con la navegación pero existen escasos estudios que comparen complicaciones postoperatorias de estas técnicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio observacional retrospectivo comparativo monocéntrico incluyendo a todos los pacientes a los cuales se les ha realizado una cirugía instrumentada abierta de uno, dos o tres niveles en patología degenerativa. Se obtiene un tamaño muestral de cien pacientes y se clasifican en dos grupos en función de la utilización o no de la navegación intraoperatoria obteniendo grupos comparables de cincuenta pacientes cada uno. Se realiza un análisis comparando el IMC, comorbilidades, ASA, diagnóstico clínico, localización instrumentación, tiempo quirúrgico, necesidad transfusión postquirúrgica, tiempo de cirugía, días de hospitalización y complicaciones asociadas a la cirugía (malposición tornillos, pseudomeningocele, infección, etc.) excluyendo complicaciones médicas no relacionadas con la intervención.

RESULTADOS

Se ha encontrado una mayor incidencia de complicaciones en el grupo de cirugía por navegación. En dicho grupo existe una mayor incidencia de infecciones postoperatorias (8% frente al 3%) y mayor tiempo quirúrgico medio (245 min frente a los 217 min del grupo no navegado). No se evidencian diferencias entre malposición de tornillos, y tampoco se evidencia una mayor frecuencia de reintervenciones en ambos grupos. La incidencia de transfusiones y hospitalización en ambos grupos es equiparable.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio no ha identificado diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de cirugía convencional lumbar instrumentada de uno, dos o tres niveles y la cirugía navegada. Existe una mayor incidencia de infecciones en el grupo navegado y creemos que está asociado al mayor tiempo quirúrgico medio en dichas intervenciones. Este estudio servirá de base para próximos análisis y una adecuada comparación en seguimientos a largo plazo teniéndose en cuenta para nuestra planificación quirúrgica habitual.

Análisis de la hipertrofia del ligamento amarillo en la estenosis de canal lumbar. Papel de la respuesta inflamatoria

Autores: Cordero Barreal, Alfonso¹; **Pino Minguez, Jesús**²; González Rodríguez, María¹; Díez Ulloa, Máximo Alberto³; Farrag, Yousuf¹; Ait Edjoud, Djedjiga¹; Ruiz Fernández, Clara¹; Pino López, Laura³; Villar Liste, Rosa²; Puente Sánchez, Luis³; Neira Boga, Miguel³; Gualillo, Oreste²

Centros de trabajo: ¹Idis Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²Laboratorio Neirid, Instituto de Investigación Idis, Santiago de Compostela, España; ³Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

INTRODUCCIÓN

En la fisiopatología de la estenosis de canal lumbar juegan un papel importante diversos factores, como el colapso y protrusión discal, hipertrofia facetaria e hipertrofia del ligamento amarillo, ocasionando la compresión mecánica (estática o dinámica) de elementos neurales intrarraquídeos.

En lo que respecta a la hipertrofia y la degradación del ligamento amarillo se desconocen los mecanismos causantes. No obstante, estudios recientes realizados por nuestro grupo, han demostrado que la inflamación es capaz de inducir la fibrosis dentro del ligamento amarillo y secundariamente su hipertrofia.

También hemos demostrado que el factor ELF3 es capaz de mediar la respuesta inflamatoria actuando como agente flogótico e induciendo la degradación del tejido fibroso, al aumentar la síntesis de enzimas pro-catabólicas y suprimir la síntesis de factores anabólicos.

El objetivo de este trabajo es determinar el rol de la inflamación como causa de hipertrofia del ligamento amarillo y analizar el papel de ELF3 como mediador proinflamatorio en este tejido.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las células humanas de ligamento amarillo obtenidas a partir de las muestras de 20 pacientes con estenosis de canal fueron cultivadas en monocapa y tratadas con distintos compuestos proinflamatorios: TNF α , IFN γ , IL1 α , IL1 β y lipopolisacáridos así como fármacos antiinflamatorios como la dexametasona. Los análisis de los niveles de ELF3, metaloproteasas y agentes proinflamatorios fueron medidos por WB y qPCR.

RESULTADOS

 $IL1\alpha$, $IL1\beta$ y lipopolisacáridos indujeron síntesis de agentes proinflamatorios como COX2 e iNOS así como metaloproteasas en las células de ligamento amarillo. Además se apreció la inducción de la respuesta inflamatoria por la síntesis del gen ELF3. Por último, el tratamiento de estas células con dexametasona revierte el efecto de la inflamación.

CONCLUSIÓN

El aumento de los agentes pro-inflamatorios en el ligamento amarillo es capaz de producir una respuesta inflamatoria local, que junto a la síntesis de metaloproteasas contribuyen a la hipertrofia del mismo. El tratamiento con fármacos inhibidores de la respuesta inflamatoria puede suponer una terapia para evitar la hipertrofia y degeneración del ligamento amarillo al atenuar la inflamación local.

¿Está implantado el uso de teriparatida perioperatoria entre los cirujanos de raquis de España?

Autores: Martín Gorgojo, Víctor¹; Mateo Negreira, Javier²; Cabria Fernández, Julián²; Abad Carrión, María¹; Muñoz Donat, Sonia¹; Piñera Parrilla, Ángel R.²

Centros de trabajo: ¹Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España; ²Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La cirugía de fusión vertebral se ve afectada severamente por la osteoporosis. Existe evidencia que apoya la optimización perioperatoria de la densidad mineral ósea mediante el empleo de fármacos. Así, la teriparatida ha demostrado aumentar las tasas de fusión y disminuir el índice de aflojamiento de tornillos. Sin embargo, su uso no está estandarizado.

Se pretende estimar el grado de conocimiento de los cirujanos/as de raquis sobre el impacto de la osteoporosis en los resultados quirúrgicos, así como conocer el uso actual que hacen de la teriparatida durante el perioperatorio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo de carácter transversal basado en una encuesta digital anonimizada enviada durante el mes de noviembre 2022 a un grupo representativo de cirujanos/as de columna de España.

RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 135 respuestas, principalmente de cirujanos/as que ejercen en hospitales terciarios (81; 60,0%). De ellos, 96 (71,1%) fueron hombres y 39 (28,9%) mujeres, en su mayoría de entre 36 y 55 años (90; 66,7%).

Del total, 64 (47,4%) indican haber recibido suficiente formación en osteoporosis, y ser conocedores (122; 90,4%) de los efectos que tiene sobre los resultados quirúrgicos. Si bien 119 (88,1%) afirman tenerlo en cuenta a la hora de planificar una cirugía, 112 (83,0%) niegan tener un protocolo establecido en sus unidades/servicios. Además, 69 (51,1%) encuestados no realizan ningún estudio preoperatorio, argumentando principalmente falta de tiempo en consulta (41; 59,4%).

Únicamente 12 (8,9%) participantes pautan de forma sistemática teriparatida como tratamiento de la osteoporosis previo a una cirugía, y solo 5 (3,7%) la emplean en casos de aflojamiento precoz. La pauta de teriparatida más extendida entre los encuestados implica su uso durante al menos 12 semanas antes de la cirugía (23; 29,9%), y durante los 12-24 meses siguientes a la misma (53; 68,8%). Posteriormente, continúan con una terapia de mantenimiento basada en vitamina D (41; 53,2%), calcio oral (31; 40,3%) y bifosfonatos (28; 20,9%).

CONCLUSIONES

Los cirujanos/as de raquis conocen el impacto de la osteoporosis en los resultados quirúrgicos. Sin embargo, el empleo actual de la teriparatida es limitado, con criterios de uso heterogéneos.

Expresión del factor de transcripción ELF3 en disco intervertebral sano y degenerado-modulación de la expresión en respuesta a LPS, IL1-A, TNFA

Autores: González Rodríguez, María¹; **Pino Minguez, Jesús**²; Cordero Barreal, Alfonso¹; Díez Ulloa, Máximo Alberto³; Farrag, Yousuf¹; Ait Edjoud, Djedjiga¹; Ruiz Fernández, Clara¹; Pino López, Laura³; Villar Liste, Rosa²; Puente Sánchez, Luis³; Neira Boga, Miguel³; Gualillo, Oreste²

Centros de trabajo: ¹Idis Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²Laboratorio Neirid, Instituto de Investigación Idis, Santiago de Compostela, La Coruña, España; ³Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El factor 3 E74-like (ELF3) es un factor inflamatorio perteneciente a la familia de factores de trascripción ETS. Se puede encontrar en diferentes tejidos y células bajo condiciones inflamatorias. Por ejemplo, en osteoartritis o artritis reumatoide sus niveles se ven incrementados. En la degeneración de disco intervertebral, no hay datos al respecto de este factor.

El objetivo principal de este estudio es averiguar el papel del factor de transcripción ELF3 sobre células de disco intervertebral, tanto sano como degenerado y ver su papel en el proceso degenerativo del disco intervertebral.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizaron cultivos celulares a partir de células de núcleo pulposo (NP) y anillo fibroso (AF) sanos y discos degenerados, obtenidos de pacientes intervenidos de artrodesis vertebrales. Las muestras fueron sometidas a digestión enzimática con pronasa y colagenasa para obtener células y proceder a su cultivo.

Las células de discos sanos y patológicos fueron sometidas a estímulos inflamatorios y se verificó el papel del factor de transcripción ELF3 tanto basal, como con dichos estímulos mediante las técnicas de qRT-PCR y Western Blot. El ARNm se obtuvo mediante extracción con trizol y sucesiva purificación con columnas a través del kit EZNA. La reacción de retrotranscripción se ha llevado a cabo mediante el kit "NZY First-Strand cDNA Synthesis". Toda esta reacción se llevó a cabo en el termociclador realtime Stratagene MX3005P (Agilent). El

análisis proteico fue realizado mediante la técnica de Western Blot con instrumental y reactivos BioRad y anticuerpos Abcam.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos indican que el factor de transcripción ELF3 está presente tanto en disco sano como degenerado y que diferentes estímulos inflamatorios como LPS e IL- 1α , e IL 1β incrementan la expresión de ARNm de dicho factor. Se comprobó la correcta inducción de las células mediante ARNm de agentes proinflamatorios como IL-6 y metaloproteinasas.

CONCLUSIONES

El factor de transcripción ELF3 parece estar presente en disco intervertebral e incrementarse frente a diversos estímulos inflamatorios en este tipo de células tanto en estado sano como en degenerado. Lo que implica que los procesos inflamatorios influyen de forma directa en la degeneración del disco intervertebral.

Efecto neuroprotector del secretoma de células madre mesenquimales del cérvix uterino humano: bases experimentales para su utilización terapéutica en lesiones neurológicas traumáticas

Autores: Mateo Negreira, Javier¹; Piñera Parrilla, Ángel R.¹; Los Santos Aransay, Álvaro¹; Suárez Suárez, Miguel Ángel¹; Vizoso Piñeiro, Francisco²; Eiro Díaz, Noemí²

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón, España; ²Fundación Hospital de Jove, Gijón, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Las consecuencias que se derivan de una lesión medular provocan unos resultados neurológicos catastróficos en muchas ocasiones, con una pérdida significativa de funcionalidad, daño psicológico y pérdida económica. Los tratamientos actuales para estas dolencias están lejos de representar una solución adecuada y no están exentos de efectos adversos. Una posible alternativa puede radicar en las nuevas posibilidades que ofrecen las células madre y la medicina regenerativa. El secretoma o medio condicionado derivado de células madre mesenquimales del cérvix uterino ha mostrado potentes efectos anti-inflamatorios, anti-estrés oxidativo y regenerativos en otros modelos y condiciones patológicas.

El objetivo del estudio (financiado por la Beca GEER de investigación de 2019) es estudiar el efecto del medio condicionado (MC) derivado de células madre del cérvix uterino (hUCESC) en la regeneración de células neuronales sometidas a daño mediante estrés oxidativo e inflamación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio experimental en el cual la línea celular neuronal PC-12 fue diferenciada y sometida a daño oxidativo (400 μ M de H202, 24h) y a daño inflamatorio (5 μ g/ml de LPS, 18h). Se analizó mediante RT-qPCR la expresión de factores relacionados con el estrés oxidativo (Nrf2 y OH-1) y con la inflamación (IL-1, IL-6 y TNF α), en presencia o no de MC-hUCESC.

RESULTADOS

Se ha observado que el tratamiento de las células PC-12 diferenciadas con MC-hUCESC aumenta de manera muy significativa la expresión de Nrf2, que juega un papel clave en el funcionamiento del sistema antioxidante, promoviendo la expresión de genes detoxificantes, y de OH-1, reconocido como uno de los principales mediadores de la actividad antioxidativa.

Además, se ha observado un efecto antiinflamatorio del MC-hUCESc que regula a la baja la expresión de factores pro-inflamatorios como IL-1,IL-6 y TNF α .

CONCLUSIONES

El MC-hUCESC muestra un potencial efecto antiestrés oxidativo e inmunoregulador significativo. Es necesario determinar los posibles modelos in vivo a realizar para seguir explorando la potencialidad terapéutica del MC-hUCESC sobre el tejido celular nervioso.

Evaluación del papel de la metilación del ADN en la escoliosis idiopática en adolescentes

Autores: Garzón Garzón, María José¹; Ibáñez-Cabellos, José Santiago¹; Casabó Vallés, Germán¹; Rubio Belmar, Pedro Antonio²; Pedraza Corbí, Aranzazu²; Vilalta Vidal, Imma³; Egea Gámez, Rosa María⁴; Sánchez Raya, Judith⁵; Pérez-Machado, Gisselle¹; García-López, Eva¹; Berenguer Pascual, Ester¹; El Fadali García, Sara¹; Alberola Pons, María Trinitat¹; García-Giménez, José Luis⁶; Bas Hermida, Teresa²; Mena-Mollá, Salvador⁷

Centros de trabajo: ¹Epidisease SL, Paterna, España; ²Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España; ³Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona, España; ⁴Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid, España; ⁵Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁶Ciberer, Valencia, España; づUniversitat de Valencia, Burjassot, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La escoliosis idiopática en adolescentes (EIA) es una deformidad raquídea tridimensional que puede ocasionar dolor, deformidad estética y alteraciones en las funciones pulmonares en los casos más severos.

Comienza en la adolescencia temprana con una deformidad leve de la columna vertebral de 10 grados, en la que el 10% de los pacientes progresan a escoliosis graves, con más de 40 grados, en los años siguientes. El principal problema es que la progresión de la EIA es incierta y no hay herramientas disponibles para identificar qué pacientes progresarán de una manera precisa. Nuestro objetivo es estudiar el papel de la metilación del ADN en la progresión de la EIA para identificar biomarcadores que mejoren el manejo de la EIA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha analizado el estado de metilación a partir de ADN procedente de sangre de 15 niñas adolescentes con EIA y 9 niñas sanas. Tras la purificación del ADN leucocitario, se ha analizado la metilación de 850.000 sitios CpG a lo largo de todo el genoma. A continuación, se ha realizado un análisis bioinformático, empleando los paquetes bioinformáticos DMRcate y mCSEA para identificar regiones diferencialmente metiladas (DMR) y su función.

RESULTADOS

El presente estudio identificó 7.440 DMRs con un False Discovery Rate (FDR) < 0.05 y una diferencia de metilación mayor al 10% entre el grupo EIA y controles. Además, estos sitios de metilación se ubican en genes asociados a rutas que podrían estar asociadas a la fisiopatología de la enfermedad como las vías de señalización de estrógenos, señalización de FOXO, uniones adherentes, señalización de Wnt o la diferenciación de osteoclastos.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos indican que la metilación del ADN juega un papel relevante en la fisiopatología de la EIA y que su estudio puede servir para comprender mejor el desarrollo de la enfermedad y generar herramientas para monitorizar y predecir su evolución.

Comparación de la tasa de infección de herida quirúrgica en pacientes "de riesgo" según diferentes protocolos de profilaxis antibiótica

Autores: Ferrer Pomares, Pierre¹; Dorado Aguilera, Manuel²; Cózar Adelantado, Gara¹; Cuarental García, Javier¹; Díaz Morfa, Margarita¹; Sanz Aguilera, Sylvia¹; Rodríguez Arguisjuela, María G.¹; Garzón Márquez, Francisco M.¹; Moreno Mateo, Fernando¹; Benito Gallo, Marina¹; Gallego Bustos, Jesús¹; Mengis Palleck, Charles-Louis R.¹; Tomé Bermejo, Félix³; Álvarez Galovich, Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ²Hospital General Universitario de Villalba, Madrid, España; ³Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital Universitario General de Villalba, Madrid, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

La infección de herida quirúrgica es el tipo más importante de infección nosocomial en nuestro medio. Supone una de las mayores complicaciones, aumentando la morbi-mortalidad, así como los costes asociados. Existen descritos numerosos factores que aumentan este riesgo. Sin embargo, las guías clínicas sobre profilaxis antibiótica suelen ser estándares y comunes para todos los pacientes (tengan o no factores de riesgo asociados). Desde octubre 2021 hemos aplicado varios protocolos de profilaxis específica para este tipo de pacientes con varios factores de riesgo asociados. Se evalúa si la aplicación de estas pautas disminuye la tasa de infecciones en cirugía vertebral instrumentada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de cohortes prospectivo multicéntrico. Se consideran pacientes "de riesgo" aquellos que cumplen al menos dos de las siguientes características: obesidad, diabetes, reintervención e inmunosupresión. De un total de 716 pacientes intervenidos entre octubre 2021 y octubre 2022, 85 han sido considerados "de riesgo".

Estos pacientes han sido divididos en 3 cohortes según el centro y sección en la que han sido operados. La cohorte A consta de 37 pacientes y se les ha aplicado una profilaxis estándar de cefazolina 2g/8h durante 24h. La cohorte B, con 22 pacientes, han recibido una doble terapia con cefazolina 1g/8h y amikacina 500mg/12h durante 24h. Finalmente, la cohorte C, de 26 pacientes, han

recibido doble terapia prolongada: cefazolina 1g/8h y amikacina 500mg/12h durante 72h.

RESULTADOS

El análisis univariante mostró una asociación significativa entre la tasa de infección y el tipo de profilaxis (24,3% en la cohorte A, 13,6% en la cohorte B y 3,8% en la cohorte C). Se obtiene una disminución en el riesgo de infección (RR= 0,56 de los pacientes de la cohorte B frente a la cohorte A; y, RR= 0,16 en los pacientes de la cohorte C frente a la cohorte A).

CONCLUSIONES

La profilaxis con doble antibioterapia prologada se ha asociado a una disminución de la tasa de infecciones en los pacientes denominados "de riesgo". Las limitaciones de este estudio son su diseño observacional y la ausencia de aleatorización en el tipo de profilaxis antibiótica.

Factores de riesgo de infección aguda post-instrumentación en cirugía de columna degenerativa lumbar. Análisis bivariante y multivariante

Autores: García Cardona, Carlos; Núñez Camarena, Jorge H.; Omiste Moreno, Irene; Montenegro Rengifo, Juan Diego; Jiménez Jiménez, María José; Escudero Cisneros, Berta; Bernaus Johnson, Martí Carles; Veloso Durán, Margarita; Font Vizcarra, Lluís; Bosch García, David

Centro de trabajo: Hospital Universitari Mutua de Terrassa, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La infección aguda post-quirúrgica es una de las complicaciones más graves en la cirugía instrumentada de raquis. El objetivo principal del estudio es determinar los factores de riesgo asociados con una mayor incidencia de infección aguda post-instrumentación en pacientes operados por patología degenerativa lumbar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos consecutivamente de una cirugía lumbar instrumentada por patología degenerativa entre 2015-2020. Se excluyeron pacientes con instrumentaciones iliacas, instrumentaciones mayores de 5 niveles, pacientes intervenidos por escoliosis, pacientes intervenidos por síndrome adyacente y pacientes con historias clínicas incompletas. Se analizaron variables demográficas, clínicas, microbiológicas y quirúrgicas. Se realizó un análisis estadístico descriptivo, bivariante y multivariante de regresión logística.

RESULTADOS

Se analizaron 356 pacientes. 55.6% varones. Edad media de 60.4 años (DE 12.4). 73.0% operados por estenosis lumbar. 48.9% operados mediante una artrodesis posterior y laminectomía (Tabla 1). Se hallaron 21 infecciones agudas postquirúrgicas (5,9%). El microorganismo más frecuente es el S. epidermidis (38%), seguido del S. aureus (34%) y las infecciones polimicrobianas (34%).

En el análisis bivariado, se detectaron asociaciones estadísticamente significativas con la infección aguda en pacientes con diabetes mellitus (p = 0.014), hipertensión arterial (p = 0.048), tratamiento corticoideo crónico (p = 0.005) y duración de la cirugía mayor a 3 horas (p = 0.034). El modelo ajustado multiva-

riante mostró que la diabetes mellitus fue el único factor de riesgo significativo con (Odds ratio (OR)=3.36, Intervalo de confianza (IC) 95%: 1.22-9.31; p=0.019) (Tabla 2).

CONCLUSIONES

En pacientes operados de cirugía lumbar degenerativa instrumentada se halló un riesgo significativo de infección aguda post-instrumentación en pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial, tratamiento corticoideo crónico y cirugías con una duración mayor a 3 horas, siendo estadísticamente significativo a nivel multivariante el antecedente de la diabetes mellitus.

Tabla 1. Descripción de las características generales de los participantes del estudio

INFECCIÓN AGUDA POSTQUIRÚRGICA					
	NO (n = 335)	NO (n = 335) SI (n = 21) TOTAL (n = 356)			
	% (n)	% (n)	% (n)		
Sexo				0.550	
Hombre	55.2 (185)	61.9 (13)	55.6 (198)		
Mujer	44.8 (150)	38.1 (8)	44.4 (158)		
Edad (años)				0.301	
Media	60.3±12.3	63.1±13.3	60.4±12.4		
IMC				0.495	
Media	28.2±4.5	28.9±4.9	28.2±4.6		
Cirugía Previa				0.308	
No	80.6 (270)	71.4 (15)	80.1 (285)		
Si	19.4 (65)	28.6 (6)	19.9 (71)		
Motivo de Cirugía				0.737	
Estenosis Lumbar	72.8 (244)	76.2 16)	73.0 (260)		
Espondilolistesis Degenerativa	27.2 (91)	23.8 (5)	27.0 (96)		
Tipo de Cirugía				0.426	
Artrodesis Posterior + Foraminotomía	6.3 (21)	4.8 (1)	6.2 (22)	6	
Artrodesis Posterior + Laminectomía	48.1 (161)	61.9 (13)	48.9 (174)		
Artrodesis Circunferencial + Foraminotomía	28.1 (94)	28.6 (6)	28.1 (100)		
Artrodesis Circunferencial + Laminectomía	17.6 (59)	4.8 (1)	16.8 (60)		

IN	NFECCIÓN AGUDA POSTQUIRÚRGICA				
	NO (n = 335)	SI (n = 21)	TOTAL (n = 356)	Valor p	
	% (n)	% (n)	% (n)		
Numero de Niveles Operados				0.194	
1	48.5 (162)	52.4 (11)	48.6 (173)		
2	37.4 (125)	19.0 (4)	36.2 (129)		
3	11.4 (38)	23.8 (5)	12.2 (43)		
4	2.7 (9)	4.8 (1)	2.8 (10)		
IMC ≥ 30				0.078	
No	66.5 (220)	47.6 (10)	65.3 (230)		
Si	33.5 (111)	52.4 (11)	34.7 (122)		
Escala ASA ≥ III				0.133	
No	80.3 (269)	66.7 (14)	79.5 (283)		
Si	19.7 (66)	33.3 (7)	20.5 (73)		
Diabetes Mellitus				0.010	
No	83.9 (281)	61.9 (13)	82.6 (294)		
Si	16.1 (54)	38.1 (8)	17.4 (62)		
Hipertensión Arterial				0.042	
No	60.6 (203)	38.1 (8)	59.3 (211)		
Si	39.4 (132)	61.9 (13)	40.7 (145)		
Uso de Corticoides				0.001	
No	97.9 (328)	85.7 (18)	97.2 (346)		
Si	1.1 (7)	14.3 (3)	2.8 (10)		
Fumador				0.373	
No	71.0 (238)	61.9 (13)	70.5 (251)		
Si	29.0 (97)	38.1 (8)	29.5 (105)		
Duración de IQ > 3 horas				0.028	
No	69.6 (156)	44.4 (8)	67.8 (164)		
Si	30.4 (68)	55.6 (10)	32.2 (78)		
Transfusión Postoperatoria				0.629	
No	89.1 (295)	85.7 (18)	88.9 (313)	3 5	
Si	10.9 (36)	14.3 (3)	11.1 (39)		
Uso de Redon			/	0.825	
No	91.8 (304)	90.5 (19)	91.8 (323)		
Si	8.2 (27)	9.5 (2)	8.2 (29)		

%: porcentaje, n: número de pacientes, IMC: Índice de Masa Corporal, ASA: American Society of Anesthesiologists, IQ: Cirugía

Tabla 2. Regresión Logística OR (95% IC) Factores de riesgo relacionados con infección aguda postoperatoria

	Bivariante		Multivariar	nte
	OR (95% IC)	Valor p	OR (95% IC)	Valor p
Edad	1.02 (0.98-1.06)	0.301		
Sexo				
Hombre	1			
Mujer	0.76 (0.31-1.88)	0.551		
IMC	1.03 (0.94-1.14)	0.494		
Cirugía Previa				
No	1			
Sí	1.66 (0.62-4.45)	0.312		
Motivo de Cirugía				
Espondilolistesis Degenerativa	1			
Estenosis Lumbar	1.19 (0.43-3.35)	0.737		
Tipo de Cirugía				
Artrodesis Posterior + Foraminotomía	1			
Artrodesis Posterior + Laminectomía	1.69 (0.21-13.63)	0.619		
Artrodesis Circunferencial + Foraminotomía	1.34 (0.15-11.73)	0.791		
Artrodesis Circunferencial + Laminectomía	0.36 (0.21-5.95)	0.472		
Numero de Niveles Operados				
1	1			
2	0.47 (0.15-1.52)	0.207		
3	1.94 (0.64-5.91)	0.245		
4	1.64 (0.19-14.11)	0.654		
IMC ≥ 30				
No	1		0.40	
Sí	2.18 (0.89-5.29)	0.085	187 54	
Escala ASA ≥ III				80
No	1		1	
Sí	2.04 (0.79-5.25)	0.140		
Diabetes Mellitus				
No	1			
Sí	3.20 (1.27-8.10)	0.014	3.36 (1.22-9.31)	0.019

	Bivariante		Multivariante		
	OR (95% IC)	Valor p	OR (95% IC)	Valor p	
Hipertensión Arterial					
No	1				
Sí	2.50 (1.01-6.19)	0.048			
Uso de Corticoides					
No	1				
Sí	7.81 (1.86-32.74)	0.005	2.95 (0.50-17.48)	0.233	
Fumador					
No	1				
Sí	1.51 (0.61-3.76)	0.376			
Duración de IQ > 3 horas					
No	1				
Sí	2.87 (1.09-7.58)	0.034	2.37 (0.87-6.48)	0.092	
Transfusión Postoperatoria					
No	1				
Sí	1.37 (0.38-4.87)	0.631			
Uso de Redon					
No	1				
Sí	1.18 (0.26-5.36)	0.825			

IC: intervalo de confianza, %: porcentaje, n: número de pacientes, IMC: índice de masa corporal, ASA: American Society of Anesthesiologists, IQ: cirugía

Utilidad de la sonicación en el diagnóstico de la infección de bajo grado en la cirugía de revisión aséptica de columna

Autores: Mengis Palleck, Charles-Louis R.¹; Gabardo Calvo, Santiago¹; Torrecilla Sadaba, Estíbaliz¹; Esteban Moreno, Jaime¹; Gallego Bustos, Jesús¹; Cuarental García, Javier¹; Benito Gallo, Marina¹; Ferrer Pomares, Pierre¹; Garzón Márquez, Francisco M.¹; Rodríguez Arguisjuela, María G.¹; Sanz Aguilera, Sylvia¹; Tomé Bermejo, Félix²; Álvarez Galovich, Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ²Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital Universitario General de Villalba, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La cirugía de revisión en caso de fusión lumbar instrumentada es frecuente. A su vez, la infección de bajo grado puede ser clínicamente silente entre un 9-56% de los casos.

El objetivo del trabajo es determinar la tasa de infección en pacientes con artrodesis vertebral que se someten a una cirugía de revisión presumiblemente aséptica y evaluar la relación entre la infección y las variables recogidas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de casos y controles de una cohorte de pacientes con cirugía de revisión sin sospecha de infección y en los que se realizó sonicación de la instrumentación entre 2014 y 2022 con un seguimiento mínimo de 6 meses. Se recogen datos demográficos, factores de riesgo de infección, índice de Charlson, niveles de fusión, localización, motivo de la revisión, cultivos y antibiótico. Se agrupan los pacientes según la variable infección (cultivo+) y no infección (cultivo-). Se realiza el cálculo de la odds ratio (OR) a partir de modelos univariables de regresión logística. Se realiza un modelo multivariable para determinar las variables asociadas a infección y su valor predictivo.

RESULTADOS

Se incluyeron 111 pacientes que cumplían que se clasificaron en 2 grupos: no infección (93) e infección (18) siendo la tasa de infección de un 16,22% del total. El germen causante más frecuente fue C. Acnes (8). La sonicación fue determinante en el diagnóstico de infección en 16 casos (88,9%). En el modelo de

regresión univariable, los factores de riesgo que se relacionaron con infección fueron ser varón (OR: 3.02 (1.05, 10,1) p:0.051), 3 o más niveles (OR: 7,34(2.14, 29.9) p: 0.002) y la región lumbar (OR: 0.10 (0.03, 0.34) p:<0.001). En el modelo multivariable, se observó una asociación de infección confirmada con cirugía de 3 o más niveles, diabetes, varón y localización.

CONCLUSIÓN

En nuestra serie, la tasa de infección subclínica en cirugía de revisión aséptica es de un 16.22%. La sonicación es clave para diagnosticar la infección de bajo grado en casos de cirugía de revisión. Los factores de riesgo de infección en la cirugía de revisión aséptica fueron diabetes, sexo varón, localización y cirugía de 3 o más niveles.

Tabla 1. Variables más fuertemente asociadas a infección en el análisis multivariable

Variable	OR (IC95%)	Р
Localización Lumbar		
No lumbar	Referencia	
Lumbar	0.12 (0.02, 0.67)	0.017
Niveles		
1	Referencia	
2	3.27 (0.54, 22.9)	0.204
3 o mas	9.6 (1.62, 77.5)	0.019
Diabetes	12.6 (1.84, 116)	0.014
Tiempo desde 1ª cirugía	1.24 (1.09, 1.43)	0.002
Edad	0.92 (0.86, 0.98)	0.012
Varón	4.75 (1.07, 28.6)	0.058

Comparación de las guías quirúrgicas impresas en 3D específicas para el paciente en la inserción de tornillos pediculares con la técnica de manos libres en cirugía compleja espinal

Autores: Mostaza Saavedra, Antonio Luis¹; Mostaza Antolin, Laura²; Alonso Claro, Gonzalo³; Iglesias Díez, Elena¹

Centros de trabajo: ¹Complejo Hospitalario de León, León, España; ²Hospital Virgen de la Concha, Zamora, España; ³Hospital del Bierzo, Ponferrada, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La incidencia de colocación incorrecta de tornillos pediculares puede estar entre el 15-30% en la cirugía de la columna, con posibles consecuencias severas. Algunas soluciones técnicas para evitar extravíos requieren dispositivos costosos. El sistema desarrollado por nosotros comprende un escáner vertebral de baja radiación para construir mediante inteligencia artificial un modelo 3D idéntico de la columna del paciente para planificar las trayectorias de los tornillos y un sistema de guía específico impreso en 3D para implantar los tornillos en las vértebras. El objetivo de este estudio es la evaluación de los resultados comparando la precisión con la inserción manual de tornillos pediculares.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se implantaron 446 tornillos en 23 pacientes (5 hombres, 16 mujeres), entre 2020-2022. Catorce pacientes (2 hombres, 12 mujeres) fueron asignados al Grupo A (guías impresión 3D) y 9 pacientes (2 hombres y 7 mujeres) asignados al grupo B (implantes a mano alzada). Quince pacientes diagnosticados de escoliosis degenerativa del adulto. Tres de hipercifosis con escoliosis y cinco de estenosis severa. La posición del tornillo se calificó según la escala de Gertzbein en grados 0, A, B o C, considerándose los grados 0 o A como «área segura». Se comparó la dosis total de fluoroscopia y el tiempo en seis pacientes de cada grupo.

RESULTADOS

Observamos una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos (p < 0,05), con un 97,3% de tornillos en la «zona segura» en el Grupo A frente a un 79,9% en el Grupo B. Pacientes del Grupo A tenían una dosis efectiva media de 0,21 mSv en comparación con 0,86 mSv en el Grupo B.

CONCLUSIONES

Las guías específicas del paciente redujeron significativamente la incidencia de malposición del tornillo pedicular en comparación con la técnica de mano alzada en cirugía estándar y altamente compleja de deformidad de la columna vertebral. La diferencia fue estadísticamente significativa. En segundo lugar, la tecnología guiada específica del paciente redujo la exposición intraoperatoria a la radiación y el tiempo quirúrgico de la fase de implantación. No se observaron diferencias en el tiempo total de la cirugía.

Tabla 1. Datos demográficos y diagnóstico

	GRUPO A (GUIAS 3D)	GRUPO B (Manos libres)
N	14	9
Edad	61±195.3	63± 17.2
Sexo: Hombre/Mujer	5/9	2/7
<u>Diagnóstico</u> : Escoliosis degenerativa (montaje largo)	9	6
Hipercifosis dorsal+ Escoliosis (T4 -S1-Iliacos)	2	1
Estenosis degenerativa severa Lumbar	3	2
Escoliosis: Media curva coronal (ángulo Cobb)	34°±10°	74°±24°
Escoliosis: Media curva sagital (ángulo Cobb)	29±16°	42°±33°
NIVELES		
Escoliosis: Niveles	9.7±.2.5	8.4±2.6
Hipercifosis dorsal+ Escoliosis: Niveles	14.5	15
Estenosis degenerativa: Niveles	5	5
Numero de tornillos: 446	270	176

Tabla 2. Dosis media de fluoroscopia por paciente

	GRUPO A) (Guías 3D)	GRUPO B (Manos libres)	Diferencia significativa
Pacientes	14	9	
Numero de disparos	17.1	60.3	43.2 (p = 0.001)
Fluoroscopio. Brazo en C			
SD	6.5	14.3	

Cirugía de columna en la atrofia muscular espinal: revisión sistemática y meta-análisis de 255 pacientes

Autores: Mariscal, Gonzalo¹; Rodríguez Macías, María Jesús²; Rubio Belmar, Pedro Antonio¹; Pérez Vergara, Silvia¹; Pedraza Corbí, Aranzazu¹; Bonilla Enseñat, Fernando¹; Morales Valencia, Jorge Mario¹; Soler Algarra, Susana¹; Rodríguez, Teresa¹; Bovea-Marco, Miquel¹; Bas Hermida, José Luis¹; Bas Hermida, Paloma¹; Bas Hermida, Teresa¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España; ²Hospital Fremap Majadahonda, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Muchos niños con AME desarrollan deformidad espinal progresiva que compromete la función pulmonar y la calidad de vida. Generalmente se recomienda la cirugía de estabilización, pero el tipo y el momento de cirugía oportuno siguen siendo controvertidos. El objetivo de este estudio fue determinar el impacto de la cirugía de escoliosis en pacientes con AME sobre la alineación de la columna y la función pulmonar.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la literatura sobre la deformidad de la columna vertebral y la atrofia muscular espinal durante los últimos díez años. Se recogieron los siguientes datos radiológicos: ángulo coronal principal, oblicuidad pélvica y cifosis; clínicos: equilibrio coronal; función pulmonar: FEV1, MIP, MEP y FVC; y complicaciones. Se utilizaron WebPlotDigitizer versión 13.1.4 y RevMan 5.4 para combinar y evaluar las variables.

RESULTADOS

Se incluyeron 255 pacientes (edad media de 9,8 años). La deformidad coronal se corrigió de 72,6° antes de la cirugía a 27,7° tras la cirugía (p<0,001). No existió pérdida de corrección al final del seguimiento (27,7° postoperatorios frente a 31,2° en el seguimiento final; p>0,05). En cuanto a la oblicuidad pélvica existió una corrección significativa al final del seguimiento (22,8° precirugía vs 7,9° en el seguimiento final; p<0,001). Las "growth friendly techniques" mostraron una mayor corrección de la deformidad coronal y de la oblicuidad pélvica. Existió una mayor corrección de la deformidad cuando los pacientes fueron operados por debajo de los 10 años de edad. En cuanto a la cifosis torácica, la fusión

vertebral mostró una mayor corrección al final del seguimiento (52,2% fusión frente a 42,9% "growth friendly techniques"; p<0,05). Se registraron un total de 94 complicaciones en 226 pacientes, siendo las relacionadas con la herida quirúrgica las más frecuentes (22 casos). La tasa de reoperación fue del 10,2% (23/226 pacientes).

CONCLUSIONES

La corrección quirúrgica de la escoliosis mediante diferentes dispositivos produce una corrección de la deformidad, mejoría pulmonar, y una tasa de complicaciones aceptable. La cirugía realizada a una edad más temprana se asoció a mejores resultados.

Tasa de publicación en las comunicaciones orales presentadas en el GEER (años 2001-2022)

Autores: Sanado Fernández, Javier¹; Gallego Bustos, Jesús¹; Duque Santana, Pablo¹; Mengis Palleck, Charles-Louis R.¹; Garzón Márquez, Francisco M.¹; Rodríguez Arguisjuela, María G.¹; Sanz Aguilera, Sylvia¹; Benito Gallo, Marina¹; Cano García, Sonia¹; Díaz Morfa, Margarita¹; Cuarental García, Javier¹; Ferrer Pomares, Pierre¹; Cozar Adelantado, Gara¹; Moreno Mateo, Fernando²; Tomé Bermejo, Félix³; Álvarez Galovich, Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ²Hospital General de Villalba, Madrid, España; ³Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital General de Villalba, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La tasa de publicación es un indicador de calidad de la actividad de una sociedad científica. Según la literatura científica publicada, se estima que la tasa de publicación de las comunicaciones presentadas en los congresos de ortopedia varía entre el 10% y el 61%. Existen muy pocos estudios que hayan analizado la tasa de publicación de las comunicaciones presentadas en el GEER.

El objetivo del estudio es evaluar la tasa de publicación de las comunicaciones orales presentadas en el congreso anual del GEER en los últimos 20 años (2001-2022).

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron todos los resúmenes presentados en los congresos GEER del 2001 al 2022. Se realizó la búsqueda en las bases de datos de PubMed, Google Scholar y se envío correo electrónico a cada socio GEER sobre las comunicaciones presentadas. De la misma manera se evaluó la tasa de publicación de los trabajos que optaron a premio. Se identificaron las revistas en las que se publicaron las comunicaciones así como el origen del centro de investigación. Se realizaron análisis de subgrupos para diferentes tipos de estudios.

RESULTADOS

Desde 2001 hasta 2022 se han presentado 1256 comunicaciones en el congreso anual GEER. Optaron a premio 87 comunicaciones. La tasa de publicación general fue de 27.95%, las comunicaciones que optaron a premio tuvieron

mayor de tasa de publicación (54.02% frente a 27.36%, p<0,005) que las no premiadas. Se encontraron comparativamente tasas de publicación mas altas en estudios multicéntricos vs unicentricos. Las categorías ciencias experimentales, cervical y deformidad del adulto presentaron tasas de publicación más altas. European Spine Journal, Spine y Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología fueron las revistas donde mayor numero de comunicaciones se publicaron. Respecto al factor impacto de las publicaciones, el 53.85% de las comunicaciones publicadas se situaron en el 1er cuartil.

CONCLUSIONES

El 28% de los resúmenes que fueron aceptados como comunicaciones orales para los congresos del GEER se convirtieron en una publicación indexada. La tasa de publicación es superior a otras sociedades ortopédicas nacionales e inferior a la obtenida en congresos internaciones (NASS/ EuroSpine).

Revisión de la técnica quirúrgica Frame para el tratamiento de la escoliosis idiopática del adolescente: estudio comparativo con la técnica todo tornillos

Autores: Rovira Ortega, Rocío¹; Peiró García, Alejandro²; Vilalta Vidal, Imma²; García García, Rocío²; Contreras Salazar, Diego²; Martín Gorgojo, Víctor²

Centros de trabajo: ¹Hospital de la Merced, Sevilla, España; ²Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La técnica del marco (o "Frame") es una construcción híbrida que combina el uso de ganchos proximales, bandas sublaminares apicales y tornillos pediculares con 2 conectores tipo cross-link formando un marco para la corrección de la escoliosis. El objetivo de este estudio es evaluar si el Frame consigue una corrección de la curva equivalente a las construcciones todo tornillos y aporta ventajas adicionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizó prospectivamente una cohortes de 60 pacientes intervenidos de escoliosis tipo 1 y 2 de Lenke con curvas entre 50-100°: 30 de ellos mediante la técnica de Frame y 30 mediante sistema todo tornillos.

Se realizó un análisis de las telerradiografías preoperatorias, side-bending y telerradiografías postoperatorias utilizando el programa de planificación quirúrgica Keops[®].

Se han determinado las variables porcentaje de corrección del ángulo de Cobb de la curva principal (Corr%) y porcentaje de corrección de la traslación de la vértebra apical (AVT%) de la curva coronal principal postoperatoria. Se analizó el efecto sobre la cifosis en ambas técnicas. Como objetivos secundarios, se han analizado otras variables como densidad de implantes y tiempo intraoperatorio.

RESULTADOS

En el grupo Frame, la media de corr% del Cobb de la curva principal y AVT% de la curva principal fueron 45,8% y 70,3% respectivamente. Mediante un test estadístico de equivalencia se demostró que ambas técnicas quirúrgicas son

igualmente eficaces en cuanto a corrección del ángulo de Cobb (p=0,04) y AVT (p=0,03).

Todos los pacientes del grupo Frame lograron un perfil sagital torácico normocifótico. La hipocifosis se corrigió en el 100% de los casos (3 pacientes). En el grupo no Frame, el 9,09% de los pacientes presentó hipocifosis tras la cirugía (p=0,01).

La media de densidad de implante fue significativamente menor (p<0,01) en el grupo Frame (0,68 \pm 0,26), frente al no Frame (1,3 \pm 0,24). No encontramos diferencias significativas entre ambas técnicas en el tiempo intraoperatorio (p=0,13).

CONCLUSIONES

Consideramos que ambas técnicas son equivalentes a nivel de corr% y AVT% pero que la técnica Frame aporta ventajas adicionales tales como: menor aplanamiento de la cifosis torácica y menor densidad de material.

Eficacia y seguridad del uso perioperatorio de la gabapentina en pacientes con escoliosis idiopática sometidos a cirugía de fusión: una revisión sistemática y meta-análisis

Autores: Mariscal, Gonzalo; Pedraza Corbí, Aranzazu; Bonilla Enseñat, Fernando; Pérez Vergara, Silvia; Rubio Belmar, Pedro Antonio; Morales Valencia, Jorge Mario; Bovea-Marco, Miquel; Soler Algarra, Susana; Rodríguez, Teresa; Bas Hermida, José Luis; Bas Hermida, Paloma; Bas Hermida, Teresa

Centro de trabajo: Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El manejo del control del dolor multimodal está ganando peso tras la cirugía de escoliosis y consiste en la combinación de estrategias terapéuticas para controlar el dolor disminuyendo el uso de opiáceos. La gabapentina actúa sobre la sensibilización central. El objetivo de este estudio fue valorar si el uso perioperatorio de gabapentina se asoció a una disminución del consumo de opiáceos.

MÉTODOS

Se realizó un meta-análisis a través de PubMed, EMBASE, Scopus y Cochrane Collaboration Library. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados centrados en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente sometidos a cirugía de fusión posterior tratados con gabapentina versus placebo. Los resultados primarios fueron el consumo de opiáceos a las 24, 48, 72 y 96 horas. También se registró el tiempo hasta la introducción de la medicación oral, la duración de la estancia hospitalaria y el tiempo con sonda urinaria. Los datos se combinaron mediante el software Review Manager 5.4.

RESULTADOS

Se incluyeron cuatro ensayos clínicos aleatorizados con un total de 196 pacientes adolescentes (edad media de 14,8±2.0 años). A las 24 y 48 horas después de la cirugía, el consumo de opiáceos fue significativamente menor en el grupo de gabapentina: (DME -0,50; IC 95%: -0,79 a -0,22) y (MDS -0,59; IC 95%: -0,88 a -0,30) respectivamente. A las 72 y 96 horas no existieron diferencias significativas entre los estudios, (DME -0,19; IC 95%: -0,52 a 0,13) y (DME 0,12; IC 95%: -0,25 a 0,50) respectivamente. Respecto al tipo de administración, existieron diferencias significativas a favor del subgrupo de 15 mg/kg respecto a 600 mg

a las 48 horas (DME -0,69; IC 95% -1,08 a -0,30). No existieron diferencias significativas respecto al tiempo de transición a la medicación oral (DM -0,08; IC 95%: -0,39 a 0,23), ni el tiempo de hospitalización (DM -0,12; IC 95%: -0,40 a 0,16) ni el tiempo con sonda urinaria (DME -0,27; IC 95%: -0,58 a 0,05).

CONCLUSIONES

La gabapentina demostró disminuir el consumo de opioides durante las primeras 48 horas. Dosis de 15mg/kg demostraron superioridad en la reducción del consumo de opioides durante las primeras 48 horas.

Monitorización neurofisiológica en pacientes con escoliosis neuromuscular, ¿qué información nos aporta? Estudio prospectivo

Autores: Luján Bonete, Manuel¹; Egea Gámez, Rosa María¹; Escobar Montalvo, Juan Manuel²; Mansilla Lozano, David¹; Galán Olleros, María¹; González Díaz, Rafael¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España; ²Universidad Complutense, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La cirugía de deformidad en escoliosis neuromuscular (ENM), supone un mayor riesgo de complicaciones intra y postoperatorias que en pacientes con escoliosis idiopática. La monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MIO) es de probada utilidad en la prevención neurológica. Existe controversia acerca de su utilidad en ENM con severa afectación basal. El presente estudio analiza la viabilidad de la MIO en ENM y las alertas registradas en relación con factores prequirúrgicos e intraoperatorios.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, sobre una cohorte de pacientes, sometidos a cirugía de deformidad, con seguimiento mínimo de dos años. Se excluyeron pacientes con etiología distinta a la neuromuscular y/o re-cirugías. Se analizaron distintas variables pre y postquirúrgicas tales como capacidad de bipedestación, marcha, control de esfínteres, así como la reproducibilidad de los potenciales evocados motores(PEM) y potenciales evocados somatosensoriales (PESS), alertas en la MIO y su relación con factores anestésicos, quirúrgicos o fallos técnicos. Se empleó el test de Wilcoxon y test de Fisher para análisis de variables cuantitativas y cualitativas, así como modelos de regresión logística binaria.

RESULTADOS

Se incluyeron 29 pacientes (20 mujeres, 9 hombres), con edad mediana de 15 años. En el 55,2% se realizó fusión T2-llíacos. Se utilizó tracción intraoperatoria en el 82,8% de los casos. La magnitud de la curva pre y postquirúrgica, fue de 96,5° y 28°. La oblicuidad pélvica media pre y postoperatoria fue de 12,5° y 3°. Tan solo hubo 2 casos (6,9%) en los que no pudo monitorizarse PESS ni PEM.

Se produjeron alertas en 7 casos (3 causa anestésica o de posicionamiento, 4 solucionadas con modificación de peso tracción, menos corrección...). No se observó asociación significativa entre alertas MIO y las variables estudiadas, con un valor límite (p=0,0525) entre corrección de ángulo de Cobb y alertas MIO.

CONCLUSIONES

La MIO es viable y aporta información fundamental en la mayoría de casos de ENM, aun con severa afectación clínica basal. Dado el riesgo quirúrgico de complicación neurológica, recomendamos la monitorización neurofisiológica intraoperatoria de rutina. Un tamaño muestral mayor permitiría estudiar mejor una posible asociación entre el grado de corrección de la curvatura y alertas en la MIO.

Monitorización neurofisiológica intraoperatoria del reflejo H en cirugía de escoliosis en población pediátrica

Autores: Arranz Arranz, Beatriz¹; Giménez Roca, Sara²; De Pablo López, Ester¹; Russo Scaffa, Daniela¹; Raigón Camacho, Manel¹; Flores Gómez, Enrique¹; Vilalta Vidal, Imma¹; Peiró García, Alejandro¹; Cruz Miranda, Daniel¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España; ²Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

El reflejo H es un reflejo segmentario monosináptico descrito por Hoffman en 1918, de uso creciente en monitorización neurofisiológica intraoperatoria en los últimos años.

En nuestro caso registramos el reflejo H de nervio tibial posterior, que aporta información sobre la función de las raíces y el nivel medular S1.

Los objetivos de este estudio son:

- Valoración del comportamiento del reflejo H en la población pediátrica durante cirugía de deformidades de la columna vertebral bajo TIVA.
- Establecer criterios de alarma de daño neurológico inminente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio del reflejo H de nervio tibial posterior (con registro en gastrocnemius medialis o lateralis) en los dos miembros inferiores de 50 pacientes menores de 18 años de edad sometidos a corrección de escoliosis idiopática o neuromuscular mediante anestesia total intravenosa con Propofol y Remifentanilo. Valoración continua de latencia, amplitud y umbral motor de la onda H máxima.

Monitorización simultánea de potenciales evocados motores, potenciales evocados somatosensoriales y EMG de barrido libre (que constituyen el "gold standard" en este tipo de intervenciones).

RESULTADOS

El reflejo H fue monitorizable en todos los pacientes intervenidos salvo aquellos diagnosticados de atrofia muscular espinal no deambulantes.

Los resultados mostraron variabilidad de amplitud y latencia de reflejo H a lo largo de la intervención en un número de pacientes considerable, que frecuentemente no se correspondía con cambios anestésicos o fisiológicos ni con maniobras quirúrgicas de riesgo, ni se correlacionaba con alteraciones de las otras modalidades monitorizadas.

CONCLUSIONES

En nuestra serie de cirugía correctiva de deformidades de columna el reflejo H muestra una gran variabilidad en cuanto a persistencia y amplitud, que puede dar lugar a un elevado número de falsos positivos y falsos negativos, por lo que consideramos que no aporta un valor añadido a la metodología multimodal ya establecida, al menos cuando el nivel medular y radicular S1 no está involucrado en la cirugía.

Hacen falta más estudios con mayor número de pacientes para confirmar estos hallazgos.

Balance sagital cervical tras fusión en escoliosis idiopática del adolescente. ¿El nivel craneal de la instrumentación T2 T3 o T4 influye?

Autores: Solans López, María del Coro; García Martín, Azucena; Igualada Blázquez, Cristina; Quevedo Narciso, Tania; Hernández Mateo, José María; Riquelme García, Óscar; Esparragoza Cabrera, Luis Alejandro

Centro de trabajo: Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El objetivo es conocer si el nivel proximal de la instrumentación (T2 T3 T4) en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente (EIA) afecta al balance sagital cervical.

La instrumentación mediante tornillos pediculares con fusión vertebral es el tratamiento de elección en EIA severas. Permite una excelente corrección en el plano coronal. En el plano sagital, suele asociarse con hipocifosis torácica, sin embargo la influencia sobre el balance sagital cervical no está claramente definida.

MATERIAL Y MÉTODOS

Analizamos de forma retrospectiva 42 pacientes con EIA. Indicaciones para el tratamiento quirúrgico: curvas de más de 45°, progresivas, con deformidad estética inaceptable, que no responden a tratamiento conservador.

Establecemos 3 grupos en función del nivel craneal de instrumentación. Pacientes con el hombro de la concavidad ascendido, terminamos en T2, pacientes con hombros equilibrados terminamos en T3, pacientes con el hombro de la convexidad ascendido terminamos en T4. Si la curva T2- T5 presenta una cifosis > 20° también instrumentamos hasta T2.

Utilizamos ganchos descendentes de transversa en niveles más craneales, tornillos pediculares para el resto de niveles. No instrumentamos el ápex de la concavidad, realizamos la corrección desde la convexidad.

Analizamos parámetros clínicos y radiológicos preoperatorios y a los 2 años de seguimiento.

RESULTADOS

Incluimos 42 pacientes, edad media 15,59 años, Cobb preoperatorio de la curva mayor medio 49,19°, Cobb postoperatorio 17,27°, porcentaje de corrección 65,89%.

Al comparar los 3 grupos (T2, T3, T4) no encontramos diferencias significativas en cuanto a características demográficas, ni Cobb de la curva mayor preoperatoria. Tampoco existen diferencias significativas en lordosis C2 C7, eje vertical sagital cervical, cifosis T1 T5, cifosis T5 T12, inclinación T1, tampoco en lordosis lumbar ni parámetros espinopélvicos.

En cuanto a calidad de vida, no encontramos diferencias significativas entre los 3 grupos en la escala Scoliosis Research Society (SRS-22) ni escala EVA.

CONCLUSIONES

El nivel craneal de la instrumentación en pacientes con EIA, afecta a la corrección en el plano coronal, especialmente al balance de los hombros. En nuestra serie no existen diferencias significativas entre los 3 grupos en cuanto a balance cervical sagital ni tampoco en cuanto a parámetros clínicos.

Tabla 1. Distribución pacientes según clasificación de Lenke

Distribución pacientes según clasificación Lenke				
Lenke 1	23 pacientes			
Lenke 2	2 pacientes			
Lenke 3	7 pacientes			
Lenke 4	1 paciente			
Lenke 5	4 pacientes			
Lenke 6	5 pacientes			

Tabla 2. Resultados balance sagital

Lordosis C2- C7	T2	4,94±9,87	Lordosis C2- C7	T2	2,09±10,06
preoperatoria	Т3	1,78±10,35	postoperatoria	Т3	6,13±6,48
	T4	6,03±7,23		T4	7,63±9,17
SVA	T2	19,99±7,5	SVA	T2	19,53±6,55
preoperatorio	Т3	19,16±7,36	postoperatorio	Т3	18,51±6,63
	T4	21,83±9,93		T4	16,64±8,52
T1 slope	T2	10,89±6,27	T1 slope	T2	15,94±8,47
preoperatorio	Т3	15,14±6,21	postoperatorio	T3	16,37±5,88
	T4	17,15±5,59		T4	19,23±8,7
Cifosis T1- T5	T2	9,66±5,68	Cifosis T1-T5 postoperatorio	T2	9,66±5,68
preoperatorio	Т3	12,16±6,7		T3	11,48±6,25
	T4	10±4,25		T4	14,67±10,2

Correlación entre los parámetros estáticos de un modelo de columna de análisis del movimiento y los parámetros radiográficos en escoliosis idiopática del adolescente. Estudio prospectivo

Autores: Egea Gámez, Rosa María; Galán Olleros, María; Martínez Caballero, Ignacio; Pérez-Somarriba Moreno, Álvaro; Monzón Tobalina, Íñigo; Medel San Miguel, Mónica; Martínez González, Carmen; González Díaz, Rafael

Centro de trabajo: Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) se emplea la telerradiografía de columna para el diagnóstico y seguimiento. Se trata de una prueba estática y con exposición radiación. En los últimos años, se han desarrollado nuevos métodos de valoración dinámica como el laboratorio de análisis del movimiento (LAM). El objetivo de este estudio es evaluar la correlación entre los parámetros estáticos del LAM y los parámetros radiológicos, para justificar la validez de su uso dinámico.

MÉTODOS

Estudio prospectivo en el que se incluyeron pacientes diagnosticados de EIA con indicación de cirugía, a los que se realizó LAM y telerradiografías de columna postero-anterior y lateral. Para realizar el LAM se colocaron 7 marcadores reflectantes en determinados puntos anatómicos de la columna que fueron detectados por 8 cámaras infrarrojas. Se registraron las distancias desde el eje vertical a los marcadores y los ángulos de Cobb torácico y lumbar en el plano coronal y sagital y se correlacionaron con los parámetros radiológicos equivalentes en ambos planos. Se realizó un análisis por subgrupos según la rotación, índice de masa corporal (IMC) e hipocifosis torácica.

RESULTADOS

Se incluyeron 21 pacientes con una edad mediana de 15,4 años, de los que 18 (85,7%) eran mujeres. La magnitud mediana de la curva mayor era de 52,2°, siendo la curva principal torácica en 18 pacientes y lumbar en 3. Se encontraron correlaciones significativas para el ángulo de Cobb torácico (R=0,221; p=0,025) y lumbar (R=0,419; p=0,007), las distancia coronales desde línea sacra media a

T7 (R=0,249; p=0,01), T10 (R=0,422; p<0,001), L1 (R=0,41; p<0,001), L3 (R=0,431; p=0,01) y L5 (R=0,125; p=0,02), la cifosis torácica (R=0,338; p=0,022), la lordosis lumbar (R=0,263; p=0,003) y el eje sagital vertical (R=0,198; p=0,04) (Tabla 1). No se encontraron diferencias entre los subgrupos en función del IMC, ni la hipocifosis torácica, pero sí según la rotación, encontrando mayor significación en curvas con menor rotación torácica o lumbar.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio, la mayoría de los parámetros estáticos obtenidos en el LAM se correlacionaron de forma significativa con los parámetros radiológicos, independientemente del IMC o la hipocifosis. Sin embargo, la mayor rotación puede dificultar el marcaje de las vértebras y disminuir la correlación.

Tabla 1. Correlaciones entre los parámetros estáticos del análisis instrumental de la marcha y los parámetros radiográficos definidos en función de los valores medianos

	Rho de Spearman	Valor R	Valor p
Coronal			
Ángulo de Cobb torácico (º)	0,487	0,221	0,025
Ángulo de Cobb lumbar (º)	0,57	0,419	0,007
LSM-C7 (mm)	0,04	0,01	0,858
LSM-T4 (mm)	0,351	0,067	0,118
LSM-T7 (mm)	0,543	0,249	0,01
LSM-T10 (mm)	0,688	0,422	< 0,001
LSM-L1 (mm)	0,687	0,41	< 0,001
LSM-L3 (mm)	0,513	0,431	0,017
LSM-L5 (mm)	0,488	0,125	0,024
Sagital			
Cifosis torácica (º)	0,512	0,338	0,022
Lordosis lumbar (°)	0,639	0,263	0,003
SVA (mm)	0,473	0,198	0,04

LSM, Línea sacra media; SVA, Eje sagital vertical; mm, milímetros

Influencia pronóstica de las características de la compresión en la mielopatía cervical espondilótica

Autores: Fernández de Rota Conde, Antonio¹; Fernández de Rota Avecilla, Juan José²; Barón Romero, Manuel¹; Urbano Labajos, Víctor¹; Esteban Castillo, José Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España; ²Hospital Vithas Parque San Antonio, Málaga, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

La mielopatía cervical espondilótica (MCE), es una patología que presenta numerosos interrogantes en relación a su pronóstico.

Presentamos un estudio que trata de dilucidar la influencia de la compresión y sus características con respecto al pronóstico tras la cirugía.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo de 80 pacientes intervenidos por MCE.

Las variables clínicas analizadas son estado funcional preoperatorio, el postoperatorio (Escala JOAm) y la tasa de recuperación.

Las variables de imagen RMN analizadas son: nivel de máxima compresión, el número de niveles, el área medular (AM) y el tipo de compresión (anterior, lateral, bilateral y difusa).

Un seguimiento de dos años.

RESULTADOS

El estudio no mostró correlación entre el nivel de máxima compresión y el estado clínico pre y postoperatorio, así como tampoco mostró correlación con la tasa de recuperación (p>0.05).

Se halló correlación negativa entre el número de niveles afectados y el estado clínico pre y postoperatorio (p<0.05), no encontrándose correlación con la tasa de recuperación.

La situación clínica preoperatoria no mostró correlación con el tipo de compresión

En cuanto al AM, no se encontró correlación con el estado clínico preoperatorio pero si una correlación positiva con el estado clínico postoperatorio y con la tasa de recuperación (p<0,01).

La compresión difusa es la que peor situación clínica postoperatoria (p<0,05), peor tasa de recuperación (p<0,01) y menor área medular presentó.

CONCLUSIÓN

El número de niveles afecta negativamente a la situación clínica pre y postoperatoria pero no afecta a la tasa de recuperación.

A menor área medular peor situación clínica postoperatoria y peores tasas de recuperación.

La compresión difusa es la que conlleva un peor pronóstico.

Estudio multicéntrico comparativo de discectomía cervical anterior y corpectomía en pacientes con enfermedad degenerativa cervical multinivel

Autores: Tomé Bermejo, Félix¹; **Dorado Aguilera, Manuel**²; Moreno Mateo, Fernando²; Sutil Blanco, Ángel²; Cervera Irimia, Javier²; Piñera Parrilla, Ángel R.³; Álvarez Galovich, Luis⁴; Mengis Palleck, Charles-Louis R.⁴; Gallego Bustos, Jesús⁴; Garzón Márquez, Francisco M.⁴; Rodríguez Arguisjuela, María G.⁴; Sanz Aguilera, Sylvia⁴

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital General de Villalba, Madrid; ²Hospital General Universitario de Villalba, Madrid, España; ³Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón, España; ⁴Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

No se ha definido el abordaje quirúrgico óptimo para la enfermedad degenerativa discal cervical (EDDC) multinivel. Las indicaciones relativas a la discectomía y fusión cervical anterior multinivel (DiscFCA) y la corpectomía y fusión cervical anterior (CorpFCA) son fuente de controversia. El propósito de este estudio es investigar el curso clínico y radiológico a largo plazo de DiscFCA y CorpFCA con especial énfasis en la aparición de complicaciones relacionadas con la instrumentación y la cirugía.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio multicéntrico, observacional de resultados recopilados prospectivamente que incluyó a 128 pacientes consecutivos con EDDC (mielopatía/radiculopatía). Todos los pacientes se sometieron a DiscFCA de 2-4 niveles (72 pacientes) o CorpFCA de 1-2 cuerpos vertebrales (56 pacientes). El estudio comparó parámetros perioperatorios, complicaciones relacionadas con la cirugía (LCR, ronquera, hematoma epidural, parálisis C5, disfagia), complicaciones relacionadas con la instrumentación y el implante (extrusión, hundimiento grave >3 mm), parámetros clínicos y parámetros radiológicos (lordosis, fusión).

RESULTADOS

Seguimiento medio de 5,88 años. Ambos grupos DiscFCA y CorpFCA demostraron una mejoría significativa en las puntuaciones de la Escala Analógica Vi-

sual y Neck Disability Index (p<0.05). Tasa de fusión al final del seguimiento de 98,6% (71/72) y 96,4% (54/56) respectivamente. Seis pacientes (1 reintervención, 5 hundimientos graves) en el grupo DiscFCA (8,3%) y diez (2 reintervenciones, 7 hundimientos graves, 1 extrusión) en el grupo CorpFCA (17,8%) presentaron complicaciones relacionadas con la instrumentación. En el grupo DiscFCA, 7 pacientes presentaron complicaciones postoperatorias (1 infección superficial, 1 seroma, 1 paresia C5 transitoria y 4 disfagia transitoria) y 9 en el grupo CorpFCA (2 hematomas, 1 laceración dural, 6 disfagia transitoria). El incremento de lordosis C1-C7 y la lordosis del segmento fueron significativamente mayores en el grupo DiscFCA (p<0,05), y las complicaciones relacionadas con la instrumentación y la cirugía (p=0,027) fueron significativamente mayores en el grupo CorpFCA.

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico de EDDC multinivel mediante DiscFCA o CorpFCA no mostraron diferencias significativas en cuanto a las mejoras de los síntomas clínicos logradas. Sin embargo, DiscFCA es superior que CorpFCA en términos de mejora de la lordosis y tasas de complicaciones quirúrgicas y relacionadas con la instrumentación.

¿Cómo ver mejor la columna cervical baja en quirófano? Dorsiflexione los tobillos

Autores: Díez Ulloa, Máximo Alberto¹; González Díaz, Rafael²; Puente Sánchez, Luis¹; Ortega García, Francisco Javier³; Vázquez Agra, Nerea¹; Chaves Reyes, Renzo¹; Egea Gámez, Rosa María²; Combalia Aleu, Andrés⁴; Vargas Reveron, Caribay⁴; González Menocal, Alfonso⁵; Santin Mon, Daniel¹; Domínguez Barrerio, Henrique¹; Pino Minguez, Jesús⁶; Neira Boga, Miguel¹; Díez Sanchidrián, Eva⁷

Centros de trabajo: ¹Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid, España; ³Hospital Doce de Octubre, Madrid, España; ⁴Hospital Clinic, Barcelona, España; ⁵Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España; ⁵Sergas, Xerencia de Xestión Integrada de Santiago XXI. Laboratorio Neirid, Instituto de Investigación Idis, Santiago de Compostela, España; ¹Facultad de Medicina, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

El abordaje anterior a la columna cervical es un procedimiento habitual, en el que con frecuencia se presenta el problema de una visualización adecuada de la columna cervical baja en el control de escopia intraoperatorio. Se puede traccionar de los brazos, con el esfuerzo añadido y la radiación del asistente consiguientes.

Recientemente se ha publicado la maniobra de dorsiflexión forzada de los tobillos como una alternativa (DeVloo,2016), corroborada parcialmente por otro grupo (Cruickshank, 2022). La sencillez de la maniobra y el poder alejar al asistente del haz de radiación nos la hizo especialmente atractiva.

Hipótesis: La dorsiflexión forzada de los tobillos de los pacientes aumenta el segmento de columna cervical baja visible intraoperatoriamente.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se diseñó un protocolo para realizar la maniobra de dorsiflexión forzada de tobillos para mejorar la visualización radiológica de la columna cervical baja intraoperatoriamente, en lugar de la tradicional de tracción de ambos brazos. Se recogieron las variables de género, edad, diagnóstico, nivel y variación de campo obtenida con la maniobra. Para poder comparar distintos pacientes de diferentes hospitales se diseñó una escala: 1 cuerpo vertebral equivale a 2 discos en altura y a la altura de un disco sano se le asignó el valor de 2 unidades (1 disco=2 unidades y 1 cuerpo=4 unidades). Dicho protocolo se puso en práctica en 3 hospitales, comparando la imagen con tobillos en dorsiflexión con la pre-

via sin tal dorsiflexión. Se hicieron fotografías de ambas imágenes en paralelo y se compararon las imágenes consecutivas del mismo paciente. Se recogieron datos de 13 pacientes.

RESULTADOS (ver tabla)

Serie de 13 pacientes (8 mujeres y 5 varones), con una edad de 56,77 años (36-75).

Diagnóstico: 7 hernia discal, dos fractura y uno (degeneración, mielopatía, metástasis y subluxación).

Nivel de patología entre C5 y C7 es 12 casos y C3C4 en 1, con espondilosis grave subyacente.

Ganancia: 11/13, con una media de 1,84 unidades/paciente (medio cuerpo/un disco).

CONCLUSIÓN

La maniobra de dorsiflexión forzada de los tobillos mejora la visualización de la columna cervical baja en quirófano.

REFERENCIAS

- 1. DeVloo. World Neurosurgery, 2016.
- 2. Cruickshank. Proc CSRS, 2022.

ID	género	edad (años)	diagnóstico	nivel	variación	unidades
S 1	M	59	mielopatía	C5C6	+ 1 cuerpo	4
S 2	F	47	subluxación	C3C4	+ 0,5 cuerpos	2
S 3	F	70	fractura	C6C7	+ 1 disco	2
S 4	M	36	HD	C5C6	+ 1 disco	2
S 5	M	72	fractura	C6C7	+ 0,5 cuerpos	2
S 6	F	70	metástasis	C5	+ 0,5 cuerpos	2
S 7	F	45	HD	C6C7	+ 0,5 cuerpos	2
M 1	F	45	HD	C5C6	+ 0,5 discos	1
M 2	M	38	HD	C5C6	0	0
M 3	M	75	HD	C5C6	0 / 4 4	0
M 4	F	60	HD	C5C7	+ 1 cuerpo	4
M 5	F	57	HD	C6C7	+ 0,5 discos	1
B 1	F	51	degeneración	C5C7	+ 0,5 cuerpos	2

Unidades:

- 1 unidad = medio disco
- 1 cuerpo vertebral = 2 discos = 4 unidades

Alta prevalencia de mielopatía cervical no diagnosticada en pacientes que sufren fracturas de cadera

Autores: Plais Cotrel, Nicolás; Almagro Gil, María Isabel; Garzón Alfaro, Adoración; Gómez Sánchez, Rafael Carlos

Centro de trabajo: Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España

OBJETIVO

La mielopatía cervical degenerativa (MCD) es la causa más frecuente de disfunción de la médula espinal en adultos. Se produce por un estrechamiento progresivo del canal espinal a nivel cervical. Su impacto puede ser devastador y se asocia a una alteración progresiva del equilibrio. La prevalencia de MCD se estima entre 0.06-0.11%, pero se sospecha que esta cifra pueda ser muy infravalorada.

Con el envejecimiento de la población, el número de fracturas por fragilidad se ha multiplicado. Las fracturas de cadera representan una causa de morbilidad y mortalidad significativa.

Nuestra hipótesis es que la presencia de una MCD no diagnosticada aumenta de forma considerable el riesgo de fractura de cadera en la población anciana.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseñamos un estudio transversal de prevalencia en 432 pacientes consecutivos, con edad> 65 años, ingresados con diagnóstico de fractura de cadera.

Los criterios de exclusión fueron traumatismos de alta energía, diagnóstico previo de DCM, cirugía cervical previa o presencia de alteraciones neurológicas (deterioro cognitivo, enfermedad de Parkinson, ictus...).

Se realizó una anamnesis dirigida y exploración clínica de los pacientes y se confirmó la presencia de MCD por RMN de columna cervical. Se procedió a un análisis descriptivo y de correlaciones y se realizaron regresiones logísticas para desvelar qué variables revelan la presencia de mielopatía cervical.

RESULTADOS

Presentamos los resultados definitivos del estudio. Analizamos 432 pacientes de los cuales 147 cumplieron los criterios de inclusión. El estudio constó de 106

mujeres y 41 hombres con una edad media de 82.9 años y un índice de Charslon de 4.95.

Identificamos 23 pacientes con sospecha de mielopatía cervical y la prevalencia de MCD alcanzó el 9.5%. La presencia conjunta de dolor cervical, reflejos hipertónicos y una puntuación <14 en la escala modificada japonesa de mielopatía tuvo una capacidad predictiva del 90.9%.

CONCLUSIÓN

La MCD está infravalorada e infratratada. Su presencia es un factor de riesgo de fractura de cadera en pacientes >65 años. El diagnóstico precoz es crítico ya que su retraso da lugar a un aumento de la morbilidad y discapacidad permanente. Este estudio es el primero en realizarse en una población europea.

Tabla 1. Datos claves

Pacientes estudiados	432	
Con criterios de exclusión	285	
Pacientes incluidos en el estudio	147	34%
Edad media	82,9	
Índice Charison	4,95	
Diabetes	25,2%	
Fracturas intraarticulares	68	65,4%
Fracturas extraarticulares	79	76,0%
Pacientes con sospecha de DCM	23	15,06%
Escala japonesa JOA	13,3	
RMN que confirman la sospecha	14	52%
Incidencia total	9,5%	

¿Qué considera el paciente operado por mielopatia cervical degenerativa (MCD) un buen resultado?

Autores: Ramírez Valencia, Manuel¹; Figueras San Román, Marta¹; García de Frutos, Ana²; Haddad, Sleiman¹; Montesinos Magraner, Lluïsa¹; Corral López, Irene¹; Núñez Pereira, Susana¹; Pellisé Urquiza, Ferran¹; Ramírez Valencia, Manuel¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ²Hospital Universitari Vall d'Hebron. Institut Universitari Dexeus, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la cirugía en la MCD clásicamente se limitaba a parar la progresión. Diversos trabajos muestran mejoría clínica de los pacientes, mostrando rangos de mejoría tan variable como 20-80% dependiendo del test o Medidas de Resultados Valoradas por el Paciente (PROMs) empleadas.

A día de hoy falta evidencia de que test es más sensible para capturar estos cambios en el estado de salud y función de estos pacientes

OBJETIVO

Hallar cual de los test usados habitualmente se correlaciona mejor con la percepción de mejoría.

MATERIAL

Estudio retrospectivo de datos recogidos prospectivamente de pacientes operados por MCD. Se recogen datos epidemiológicos, test funcionales como 30mWT (30 m Walking test); 9 HPT (Nine Hole Pig Test); test discapacidad mJOA; MDI y Nurick y escalas de calidad de vida (EQ-5D). Los datos se recogen preoperatoriamente y al año. Al año se realiza una escala Likert de satisfacción y el grado de mejoría percibido mediante escala Global de Efecto Percibido (GPE).

Al año se calcularon los porcentajes de mejoría de todas las variables.

Se realizó un estudio estadístico. Variables continuas se muestran como media y DE y categóricas como porcentajes. Para la diferencia de medias se usaron T-Test o Chi-cuadrado. Se realiza un estudio de correlación de Pearson y con las variables correlacionadas un estudio de regresión lineal.

RESULTADOS

32 pacientes con una edad media de 62,36 a (12,9). 13 mujeres (40,6%).

Al año la mayoría de los pacientes estaban satisfechos o muy satisfechos con el resultado 22 (68.7%).

La percepción de mejoría se correlacionó de manera significativa con satisfacción (r 0,610), mejoría en mJOA (r -0,602) y mejoría velocidad de marcha (r -0,518); y moderada con EQ-5D index (r 0,452), pero no con porcentaje de mejoría de EQ-5D index y mejoría habilidad mano D (HPT 9) (r -0,410).

Tras el estudio de regresión lineal el principal factor asociado con la percepción de mejoría es la velocidad de la marcha (p 0,015 r20,250).

CONCLUSIÓN

La mejoría de la marcha es el factor más valorado por parte de los pacientes en su percepción de mejoría clínica.

Diseño, desarrollo e impresión 3D de guías para artrodesis cervical posterior

Autores: Pellejero García, Raúl¹; Grau Blanes, Alex²; Velasco Barrera, Aldo¹; Abad Satorres, Rosa¹; Anglada Torres, Neus¹; Fillat Gomà, Ferran¹; Girvent Montllor, Francesc¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Parc Tauli, Sabadell, España; ²Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos más importantes en la cirugía de columna cervical es evitar las lesiones yatrogénicas sobre las estructuras vasculonerviosas adyacentes.

El desarrollo de la impresión 3D tiene como objetivo mejorar la seguridad y precisión de la cirugía.

El objetivo de nuestro estudio es describir el diseño y desarrollo de guías 3D cervicales y evaluar la seguridad y precisión de la técnica.

MATERIAL Y MÉTODO

Disponemos de 5 especímenes y sus 5 modelos imprimidos en 3D.

Este estudio se ha dividido en tres partes. Una primera parte, de diseño y análisis virtual preoperatorio; una segunda parte donde se imprime el modelo y las guías cervicales y analizamos el encaje de las guías mediante un test; y una tercera parte, quirúrgica, sobre modelo cervical y espécimen.

Se ha evaluado la posición del tornillo postoperatorio mediante una modificación del método de Richter y comparado la trayectoria real de los tornillos con la planificada virtualmente respecto la diferencia en punto de entrada vertebral (DPEV) y ángulo de entrada vertebral (DAEV).

RESULTADOS

El resultado de la prueba de encaje de las guías sobre modelo cervical ha sido de 344 de 350 guías acertada (98,28%).

El análisis de la posición de los tornillos muestra 59 de 70 tornillos en posición Richter 1 (84,28%), 8 Richter 2 (11,4%) y 3 Richter 3 (0,04%).

La evaluación de la DPEV muestra una menor diferencia en las vértebras C7 y C2.

La evaluación de la DAEV muestra que la colocación de los tornillos en C2 y C7 ha resultado más precisa, y el segmento C1 ha resultado el más variable.

No se han producido lesiones vasculonerviosas en los especímenes.

CONCLUSIONES

Las guías de artrodesis cervical posterior imprimidas en 3D han permitido la instrumentación cervical con seguridad.

La precisión quirúrgica de las guías 3D sobre espécimen está dentro del rango de precisión obtenida mediante las técnicas de manos libres/fluoroscopia, navegación y otras guías 3D descritas en la literatura.

Se precisa un mayor número de estudios en el futuro para evaluar correctamente la precisión de las guías y analizar la seguridad y complicaciones de la técnica.

El reencuentro con mis pacientes. Su experiencia, vivencia y actitud 30 años después de su intervención de escoliosis idiopática del adolescente (EIA) mediante instrumentación CD

Autores: Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier; Moreno Manzanaro, Lucía; Pizones Arce, Javier

Centro de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

OBJETIVO/INTRODUCCIÓN

Nuestro objetivo fue conocer la experiencia, vivencia y actitud actual en aquellos pacientes, ya adultos, operados de EIA hace más de 30 años con la innovadora instrumentación de aquellos tiempos.

MATERIAL/MÉTODOS

Estudio prospectivo cualitativo transversal con enfoque fenomenológico interpretativo de pacientes con EIA intervenidos en un solo centro con instrumentación CD entre los años 1985-1995.

Mediante contacto telefónico por su cirujano original se les invitó a participar en este estudio.

En una primera entrevista semiestructurada personal se recogieron datos sociodemográficos, clínicos, exploración de movilidad, fotografías clínicas y se entregaron cuestionarios de calidad de vida.

Este trabajo resume dicha entrevista utilizando el método de análisis de contenido, semántico y pragmático de la vivencia perioperatoria y postoperatoria durante los años transcurridos.

RESULTADOS

283 pacientes cumplían criterios de inclusión. Conseguimos contactar con 102; 99 accedieron a participar. Media de edad 47,5 años, seguimiento medio 30,9 años tras la cirugía.

Destacaban tres sensaciones fundamentales: percepción distorsionada continuada de la auto-imagen; dolor lumbar en relación con actividades habituales; y falta de movilidad de la columna especialmente en artrodesis largas.

Otros aspectos secundarios fueron: insatisfacción con la cicatriz y recuerdos perturbadores de la vivencia del corsé.

65 han tenido descendencia, aunque destaca la preocupación porque los hijos sufrieran la misma condición, por ello algunos decidieron no tenerlos. Un tercio están solteros.

30 cursaron estudios superiores, 8 son ama de casa y gran parte trabaja en puestos administrativos. Cuentan limitaciones para los trabajos de carga, y 8 cobran invalidez. 43 realizan ejercicio físico continuado.

Una preocupación frecuente es el exceso de radiografías a través de los años. 3 sufren cáncer de mama en tratamiento. 7 han sido reintervenidas de manera tardía.

Aunque algunos manifestaron dudas sobre la efectividad del tratamiento recibido, la mayoría se manifestaron satisfechos y agradecieron la iniciativa del estudio y la entrevista con su cirujano original.

CONCLUSIONES

Los pacientes operados durante la adolescencia de escoliosis con instrumentación CD se mostraron descontentos en autoimagen, dolor lumbar y rigidez. A pesar de ello la gran mayoría se mostró satisfecho con el tratamiento recibido que les ha permitido llevar una vida integrada en la sociedad.

Comparación entre la osteotomía de sustracción pedicular uniplanar y biplanar en el tratamiento de la deformidad rígida del adulto

Autores: Vila Castillo, Luis¹; Haddad, Sleiman¹; Núñez Pereira, Susana¹; Ramírez Valencia, Manuel¹; Capdevila Bayo, María²; Barcheni, Maggie¹; Obeid, Ibrahim³; Pizones Arce, Javier⁴; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier⁴; Alanay, Ahmet⁵; Kleinstück, Frank⁶; Pellisé Urquiza, Ferran¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona, España; ²Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona, España; ³CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ⁴Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁵Acibadem Hospital, Istambul, Turkey; ⁶Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El uso de osteotomías tricolumnares (3CO) para la corrección de deformidades rígidas del adulto es común; sin embargo, la literatura sobre la corrección coronal-sagital concomitante mediante PSOs biplanares (BiPSOs) es escasa. Con este estudio se pretende comparar los datos demográficos y quirúrgicos, la restauración de la alineación y los PROMs obtenidos mediante PSOs Uniplanares (UPSOs) y BiPSOs.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de base de datos multicéntrica prospectiva de pacientes con deformidad espinal del adulto tratados mediante PSOs (Schwab 3 o 4) y con seguimiento ≥2 años. Se clasificaron como BiPSOs aquellos pacientes con una diferencia angular del segmento superior a 5° tanto en el plano coronal como sagital, y como UPSOs aquellos con 5° para un único plano.

RESULTADOS

Se identificaron 30 pacientes con BiPSO y 93 con UPSO. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la edad (62,2 años), sexo (73% mujeres) o etiología de la deformidad. Los pacientes con UPSO habían sido intervenidos previamente con más frecuencia (84,0% vs 44,8%). Las BiPSO fueron realizadas más frecuentemente en el ápex de la deformidad coronal en comparación con las UPSO en el plano sagital (51,7% vs 23,4%) y requirieron un mayor número de niveles instrumentados (10,9 vs 8,4). Las UPSO se localizaron más

en el arco lumbar inferior (69,1 vs 44,8%). No se encontraron diferencias en cuanto al tiempo quirúrgico, sangrado, duración del ingreso hospitalario ni en UCI. No se encontraron diferencias en alineación ni balance sagital (GAP score) preoperatoria, a las 6 semanas ni a los 2 años. No se obtuvieron diferencias en cuanto al número de complicaciones (mayores 41,4 vs 38,3 %; menores 44,8 vs 40,4%; mecánicas: 44,8 vs 50,0%; neurológicas: 24,1 vs 25,5%; infecciones: 6,9 vs 6,4%; reintervenciones 34,5 vs 31,9%, reingresos: 24,1 vs 26,6%). Los PROMs fueron comparables a los 2 años.

CONCLUSIONES

La corrección biplanar de la deformidad rígida mediante BiPSOs no es inferior a las UPSOs ni aumenta la agresividad quirúrgica o el riesgo de complicaciones neurológicas. Contrariamente a las UPSO, se suelen realizar en segmentos más altos, cerca del ápex coronal y precisan constructos más largos.

					PS	О Туре				
Demogra	aphic data		ι	Jniplanar	,					
		Mean	S.D.	No.	%	Mean	S.D.	No.	%	P-value
Age		60,2	12,9			62,8	11,8			0,345
Gender	Female			70	74,5%			21	72,4%	
	Male			24	25,5%			8	27,6%	0,826
ESSG Diagnosis	Congenital			4	4,3%			2	6,9%	.,
	Failed-Back			16	17,0%			4	13,8%	0,683
	Scheuermann			2	2,1%			0	0,0%	.,
	Neuromuscular			4	4,3%			0	0,0%	
	Degenerative			44	46,8%			12	41,4%	
	Idiopathic			12	12,8%			6	20,7%	
	Post-traumatic			10	10,6%			5	17,2%	
	Other			2	2,1%			0	0.0%	
Prior Spine	No			15	16,0%			16	55,2%	
Surgery	Yes			79	84,0%			13	44,8%	<0,001

					Р	SO Type				
Su	rgical data			Uniplanar			Bipla	anar		
		No.	%	Mean	S.D.	No.	%	Mean	S.D.	P-value
Apical		22	23,4%			15	51,7%			0,004
Schwab type	Schwab type 3	41	43,6%			9	31,0%			
	Schwab type 4	53	56,4%			20	69,0%			0,228
Total surgical tim	Total surgical time			349,8	204,5			387,1	278,5	0,434
Blood loss	Blood loss			2.049,0	1.530,3			1.719,2	956,3	0,276
Number of Poste	rior Instrumented Levels			8,4	3,4		- ///	10,9	3,6	0,001
Decompression		23	24,5%			6	20,7%			0,675
SICU Transfer		88	93,6%			28	96,6%			0,551
SICU length of st	tay			38,7	44,2			34,3	22,6	,606
Hospitalization tir	ospitalization time			17,8	13,4			17,9	10,5	,948
PSO Below L4		65	69,1%			13	44,8%			0,017

				PSC	Туре				
Global Alignment and proportion scores		lanar			Biplanar				
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Mean	S.D.	No.	%	Mean	S.D.	No.	%	P-value
GAP Score	10,2	2,8			9,7	3,5			0,393
GAP-P			1	1,1%			1	3,4%	0,424
GAP-MD			10	10,6%			5	17,2%	.,
GAP-SD			82	87,2%			23	79,3%	
6W. GAP Score	4,9	3,5			4,0	3,4			0,230
GAP-P			28	29,8%			11	37,9%	0,562
GAP-MD			33	35,1%			10	34,5%	.,
GAP-SD			32	34,0%			7	24,1%	
2Y. GAP Score	6,2	3,7			5,1	2,6			0,140
GAP-P			11	11,7%			3	10,3%	0,128
GAP-MD			21	22,3%			12	41,4%	,,,,
GAP-SD			32	34,0%			6	20,7%	

					PSO	Туре				
Coronal and s	agittal balance		Unip	anar			Bipl	anar		
		Mean	S.D.	No.	%	Mean	S.D.	No.	%	P-value
Cobb angle		24,2	15,5			44,1	23,6			0,000
	>100			75	84,3%			28	100,0%	
	<10°			14	15,7%			0	0,0%	
Coronal balance		27,5	23,9			35,9	32,8			0,000
	Larger than 20 mm			43	48,9%			17	65,4%	
	Below 20 mm			45	51.1%			9	34.6%	
Sagittal balance		103,3	67,9			95,6	73,7			0.183
	Larger than 40 mm			72	80.9%			21	75.0%	
	Below 40 mm			17	19.1%			7	25,0%	
W. Cobb angle	201011 10 111111	19,9	12.4		10,170	32.8	18,2	· '	20,070	0,002
	>10°	10,0	1.2,1	66	79,5%	02,0	,	27	100,0%	<u>5,552</u>
	<10°			17	20,5%			0	0.0%	
W. Coronal Balance		17,4	12,7			19,1	15,1		.,	0,586
	Larger than 20 mm			28	33.7%			10	37,0%	
	Below 20 mm			55	66,3%			17	63.0%	
W. Sagittal Balance		36.2	42.5		00,070	23,1	41,8		00,070	0.165
•	Larger than 40 mm	,		43	52.4%			8	29.6%	-,
	Below 40 mm			39	47.6%			19	70.4%	
Y. Cobb angle	Delow 40 IIIIII	19.8	10.9	39	47,070	27.8	15.6	19	70,470	0,008
. r . copp drigic	>10°	10,0	10,5	0	0,0%	21,0	10,0	0	0.0%	0,000
	<10°			74	100,0%			22	100,0%	
Y. Coronal Balance		19.4	16.1		,	18.0	9.5	-		0.619
	Larger than 20 mm			29	38.7%	.,.	,-	7	31.8%	,,,,,,,
	Below 20 mm			46	61,3%			15	68.2%	
Y. Sagittal Balance		53.3	54.4		0.,070	29.8	50.1	10	55,270	0.072
gai Baiai100	Larger than 40	00,0	5-4,4			20,0	55,1			3,072
	mm			45	60,8%			10	45,5%	
	Below 40 mm			29	39,2%			12	54,5%	

	PSO Type								
Complications	Uniplan	ar	Bip	olanar					
	No.	%	No.	%	P-value				
Minor complications									
	38	40,4%	13	44,8%	0,674				
Major complications					.,				
	36	38,3%	12	41,4%	0,766				
Mechanical Complications					-,				
	47	50,0%	13	44,8%	0,626				
Neurologic Complications									
	24	25,5%	7	24,1%	0,88				
Infectious Complications	6	6,4%	2	6,9%	0,922				
Reoperations	O	0,470		0,970	0,922				
, tooperations	30	31,9%	10	34,5%	0.796				
Readmissions					1,				
	25	26,6%	7	24,1%	0,792				
PJK									
Rod Break or	19	20,2%	6	20,7%	0,956				
Pseudoarthrosis	19	20,2%	7	24,1%	0.054				
	19	20,276	/	24, I 70	0,651				

		PSO T	/pe		
PROMs	Unipla	anar	Bipla	nar	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	P-value
NRS back - Back pain	6,8	2,5	7,7	1,6	0,024
NRS back - Leg pain	4,8	3,6	4,8	3,8	0.996
ODI	47,3	18,6	50,3	15,7	0,438
COMI Back	7,3	2,0	7,8	1,9	0,288
SRS22 - SRS Total score	2,4	,6	2,4	,6	0,525
SF36 - PCS	33,9	8,1	33,9	9,0	0,998
SF36 - MCS	39,2	13,3	39,4	13,3	0,930
2Y. NRS back - Back pain	3,8	3,0	3,4	2,9	0,574
2Y. NRS back - Leg pain	3,6	3,2	3,5	3,5	0,953
2Y. ODI	35,5	20,0	29,4	19,7	0,191
2Y. COMI	4,3	2,5	3,7	2,5	0,290
PY. SRS22 - SRS Total score	3,3	,7	3,6	,8	0,164
2Y. SF36 - PCS	37,9	9,2	41,2	12,6	0,228
2Y. SF36 - MCS	46,2	12,0	47,3	13,6	0,691

Restauración quirúrgica de los parámetros del GAP score-análisis por subgrupos. ¿Qué consecuencias tiene no conseguir un realineamiento ideal?

Autores: Raganato, Riccardo¹; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier¹; Yilgor, Caglar²; Gómez Rice, Alejandro³; Moreno-Manzanaro, Lucía¹; Escámez Fernández, Fernando¹; Talavera, Gloria¹; Sánchez Márquez, José Miguel¹; Fernández-Baillo Gallego-Sacristana, Nicomedes¹; Kleinstück, Frank⁴; Obeid, Ibrahim⁵; Alanay, Ahmet⁶; Pellisé Urquiza, Ferranˀ; **Pizones Arce, Javier**¹; ESSG. European Spine Study Group³

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ²Acibadem Maslak Hospital, Ankara, Turkey; ³Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España; ⁴Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland; ⁵CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ⁶Acibadem Hospital, Istambul, Turkey; ⁷Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona; ⁸ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El GAP score ayuda a planificar el realineamiento sagital ideal. Incorpora tres parámetros directamente modificables con la cirugía (Versión Pélvica Relativa-RPV, Lordosis Lumbar Relativa-RLL, Índice de Distribución Lumbar-LDI) y otro indirectamente modificable (Alineación Espinopélvica Relativa-RSA). Lo novedoso fue analizar el realineamiento conseguido en cada subgrupo del GAP, y sus consecuencias sobre complicaciones mecánicas y los test de calidad de vida (PROMs).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de una base de datos prospectiva multicéntrica de deformidad raquídea del adulto. Incluimos pacientes con: fusión panlumbar a pelvis, vértebra superior instrumentada por encima de L1, y 2 años de seguimiento.

Analizamos la restauración postoperatoria (6-semanas) conseguida con respecto al ideal para cada subgrupo del GAP (RPV-6s, RLL-6s, LDI-6s y RSA-6s) y su impacto en complicaciones mecánicas y PROMs durante los 2 años postoperatorios. Se utilizó estadística univariante y multivariante.

RESULTADOS

Se incluyeron 333 pacientes (81,4% mujeres) con una mediana de edad de 66 años (Q1 59; Q3 72).

La mayor tasa de éxito se encontró en la restauración ideal de la lordosis (RLL-6s) con un (58,3% bien alineados), sin embargo el 16,5% acabaron en «hipolordosis severa» e «hiperlordosis». La versión pélvica (RPV-6s) fue la más difícil de realinear (51,6% se encontraban en retroversión moderada o grave). Logramos realinear la distribución lumbar (LDI-6s) en el 55,3%. Esta suma de factores provocó un malalineamiento positivo grave (RSA-6s) en el 21,9% de los pacientes.

Realinear correctamente la versión pélvica (RPV-6s) y la alineación global (RSA-6s) protegió contra el desarrollo de complicaciones mecánicas. Por otra parte, la retroversión pélvica grave (p=0,026) y el malalineamiento positivo grave (p=0,007) fueron factores de riesgo.

Sólo el malalineamiento positivo grave en el RSA6-s asoció con menos mejoras en los PROMs: Δ ODI (8,83vs17,2;p=0,011), Δ SRS-22 Total (0,54vs0,87;p=0,007), y Δ SF-36PCS (3,47vs7,76;p=0.04); influyendo en conseguir el MCID para ODI (37,0%vs55,5%;p=0,023), y SRS-22 (40,8%vs60,1%;p=0,015); y el PASS para ODI (17,6%vs31,7%;p=0,047).

CONCLUSIONES

Lo más difícil de restaurar quirúrgicamente fue la versión pélvica. Dejar una retroversión pélvica grave y un malalineamiento positivo grave postoperatorio se asoció con la aparición de complicaciones mecánicas, y este malalineamiento grave afectó a la mejora de la calidad de vida.

RPV-6s	Alineado	Anteversión	Retroversión Moderada	Retroversión Severa
	152 (45.6%)	9 (2.8%)	134 (40.2%)	38 (11.4%)
	Alineado	Hipolordosis	Hipolordosis	Hiperlordosis
RLL-6s		Moderada	Severa	
	194 (58.3%)	84 (25.2%)	48 (14.4%)	7 (2.1%)
	Alineado	L4-S1 Hipolord	L4-S1 Hipolord	L4-S1
LDI-6s		Moderada	Severa	Hiperlordosis
	184 (55.3%)	29 (8.7%)	20 (6%)	100 (30%)
	Alineado	Malalineamiento	Malalineamiento	Malalineamiento
RSA-6s		Negativo	+ Moderado	+ Severo
	145 (43.6%)	4 (1.2%)	111 (33.3%)	73 (21.9%)

Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes adultos con cifosis de Scheuermann: estudio comparativo con pacientes apareados intervenidos por escoliosis idiopática

Autores: Salom Linares, Juan Fernando¹; Núñez Pereira, Susana¹; Capdevila Bayo, María²; Haddad, Sleiman¹; Barcheni, Maggie²; Ramírez Valencia, Manuel¹; Pizones Arce, Javier³; Kleinstück, Frank⁴; Obeid, Ibrahim⁵; Alanay, Ahmet⁶; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier³; Pellisé Urquiza, Ferran¹; ESSG. European Spine Study Group⁷

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ²Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona, España; ³Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁴Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland; ⁵CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ⁶Acibadem Hospital, Istambul, Turkmenistan; ¬ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

La mala calidad de vida (CdV) de los pacientes adultos con cifosis de Scheuermann (CS) no intervenida está bien documentada. Sin embargo, no hay estudios que demuestren el beneficio del tratamiento quirúrgico en población adulta. El objetivo es analizar los resultados de pacientes adultos intervenidos por CS, utilizando como referencia controles apareados intervenidos por escoliosis idiopática (EI).

MÉTODOS

Análisis retrospectivo de datos recogidos prospectivamente de pacientes operados de deformidad del adulto, de una base de datos multicéntrica. Se seleccionaron los pacientes operados de CS sin cirugía raquídea previa y seguimiento de 2 años. Se aparearon (1:3) con pacientes intervenidos por El por edad y niveles de fusión. Se incluyeron datos demográficos, radiológicos, quirúrgicos, complicaciones y CdV. Análisis estadístico mediante chi-cuadrado y U-Mann-Whitney.

RESULTADOS

92 pacientes (23 ES, 69 EI), sin diferencias en edad (p=0.904), niveles de fusión (p=0.810), IMC (p=0.224) o índice ASA (p=0.484). Radiograficamente pacientes con CS presentaban mayor cifosis torácica y toracolumbar, frente a pacientes EI con mayor Cobb coronal (p=0.0) e incidencia pélvica (p=0.007). Los paráme-

tros preoperatorios de CdV (ODI, SRS22 y SF36) eran similares, pero con peores resultados en los componentes de SF36MCS (p=0.009) y SRS22MH (p=0.023) para el grupo CS. No se encontraron diferencias en cuanto al tiempo quirúrgico (p=0.054), sangrado (p=1.0), ni descompresiones (p=0.409). Sí en porcentaje de osteotomías tipo SP, mayor para el grupo CS (p=0.007). Los dos grupos se beneficiaron del tratamiento quirúrgico con mayor incremento, estadísticamente significativo en los componentes de autoimagen (p=0.02) y salud mental del SRS22 (p=0.02) para el grupo CS, con más porcentaje de pacientes que alcanzaron la MCID en el componente de autoimagen del SRS22 (p=0.004). La proporción de complicaciones fue de 17.4% para ambos grupos, sin diferencias en cuanto a complicaciones (p=1) o reintervenciones (p=0.868).

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico en adultos con CS tiene un impacto positivo en su CdV, que en algunos dominios (autoimagen, salud mental) supera significativamente el beneficio de los pacientes con El, sin presentar mayores tasas de complicaciones ni reintervenciones.

Preop	EI (N=69) Media (DE)	CS (N=23) Media (DE)	Valor p	2 años Postop	EI (N=69) Media (DE)	CS (N=23) Media (DE)	Valor p	Incremento	EI (N=69) Media (DE)	CS (N=23) Media (DE)	Valor p	MCID	% EI MCID	% CS MCID	Valor p
ODI Score (%)	21.23 (14.973)	31.10 (25.929)	0.245	ODI Score (%)	15.42 (13.669)	13.45 (16.772)	0.223	ODI Score (%)	- 6.82 (14.48)	- 16.1 (20.63)	0.147	ODI Score (%)	19.6%	32.3%	0.196
SRS22 Función	3.83 (1.009)	3.86 (0.910)	0.979	SRS22 Function	4.16 (0.840)	4.26 (1.010)	0.405	SRS22 Función	0.297 (0.903)	0.476 (0.745)	0.442	SRS22 Función	39.1%	42.9%	0.758
SRS22 Dolor	3.40 (0.965)	3.38 (1.024)	0.945	SRS22 Dolor	3.96 (0.836)	4.17 (0.937)	0.187	SRS22 Dolor	0.563 (0.907)	0.809 (1.167)	0.432	SRS22 Dolor	48.4%	57.1%	0.489
SRS22 Autoimagen	2.74 (0.796)	2.71 (0.902)	0.944	SRS22 Autoimagen	4.07 (0.798)	3.96 (0.767)	0.518	SRS22 Autoimagen	0.359 (0.897)	0.952 (1.071)	0.023	SRS22 Autoimagen	7.8%	33.3%	0.004
SRS22 Salud mental	3.43 (0.865)	2.86 (1.014)	0.023	SRS22 Salud mental	3.81 (0.697)	3.78 (0.850)	0.976	SRS22 Salud mental	0.3594 (0.8973)	0.9524 (1.0712)	0.023	SRS22 Salud mental	45.3%	66.7%	0.089
SRS22 Subtotal	3.32 (0.752)	3.00 (0.837)	0.111	SRS22 Subtotal	3.96 (0.721)	4.04 (0.767)	0.422	SRS22 Subtotal	0.609 (0.809)	1.048 (0.805)	0.053	SRS22 Subtotal	56.2%	76.2%	0.104
SF36 - PCS	44.62 (9.477)	44.67 (7.486)	0.827	SF36 - PCS	48.57 (9.754)	50.64 (8.622)	0.350	SF36 - PCS	4.35 (9.24)	5.85 (8.16)	0.578	SF36 PCS	46.7%	50.0%	0.796
SF36 - MCS	47.41 (10.653)	41.19 (9.141)	0.009	SF36 - MCS	49.54 (8.574)	47.68 (10.321)	0.605	SF36 - MCS	2.37 (10.50)	6.90 (7.71)	0.051	SF36 MCS	40.0%	65.0%	0.052

¿Cómo se puede conseguir mejorar la versión pélvica tras la cirugía de deformidad?

Autores: Raganato, Riccardo¹; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier¹; Gómez Rice, Alejandro²; Moreno-Manzanaro, Lucía¹; Escámez Fernández, Fernando¹; Talavera, Gloria¹; Sánchez Márquez, José Miguel¹; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes¹; Kleinstück, Frank³; Obeid, Ibrahim⁴; Alanay, Ahmet⁵; Pellisé Urquiza, Ferran⁶; Pizones Arce, Javier¹; ESSG. European Spine Study Group⁷

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ²Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España; ³Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland; ⁴CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ⁵Acibadem Hospital, Istambul, Turkey; ⁶Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁷ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

No conseguir restaurar una adecuada versión pélvica (RPV) con la cirugía en deformidad raquídea del adulto (DRA) conlleva un mayor riesgo de complicaciones mecánicas postoperatorias. El objetivo fue investigar qué factores se asocian con una mejor restauración de la RPV.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de una base de datos prospectiva multicéntrica de DRA, seleccionando pacientes con: retroversión grave preoperatoria (RPV GAP=3); fusionados a pelvis; vértebra superior instrumentada por encima de L1; 2 años de seguimiento.

En función de lo conseguido con la cirugía, se asignaron pacientes al grupo A (mejora de la retroversión grave: RPV<3) o grupo B (no mejora: RPV=3).

Analizamos diferencias entre grupos en: características basales; comorbilidades; parámetros sagitales preoperatorios; factores quirúrgicos; parámetros sagitales postoperatorios 6 semanas, 6 meses, 1 año y 2 años.

Se utilizaron estadística descriptiva, test paramétricos y no paramétricos.

RESULTADOS

Se incluyeron 177 pacientes: mediana de edad 67 años (61; 72.5), 86.3% mujeres.

Los grupos eran homogéneos en características basales y parámetros sagitales preoperatorios (p>0.05).

El grupo A tenía: de media un nivel más instrumentado (11,45 vs 10; p=0.047), mayor porcentaje de ALIF realizados (OR=6.66; p=0.049), con mayor número de niveles con cajas anteriores (p=0.038); observamos mayor frecuencia de osteotomías posteriores (OR=4.96; p<0.001), especialmente tricolumnares (OR=2.31; p=0.041).

Por el contrario, en el grupo B descubrimos mayor porcentaje de TLIF (OR=0.45; p=0.028), y mayor número de cajas posteriores (p=0.045).

El grupo A obtuvo también mejores alineaciones en el resto de parámetros sagitales. Las diferencias pre- versus postoperatorias fueron: SS (-12.54° vs -2.68°; p<0.001), L4-S1 (11.38° vs 0.62°; p<0.001), RPV (-14.26° vs -2.7°; p<0.001), RLL (-30.55° vs -22.73°; p<0.001), LDI (p>0.05), RSA (25.92° vs 11.21°; p<0.001), GAP score (8 vs 2.5; p<0.001), T4PA (19.37° vs 10.15°; p<0.001), y L1PA (9.76° vs 1.85°; p<0.001).

Todos lo parámetros permanecieron significativamente mejores en el grupo A durante todos los puntos de seguimiento.

CONCLUSIONES

Una mejor restauración de la versión pélvica con la cirugía asocia una mejora en el resto de parámetros sagitales. Para conseguirla es mejor realizar un ALIF con cajas anteriores, o bien un abordaje posterior con osteotomías, que insertar cajas posteriores por vía TLIF.

Complicaciones mecánicas en deformidad del adulto a pesar de un buen equilibrio sagital postoperatorio

Autores: Haddad, Sleiman¹; Núñez Pereira, Susana¹; Ramírez Valencia, Manuel¹; Capdevila Bayo, María²; Barcheni, Maggie¹; Pizones Arce, Javier³; Alanay, Ahmet⁴; Kleinstück, Frank⁵; Obeid, Ibrahim⁶; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier³; Pellisé Urquiza, Ferran¹; ESSG. European Spine Study Group⁷

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ²Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona, España; ³Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁴Acibadem Hospital, Istambul, Turkey; ⁵Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland; ⁴CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ¹ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones mecánicas(CM) tras cirugía por deformidad espinal del adulto se asocian a mala alineación postoperatoria y son la causa más frecuente de revision. Mientras la alineación ideal sigue siendo objeto de debate, es conocido que los pacientes con "buena alineación" no están exentos de CM. El objetivo de este estudio es identificar factores de riesgo y el impacto de las CM en pacientes con buena alineación sagital postoperatoria.

MÉTODOS

Estudio retrospectivo de datos prospectivos, incluidos en una base multicéntrica. Criterios inclusión: Edad>55años, seguimiento>2 años, GAP-postop≤2. Análisis comparativo de variables y regresión binaria para detectar factores de riesgo de CM. Curvas ROC para determinar valores óptimos de los parámetros de interés.

RESULTADOS

86 (edad media 66 años, 89.5% fijación pélvica, extensión media de la artrodesis 10 segmentos) cumplieron todos los criterios de inclusión. 33 (40%) con seguimiento medio de 4 años tuvieron al menos una CM (14 PJKs; 20 pseudoartrosis). 15 (18%) fueron reintervenidos por CM. Los pacientes con CM eran más obesos, tenían peor salud general (SF36) y peor alineación sagital y coronal preoperatorias. Estuvieron ingresados más tiempo y alcanzaron peor alineación sagital y coronal postoperatoria. Ni la realización de una 3-CO, ni el uso de corsé postoperatorio, ni la realización de una vía anterior parecen modificar

el riesgo de CM en pacientes bien alineados. Los modelos de regresión identificaron la curva lumbosacra coronal, el número de vértebras instrumentadas y el equilibrio sagital (RSA) como factores de riesgo independientes. Las curvas ROC identificaron los siguientes valores protectores de CM: RSA≤3° y curva lumbosacra ≤4°. La probabilidad de sufrir CM aumentó linealmente con el GAP GAP-0 31%, GAP-1 54%; GAP-2 75%) y el RSA fue el parámetro más determinante. Las CM se asociarion a peores PROMs a largo plazo.

CONCLUSIONES

La incidencia de CM a largo plazo es elevada a pesar de una buena alineación postoperatoria y sigue variando en función de la alineación sagital. Este estudio confirma el caracter multifactorial de las CM y la relevancia de una alineación postoperatoria impecable, sobre todo cuando existen otros factores de riesgo como un elevado brazo de palanca (número de vértebras instrumentadas), sobrepeso y fragilidad.

Tabla. Diferencias estadísticamente significativas entre pacientes con vs sin complicaciones mecánicas

		N	Media	Desviación Estándar	p-value
Hospitalizacion	No CM	50	11,8	4,9	0,034
	CM	33	15,5	10,3	
Estancia UCI	No CM	50	30,0	24,1	0,036
	CM	33	57,3	69,4	
Numero Vertebras	No CM	49	9,1	4,6	0,036
Instrumentadas	CM	33	11,2	3,7	
Numero Implantes	No CM	50	16,5	9,0	0,035
	CM	33	20,1	5,9	
Peso (Kg)	No CM	49	64,6	10,5	0,035
	CM	33	69,9	11,6	
SF36-General health Preop	No CM	50	44,3	10,6	0,013
	CM	33	38,0	12,0	
Equilibrio Coronal (C7PL to	No CM	45	25,0	22,3	0,026
CSVL) preop	CM	33	39,3	33,0	
Equilibrio Sagital preop	No CM	48	63,8	59,8	0,002
	CM	33	109,2	64,3	
Thoracolumbar L2-T10	No CM	49	7,1	21,4	0,028
Preop	CM	33	17,8	21,1	
Lordosis (L1-S1) Preop	No CM	50	-43,1	18,5	0,014
·	CM	33	-32,3	20,4	
Global Tilt Preop	No CM	49	30,9	16,4	0,005
	CM	33	41,5	16,1	
RPV Preop	No CM	50	-9,4	8,5	0,018
	CM	33	-14,1	9,0	
RLL Preop	No CM	50	-21,4	18,8	0,020
-	CM	33	-31,7	20,1	
RSA Preop	No CM	49	18,3	13,9	0,001
	CM	33	29,4	15,3	
Curva Lumbosacra postop	No CM	23	6,1	4,5	0,025
	CM	22	10,1	6,8	
Equilibrio Sagital Postop	No CM	43	17,2	31,9	0,029
,	CM	32	34,3	34,6	
RLL Postop	No CM	50	-2,3	6,1	0,042
•	СМ	33	-5,1	5,7	
RSA Postop	No CM	50	4,2	4,9	0,019
·	СМ	33	6,9	5,4	

Influencia de la edad en los resultados de la cirugía vertebral

Autores: Fidalgo Gómez, Helena¹; Da Casa Pérez, Carmen¹; Busto Sáez, Rebeca¹; Gómez Ruiz, Victoria²; Blanco Blanco, Juan Francisco²

Centros de trabajo: ¹Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), Salamanca, España; ²Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El incremento de la edad lleva aparejado un incremento de la comorbilidad, y por tanto, un incremento en el riesgo de aparición de complicaciones. Disponemos de información que muestra cómo un adecuado control de las comorbilidades permite el tratamiento quirúrgico seguro. El presente trabajo trata de analizar los resultados en términos de mortalidad, reingresos y visitas a urgencias de una muestra de pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía espinal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retroprospectivo, pacientes con diagnóstico de estenosis de canal, tumor, o fractura mayores de 65 años, que fueron intervenidos entre el 1 de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2021. La población total fue de 776 pacientes. Se estratificó según edad al ingreso y se registraron variables demográficas, clínicas, vistitas a urgencias, y reingresos en el servicio de COT. El seguimiento de los pacientes abarcó hasta 365 días después del alta hospitalaria. Se llevo a cabo un emparejamiento caso-control por matemática exacta aleatoria, en grupo de edad, sexo y diagnóstico. Se analizó una muestra de 158 pacientes. Se realizaron técnicas estadísticas en bootstraping.

RESULTADOS

La población estudiada fue de 158 pacientes (edad media: 76,61±7,09), y siendo el 53,16% mujeres. Tras aplicar las técnicas en bootstraping el tamaño muestral aumentó a 632 pacientes. Los pacientes mayores de 85 años era el grupo de edad con mayor porcentaje de comorbilidades previas diagnosticadas (81,45%), sin embargo dicho grupo presentó la menor tasa de complicaciones médicas postoperatorias (16,12%). El 17,56% acudió a urgencias, siendo el grupo de 70-74 años el que presentó 1,87 veces más riesgo de acudir a urgencias (p < 0,001). El grupo de mayor edad (≥ 85 años) presentó hasta 2 veces menos

riesgo (p < 0,001) de ser reingresados en el servicio de COT. Observamos diferencias significativas entre grupos de edad (p=0,019) en cuanto a la supervivencia, siendo de hasta 1,59 veces mayor el riesgo de fallecer antes de 365-días de seguimiento en el grupo de entre los 80-84 años.

CONCLUSIÓN

La edad por sí sola no debe ser un inconveniente para realizar una intervención quirúrgica.

Grupo de edad	n (tamaño original)	n (Boots- trap)	Diagnóstico del paciente	Comorbilidades previas (%)	Complicaciones médicas post- quirúrgicas (%)	Mortalidad antes de 365 días de seguimiento (%)	Urgencias (%)	Reingreso en el servicio de COT (%)
65 ≥ Años < 70	32	128	EC (n ₁ =80) T (n ₂ =8) F (n ₃ =40)	71,09%	31,25%	3,12%	8,59%	35,16%
70 ≥ Años < 75	32	128	EC (n ₁ =80) T (n ₂ =8) F (n ₃ =40)	42,97%	26,56%	4,69%	21,88%	21,87%
75 ≥ Años < 80	32	128	EC (n ₁ =80) T (n ₂ =8) F (n ₃ =40)	72,66%	35,16%	3,90%	10,16%	21,87%
80 ≥ Años < 85	31	124	EC (n ₁ =80) T (n ₂ =13) F (n ₃ =31)	73,39%	46,77%	12,90%	16,12%	17,74%
Años ≥ 85	31	124	EC (n ₁ =79) T (n ₂ =15) F (n ₃ =30)	81,45%	16,12%	8,06%	24,17%	6,45%
p-value	0.925	0.857	0.508	0.007	< 0.001	0.012	< 0.001	< 0.001

Incidencia de las variables demográficas, de diagnóstico, clínicas, mortalidad, visita a urgencias y reingreso en el servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica (COT). p-value que revela el análisis estadístico (Chi-cuadrado). Las diferencias significativas están marcadas con asterisco. EC: Estenosis de Canal. T: Tumor. F: Fractura.

Consenso multidisciplinar en el manejo del paciente anciano con fractura vertebral por fragilidad

Autores: Cózar Adelantado, Gara María¹; Navarro Ceballos, Carmen²; Martínez Díaz-Guerra, Guillermo³; De Miguel Benadiba, Carolina⁴; Castañeda Sanz, Santos⁵; Álvarez Galovich, Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Patología de Columna, Madrid, España; ²Hospital Severo Ochoa, Madrid, España; ³Hospital Doce de Octubre, Madrid, España; ⁴Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España; ⁵Hospital La Princesa, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

La osteoporosis (OP) condiciona un incremento del riesgo de fracturas (FxOP), potenciándose más en el anciano por mayor riesgo de caídas. La OP comporta un importante deterioro funcional y pérdida de calidad de vida en el paciente con fracturas. Es una población muy heterogénea y existe una gran variabilidad en el abordaje diagnóstico-terapéutico de las FxOP entre especialidades.

OBJETIVO

Generar recomendaciones consensuadas desde una perspectiva multidisciplinar para crear una estrategia terapéutica y de seguimiento de la fractura vertebral osteoporótica (FVO), conciliando lo expuesto en las principales guías nacionales disponibles.

MATERIAL Y MÉTODO

Se constituyó un comité de 7 expertos compuesto por geriatría, reumatología, endocrinología, atención primaria (AP), rehabilitación y traumatología. Se seleccionaron las principales guías de práctica clínica (GPC) de cada sociedad representada, publicadas en nuestro país desde el año 2014. Cada integrante seleccionó las recomendaciones que consideró adecuadas para el manejo de las FxOP en el paciente anciano. Se valoró el grado de acuerdo entre los participantes mediante una encuesta anónima tipo Delphi que utilizaba una escala Likert de 9 puntos. Se determinó la existencia de consenso para una recomendación, si 6 de 7 encuestados respondían con 8 o 9 en la escala Likert.

RESULTADOS

Se alcanzó consenso respecto al diagnóstico, coincidiendo en la importancia de la anamnesis, valoración clínico-analítica y realización de radiografía dorso-lumbar. No se logró acuerdo para la realización de pruebas opcionales como resonancia magnética(RMN),marcadores de recambio óseo (MRO), FRAX o gammagrafía. Respecto a las medidas no farmacológicas, hubo discrepancia para el uso de ortesis, pero unanimidad en la prevención de sarcopenia y caídas. Se aconseja personalizar el tratamiento del anciano dependiente, priorizando las medidas no farmacológicas. Los expertos coinciden en la importancia de la "e-consulta" de AP en el seguimiento crónico y el papel del geriatra en el anciano frágil.

CONCLUSIONES

Las GPC revisadas concuerdan en las pruebas diagnósticas recomendadas, medidas de prevención y terapia farmacológica del paciente anciano con FVO. Se destaca la importancia de un tratamiento individualizado del anciano dependiente y la prevención de caídas en el anciano frágil.

	Ítems	Desacuerdo (%)	(%) (%) (%) (%)		Consenso definido (%)	Número de respondedores		DE	Me	RI
		1-3	4-6	7-9	8-9	**	9	0	9	0
1	Anamnesis y valoración clínica	0	0	100	100	7				
2	Analítica que incluya niveles de Ca/Vit. D, VSG, FA, TSH y proteinograma.	0	0	100	100	7	9	0	9	0
3	Radiografía de columna dorsal y lumbar.	0	14,29	85,71	85,71	7	8,43	1,51	9	0
4	Medición de la función renal.	0	0	100	100	7	8,71	0,76	9	0

Tabla 1: Resultados obtenidos respecto a las pruebas diagnósticas recomendadas en el paciente anciano. DE: desviación estándar; m: media; Me: mediana; RI: rango intercuartilico. Resaltado en azul las preguntas con un grado de acuerdo mayor al 80%.

TRATAMIENTO RECOMENDADO	GUÍA	GR / GA
Aporte de Ca/Vit. D (Dieta o suplemento)	SER 2018 SECOT 2015 CAM 2015	D/100% V Podría considerarse el tratamiento con calcio y vit D para la reducción del riesgo de fracturas en mujeres ancianas institucionalizadas, mujeres ancianas frágiles que, por enforónica, no salen de su domicilio y, probablemente, en mujeres ancianas con riesgo de déficit de vitamina D y/o calcio (ingesta por debajo de 500-700 mg de calcio al día) y con riesgo de fracturas y caídas.
Eliminación hábitos tóxicos (tabaco y alcohol)	SER 2018 SECOT 2015 CAM 2015	√/100% √ La asociación entre tabaco y fracturas óseas es poco consistente
Ejercicio físico personalizado	SER 2018 SECOT 2015 CAM 2015	 √/100% √ V Existe evidencia alta de que en las personas mayores no institucionalizadas debe recomendarse el ejercicio físico regular dirigido a mejorar el equilibrio y la fuerza muscular para prevenir las caídas
Valoración riesgo de caídas	SER 2018	√/100%

Tabla 2: Revisión de guías clínicas por expertos mostrando grado de recomendación (GR) y grado de acuerdo (GA) respecto al tratamiento no farmacológico recomendado en el paciente anciano. SER (Sociedad española de Reumatología), SECOT (Sociedad española de cirugía ortopédica y traumatología), CAM (guia de atención primaria en Comunidad autónoma de Madrid)

Morbilidad y mortalidad en pacientes ancianos octogenarios y nonagenarios con fracturas cervicales de C2

Autores: Vázquez Agra, Nerea¹; Chávez Reyes, Renzo Junior¹; Santin Mon, Daniel¹; Domínguez Barreiro, Henrique¹; Puente Sánchez, Luis¹; Neira Boga, Miguel¹; Pino Minguez, Jesús²; Díez Sanchidrián, Eva¹; Vázquez Agra, Néstor¹; Díez Ulloa, Máximo Alberto¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²Laboratorio Neirid, Instituto de Investigación Idis, Santiago de Compostela, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Las fracturas cervicales son lesiones graves cuya incidencia va en aumento. Tienen consecuencias en el paciente frágil y su mortalidad es elevada.

Describir la epidemiología de las fracturas cervicales de C2 y la supervivencia observada en pacientes ancianos evaluados en un servicio de traumatología.

MÉTODOS

Análisis retrospectivo de los patrones de fractura, el mecanismo, las lesiones asociadas, el manejo, causas de la muerte y supervivencia en pacientes ≥80 años de nuestra población entre los años 2005 y 2021.

RESULTADOS

Incluimos 62 pacientes cuya edad media es 85,7±4,24 años, 71% mujeres y 29% hombres. Las fracturas de la base de la odontoides representaron el 51,6% y las del cuerpo el 48,4%.

El mecanismo de lesión más frecuente fue caída desde propia altura (75,4%). Seguida de caída por escaleras (11,3%), accidente de tráfico (9,7%), y precipitación (3,2%). Entre las lesiones asociadas destacan las fracturas de atlas estables (14,5%) e inestables (4,8%), las fracturas cervicales subaxiales (6,5%) y las fracturas-luxaciones atloaxoideas (11,3%). Otros diagnósticos al ingreso: ninguno (51,8%), traumatismo craneoencefálico (14,5%), traumatismo torácico (12,9%) y otras.

El 96,8% de los pacientes fueron tratados de forma conservadora: collarín rígido (77,4%) y halo chaleco (19,4%).

El 59,7% estaban muertos al final del seguimiento, de los cuales el 45,2% fallecieron en el primer año. Las causas de muerte: infección respiratoria (17,7%), deterioro del estado general (8,1%), evento cardiológico (8,1%), ictus (8,1%), traumatismo craneoencefálico (6,5%), causa desconocida (8,1%), cáncer y otras (3,2%).

El 87,1% de los paciente acudieron el mismo día del evento traumático (mortalidad al año: 63%) y hasta el 11,3% en días posteriores (mortalidad al año: 42,9%).

Para cuantificar la fragilidad de los pacientes se utiliza el mFI-5 (índice fragilidad modificado): 43,5% son frágiles y 32,3% potencialmente frágiles. El 57,57% de los pacientes frágiles están vivos al año comparando con el 50% de los restantes. A los cinco años sobreviven el 39,39% y el 34,61% respectivamente.

Analizando la supervivencia en el primer año en función de la fragilidad se observa que disminuye ésta en pacientes con comorbilidad, aunque la edad avanzada podría jugar un papel (ver tabla).

CONCLUSIONES

- 1. Los pacientes ancianos con fractura de C2 tienen una mortalidad muy alta.
- 2. Muchos son frágiles o potencialmente frágiles.
- 3. El tipo más frecuente: odontoides tipo II.
- 4. Tratamiento mayoritariamente conservador.

Kaplan-Meyer, supervivencia en el primer año

No frágiles vs potencialmente frágiles y frágiles.

Medias y medianas para el tiempo de supervivencia

		Me	edia ^a		Mediana					
				fianza de 95 %			Intervalo de confianza de 95 %			
suma_comor_12_3	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior		
,0	153,078	36,380	81,774	224,383	206,000	124,991	,000	450,982		
1,0	109,635	28,025	54,707	164,563	79,000	98,848	,000	272,742		
Global	130,415	23,095	85,150	175,681	79,000	90,806	,000	256,980		

a. La estimación está limitada al tiempo de supervivencia más largo, si está censurado.

Comparaciones globales

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	1,209	1	,272
Breslow (Generalized Wilcoxon)	,154	1	,694
Tarone-Ware	.461	1	.497

Prueba de igualdad de distribuciones de supervivencia para los distintos niveles de suma_comor_12_3.

Resultado del tratamiento de fracturas vertebrales por compresión mediante cifoplastia con balón en pacientes con trastornos psicoemocionales

Autores: Crespo Sanjuán, Jesús; Bragado González, María; Santiago Maniega, Silvia; Ardura Aragón, Francisco; Hernández Ramajo, Rubén; Labrador Hernández, Gregorio de Jesús; Berrocal Cuadrado, Juan; Mateos Álvarez, Elvira; Chávez Valladares, Sergio; Noriega González, David César

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Las fracturas vertebrales por compresión (FVC) han incrementado su incidencia como consecuencia del envejecimiento de la población, produciendo dolor y discapacidad, disminuyendo la calidad de vida. Esta situación puede mejorar mediante el tratamiento quirúrgico con cifoplastia. Sin embargo esta mejoría no adquiere la misma dimensión en todos los pacientes, encontrándose resultados muy heterogéneos en los diferentes estudios.

Determinaremos el resultado clínico del procedimiento en los pacientes con trastornos psicoemocionales (TPE) frente a pacientes sin estos trastornos. Aunque existen evidencias en la literatura de una menor masa ósea y un aumento del riesgo de FVC en estos pacientes, no hay estudios en los que se analicen los resultados clínicos tras el tratamiento quirúrgico. Este es el primer estudio en el que se determinan los resultados clínicos tras cifoplastia en pacientes con TPE.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo en pacientes con FVC tratados mediante cifoplastia con balón en los que se analizó como variables a estudio EVA, ODI y medicación analgésica en visitas sucesivas (prequirúrgica, al mes de la intervención y al año).

Todos los pacientes (grupo control y a estudio) presentaban 1 o 2 niveles fracturados, en traumatismo de baja energía, siendo criterios de exclusión la presencia de patología tumoral previa, fracturas vertebrales previas, antecedentes de cirugía de raquis, incapacidad previa para caminar, dolor radicular o lumbar persistente previo a la fractura.

El grupo control está compuesto por 32 pacientes sin TPE. El grupo a estudio lo componen 23 pacientes diagnosticados de TPE y en tratamiento psiquiátrico.

Se realizó un análisis estadístico mediante la prueba de Mann-Whitney con significación si p<0,05.

RESULTADOS

Ver tablas. Los pacientes con TPE presentan menor reducción del dolor y la discapacidad y continúan con tratamiento analgésico un año después del tratamiento. No hay diferencias significativas en cuanto al género, la edad ni el número de complicaciones entre los grupos.

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico mediante cifoplastia mejora el dolor y la discapacidad en todos los pacientes pero con peores resultados en los pacientes con TPE. En estos pacientes los resultados son similares a los obtenidos con tratamiento conservador, según los metaanalisis publicados.

	EDAD	MUJERES	VARONES	COMPLICACIONES
Control	76 (13)	20	12	6
TPE	78 (11)	20	3	4
p valor	<0.05		0,066*	1*

Tabla 1. Datos demográficos y complicaciones quirúrgicas. Se muestran medianas con rango intercuartil (entre paréntesis) de edad. Número absoluto de varones, mujeres y complicaciones. Se muestra significación estadística entre los grupos (control y pacientes con trastornos psicoemocionales (TPE) si p<0.05. * Test Exacto de Fisher

	EVA			ODI				
	Prequirúr- gico	1 Mes	12 Me- ses	Prequirúr- gico	1 Mes	12 Meses		
Control	8 (2)	1,5 (4)	0 (0)	72,2 (33,3)	4,4 (22,8)	0 (2,2)		
TPE	8 (2)	5 (6)	5 (4)	73,3 (22,22)	33,3 (62,2)	24,4 (37,8)		
p valor	0,741	<0.05	<0.05	0,46	<0.05	<0.05		

Tabla 2. Dolor y discapacidad. Se muestran medianas con rango intercuartil (entre paréntesis) de escala visual analógica del dolor (EVA) y de escala de discapacidad de Owestry (ODI) en los diferentes momentos del estudio. Se muestra significación estadística entre los grupos control y pacientes con trastornos psicoemocionales (TPE) si p<0.05.

	PARACETAMOL			AINE			OPIOIDES 7			TOTAL	TOTAL		
	Prequi- rúrgico	1 Mes	12 Meses	Prequi- rúrgico	1 Mes	12 Me- ses	Prequi- rúrgico	1 Mes	12 Meses	Prequi- rúrgico	1 Mes	12 Meses	
Control	3 (0)	0 (2)	0 (0)	3 (3)	0 (1,5)	0 (0)	0 (3)	0 (0)	0 (0)	6 (5)	0,5 (2,75)	0 (0)	
TPE	3 (0)	3 (1)	2 (2)	3 (1)	2 (3)	2 (3)	2 (3)	0 (3)	0 (2)	6 (2)	5 (4)	4 (3)	
p valor	0,72	<0.05	<0.05	0,92	<0.05	<0.05	0,389	<0.05	<0.05	0,271	<0.05	<0.05	

Tabla 3. Se muestran medianas con rango intercuartil (entre paréntesis) de frecuencia diaria de administración de paracetamol, antiinflamatorios no esteoirdeos (AINE), opioides y la frecuencia diaria total de analgésicos en los diferentes momentos del estudio. Se muestra significación estadística entre los grupos control y pacientes con trastornos psicoemocionales (TPE) si p<0.05.

Predicción de factores de riesgo en la cirugía compleja de columna en pacientes de >70 años utilizando el índice de fragilidad modificado

Autores: Mostaza Saavedra, Antonio Luis¹; Mostaza Antolin, Laura²; Alonso Claro, Gonzalo³

Centros de trabajo: ¹Hospital de León, León, España; ²Hospital Virgen de la Concha, Zamora, España; ³Hospital del Bierzo, Ponferrada, León, España

OBJETIVO

La cirugía de columna en pacientes de edad avanzada se asocia con mayores tasas de morbimortalidad. El índice de fragilidad modificado (mFl), es una herramienta de evaluación para determinar la fragilidad de una persona y cómo el estado preoperatorio puede afectar a la supervivencia y los resultados postoperatorios. Nuestro objetivo es determinar la utilidad de la (mFl) en la predicción de complicaciones postoperatorias en pacientes mayores de 70 años sometidos a cirugía espinal compleja con instrumentación.

MÉTODOS

Revisamos retrospectivamente el estudio preoperatorio de 84 pacientes (EM: 77 años), sometidos a cirugía espinal con artrodesis posterior en estenosis, espondilolistesis, escoliosis y fracturas dorsales entre 2018 y 2021. Los factores de riesgo preoperatorios fueron las 11 variables de la (mFI), así como el índice de masa corporal (kg/cm2), hemoglobina, plaquetas, albúmina, creatinina, tiempo de anestesia y quirúrgico, niveles intervenidos, pérdida hemática y cantidad de transfusión. Las tasas de complicaciones a los 60 días se utilizaron para la evaluación de los resultados.

RESULTADOS

Las complicaciones mayores después de la cirugía ocurrieron en 12 de 84 pacientes (14%). Dividimos a los pacientes en un grupo prefrágil (mFI, 0,09-0,18; n=62) y un grupo frágil (mFI>0,27; n=22). Cuatro ocurrieron en el grupo no frágiles (5%) y 8 pacientes grupo frágiles (9%). Dos infecciones de la herida (una sepsis) en el grupo de pacientes frágiles 2,4%) y 3 en no frágiles (3,6%). Hubo significativamente más complicaciones en pacientes con niveles bajos de albúmina. La edad del paciente, pérdida de sangre y número de niveles tratados no

se asociaron estadísticamente con complicaciones. El mayor tiempo operatorio se asocio a mayor riesgo TEP.

CONCLUSIÓN

La mFI puede predecir con éxito la morbilidad y mortalidad postoperatoria en pacientes de >70 años sometidos a cirugía de columna. La mFI mejora la estratificación del riesgo postoperatorio que proporciona información importante para ayudar en el asesoramiento preoperatorio de los pacientes. Además es una valiosa herramienta para la elección e instrucción de pacientes. Se demostró que los pacientes con un IFm >0,18 presentaron un riesgo significativamente mayor de presentar complicaciones generales y, particularmente, infecciosas luego de una cirugía electiva de columna.

Tabla 1. Datos demográficos-diagnóstico/iFm

			IFm -	<0,18	IFm :	> 0,18	_
	Total	%	Total	%	Total	%	P
N	84		55	65%	29	35%	
Edad (M)	77	70-87	59	9,8	7.	2,2	< 0,001
Sexo							
Hombres	26	31,0%	14	17%	12	14%	0,003
Mujeres	58	69,0%	41	49%	17	20%	
DIAGNÓSTICO							
ESPONDILOLISTESIS (Grados II/III)	26	31,0%	17	20,2%	9	10,7%	
ESTENOSIS DEGENERA- TIVA MULTINIVEL	24	28,6%	13	15,5%	11	13,1%	< 0,001
ESCOLIOSIS DEGENERA- TIVA DOSDO LUMBAR	20	23,8%	13	15,5%	7	8,3%	
CIFOSIS DORSAL	4	4,8%	3	3,6%	1	1,2%	
AFLOJAMIENTO TORNI- LLOS	2	2,4%	1	1,2%	1	1,2%	
ESCOLIOSIS+ESPONDI- LOLISTESIS	4	4,8%	3	3,6%	1,0	1,2%	95
FRACTURA DORSAL (Artrodesis 5 niveles)	4	4,8%	1	1,2%	3	3,6%	36
IMC	27,9	33,2%	27,3	32,5%	29,9	35,6%	< 0,001
<30 mg/m2	62	73,8%	39	46%	23	27%	
30-40 mg/m2	19	22,6%	11	13%	8	10%	0,003
>40 mg/m2	3	3,6%	2	2%	1	1%	

Tabla 2. Complicaciones

	Tatal	IFm	<0,18	IFm	> 0,18	
	Total	Total	%	Total	%	р
Trombosis venosa profunda	1	-	-	1	1,2%	-
Tromboembolismo pulmonar	2	-	-	2	2,4%	-
Complicaciones de herida	5	3	3,6%	2	2,4%	0,813
Complicaciones del snc	-	-	-	-	-	-
Paro cardíaco	-	-	-	-	-	-
Insuficiencia renal aguda	7	3	3,6%	4	4,8%	0,072
Neumonía	1	-		1	1,2%	0,502
Sepsis	1	-		1	1,2%	0,502
Infección profunda	5	2	2,4%	3	3,6%	1
Shock séptico	-	-		-		0,502
Infección del tracto urinario	4	2	2,4%	2	2,4%	0,457
Total complicaciones	26	10	11,9%	16	24,5	0,02

¿Mantienen los ancianos de 85 años con buena calidad de vida previa la funcionalidad tras una fractura vertebral OF4? Diferencias entre tratamiento con corsé y vertebroplastia

Autores: Burguet Girona, Sara; Díaz Aviñó, Luis; Prario Massimino, Paula; Muñoz Donat, Sonia

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

INTRODUCCIÓN

El aumento de la esperanza de vida con pacientes cada vez en mejores condiciones físicas a los 85 años, hace que se demande mantener la funcionalidad al máximo tras sufrir una fractura vertebral. Gracias al avance de las técnicas MIS, es posible plantearles opciones de tratamiento quirúrgico con menor agresión y movilidad postquirúrgica precoz; sobre todo en el caso de pacientes con fracturas OF4 que tienden al colapso y que en pacientes de menor edad se plantea normalmente fijación.

OBJETIVO

Evaluar el resultado funcional de los distintos tratamientos que se han realizado en pacientes mayores de 85 años con fracturas OF4.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de datos recogidos de manera prospectiva sobre 130 pacientes de 85 años o más diagnosticados de fractura vertebral osteoporótica en nuestro centro desde enero 2020 hasta octubre 2022. Excluyendo pacientes con fracturas múltiples al ingreso, fracturas OF2 y OF3, crónicas y patológicas, son 47 pacientes con fracturas OF4 estudiados mediante TC y RM, tratados con vertebroplastia o corsé. Se estudia el estado funcional del paciente según el "índice de Barthel ampliado" previo a la fractura y se revalúa de forma telefónica en el seguimiento.

RESULTADOS

47 pacientes (73% mujeres, 27% hombres) con una edad media de 88 años, 66% ocurren en el tránsito toracolumbar y 79% están relacionadas con una caída. En 18 pacientes se realiza vertebroplastia y en el resto tratamiento conser-

vador con corsé Alkatene en 10 pacientes y Starbrace/Spinomed en 19 pacientes. 92,7% de los pacientes presentaban algún antecedente médico patológico dada la edad.

DISCUSIÓN

No parece que un tratamiento arroje claramente mejores resultados que otro. Se trata de un grupo de población con muchas comorbilidades asociadas, que en ocasiones determina el tratamiento a realizar y el estado funcional tras el episodio de fractura vertebral.

Influencia del tabaquismo en resultados clínicos reportados por el paciente (PROMS) en pacientes sometidos a cirugía por deformidad raquídea del adulto. Análisis emparejado por índice de propensión

Autores: Gómez Rice, Alejandro¹; Capdevila Bayo, María²; Núñez Pereira, Susana³; Haddad, Sleiman³; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier⁴; Kleinstück, Frank⁵; Obeid, Ibrahim⁶; Alanay, Ahmet⁷; Pellisé Urquiza, Ferran³; Pizones Arce, Javier⁴; ESSG. European Spine Study Group⁸

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España; ²Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona, España; ³Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁴Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁵Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland; ⁶CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ¬Acibadem Hospital, Istambul, Turkey; ªESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Múltiples estudios asocian el tabaquismo con mayor percepción dolorosa y discapacidad por patología raquídea. Su impacto en la sintomatología de la deformidad raquídea del adulto (DRA) siempre se ha evaluado en conexión con complicaciones quirúrgicas (mecánicas o infecciosas).

Lo innovador fue evaluar la influencia específica del tabaquismo en resultados clínicos de pacientes intervenidos por DRA, medidos en test de calidad de vida (PROMs), excluyendo las complicaciones asociadas al tabaco.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo sobre una base de datos prospectiva multicéntrica. Criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años intervenidos por DRA con 2 años de seguimiento postquirúrgico.

Criterios de exclusión: pacientes que desarrollaron complicaciones mecánicas o infecciosas en el seguimiento y exfumadores.

Se realizó un emparejamiento por índice de propensión (IP), ratio 1:1, calibre 0,1, tolerancia ≤ 0.001 y estimación con intervalo de confianza de 95%.

Los PROMs en ambos grupos fueron comparados con T de Student/Wilcoxon para muestras pareadas, y sus cambios (pre-postoperatorio) se evaluaron con modelos mixtos para medidas repetidas.

RESULTADOS

1246 pacientes intervenidos con 2 años de seguimiento (tabla 1). 692 (154 fumadores) cumplían criterios de inclusión. 153 fumadores fueron emparejados con 153 no fumadores por medio de un IP de acuerdo con: edad, IMC, número de niveles fusionados y global tilt. Los grupos resultaron homogéneos en características basales, quirúrgicas y complicaciones (tabla 2).

Los fumadores presentaban peores resultados basales para SRS-total, SRS-dolor, COMI-back, NRS-dolor lumbar/pierna y ODI (tabla 3); y peores resultados a 2 años para SRS-total, SRS-función, SRS-dolor, SRS-imagen y ODI (tabla 4). Sin embargo, no se encontraron diferencias en la mejoría experimentada a los 2 años respecto al basal ni en la cronología de la misma (tablas 5 y 6).

El porcentaje de pacientes que alcanzaron el umbral de MCID fue similar en ambos grupos, pero el porcentaje de pacientes alcanzando el umbral de PASS (síntomas aceptables) en SRS-subtotal, SRS-función y SRS-imagen fue menor en fumadores (tablas 7 y 8).

CONCLUSIONES

Los pacientes fumadores con DRA tenían mayor afectación clínica medida en los cuestionarios (PROMs). Aun seleccionando una muestra sin complicaciones relacionadas con el tabaquismo, la situación clínica 2 años tras cirugía fue peor en los fumadores.

Tabla 1. Características basales, datos quirúrgicos y complicaciones

	Fumadores (N = 245)	No fumadores(N=797)	Ex fumadores (N=204)
Edad	53 (30; 63)	61 (33; 72)	60 (50; 68)
Sexo	173 mujeres / 72 varones	654 mujeres / 143 varones	143 mujeres / 61 varones
IMC	24,09 (21,1; 27,51)	24,89 (21,64; 28,13)	24,65 (22,42; 28,34)
Diagnóstico	Escoliosis idiopá- tica 107 Escoliosis dege-	Escoliosis idiopá- tica 351 Escoliosis dege-	Escoliosis idiopá- tica 81 Escoliosis degene-
	nerativa 91 Enfermedad de Scheuermann 13 Otros 34	nerativa 305 Enfermedad de Scheuermann 28 Otros 113	rativa 85 Enfermedad de Scheuermann 2 Otros 36
Alineación coronal (C7-CSVL) (mm)	15,89 (7,9; 27,67)	15,16 (7,78; 26,84)	19,06 (8,4; 32,73)
Cobb Coronal de curva principal	36,50 (20,24; 58)	41 (24; 57,74)	39 (23,59; 57,99)
Global tilt	23,30 (11,04; 38,70)	26,26 (13,53; 39)	25,13 (16,22; 38,57)
Gap Score	6 (3; 11)	7 (3; 12)	7 (3; 10)
Niveles fusionados	8 (5; 11)	9 (6; 12)	9 (5; 12)
Densidad de implantes	1,8 (1,54; 2)	1,87 (1,58; 2)	1,83 (1,50; 2)
Tiempo quirúrgico (minutos)	255 (169,5; 376,5)	249 (176,75; 249)	225 (142; 300)
Perdida hemática (cc)	910 (400; 1700)	800 (400; 1500)	850 (300; 1500)
Tiempo de hospital- ización (días)	9 (7; 12)	9 (7; 13)	10 (8; 14)
Número de pacientes (porcentaje) en los que	Menores 74 (30,2%)	Menores 256 (32,12%)	Menores 70 (34,31%)
aparecen complicacio- nes	Mayores 77 (31,43%)	Mayores 230 (28.86%)	Mayores 63 (30,88%)
	Mecánicas 77 (31,43%)	Mecánicas 247 (30,99%)	Mecánicas 65 (31,86%)
	Infecciosas 16 (6,53%)	Infecciosas 49 (6,15%)	Infecciosas 10 (4,9%)

Datos expresados como mediana (rango intercuartílico).

Tabla 2. Características basales y quirúrgicas de los 153 pares obtenidos tras el emparejamiento por índice de propensión

	Fumadores (N = 153)	No fumadores(N=153)
Edad	43 (25; 60)	39 (22; 64)
Sexo	114 mujeres / 39 varones	110 mujeres / 43 varones
IMC	23,67 (20,37; 26,69)	23,14 (20,68; 26,53)
Diagnóstico	Escoliosis idiopática (N=80)	Escoliosis idiopática (N=84)
	Escoliosis degenerativa (N= 50)	Escoliosis degenerativa (N= 46)
	Enfermedad de Scheuer- mann (N= 10)	Enfermedad de Scheuer- mann (N= 10)
	Otros (N=13)	Otros (N=13)
Alineación coronal (C7-CSVL) (mm)	14,07 (6,67; 24,71)	15,49 (7,80; 24,62)
Cobb Coronal de curva principal	45,35 (22,16)	45,34 (23,72)
Global tilt	20,57 (16,10)	18,77 (14,97)
Gap Score	4,5 (2; 9)	4 (1; 8,5)
Niveles fusionados	8 (5; 11)	9 (5; 12)
Densidad de implantes	1,79 (1,57; 2)	2 (1,59; 2)
Tiempo quirúrgico (minutos)	250 (154,5; 384,5)	260 (150; 380)
Perdida hemática (cc)	700 (350; 1500)	635 (300; 1200)
Tiempo de hospital- ización (días)	8 (7; 11)	8 (7; 11)
Número de pacientes	Menores 12	Menores 14
(porcentaje) en los que aparecen complicacio- nes	Mayores 10	Mayores 7

Datos expresados como mediana (rango intercuartílico).

Tabla 3. PROMs basales

	Fumadores (N = 153)	No fumadores (N= 153)	P
SRS Total	2,91 (0,68)	3,09 (0,73)	0,026*
SRS Funcion	3,2 (2,5; 4)	3,4 (2,6; 4,4)	0,82
SRS Dolor	2,66 (0,89)	2,98 (1,08)	0,013 *
SRS Imagen	2,6 (2; 3)	2,6 (2; 3,2)	0,61
SRS Salud mental	3,17 (0,87)	3,26 (0,84)	0,21
SRS Satisfacción	3 (2; 4)	3,5 (2,5; 4)	0,97
COMI back	6,65 (4,75; 8,48)	6,2 (3,5; 7,5)	0,043*
SF36 MCS	42,58 (13,33)	43,70 (11,91)	0,309
SF36 PCS	37,92 (9,69)	40,75 (11,05)	0,054
NRS dolor lumbar	7 (5; 8)	6 (4; 8)	0,041*
NRS dolor de pierna	5 (0; 8)	2 (0; 7)	0,046*
ODI ("Oswestry Disability Index")	38,56 (20,61)	32,79 (20,80)	0,019*

Datos expresados como mediana (desviación estándar) para variables con distribución normal y medina (rango intercuartílico) para variables sin distribución normal.

Tabla 4. PROMS a los 2 años de seguimiento postquirúrgico

	Fumadores (N = 153)	No fumadores (N= 153)	P
SRS Total	3,73 (3,05; 4,16)	3,95 (3,32; 4,38)	0,031*
SRS Funcion	3,6 (3; 4,4)	4 (3,2; 4,6)	0,013*
SRS Dolor	3,6 (2,75; 4,4)	4 (3,2; 4,6)	0,035 *
SRS Imagen	3,6 (2,8; 4,2)	3,8 (3,2; 4,4)	0,042*
SRS Salud mental	3,6 (3; 4,1)	3,8 (3,2; 4,2)	0,12
SRS Satisfacción	4,5 (3,78; 5)	4,5 (4; 5)	0,41
COMI back	3,2 (1,6; 5,52)	2,64 (0,95; 5,1)	0,06
SF36 MCS	48,13 (39,58; 48,13)	47,31 (38,96; 54,75)	0,12
SF36 PCS	44,65 (34,21; 52,95)	51,56 (40,57; 55,95)	0,14
NRS dolor lumbar	3 (1,25; 6)	3 (0; 6)	0,35
NRS dolor de pierna	1 (0; 4)	0 (0; 4)	0,70
ODI ("Oswestry Disability Index")	21 (8,5; 36)	16 (6; 33,75)	0,039*

Datos expresados como mediana (rango intercuartílico) para variables sin distribución normal.

Tabla 5. Evolución de PROMs en pacientes fumadores durante el seguimiento

Parámetro	Visita	Media (IC 95%)	Cambio desde basal (IC 95%)	P
SRS-22 Total	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	2,9 (2.80; 3.01) 3,41 (3.30; 3.53) 3,62 (3.50; 3.74) 3,62 (3.48; 3.75)	0,51 (0,40; 0,62) 0,72 (0,61; 0,84) 0,72 (0,60; 0,84)	0,000* 0,000* 0,000*
SRS-22 Función	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	3,21 (3.06; 3.37) 3,31 (3.16; 3.46) 3,56 (3.41; 3.71) 3,66 (3.50; 3.82)	0,1 (-0,5; 0,25) 0,35 (0,21; 0,49) 0,45 (0,30; 0,60)	0,188 0,000* 0,000*
SRS-22 Dolor	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	2,66 (2.50; 2,81) 3,31 (3.16; 3.47) 3,59 (3.41; 3.75) 3,54 (3.35; 3.74)	0,66 (0,49; 0,82) 0,93 (0,76; 1,1) 0,89 (0,70; 1,07)	0,000* 0,000* 0,000*
SRS-22 Sa- lud mental	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	3,17 (3.03; 3.31) 3,43 (3.30; 3.57) 3,55 (3.41; 3.70) 3,50 (3.35; 3.66)	0,26 (0,12; 0,40) 0,38 (0,23; 0,52) 0,33 (0,16; 0,51)	0,000* 0,000* 0,000*
SRS Imagen	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	2,55 (2.43; 2.66) 3,36 (3.24; 3.50) 3,56 (3.41; 3.70) 3,55 (3.39; 3.71)	0,82 (0,68; 0,96) 1,01 (0,85; 1,17) 1,01 (0,83; 1,18)	0,000* 0,000* 0,000*
SRS Satis- facción	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	2,93 (2.70; 3.17) 4,21 (4.08; 4.35) 4,23 (4.07; 4.40) 4,17 (3.98; 4.35)	1,28 (1,03; 1,53) 1,30 (1,02; 1,58) 1,23 (0,95; 1,52)	0,000* 0,000* 0,000*
SF36 Physical Component Summary	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	37.94 (36.35; 39.52) 41.35 (39.68; 43.02) 44.13 (42.5; 45.75) 44.46 (42.46; 46.46)	3.42 (1.71; 5.12) 6.20 (4.52; 7.86) 6.52 (4.70; 8.35)	0.000* 0.000* 0.000*
SF36 Mental Component Summary	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	42.51 (40.34; 44.69) 44.87 (42.79; 46.96) 46.57 (44.52; 48.61) 47.34 (45.33; 49.35)	2.36 (0.15; 4.57) 4.05 (2.08; 6.02) 4.82 (2.41; 7.24)	0.037 0.000* 0.000*
NRS dolor lumbar	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	6.21 (5.77; 6.66) 3.91 (3.43; 4.40) 3.88 (3.41; 4.35) 3.62 (3.08; 4.15)	-2.30 (-2.84; -1.76) -2.34 (-2.86; -1.81) -2.97 (-3.53; -2.40)	0.000* 0.000* 0.000*
NRS dolor de pierna	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	4.36 (3.74; 4.98) 2.23 (1.72; 2.74) 2.17 (1.70; 2.63) 2.09 (1.56; 2.62)	-2.13 (-2.80; -1.46) -2.17 (-2.83; -1.51) -2.20 (-2.80; -1.56)	0.000* 0.000* 0.000*
ODI ("Oswestry Disability Index")	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	38.62 (35.27; 41.97) 28.59 (25.53; 31.65) 24.98 (21.86; 28.10) 24.20 (20.90; 27.51)	-10.03 (-13.21; -6.85) -13.64 (-16.49; -10.79) -14.41 (-17.90; -10.94)	0.000* 0.000* 0.000*
Core Out- come Mea- sures Index (COMI)-Back	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	6.45 (6.05; 6.86) 4.23 (3.80; 4.67) 3.61 (3.15; 4.06) 3.50 (3.00; 4.00)	-2.22 (-2.70; -1.74) -2.85 (-3.34; -2.36) -2.95 (-3.48; -2.43)	0.000* 0.000* 0.000*

Tabla 6. Evolución de PROMs en pacientes no fumadores durante el seguimiento

Parámetro	Visita	Media (IC 95%)	Cambio desde basal (IC 95%)	P
SRS Total	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	3,09 (2,98; 3,21) 3,62 (3,50; 3,74) 3,80 (3,67; 3,93) 3,81 (3,69; 3,94)	0,53 (0,41; 0,65) 0,71 (0,58; 0,84) 0,72 (0,60; 0,84)	0,000* 0,000* 0,000*
SRS Función	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	3,44 (3,29; 3,60) 3,58 (3,44; 3,72) 3,78 (3,61; 3,94) 3,89 (3,75; 4,04)	0,14 (-0,01; 0,28) 0,33 (0,17; 0,49) 0,45 (0,31; 0,60)	0,073 0,000* 0,000*
SRS Dolor	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	2,98 (2,80; 3,15) 3,56 (3,42; 3,70) 3,78 (3,60; 3,96) 3,79 (3,61; 3,96)	0,58 (0,42; 0,74) 0,80 (0,61; 0,98) 0,80 (0,63; 0,98)	0,000* 0,000* 0,000*
SRS Salud mental	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	3,27 (3,13; 3,40) 3,53 (3,39; 3,67) 3,71 (3,58; 3,85) 3,66 (3,52; 3,80)	0,26 (0,12; 0,41) 0,45 (0,31; 0,59) 0,40 (0,26; 0,53)	0,001* 0,000* 0,000*
SRS Imagen	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	2,60 (2,47; 2,71) 3,60 (3,46; 3,74) 3,74 (3,60; 3,89) 3,75 (3,61; 3,89)	1,01 (0,86; 1,16) 1,15 (0,98; 1,32) 1,16 (0,99; 1,32)	0,000* 0,000* 0,000*
SRS Satisfac- ción	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	3,31 (3,07; 3,54) 4,23 (4,06; 4,40) 4,22 (4,06; 4,38) 4,24 (4,07; 4,40)	0,93 (0,65; 1,20) 0,91 (0,63; 1,19) 0,93 (0,66; 1,20)	0,000* 0,000* 0,000*
SF36 Physical Component Summary	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	40.78 (38.97; 42.60) 43.53 (41.90; 45.17) 45.60 (43.92; 47.28) 45.58 (43.77; 47.39)	2.75 (1.03; 4.47) 4.83 (3.20; 6.45) 4.80 (3.11; 6.50)	0.002* 0.000* 0.000*
SF36 Mental Component Summary	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	43.86 (41.92; 45.80) 48.33 (46.41; 50.21) 50.16 (48.44; 51.87) 48.24 (46.23; 50.25)	4.48 (2.28; 6.67) 6.30 (4.27; 8.34) 4.38 (2.18; 6.60)	0.000* 0.000* 0.000*
NRS dolor lumbar	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	5.56 (5.07; 6.05) 3.29 (2.81; 3.8) 2.96 (2.51; 3.41) 3.31 (2.79; 3.82)	-2.28 (-2.82; -1.71) -2.60 (-3.16; -2.04) -2.25 (-2.84; -1.67)	0.000* 0.000* 0.000*
NRS dolor de pierna	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	3.52 (2.92; 4.12) 1.78 (1.31; 2.24) 2.05 (1.58; 2.52) 2.03 (1.53; 2.53)	-1.75 (-2.35; -1.14) -1.47 (-2.05; -0.89) -1.49 (-2.09; -0.90)	0.000* 0.000* 0.000*
ODI	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	32.60 (29.25; 35.94) 23.75 (20.86; 26.64) 20.26 (17.40; 23.13) 20.70 (17.52; 23.86)	-8.85 (-12.03; -5.66) -12.34 (-15.34; -9.33) -11.90 (-15.06; -8.75)	0.000* 0.000* 0.000*
Core Out- come Mea- sures Index (COMI)-Back	Basal (preoperatorio) 6 meses 1 año 2 años	5.70 (5.26; 6.12) 3.41 (2.98; 3.83) 3.01 (2.59; 3.44) 3.09 (2.61; 3.57)	-2.28 (-2.78; -1.79) -2.68 (-3.15; -2.20) -2.60 (-3.09; -2.09)	0.000* 0.000* 0.000*

Tabla 7. Porcentaje de pacientes que alcanzan el umbral de la mínima diferencia clínicamente importante (MCID)

	Fumadores	No fumadores	P
SRS Total	51.94 %	43.8 %	0.18
SRS Función	46.92 %	44.2 %	0.71
SRS Dolor	68.8 %	65.67 %	0.35
SRS Imagen	34.62 %	40.58 %	0.314
SRS salud mental	46.92 %	47.01%	0.57
ODI	46.79 %	45.13	0.80

Tabla 8. Porcentaje de pacientes que alcanzan el umbral de estado de síntomas aceptable para el paciente (PASS)

	Fumadores	No fumadores	Р
SRS Subtotal	61.65%	72.99 %	0.047*
SRS Función	60.9 %	73.24 %	0.029*
SRS Dolor	59.82 %	68.91 %	0.179
SRS Imagen	61.31 %	72.54 %	0.046*
SRS salud mental	46.97 %	54.23%	0.15
ODI	44.85 %	55 %	0.092

Pérdida de alineacion sagital a largo plazo tras cirugía por deformidad vertebral del adulto. ¿Es predecible con los resultados observados a los dos años?

Autores: Lombao Iglesias, Domingo; Blanco Hortas, Andrés; Coto Caramés, Laura; Bonal Méndez, Luis Antonio

Centro de trabajo: Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Los resultados radiológicos de la cirugía de corrección de la deformidad del adulto han sido ampliamente estudiados a dos años de seguimiento. Sin embargo hay pocos trabajos que muestren los resultados a largo plazo.

El objetivo de este estudio fue evaluar si la alineación sagital postoperatoria y a dos años de seguimiento se mantiene a largo plazo, así como la pérdida de corrección debida a la rotura de barras o la realización de una reintervención.

MATERIAL Y MÉTODO

Pacientes adultos intervenidos prospectivamente por deformidad vertebral con mínimo de 5 niveles instrumentados y datos de alineación sagital disponibles preoperatoriamente, a 1, 2 y 5 años de seguimiento, fueron analizados.

Se establecieron tres grupos en función de la rotura de barras o la realización de una reintervención: Grupo A: pacientes sin rotura. Grupo B: pacientes con rotura de barras no reintervenidos. Grupo C: pacientes con rotura de barras y reintervenidos.

Se compararon los parámetros radiológicos entre las tres cohortes y se realizó un análisis estadístico mixto para valorar la evolución temporal de los parámetros estudiados.

RESULTADOS

44 pacientes (80.4% mujeres), edad media 68.0 años, cumplieron criterios de inclusión. Grupo A: 26 pacientes, Grupo B: 6, Grupo C: 12.

Al año de la cirugía se encontró una mejoría significativa de la alineación sagital respecto al preoperatorio (Tabla 1). Sin embargo se observó un deterioro en la corrección a los cinco años respecto a los resultados obtenidos al año y a dos años, a expensas del aumento del SVA (p=0.003) y la cifosis torácica (p<0.001) (Tabla 2).

Aquellos casos con rotura de barras o que precisaron reintervención, no mostraron relación con mayor deterioro de la alineación sagital tanto a los 2 como a los 5 años de la primera cirugía (Tablas 3-4).

CONCLUSIONES

A pesar de obtener una corrección postoperatoria signficativa, es esperable un deterioro progresivo en la alineación sagital a largo plazo.

Este empeoramiento tiene lugar a expensas de la alineación global y la cifosis torácica, permaneciendo estables los parámetros lumbopélvicos.

Complicaciones como la rotura de implantes o la necesidad de una reintervención no parecen influir negativamente en la pérdida de alineación observada.

Tabla 1. Diferencia parámetros radiológicos preoperatorios vs 1 año

MEDIDA	PREOPERATORIO	1 AÑO	p-valor
SVA	82.0 (36.5-140.0)	44.0 (18.0-76.7)	<0.001
TK	25.0 (19.0- 35.0)	26.5 (19.7-36.2)	0.373
LL	31.0 (18.5-45.0)	40.0 (34.0-49.0)	<0.001
PT	25.0 (18.0-31.0)	20.0 (14.5-26.0)	<0.001
PI	50.0 (43.0-59.0)	48.0 (41.0-55.5)	0.125
SS	27.0 (19.0-34.0)	27.0 (23.5-32.0)	0.031
PI-LL	15.0 (9.0-31.0)	9.0 (4.0-18.5)	<0.001

Valores expresados en medianas y rangos intercuartílicos P-valores calculados con el test de U de Mann-Whitney

Tabla 2. Diferencias parámetros alineación sagital postoperatorios

MEDIDA	1 AÑO	2 AÑOS	5 AÑOS	p-valor
SVA	44.0 (18.0-76.7)	54.0 (31.5-88.5)	56.0 (40.0-87.5)	0.003
TK	26.5 (19.7-36.2)	30.0 (20.0-35.0)	31.0 (27.0-37.2)	<0.001
LL	40.0 (34.0-49.0)	39.0 (32.0-46.0)	39.0 (33.0-47.0)	0.262
PT	20.0 (14.5-26.0)	20.0 (15.0-25.0)	20.0 (17.0-28.0)	0.192
PI	48.0 (41.0-55.5)	49.0 (43.0-57.0)	49.0 (42.0-56.0)	0.463
SS	27.0 (23.5-32.0)	29.0 (26.0-33.0)	28.0 (25.0-33.0)	0.259
PI-LL	9.0 (4.0-18.5)	10.0 (3.0-18.0)	8.0 (4.09-18.0)	0.464

Valores expresados en medianas y rangos intercuartílicos P-valores calculados con el test de Friedman

Tabla 3. Diferencias alineación sagital a 2 años por grupo

MEDIDA	GRUPO A (26)	GRUPO B (6)	GRUPO C (12)	p-valor
SVA	48.0 (29.0-88.0)	63.0 (36.7-81.7)	61.0 (32.7-109.2)	0.888
TK	32.0 (23.0-35.0)	28.5 (21.7-33.0)	26.5 (18.7-36.2)	0.831
PT	18.0 (14.0-23.5)	19.0 (13.5-26.0)	21.0 (18.0-28.2)	0.242
SS	29.0 (26.0-33.0)	31.5 (30.5-32.7)	29.0 (25.7-30.5)	0.626
PI-LL	10.0 (2.0-18.0)	11.0 (6.2-14.2)	10.5 (4.5-20.2)	0.535

Valores expresados en medianas y rangos intercuartílicos P-valores calculados con el test de Kruskal-Wallis

Tabla 4. Diferencias de alineación sagital a 5 años por grupo

MEDIDA	GRUPO A (26)	GRUPO B (6)	GRUPO C (12)	p-valor
SVA	51.0 (40.0-65.0)	60.0 (43.0-87.0)	73.0 (55.7- 109.25)	0.392
TK	33.0 (29.0-41.0)	29.0 (27.0-33.0)	28.0 (20.2-31.0)	0.181
PT	20.0 (17.0-27.0)	18.5 (13.5-27.2)	21.0 (17.2-30.0)	0.671
SS	28.0 (24.0-33.0)	32.0 (29.0-32.7)	29.5 (25.5-30.7)	0.661
PI-LL	7.0 (4.0-16.0)	11.5 (3.2-19.7)	13.5 (7.0-24.5)	0.358

Valores expresados en medianas y rangos intercuartílicos P-valores calculados con el test de Kruskal-Wallis

¿Tienen utilidad las pruebas en supino para la planificación del plano sagital en cirugía de deformidad del adulto?

Autores: Escámez Fernández, Fernando; Pizones Arce, Javier; Talavera, Gloria; Sánchez Márquez, José Miguel; Raganato, Riccardo; Moreno-Manzanaro, Lucía; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes

Centro de trabajo: Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

La planificación preoperatoria para evitar complicaciones mecánicas en cirugía de deformidad del adulto es fundamental. Existen diferentes métodos de cálculo, pero todos se aplican a radiografías preoperatorias en bipedestación. Sin embargo, se ha descrito que la estática de la columna puede cambiar en pruebas de imagen en supino. El objetivo de este trabajo fue analizar si las mediciones en supino se asemejan a aquellas conseguidas tras la cirugía y por tanto sirvan para la planificación quirúrgica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos entre 2011 y 2021 en un centro perteneciente a una base de datos multicéntrica de deformidad raquídea del adulto. Se incluyeron sólo aquellos cuya artrodesis incluía la unión lumbosacra. Se registraron datos demográficos. Se analizaron los siguientes parámetros radiológicos preoperatorios en bipedestación y supino (resonancia magnética/tomografía computerizada) y postoperatorios en primera radiografía en bipedestación: lordosis lumbar (LL), lordosis superior de L1 a L3 (LS1-3), lordosis inferior de L4-S1 (LI4-1), inclinación sacra (SS), incidencia pélvica (PI) y versión pélvica (PT). Se compararon estos datos utilizando test de Friedman para muestras relacionadas.

RESULTADOS

De 43 candidatos, 28 cumplían criterios de inclusión y sus datos demográficos están detallados en la tabla 1.

Descubrimos diferencias significativas entre la LL preoperatoria=32° (Q1;Q3) y la postoperatoria=44° (Q1;Q3) (p= 0,04), pero no con el supino. Encontramos diferencias entre la LS1-3 preoperatoria=1,5° (Q1;Q3); en supino 5° (Q1,Q3) y postoperatoria=7° (Q1;Q3) (p= 0,03). La lordosis lumbar se modificó en el postoperatorio, sobre todo a expensas del segmento lumbar superior.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la LI4-1 (p=0,466) ni en la SS (p= 0,76) (tabla 2). Parece que la rigidez del segmento lumbar inferior y de la inclinación sacra fue tal, que no se modificó en ninguno de los tres momentos medidos.

CONCLUSIÓN

Las imágenes en supino anticiparon lo que nos cambiaría el arco lumbar superior en el postoperatorio, y detectaron la rigidez del segmento inferior y la inclinación sacra. Dichas imágenes fueron capaces de mostrar el comportamiento que seguirá la curva lumbar en el postoperatorio y pueden servir para planificar la cirugía acorde a los cambios que queramos introducir.

Tabla 1. Datos demográficos

Pacientes	28
Edad	65 (25-80)
Niveles instrumentados	7 (1-14)
Sexo	
Varón	3
Mujer	25
Antiagregados	1
Anticoagulados	1
Fusión intersomática	11
TLIF	7
ALIF	4

Tabla 2. Comparación de datos de telerradiografía preoperatoria con telerradiografía postoperatoria

	Tele preoperatoria	Prueba en supino	Tele postoperatoria	P *
Lordosis lumbar	32 (10-49)	31 (22,25 a 46)	44,50 (35 a 54)	0,004
Lordosis superior	1,5 (-6,7 a 5,7)	5 (1,25 a 8,75)	7 (2,5 a 15,25)	0,003
Lordosis inferior	30 (13 a 41,75)	30 (16 a 42)	32 (23,25 a 41,25)	0,466
SS	25 (12 a 35)	27 (16 a 42)	29,50 (23,50 a 39,25)	0,76
PT	27,50 (18,25 a 33,75)		20,50 (14,25 a 26)	
PI	52,50 (41,75 a 59)		52 (42,50 a 59,75)	

Valores expresados en mediana y Q1-Q3 entre paréntesis.

^{*}Se utilizó Test de Friedman para comparar datos relacionados

Predicción de complicaciones mecánicas en deformidad raquídea del adulto: puntuación GAP vs imagen radiológica

Autores: Capdevila Bayo, María¹; Kakeh, Nabil²; González Mena, Laia²; Barcheni, Maggie³; Lozano Bagén, Toni²; Colomer de Simón, Pol²; Núñez Pereira, Susana³; Haddad, Sleiman³; Ramírez Valencia, Manuel³; Pizones Arce, Javier⁴; Kleinstück, Frank⁵; Obeid, Ibrahim⁶; Alanay, Ahmet⁷; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier⁴; Pellisé Urquiza, Ferran³; ESSG. European Spine Study Group⁸

Centros de trabajo: ¹Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), Barcelona, España; ²Dribia Data Research, Barcelona, España; ³Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁴Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁵Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland; ⁶CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ⁷Acibadem Hospital, Istambul, Turkey; ⁸ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La puntuación de alineación y proporción global (GAP) es un método basado en mediciones radiológicas para el análisis del plano sagital que ha sido validado en varios estudios como predictor de complicaciones mecánicas (CM) después de cirugía por deformidad raquídea del adulto (DRA). El objetivo de este estudio fue comparar el poder del GAP con el de la imagen radiológica cruda en la predicción de CM en DRA.

MATERIAL Y MÉTODOS

De una base de datos prospectiva y multicéntrica de DRA, se incluyeron pacientes operados con 2 años de seguimiento. Se seleccionaron aquellos con ≥4 niveles artrodesados y puntuación GAP e imágenes radiológicas (coronales y sagitales) pre- y postoperatorias (6 semanas) disponibles. En los modelos GAP, se usó una regresión logística lineal para el desarrollo de una puntuación pronóstica de CM con las puntuaciones GAP disponibles. En los modelos radiográficos, se usaron las coordenadas de las imágenes medidas con el software KEOPS, la edad y un algoritmo de inteligencia artificial basado en potenciación de gradiente (Catboost). Tanto para GAP como imágenes, se crearon dos submodelos con información preoperatoria y preoperatoria + postoperatoria, respectivamente. El rendimiento diagnóstico de los dos modelos se comprobó mediante el área bajo la curva (ROC-AUC), sensibilidad y especificidad.

RESULTADOS

De un total de 1431 pacientes operados, 384 cumplieron los criterios de inclusión (82,8% mujeres, 54,9 edad media, 10,1 niveles fusionados, 20,6% osteotomías tricolumnares). 138 pacientes (35,94%) presentaron CMs en algún punto del seguimiento. Bajo condiciones equivalentes, el rendimiento predictivo de los modelos generados fue mayor para el modelo creado con las imágenes radiográficas (AUC-ROC 0,77 [0,82-0,70]) en comparación con los resultados obtenidos con los modelos de puntuación GAP (AUC-ROC 0,68 [0,76-0,60]; Tabla 1).

CONCLUSIONES

La imagen radiológica tiene un mayor poder predictor que las mediciones y puntuación GAP. El uso de la información digital no procesada en combinación con técnicas de inteligencia artificial ofrece la alternativa más precisa e individualizada para la predicción en DRA.

Tabla 1. Resultados AUC-ROC, especificidad y sensibilidad para los modelos de predicción de complicaciones mecánicas con GAP e imágenes radiológicas, respectivamente. DE, desviación estándar

	Puntuac	ión GAP	Imágenes Radiológicas			
	Modelo	Modelo Pre +	Modelo	Modelo Pre +		
	Preoperatorio	Postoperatorio	Preoperatorio	Postoperatorio		
AUC-ROC	0,68 (DE 0,07)	0,68 (DE 0,07)	0,77 (DE 0,05)	0,78 (DE 0,04)		
Sensibilidad	0,35 (DE 0,19)	0,30 (DE 0,20)	0,62 (DE 0,10)	0,75 (DE 0,09)		
Especificidad	0,82 (DE 0,12)	0,81 (DE 0,10)	0,77 (DE 0,07)	0,65 (DE 0,07)		

¿Qué método de evaluación del plano sagital es más versátil para predecir complicaciones tras cirugía de deformidad del adulto (DA)?

Autores: Pizones Arce, Javier¹; Hills, Jeffrey²; Kelly, Michael³; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier¹; Moreno Manzanaro, Lucía¹; Escámez Fernández, Fernando¹; Talavera, Gloria¹; Sánchez Márquez, José Miguel¹; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes¹; Kleinstück, Frank⁴; Obeid, Ibrahim⁵; Alanay, Ahmet⁶; Pellisé Urquiza, Ferran⁷; ESSG. European Spine Study Group⁸

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ²Ut Health San Antonio, San Antonio, United States; ³Rady Childrens Hospital, San Diego, United States; ⁴Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland; ⁵CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ⁴Acibadem Hospital, Istambul, España; ³Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ³ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Distintos métodos de alineación sagital rivalizan por predecir mejor las complicaciones tras cirugía de DA. Los resultados publicados se contradicen además dependiendo del efecto adverso investigado. Quisimos estudiar qué método aporta mayor beneficio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de 391 pacientes con DA operados hasta la pelvis, con más de seis niveles instrumentados y dos años de seguimiento.

En el postoperatorio inmediato analizamos tres métodos de alineación: 1) desajuste según Roussouly; 2) GAP-score y GAP-categorías; 3) eje T4-L1-Hip: desajuste T4-L1PA y L1PArelativo (L1PA-L1PAideal=0.5xPI-21). Con ellos realizamos una regresión logística binaria con método "stepwise" con razón de verosimilitud, generando modelos que mejor predicen los siguientes eventos adversos: complicaciones mecánicas (CM): en general y aisladas (PJK, PJF, rotura de barras); reintervenciones (en general y tras CM); y reingresos. En un segundo análisis añadimos las principales variables adicionales –demográficas, quirúrgicas y radiográficas– para completar los modelos.

RESULTADOS

El mejor parámetro predictor en la mayoría de modelos fue el desajuste T4-L1PA, seguido por GAP-score; luego GAP-categoría y L1PA relativo; y finalmente el desajuste de Roussouly (Tabla 1).

El desajuste T4L1PA predecía mejor: CM-general, PJK, PJK+PJF y reingreso; y junto con L1PA relativa predecía reintervenciones. Mientras que el GAP-score predecía mejor reintervención por CM y por complicación general; y junto con L1PA relativa la PJF. Sin embargo, la varianza explicada (capacidad de predicción, R2 de Nagelkerke) de estos modelos basados en métodos de alineación sagital fue limitada (rango=0,031-0,113). Los odds ratio variaban entre (1,070-1,456) y las curvas ROC dibujaron un área bajo la curva (precisión de predicción) entre 0,58-0,70 (Tabla 2).

Introducir variables adicionales mejoraba la predicción en todos los modelos, (R2 de Nagelkerke entre 0,082-0,329). Y sólo añadiéndolas a los modelos se pudo predecir la rotura de barras junto con el método T4-L1-Hip. Dependiendo del modelo resultaron importantes las variables (Tabla 3): basales (ODI, SF-36PCS, SRS-22total, ASA); quirúrgicas (sangrado, vértebra-superior-instrumentada); postoperatorias (cifosis-T2-T12, RSA, RLL, desajuste PI-LL).

CONCLUSIONES

El método de alineación sagital más versátil para predecir eventos adversos fue T4-L1-Hip, seguido del GAP-score. La contribución de dichos métodos aislados fue limitada, y aunque aumentaba al añadir otras variables adicionales, podría seguir mejorando si añadimos variables que aún desconocemos.

Tabla 1. Regresión logística binaria. Para cada evento adverso se crea el mejor modelo predictivo con los distintos métodos de evaluar la alineación sagital

Evento adverso	Método de eva- luación escogido en el modelo	В	E.T.	Wald	gl	Sig.	Ex- p(B)	R2 Nage- Ikerke
Complica- ción mecá-	Desajuste T4L1PA postop	,067	,027	6,261	1	,012	1,070	0,035
nica	Constante	-,543	,171	10,014	1	,002	,581	
РЈК	Desajuste T4L1PA postop	0,088	0,037	5,598	1	,018	1,092	0,041
	Constante	-2,34	,283	69,014	1	,000	0,096	
PJK+PJF	Desajuste T4L1PA postop	,099	,033	8,956	1	,003	1,104	0,05
	Constante	-1,94	,244	63,304	1	,000	0,143	
PJF (reinter- vención)	GAP-score Postoperatorio	,375	,120	9,755	1	,002	1,456	0,113
	Desajuste L1PA- relativo Posto- peratorio	-0,11	0,058	3,802	1	,051	,893	
	Constante	-4,24	0,663	41,005	1	,000	,014	
Reinter- vención por	GAP-score Postoperatorio	0,113	0,060	3,554	1	,059	1,120	0,031
complicación mecánica	Constante	-0,63	0,306	4,238	1	,040	,533	
Reinter- vención por	GAP-score Postoperatorio	0,155	0,064	5,929	1	,015	1,167	0,05
complicación	Constante	-0,31	0,306	1,043	1	,307	,732	
Reinterven- ción general	Desajuste T4L1PA postop	0,084	0,029	8,482	1	,004	1,087	0,083
	Desajuste L1PA- relativo Posto- peratorio	0,064	0,028	5,188	1	,023	1,066	
	Constante	-1,17	0,209	31,281	1	,000	,312	
Reingreso	Desajuste T4L1PA postop (AUC) 0,597; P= 0,014 GAP-score AUC 0,598;P=0,013	0,087	0,029	8,987	1	,003	1,091	0,05
	Constante	-1,20	0,196	37,542	1	,000	,302	

Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Desajuste de Roussouly postop, GAP-score postop, GAP-Categoría postop, Desajuste T4L1PA postop, Desajuste L1PA relativo postop.

Tabla 2. Curvas ROC de cada modelo

Evento adverso	Parámetro	Área	Sig.
Complicación mecánica	Desajuste T4L1PA postop	0,58	0,025
РЈК	Desajuste T4L1PA postop	0,659	0,004
PJK+PJF	Desajuste T4L1PA postop	0,646	0,002
	GAP-score Postoperatorio	0,604	0,027
PJF reintervencion	GAP-score Postoperatorio	0,701	0,009
Reintervención general	GAP-score Postoperatorio	0,621	0,002
	GAP-Categoría postop	0,601	0,008
	Desajuste T4L1PA postop	0,597	0,011
	Desajuste L1PA postop	0,597	0,011
Reintervención por Compli- cación	GAP-score Postoperatorio	0,616	0,14
Reingreso	Desajuste T4L1PA postop	0,597	0,014
	GAP-score Postoperatorio	0,598	0,013

Tabla 3. Regresión logística creando modelos de predicción de eventos adversos con todas las variables seleccionadas por el análisis univariante

Evento adverso		В	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp (B)	R2 Nage- Ikerke
Complicación	ASA	-,485	,256	3,579	1	,059	,616	,135
mecánica	Sangrado	,000	,000	5,162	1	,023	1,000	
	ODI	-,023	,010	5,380	1	,020	,977	
	SF-36PCS	-,051	,022	5,531	1	,019	,950	
	T4PApost	,099	,035	8,160	1	,004	1,104	
	L1PApost	-,087	,043	4,109	1	,043	,917	
	LDIpost	-1,710	,843	4,115	1	,043	,181	
	Constante	3,593	1,40	6,551	1	,010	36,33	
PJK: cifosis	GAP-scorepost	-,241	,116	4,294	1	,038	,786	0.144
unión proxi- mal radiográ-	Age	,051	,027	3,490	1	,062	1,052	
fico	SF-36PCS	-,058	,029	3,978	1	,046	,944	
	T4PApost	,164	,055	8,820	1	,003	1,178	
	L1PApost	-,138	,057	5,949	1	,015	,871	
	Constante	-3,639	1,95	3,464	1	,063	,026	

PJK + PJF: ci-	ODI	-,028	,013	4,483	1	,034	,972	0,129
fosis de unión	SF-36PCS	-,076	,028	7,328	1	,007	,927	
proximal + fallo de unión	T2T12post	,029	,012	6,308	1	,012	1,030	
proximal	T4PApost	,042	,020	4,443	1	,035	1,043	
	Constante	,148	1,47	,010	1	,920	1,160	
PJF Reinter-	GAP-score post	1,200	,345	12,085	1	,001	3,320	0,329
vención	GAP-Categoría			4,972	2	,083		
	GAP-Categoría (1)	5,395	2,58	4,356	1	,037	220,300	
	GAP-Categoría (2)	3,436	1,55	4,909	1	,027	31,070	
	ODI	-,058	,033	3,069	1	,080	,944	
	Srs-22Total	-1,986	1,07	3,445	1	,063	,137	
	SF-36MCS	,062	,037	2,865	1	,091	1,064	
	PILLpost	,091	,053	2,912	1	,088	1,095	
	RLLpost	,187	,062	9,198	1	,002	1,206	
	Constante	-5,026	4,19	1,437	1	,231	,007	
Rotura de barras	DesajusteT4L1PA post	,226	,102	4,912	1	,027	1,254	0,144
	Desajuste L1PA- relativo post	,132	,071	3,426	1	,064	1,141	
	Sangrado	,001	,000	9,943	1	,002	1,001	
	RSApost	-,198	,076	6,856	1	,009	,820	
	PILLpost	,053	,025	4,567	1	,033	1,054	
	LDIpost	-1,733	,915	3,589	1	,058	,177	
	Constante	-,785	,860	,833	1	,361	,456	
Reinter-	GAP-score post	,484	,213	5,156	1	,023	1,622	0,254
vención por complicación	GAP-Categoría			4,627	2	,099		
mecánica	GAP-Categoría (1)	2,998	1,39	4,608	1	,032	20,04	
	GAP-Categoría (2)	1,600	,867	3,406	1	,065	4,955	
	DesajusteT4L1PA post	-,462	,304	2,320	1	,128	,630	
	ASA	-,911	,349	6,806	1	,009	,402	5
	UIV(1)	,912	,489	3,479	1	,062	2,489	
	T4PApost	,542	,308	3,101	1	,078	1,720	
	L1PApost	-,450	,312	2,086	1	,149	,638	
	RLL post	,048	,023	4,140	1	,042	1,049	
	Constante	-2,924	1,72	2,889	1	,089	,054	

Reinter-	GAP-score Post	,184	,104	3,138	1	,076	1,202	0,235
vención por complicación	ASA	-1,230	,361	11,63	1	,001	,292	
complicación	UIV(1)	1,055	,503	4,406	1	,036	2,873	
	Srs-22Total	1,007	,517	3,800	1	,051	2,738	
	SF-36PCS	-,062	,029	4,560	1	,033	,939	
	SF-36MCS	-,056	,024	5,583	1	,018	,946	
	T4PApost	,073	,033	4,950	1	,026	1,075	
	RLLpost	,044	,023	3,641	1	,056	1,045	
	Constante	3,171	1,35	5,479	1	,019	23,83	
Reinterven-	ASA	-,501	,260	3,702	1	,054	,606	0,116
ción general	UIV(1)	,987	,369	7,158	1	,007	2,682	
	RSApost	,061	,017	12,48	1	,000	1,063	
	Constante	-,556	,557	,997	1	,318	,574	
Reingresos	UIV(1)	,834	,369	5,106	1	,024	2,302	0,082
	T4PApost	,056	,017	10,20	1	,001	1,057	
	Constante	-1,850	,335	30,43	1	,000	,157	

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: desajuste de Roussouly post, GAP-score post, GAP-Categoría post, discrepancia T4L1PA post, discrepancia L1PArelativa post, edad, ASA, IMC, género, tiempo quirúrgico, sangrado, vertabra superior instrumentada, osteotomía, ODI, srs-22Total, SF-36PCS, SF-36MCS, T2T12postop, T10L2postop, RSApostop, T4PApostop, L1PApostop, PI-LLpostop, RPVpostop, RLLpostop, LDIpost, RSApost.

¿Es la cifosis de la unión proximal (PJF) una complicacion clínicamente relevante en cirugía de deformidad del adulto? Necesidad de reintervención a largo plazo

Autores: Lombao Iglesias, Domingo; Blanco Hortas, Andrés; Coto Caramés, Laura; Velasco González, Raquel

Centro de trabajo: Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La cifosis de la unión proximal (PJF) es una complicación frecuente en cirugía de deformidad del adulto, sin embargo su relevancia clínica y necesidad de reintervención no están suficientemente aclaradas.

El objetivo de este estudio fue evaluar la repercusión clínica de la PJF en pacientes operados de deformidad vertebral del adulto y por tanto la eventualidad de una posible reintervención.

Asimismo valorar como influye la alineación sagital postoperatoria en la aparición de esta complicación.

MATERIAL Y MÉTODO

Pacientes intervenidos de deformidad vertebral del adulto fueron valorados postoperatoriamente a los 2 y 5 años de la cirugía.

Se establecieron dos cohortes de pacientes en función de la aparición de PJK definida como un ángulo COBB >10° entre la vertebra superior instrumentada + 2.

Mediante T de Student se comparó la situación clínica (VAS, ODI, SRS22) de ambas cohortes.

Se empleo la U de Mann-Whitney para valorar la asociación entre la corrección radiológica la presencia de PJF.

RESULTADOS

49 pacientes (80.4% mujeres), media de edad 68 años, fueron incluidos en el estudio.

No se encontraron diferencias significativas entre el número de pacientes con PJF a los 2 y 5 años de la cirugía [(23 (46.9%) vs 24(48.9%) p=0.723].

El hecho de presentar PJF no se asoció significativamente con peor situación clínica, manteniéndose los resultados encontrados a 2 años, a los 5 años de seguimiento (Tablas 1-2).

A 2 años de seguimiento no se encontró asociación entre la corrección de los parámetros radiológicos y la existencia de PJF. Sin embargo se observó a los 5 años de seguimiento que valores mayores de lordosis lumbar y cifosis torácica se asociaban significativamente con la presencia de PJF (Tablas 3-4).

CONCLUSIONES

La PJF es una complicación asociada a la cirugía de deformidad vertebral del adulto cuya incidencia permanece estable en el seguimiento a largo plazo.

La presencia de esta complicación no parece afectar de manera relevante a la calidad de vida y por tanto la necesidad de reintervención debería valorarse cuidadosamente para cada caso.

La restauración adecuada de la cifosis torácica y la lordosis lumbar pueden ayudar a reducir la incidencia de esta complicación.

Tabla 1. Comparación situación clínica a los 2 años de seguimiento

Medida	PJF<10 (n=26)	PJF>=10 (n=23)	p-valor
VAS	4.0 (2.5)	4.3 (2.3)	0.808
ODI	39.0 (16.5)	33.0 (22.4)	0.422
SRS22 Función	3.0 (0.4)	3.4 (0.9)	0.185
SRS22 Dolor	3.4 (0.9)	3.4 (0.9)	0.945
SRS22 Autoimagen	3.1 (0.4)	3.6 (0.7)	0.061
SRS22 Salud Mental	3.4 (1.0)	3.4 (0.9)	0.958
SRS22 Satisfacción	4.5 (0.6)	4.1 (1.0)	0.433
SRS22 Total	3.2 (0.6)	3.5 (0.6)	0.337

Valores expresados en medias y desviaciones estándar P-valores calculados con el test de T de Student

Tabla 2. Comparación situación clínica a los 5 años de seguimiento

MEDIDA	PJF<10 (n=21)	PJF>=10 (n=24)	p-valor
VAS	4.9 (3.3)	4.0 (3.1)	0.498
ODI	34.5 (24.8)	25.1 (18.0)	0.225
SRS22 Función	3.2 (0.8)	3.7 (0.8)	0.202
SRS22 Dolor	3.3 (1.2)	3.6 (0.9)	0.557
SRS22 Autoimagen	3.3 (1.0)	3.7 (0.7)	0.145
SRS22 Salud Mental	3.1 (1.2)	3.6 (0.9)	0.214
SRS22 Satisfacción	4.1 (1.0)	4.5 (0.5)	0.264
SRS22 Total	3.2 (1.0)	3.7 (0.7)	0.233

Valores expresados en medias y desviaciones estándar P-valores calculados con el test de T de Student

Tabla 3. Comparación parámetros alineación sagital a los 2 años

Medida	PJF<10 (n=26)	PJF>=10 (n=23)	p-valor
SVA	68.0 (38.0-113)	36.5 (19.7-82.5)	0.029
TK	26.0 (17.0-33.0)	33.5 (26.2-37.7)	0.057
LL	36.0 (27.2-42.2)	43.0 (38.0-46.5)	0.037
PT	20.5 (13.5-24.7)	18.0 (16.0-25.0)	0.740
PI	48.5 (41.5-57.2)	53.0 (45.0-57.0)	0.423
SS	29.0 (28.0-33.0)	30.0 (26.0-32.5)	0.934
PI-LL	12.5 (6.0-22.0)	6.0 (1.5-14.5)	0.079

Valores expresados en medianas y rangos intercuartílicos P-valores calculados con el test de U de Mann-Whitney

Tabla 4. Comparación parámetros de alineación sagital a los 5 años

Medida	PJF<10 (n=26)	PJF>=10 (n=23)	p-valor
SVA	60.0 (47.7-116.5)	52.0 (37.5-68.0)	0.112
TK	28.0 (20.7-31.5)	36.0 (29.0-41.0)	0.001
LL	35.0 (30.0-41.0)	44.0 (38.7-47.0)	0.001
PT	24.0 (17.0-30.0)	19.5 (15.0-26.5)	0.258
PI	48.0 (45.0-59.0)	50.5 (40.7-55.0)	0.645
SS	28.0 (24.0-30.0)	30.5 (25.0-34.0)	0.369
PI-LL	16.0 (5.0-26.0)	7.0 (0.5-14.2)	0.018

Valores expresados en medianas y rangos intercuartílicos P-valores calculados con el test de U de Mann-Whitney

¿Es necesaria la repetición de una resonancia magnética en el seguimiento de los pacientes con dolor lumbar crónico?

Autores: Tomé Bermejo, Félix¹; Otero Romero, Daniel²; **Dorado Aguilera, Manuel**³; Cervera Irimia, Javier³; Moreno Mateo, Fernando³; Sutil Blanco, Ángel³; Álvarez Galovich, Luis²; Mengis Palleck, Charles-Louis R.²; Gallego Bustos, Jesús²; Garzón Márquez, Francisco M.²; Rodríguez Arguisjuela, María G.²; De la Rosa a Zabala, Kelman Luis³; Avilés Morente, Carmen³; Oliveros Escudero, Beatriz³; Núñez Torrealba, Alexa Anaís³

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital Universitario General de Villalba, Madrid; ²Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ³Hospital Universitario General de Villalba, Madrid, España

■ OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Existen diferentes rutinas en los hospitales y entre profesionales con respecto a la solicitud de imágenes de resonancia magnética (RM) en el seguimiento del dolor lumbar crónico. La relación entre la progresión de los cambios en RM y la importancia clínica de estos hallazgos no está bien definida. El objetivo de nuestro estudio es investigar en qué medida los hallazgos en RM cambian durante un período inferior/igual a 2 años en pacientes con dolor lumbar crónico. Cuestionamos la eficacia de su uso rutinario como herramienta de seguimiento y estudiamos la correlación entre la aparición de cambios en la RM y una modificación en la actitud terapéutica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se recopilaron datos de 518 RM de columna lumbar pertenecientes a 259 pacientes sometidos a dos RM entre enero-2015 y diciembre-2019. Los datos evaluados incluyeron diagnóstico, motivo de petición, hallazgos de RM y tratamiento post-imagen. Las imágenes por RM se evaluaron de acuerdo con un sistema de puntuación estandarizado de 0-14 según presencia y severidad de los hallazgos. Los cambios radiológicos se definieron como aumentos en la gravedad de la anomalía en cada segmento.

RESULTADOS

Un 51,07% de las peticiones se realizaron sin motivo documentado. La puntuación media de los hallazgos en la primera RM fue 5,733 (SD 2,462) y 6,131 (SD 2,376) la segunda, no alcanzando diferencia estadísticamente significativa (P=0,062). En el 40,15% (n=104) no presentaba diferencia alguna en los hallazgos entre la primera y la segunda RM, y hasta el 76,45% solo cambios muy leves (+1/-1 puntos sobre 14 posibles). Después de la repetición de la prueba de imagen, no se realizaba modificación alguna en el tratamiento en 44,79% (n=116) de los pacientes y únicamente en el 11,58% (n=30) se indica tratamiento quirúrgico.

CONCLUSIONES

La tasa de imágenes por RM lumbar ha aumentado a un ritmo alarmante sin evidencia de mejoras concomitantes en los resultados de los pacientes. Un número significativo de RM repetidas no muestran cambio radiológico alguno ni dieron lugar a un tratamiento quirúrgico posterior a la obtención de imágenes. Este estudio debe ayudar a reflexionar sobre el uso de las guías clínicas sobre el uso apropiado de imágenes.

Tabla 1. Sistema de clasificación de Babinska modificado

Hallazgo radiológico	0 puntos	1 punto	2 puntos	
Cambios Modic	Tipo 0	Tipos 2 y 3	Tipo 1	
Clasificación de Pfirrmann	Grado 1 Grados 2 y 3 G		Grados 4 y 5	
Clasificación MSU	Normal	Protrusión y tipo 1	Tipos 2 y 3	
Clasificación de Lee	Normal Grado 1 Grad		Grados 2 y 3	
Grados de Meyerdin	Normal	Grado 1	Grados 2, 3 y 4	
Clasificación de Schizas	Grado A	Grado B	Grados C y D	
Clasificación de Weishaupt	Normal	Grado 1	Grados 2 y 3	

Uso de la tomografía axial computarizada como herramienta diagnóstica para valorar cronología de fracturas vertebrales mediante el "análisis de piedras preciosas"

Autores: Labrador Hernández, Gregorio de Jesús¹; Ardura Aragón, Francisco²; Santiago Maniega, Silvia²; Crespo San Juan, Jesús²; Bragado González, María²; Chávez Valladares, Sergio⁶; Hernández Ramajo, Rubén²; Noriega González, David César²

Centros de trabajo: ¹Hospital de Medina del Campo, Valladolid, España; ²Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España

Las fracturas vertebrales (FV) se definen como la pérdida de altura del cuerpo vertebral igual o superior a 20%, o una reducción de al menos 4 mm en una vértebra. El TAC de energía dual se fundamenta en la adquisición de conjuntos de datos utilizando diferentes espectros de energía de rayos X, caracterizando materiales sobre la base de su composición elemental. Se pueden realizar estudios comparativos de materiales, por ejemplo agua-hidroxiapatita.

OBJETIVOS

Demostrar la capacidad que tiene la tomografía axial computarizada con protocolo GSI (TAC GSI) como herramienta diagnóstica de fracturas vertebrales agudas y comprobar si existe correlación entre las mediciones obtenidas en la RMN y el TAC-GSI para medir cronología de la fractura respecto al patrón oro actual (RMN).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, prospectivo, consecutivo. Se estudiaron 170 pacientes, (145 con FV y 25 sin FV pero con lumbalgia). El diagnóstico de FV se realiza desde la urgencia mediante radiografía Ap-lateral de columna vertebral, se confirma con TAC GSI (24-48 horas) y RMN (primeros 7 días). Los pacientes con lumbalgia siguieron la misma cronología de pruebas diagnósticas.

RESULTADOS

De 170 pacientes (48 varones y 122 mujeres), vértebra frecuentemente fracturada: L1 (36 pacientes). El tipo de fractura más habitual fue por comprensión (A1-A2-A3) (144 pacientes). La RMN de los 145 pacientes con FV repor-

tados con edema el 100% de ellos fueron reportados como agudas en el TAC GSI y los 22 restantes sin edema fueron reportados como crónicas. A través de RMN se reportan 65 pacientes (49 mujeres, 16 varones) con fractura aguda, 53 pacientes (38 mujeres y 15 varones) con fracturas subagudas. El TAC GSI reporta 125 pacientes (94 mujeres, 31 varones) con edema y 23 sin edema (14 mujeres, 9 varones)

CONCLUSIONES

A la hora de comparar el TAC GSI con la RMN, encontramos que los resultados son equiparables a los obtenidos en cuanto a la presencia o ausencia de edema, lo que nos ayudan a clasificar una fractura como aguda o crónica. Menos radiaciones ionizantes; se puede realizar en pacientes con claustrofobia o cuerpos extraños/implantes internos donde no es posible realizar RMN

Variables RMN*SEXO

			SE	SEXO	
				Hombr	
D) 01			Mujer	е	Total
RMN	SA	Recuento % dentro de SEXO	13,1%	16,7%	24 14,1%
	A	Recuento % dentro de	49	16	65
		SEXO	40,2%	33,3%	38,2%
	sano	Recuento	21	9	30
		% dentro de SEXO	17,2%	18,8%	17,6%
	A/SA	Recuento	22	7	29
		% dentro de SEXO	18,0%	14,6%	17,1%
	C	Recuento	14	8	22
		% dentro de SEXO	11,5%	16,7%	12,9%
Total		Recuento	122	48	170
		% dentro de SEXO	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Variables TAC GSI*SEXO

			SE	SEXO	
			Mujer	Hombre	Total
Tae GSI	Sano	Recuento	14	8	22
		% dentro de SEXO	11,5%	16,7%	12,9%
	Edema	Recuento	94	31	125
		% dentro de SEXO	77,0%	64,6%	73,5%
	No edema	Recuento	14	9	23
		% dentro de SEXO	11,5%	18,8%	13,5%
Total		Recuento	122	48	170
		% dentro de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%

Prueba de muestras independientes

		Leve	ba de ne de lad de mzas					
DENSI	Se asumen	F	Sig.	ι	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
DAD TAC GLOB (mg/cm³)	varianzas iguales	,072	,789	-5,512	51	,000	-40,8303	7,407160
Water	No se asumen varianzas iguales			-5,542	50,976	,000	-40,8303	7,367364
RMN	Se asumen varianzas iguales	43,77	,000	9,451	51	,000	1,924	,204
	No se asumen varianzas iguales			9,968	29,410	,000	1,924	,193

Valor predictivo del análisis de textura sobre RM lumbar en pacientes con dolor lumbar crónico: estudio mediante machine learning

Autores: Climent Peris, Vicente¹; Domenech Fernández, Julio²; Martí Bonmatí, Luis³; Rodríguez Ortega, Alejandro⁴

Centros de trabajo: ¹Hospital Mare de Déu Dels Lliris, Alcoi, España; ²Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España; ³Departamento de Radiología. Hospital La Fe, Valencia, España; ⁴Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España

INTRODUCCIÓN

La relación clínico-radiológica en pacientes con lumbalgia crónica es baja, siendo difícil establecer su pronóstico a medio plazo. La radiómica (análisis de textura) aparece como un nuevo paradigma en el análisis de la imagen médica, permitiendo cuantificar características que el ojo humano no puede discernir.

OBJETIVO

Determinar el valor pronóstico del análisis de textura de las imágenes RM lumbar en pacientes con lumbalgia crónica.

MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional prospectivo en pacientes con lumbalgia crónica en tratamiento conservador, estableciéndose un seguimiento de 6 meses. Se evaluó el dolor con la escala numérica del dolor (END) y la discapacidad según la escala de Roland-Morris (RMQ) al inicio y final del seguimiento. El análisis de la imagen de RM consistió en la segmentación manual de las regiones de interés de platillos vertebrales y discos intervertebrales desde L3 hasta S1 y la musculatura paravertebral a nivel del espacio L4-L5 para extraer las variables de textura mediante el software Pyradiomics. Se aplicó el algoritmo de inteligencia artificial Random-Forest de clasificación para identificar aquellos individuos que al final del seguimiento mejorarían menos del 30% en la END o puntuarían más de 4 en RMQ. Se incluyeron como variables los parámetros de textura, edad, sexo, IMC y los valores iniciales END y RMQ.

RESULTADOS

Completaron el estudio 94 pacientes, 58% mujeres, con edad media de 48,19 (DE 9,15) años. El 34,3% mejoraron el END en un 30% o más y el de 39% presentaron puntuación final en RMQ de 4 o menor. El modelo predictivo para clasificar a los pacientes que no mejoran su puntuación END el 30% o más ofreció una sensibilidad de 0,86, especificidad 0,57, y área bajo la curva ROC 0,71. El modelo predictivo para clasificar a los pacientes que presentan una puntuación en RMQ mayor a 4 o más ofreció una sensibilidad 0,83, especificidad 0,20, y el área bajo la curva ROC 0,52.

CONCLUSIÓN

El análisis de textura de las imágenes de RM lumbar permite identificar a los pacientes con mayor probabilidad de mejorar su dolor con el tratamiento conservador y así poder establecer un plan terapéutico personalizado.

Visión integrada (imagen, genética y epigenética) para un mejor manejo de la escoliosis idiopática del adolescente

Autores: Casabó Vallés, Germán¹; Garzón Garzón, María José¹; Ibáñez-Cabellos, José Santiago¹; Bas Hermida, Paloma²; Vilalta Vidal, Imma³; Egea Gámez, Rosa María⁴; Sánchez Raya, Judith⁵; Pérez-Machado, Gisselle¹; Berenguer Pascual, Ester¹; El Fadalí García, Sara¹; Alberola Pons, María Trinitat¹; García-López, Eva¹; García-Giménez, José Luis⁶; Bas Hermida, Teresa²; Mena-Mollá, Salvador¹

Centros de trabajo: ¹Epidisease S.L., Paterna, España; ²Hospital Universitario La Fe, Valencia, España; ³Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona, España; ⁴Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid, España; ⁵Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁶Ciberer, Valencia, España; づUniversitat de Valencia, Burjassot, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

La escoliosis idiopática del adolescente (EIA) es una deformidad tridimensional de la columna vertebral de etiología desconocida. El diagnóstico y seguimiento de la EIA se basa en el análisis de la curvatura de la columna mediante rayos X. Esta técnica no tiene valor pronóstico y conlleva riesgos asociados a la irradiación. Es necesario el desarrollo de nuevas herramientas para el diagnóstico temprano, pronóstico y monitorización de la EIA. En este sentido, los marcadores basados en imagen, genéticos y epigenéticos (metilación del ADN y micro ARNs) podrían convertirse en nuevos y útiles biomarcadores para el diagnóstico/pronóstico de esta enfermedad. El objetivo del presente estudio es evaluar si la integración de todos estos biomarcadores utilizando inteligencia artificial (IA) para la construcción de algoritmos, pueden ser útiles para el diagnóstico, estratificación, pronóstico y la toma de decisiones terapéuticas en pacientes con EIA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han identificado polimorfismos de nucleótido único (SNP), sitios de metilación del ADN, micro ARNs, y desarrollado herramientas de IA para la medición automática del ángulo de Cobb. Estas herramientas se han comprobado en muestras de sangre de pacientes con EIA e imágenes de rayos X en una cohorte ambispectiva de distintos hospitales. Los grupos comparados han sido: control sano, pacientes con EIA, pacientes con EIA que progresan a escoliosis severas.

RESULTADOS

Se han construido distintos modelos de inteligencia artificial integrando todos los biomarcadores. El modelo de diagnóstico, en el que se enfrentaron casos sanos frente paciente con EIA, obtuvo una muy buena curva ROC. El modelo de pronóstico, en el que se comparó el grupo de pacientes EIA que evolucionan a escoliosis más severas con el grupo que no progresó hasta ese punto, obtuvo una buena curva ROC.

CONCLUSIONES

La integración de estos biomarcadores permite identificar aquellos pacientes que evolucionan a curvaturas severas y que podrían requerir cirugía correctora, demostrando la función pronóstica del test. Estos resultados son una prueba fehaciente de que la integración de biomarcadores genéticos, epigenéticos y de imagen mediante inteligencia artificial podría ser utilizado para mejorar el manejo de la EIA.

Aplicación de aprendizaje automático con redes neuronales convolucionales en el análisis de imágenes de RM lumbar para la detección de patologías vertebrales

Autores: Sáenz Gamboa, Jhon Jairo¹; Domenech Fernández, Julio²; Montell, Joaquim³; Sanz, Jorge²; Villanueva, Cristina²; Ribera, Nuria²; Parra, Laura²; Blasco Tudela, Adrián²; Clemente Paulino, Inmaculada⁴; Vallalta Rueda, Juan Francisco¹; De la Iglesia Vayá, María⁵

Centros de trabajo: ¹Laberit, Valencia, España; ²Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España; ³FISABIO-CIPF Joint Research Unit in Biomedical Imaging, Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica (FISABIO), Valencia, España; ⁴Consejería de Sanidad Universal y Salud Pública de Valencia. Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica (FISABIO), Valencia, España; ⁵Consejería de Sanidad Universal y Salud Pública de Valencia. Fisabio-Cipf Joint Research Unit in Biomedical Imaging. Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica (FISABIO), Valencia, España

INTRODUCCIÓN

El análisis de las imágenes de RM lumbar es realizado de manera subjetiva por radiólogos y clínicos, siendo susceptible al error humano por fatiga o por falta de tiempo. Mediante técnicas de aprendizaje automático ("Machine Learning") empleando Redes Neuronales Convolucionales (CNN), se podrían detectar diferentes estructuras anatómicas para generar informes automatizados sobre patología vertebral, calcular distancias y ángulos que ayuden al clínico en el proceso diagnóstico con mayor eficacia y rapidez.

OBJETIVO

Evaluar una herramienta de inteligencia artificial para la generación automatizada de informes radiológicos de patología vertebral en RM lumbar.

MÉTODOS

A partir del repositorio MIDAS del BIMCV se extrajeron aleatoriamente las imágenes de 151 pacientes para entrenar los algoritmos de CNN. Se diseñó un procedimiento automático de segmentación semántica e identificación de las estructuras vertebrales usando redes neuronales, detección automática de aristas y vértices, medida y cálculo de distancias y ángulos de los cuerpos ver-

tebrales. Se evaluó el modelo en 100 pacientes para la detección de fractura osteoporótica (tipo y grado) y espondilolisteis (tipo y grado según Meyerdin) en comparación con el informe radiológico y la revisión de un experto (ground truth). La adecuación en las mediciones angulares se calculó respecto a la media de las mediciones manuales de cuatro clínicos usando el método de Bland-Alman y el coeficiente de concordancia de Lin.

RESULTADOS

La segmentación semántica mediante redes neuronales permitió la identificación de las estructuras vertebrales con una precisión del 91%, permitiendo parametrizar la morfología de los cuerpos vertebrales. En la detección de fracturas se obtuvo una exactitud de 75,0%, Odds-Ratio Diagnóstica 8,86 y F1 score 69,13 y para espondilolistesis una exactitud de 71,0%, Odds-Ratio Diagnóstica 6,15 y F1 score 59,6. Las medidas de ángulos tuvieron un coeficiente de concordancia de 0,7 con una media de las diferencias menor al error interobservador

DISCUSIÓN

La metodología propuesta y los resultados obtenidos superan el estado del arte previamente publicado. La segmentación semántica de imágenes RM de la columna lumbar con CNN permite la detección de patología vertebral y generación de informes automatizados para uso clínico y en investigación (Proyecto MedP financiado con Fondos FEDER de la UE).

Cirugías no planificadas en pacientes con escoliosis en tratamiento con barras de crecimiento

Autores: Cores Quirós, Claudia; Bovea-Marco, Miquel; Bas Hermida, Paloma; Bas Hermida, José Luis; Rubio Belmar, Pedro Antonio; Morales Valencia, Jorge Mario; Pérez Vergara, Silvia; Bonilla Enseñat, Fernando; Pedraza Corbí, Aranzazu; Grell, Bernhard; Bas Hermida, Teresa

Centro de trabajo: Hospital Universitari i Politécnic La Fe, Valencia, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

Evaluar la incidencia y los factores de riesgo asociados a las cirugías no planificadas en pacientes con escoliosis en tratamiento con barras de crecimiento.

MÉTODO

Muestra de 39 pacientes con deformidad espinal de inicio temprano tratados con varios tipos de barras de crecimiento. Las complicaciones se definieron como fallo del implante, dehiscencia de la herida quirúrgica, infección y lesión neurológica. Se analizaron los datos para conocer la tasa de cirugías no planificadas en relación con la etiología, el ángulo de Cobb, el tipo de implante, la causa de la cirugía no planificada y el manejo requerido.

RESULTADOS

La muestra estaba formada por 14 casos congénitos, 6 sindrómicos, 16 neuro-musculares y 3 idiopáticos. 19 de 39 pacientes tuvieron una o más cirugías no planificadas (48,72%). De un total de 33 cirugías después del procedimiento índice hubo 24 revisiones de implantes, 6 retiradas de implantes, 2 desbridamientos y realización de 1 colgajo. Las complicaciones comunes fueron 27 fallos de implantes, 4 infecciones, 1 dehiscencia de herida quirúrgica, 1 déficit neurológico. Las cirugías no planificadas fueron significativamente más frecuentes en escoliosis congénitas (57,14%) y neuromusculares (50%) que sindrómicas (33,3%) e idiopáticas (33,3%). Las cirugías no planificadas fueron significativamente más frecuentes en las barras de crecimiento tipo magnéticas y en las Vepter que en las barras de crecimiento tradicionales. Según el ángulo de Cobb prequirúrgico <70° tuvo una tasa de cirugías no planificadas mayor que el ángulo de Cobb >70°.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con escoliosis tratados con barras de crecimiento requieren con frecuencia realizar nuevas cirugías no planificadas.

Vitamina D y escoliosis idiopática del adolescente, ¿deberíamos frenar el entusiasmo?

Autores: González Ruiz, José María¹; Bastir, Markus²; **Pizones Arce, Javier**³; Palancar, Carlos Aurelio²; Toro-Ibacache, Viviana⁴; García Alfaro, M.^a Dolores⁵; Moreno Manzanaro, Lucía³; Sánchez Márquez, José Miguel³; Pérez Núñez, María Isabel⁶

Centros de trabajo: ¹Laboratorio de Morfología Virtual, Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid, España; ²Paleoanthropology Group, Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid, España; ³Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁴Institute for Research in Dental Sciences, Faculty of Dentistry, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile; ⁵Department of Orthopedic Surgery and Traumatology, University Hospital of Valdecilla. Esquema Group Idival, University of Cantabria, Santander, España; ⁶Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La escoliosis idiopática del adolescente (AIS) se puede considerar como el resultado de un fenómeno de inestabilidad del desarrollo, debido a la presencia de asimetría fluctuante (AF) en el torso. Por otro lado, en los últimos años se han publicado estudios que relacionan el déficit de vitamina D con un mayor ángulo de Cobb, aunque aún no se ha demostrado causalidad. Nuestro objetivo fue estudiar en una cohorte de AIS la relación de la vitamina D con su fenotipo asimétrico característico, evaluando la forma del torso mediante la asimetría fluctuante y la magnitud del ángulo de Cobb.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional transversal prospectivo de una cohorte de 53 pacientes con AIS reclutados en dos centros nacionales entre octubre 2021-marzo 2022. Criterios de inclusión: edad 10-16 años, Cobb>20°, Tanner <4. Excluimos pacientes con trastornos endocrinos, tratamiento supletorio o fracturas previas. Utilizamos un escáner de superficie del torso (ArtecTM MHT-3D) para topografiar la deformidad en 360° y calculamos la AF mediante métodos morfogeométricos. Realizamos tele-radiografía PA para cálculo de Cobb, Mehta, rotación; y una analítica con niveles séricos de calcio, fosfato, magnesio, albúmina, vitamina D, y PTH. Se realizó un análisis de regresión múltiple multivariable entre la topo-

grafía de superficie y las variables séricas; y un análisis de correlación entre la vitamina D y las variables AF y ángulo de Cobb.

RESULTADOS

No se encontró correlación entre la vitamina D y la AF, aunque se observaron diferencias en la forma del torso entre los pacientes con deficiencia e insuficiencia de vitamina D, con respecto a la anchura del torso en los planos frontal y sagital. Hallamos correlación inversa entre vitamina D y ángulo de Cobb, pero solo en pacientes pre-menárquicas (n=7, r=-0.92).

CONCLUSIONES

Nuestros resultados no apoyan el cribado masivo de la vitamina D en pacientes con AIS. Las diferencias en la forma del torso tuvieron más que ver con una menor robustez en los pacientes con deficiencia, que con el fenotipo asimétrico característico (rotación-gibosidad o desviación lateral). La correlación hallada entre vitamina D y Cobb en pacientes pre-menárquicas merece futuros estudios con una muestra mayor.

CLASSIFIERS	WHOLE SAM- PLE	LATITUDE	ATITUDE		MENARCHE		
		38°-42°	42°-44°		YES	MALE	FEMALE
N	53	35 and 21 (Cobb2)	18 and 12 (Cobb2)	7 and 3 (Cobb2)	38 and 25 (Cobb2)	8 and 5 (Cobb2)	45 and 28 (Cobb2)
Vitamin D-FA score	Stat.=25274	Stat.=8319.5	r=0.33	r=-0.73	Stat.=9230	Stat.=0.66	Stat.=17049
	p-value=0.88	p-value=0.33	p-value=0.18	p-value=0.06	p-value=0.94	p-value=0.08	p-value=0.41
Vitamin D-Main	Stat.=26527	r=-0.08	Stat.=932.5	r=-0.92	Stat.=8831.5	Stat.=0.49	Stat.=18018
Cobb	p-value=0.6	p-value=0.65	p-value=0.9	p-value=0.01	p-value=0.85	p-value=0.22	p-value=0.21
Vitamin D-Sec-	Stat.=7640	r=-0.45	Stat.=284	Stat.=0	Stat.=3239.5	Stat.=-0.15	Stat.=4699.5
ondary Cobb	p-value=0.11	p-value=0.04	p-value=0.99	P-value=1	p-value=0.22	p-value=0.83	p-value=0.13
FA score-Main	Stat.=16159	Stat.=3685.5	Stat.=836.5	r=0.62	Stat.=5930	r=0.34	Stat.=9573.5
Cobb	p-value=0.01	p-value=0.01	p-value=0.58	p-value=0.14	p-value=0.03	p-value=0.41	p-value=0.01
FA score-Sec-	Stat.=4843	Stat.=1194.5	Stat.=194.5	Stat.=-0.87	Stat.=1770	r=0.23	Stat.=2700
ondary Cobb	p-value=0.28	p-value=0.32	p-value=0.29	p-value=0.67	p-value=0.12	p-value=0.7	p-value=0.18

¿Es la corrección desde la convexidad una técnica válida en escoliosis idiopática del adolescente? Experiencia en un centro de tercer nivel

Autores: Hernández Mateo, José María; Flores Gallardo, Jaime; **Igualada Blázquez, Cristina**; Solans López, María del Coro; Riquelme García, Óscar; García Martín, Azucena; Esparragoza Cabrera, Luis Alejandro

Centro de trabajo: Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

La corrección de la deformidad en escoliosis a partir de la convexidad de la curva reduce el riesgo teórico de lesión neurovascular, siendo un dato a considerar, más aún en población pediátrica.

Nuestro objetivo es evaluar la eficacia de dicha técnica en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente (EIA).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo de casos y controles apareados, en el que se incluyeron 51 pacientes con EIA. Fueron excluidos aquellos pacientes con cirugía espinal previa. El seguimiento mínimo exigido fue de 24 meses.

Tras abordaje posterior abierto y flexibilización de la deformidad mediante facetectomías, se insertaron tornillos pediculares a mano alzada en la convexidad y en los extremos del montaje a nivel de la concavidad, con monitorización neurofisiológica intraoperatoria. Se realizaron maniobras de moldeo in situ, corrección segmentaria de la curva por compresión-distracción y derrotación vertebral directa desde la convexidad, utilizando otra barra cromo-cobalto en el lado cóncavo.

Se recogieron datos demográficos generales y de la deformidad, así como las variables expresadas a continuación.

RESULTADOS

Fueron intervenidos 51 pacientes con EIA. El tiempo quirúrgico medio fue de 251±50 min. La pérdida hemática media fue de 4,3±0,3 g/dL Hb. La estancia postoperatoria media fueron 7,3±0,4 días.

Se consiguió una reducción del ángulo de Cobb en curva primaria un 64,4% (desde $53,02\pm12,6^{\circ}$ hasta $18,9\pm9,5^{\circ}$; p<0,001) y en curva secundaria del 48,5% (desde $33,3\pm11,4^{\circ}$ hasta $17,5\pm9,5^{\circ}$ p=0,005). El balance coronal mejoró un 46,2% (3,6 mm±19mm vs $2,3\pm14,2$ mm; p=0,59) y el sagital un 58,6% (de $-14,7\pm40$ mm vs $-6,1\pm28,9$ mm; p=0,10).

No existieron complicaciones vasculares. Se registró un único evento neurofisiológico intraoperatorio, requiriendo reposicionamiento del tornillo. Se registraron 2 infecciones de herida.

CONCLUSIONES

La corrección de la deformidad a partir de la convexidad en EIA consigue resultados similares a los de otras técnicas, y una muy baja tasa de complicaciones.

Incidencia de anomalías cardíacas pre y postnatales en la deformidad vertebral congénita: revisión sistemática y meta-análisis de 3088 pacientes

Autores: Mariscal, Gonzalo; Rubio Belmar, Pedro Antonio; Pérez Vergara, Silvia; Bovea-Marco, Miquel; Pedraza Corbí, Aranzazu; Bonilla Enseñat, Fernando; Soler Algarra, Susana; Rodríguez, Teresa; Bas Hermida, José Luis; Morales Valencia, Jorge Mario; Bas Hermida, Paloma; Bas Hermida, Teresa

Centro de trabajo: Hospital Universitari i Politécnic La Fe, Valencia, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Pocos estudios informan de la incidencia de anomalías cardíacas asociadas a la escoliosis congénita y si existen factores de riesgo que aumentan su incidencia o si supone de verdad un riesgo para la cirugía. El conocimiento de estos datos podría suponer una conversación adecuada con los pacientes y familiares. Este es el primer meta-análisis sobre la incidencia global de anomalías cardíacas en pacientes con escoliosis congénita y los posibles factores que influyen.

MÉTODOS

Se realizaron búsquedas de estudios potencialmente relevantes en PubMed, EMBASE y Cochrane Library. La calidad de los estudios incluidos fue evaluada de forma independiente por dos autores utilizando los criterios Minors. De los estudios incluidos se extrajeron los siguientes datos: datos bibliométricos, número de pacientes, número de pacientes con anomalías cardíacas, género, tipos de deformidad, método diagnóstico, tipo de anomalía cardíaca, localización y otras anomalías asociadas. Se utilizó el software Review Manager 5.4 para agrupar y analizar todos los datos extraídos.

RESULTADOS

Este metanálisis incluyó 13 artículos, y se identificó que 526 de 3088 pacientes con deformidad vertebral congénita presentarón anomalías cardíacas diagnosticados por ecografía (22,56% IC 95% 18,63-26,49). El prolapso valvular mitral fue la anomalía cardíaca más frecuente (48,45%) en el grupo postnatal y la doble salida ventricular derecha (27,27%) en el grupo prenatal. El diagnóstico de anomalías cardíacas fue mayor en Norteamérica, seguido de Europa y China (27,98%, 23,19% y 15,33% respectivamente). El sexo femenino y los defec-

tos de formación fueron factores que aumentaron la incidencia de anomalías cardíacas de forma significativa: (40,76 IC 95% 28,63-52,89) y (57,37% IC 95% 50,48-64,27) respectivamente. Finalmente, el 27,11% presentaron anomalías intramedulares asociadas.

CONCLUSIONES

Este metaanálisis reveló que la incidencia global de anomalías cardíacas detectadas en pacientes con deformidad vertebral congénita fue del 22,56%. También recomendamos encarecidamente la evaluación ecocardiográfica en todos los pacientes con escoliosis congénita. El sexo femenino y los defectos de formación fueron factores que aumentaron la incidencia de anomalías cardíacas.

Evaluación de los riesgos y complicaciones durante el embarazo, parto y postparto de pacientes intervenidas de escoliosis idiopática del adolescente

Autores: García Castro, Isabel; Anarte Martín, Clara; Sequí Sabater, José Miguel; García Díaz, Jorge; Fuentes Caparrós, Simón

Centro de trabajo: Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

RESUMEN

La escoliosis idiopática del adolescente (EIA) es una patología 5 veces más frecuente en el sexo femenino. Un porcentaje de estas pacientes necesitará cirugía, situación que generará preguntas y preocupaciones relacionadas directamente con la salud de la mujer.

El objetivo de este estudio es identificar si existen complicaciones durante el embarazo, parto y postparto que aparecen con mayor frecuencia en pacientes operadas de EIA, en comparación con la población sana.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de casos controles retrospectivo. Los casos (n=31) fueron seleccionados de una población de pacientes intervenidas de EIA entre 2005-2021. Los controles (n= 31) fueron extraídos, mediante muestreo por conveniencia, de una población de mujeres sanas con historial obstétrico entre 2005-2021. Las variables a estudio son: tipo de anestesia, porcentaje de cesáreas, edad gestacional (EG) y peso del recién nacido. Por otra parte, se evalúa la presencia de dolor lumbar (DL) durante el embarazo y postparto, midiendo su intensidad y las limitaciones.

RESULTADOS

En el 31% de los partos de pacientes operadas de EIA se utilizó anestesia general, frente al 2% en pacientes sin antecedentes (p< 0,0001). El 64% presentó una instrumentación por debajo de L3.

El porcentaje de cesáreas fue mayor en el grupo de casos (33% vs 18%), sin embargo, los resultados no fueron estadísticamente significativos.

No se apreciaron diferencias en el peso y EG de los recién nacidos.

El DL durante el embarazo no tuvo diferencias significativas entre los grupos, no obstante, si se mide una mayor limitación en las actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD) en las pacientes con cirugía previa de EIA.

El 57% y 46,4% de los casos presentó DL de nueva aparición en el período postparto y 6 meses tras el mismo, porcentaje significativamente superior al del grupo control (p < 0,0001; p < 0,003).

CONCLUSIÓN

Las pacientes intervenidas de EIA padecen con mayor frecuencia DL postparto, incluso 6 meses tras el mismo. La probabilidad de anestesia general es significativamente superior cuando el nivel de instrumentación es inferior a L3.

La cirugía previa no supone un mayor riesgo de complicaciones perinatales o de realización de cesárea.

	Casos (n=36) N.º (%)	Controles (n=50) N.º (%)	P*	Odds Ratio (95% IC)	P ⁺
Cesárea	12 (33.3)	9 (18)	0.1024	2.27 (0.83-6.19)	0.0533
Anestesia General	11 (30.5)	1 (2)	0.0002	21.56 (2.63-176.59)	0.0021
Parto pretérmino	1 (2.7)	3 (6)	0.6366	0.44 (0.04-4.48)	0.2471
Peso al nacer <3kg	14 (38.8)	18 (36)	0.7845	1.13 (0.46-2.74)	0.3922

^{*}Significación estadística basada en el test *Ji-Cuadrado* o test de *Fischer* +Significación estadística para *Odds Ratio*

	Casos (n=28) N.º (%)	Controles (n=31) N.º (%)	P*	Odds Ratio (95% IC)	P ⁺
Dolor Iumbar	14 (50)	9 (29.03)	0.0991	2.44 (0.83-7.14)	0.0511
durante					
Embarazo Limitación	8 (28.5)	4 (12.9)	0.1974	2.70 (0.71-10.23)	0.0719
ABVD por	0 (20.5)	4 (12.5)	0.1574	2.70 (0.71 10.23)	0.0713
dolor lumbar Limitación	13 (46.4)	2 (6.45)	0.0007	12.56 (2.50-63.11)	0.0010
AAVD por	13 (40.4)	2 (0.43)	0.0007	12.30 (2.30-03.11)	0.0010
dolor lumbar			0.0000		0.0000
Dolor Iumbar	16 (57.14)	3 (9.67)	0.0002	12.44 (3.04-50.78)	0.0002
Postparto					
Dolor	13 (46.42)	4 (12.9)	0.0041	6.28 (1.74-22.65)	0.0024
lumbar >6 meses					
postparto					
Dolor	18 (64.28)	10 (32.2)	0.01389	3.78 (1.28-11.12)	0.0078
lumbar actual					

^{*}Significación estadística basada en el test *Ji-Cuadrado* o test de *Fischer* +Significación estadística para *Odds Ratio*

Meta-análisis sobre la eficacia y seguridad del "anterior vertebral tethering" en la escoliosis idiopática del adolescente

Autores: Mariscal, Gonzalo; Rubio Belmar, Pedro Antonio; Bonilla Enseñat, Fernando; Pedraza Corbí, Aranzazu; Soler Algarra, Susana; Morales Valencia, Jorge Mario; Bovea-Marco, Miquel; Rodríguez, Teresa; Bas Hermida, José Luis; Pérez Vergara, Silvia; Bas Hermida, Paloma; Bas Hermida, Teresa;

Centro de trabajo: Hospital Universitari i Politécnic La Fe, Valencia, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

En este meta-análisis, se analizó la eficacia y seguridad del "anterior vertebral tethering" en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente.

MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica y se analizaron los siguientes datos: características basales, correcciones de la curva torácica principal, curva torácica proximal y curva toracolumbar, cifosis torácica, lordosis lumbosacra, giba costal, prominencia lumbar, puntuaciones SRS-22 y complicaciones. Los análisis se realizaron con la versión 5.4 del Review Manager de Cochrane.

RESULTADOS

12 estudios cumplieron los criterios de inclusión. Se encontraron correcciones significativas de la curva torácica principal (DM 22,51; IC del 95%: 12,93 a 32,09), torácica proximal (DM 10,14°; IC del 95%: 7,25° a 13,02°) y toracolumbar (DM 12,16; IC del 95%: 9,14 a 15,18). No se observaron correcciones estadísticamente significativas en el plano sagital evaluado mediante cifosis torácica (DM-0,60°; IC del 95%: -2,45 a 1,26; participantes=622; estudios=4; I2=36%) y lordosis lumbosacra (DM 0,19°; IC del 95%:-2,16° a 2,54°). Se identificaron correcciones significativas para la joroba costal (DM 5,26°; IC del 95%: 4,19° a 6,32°) y la prominencia lumbar (DM 1,20°; IC del 95%: 0,27° a 2,13°) en el seguimiento final. Se consiguieron mejoras significativas de la puntuación SRS-22 total (DM-0,96; IC del 95%:-1,10 a-0,83) en el seguimiento final. La complicación más frecuente fue la sobrecorrección (8,0%) y la rotura del anclaje (5,9%), con una tasa de reintervención del 10,1%.

CONCLUSIONES

El "anterior vertebral tethering" es eficaz para reducir la curva en el plano coronal y la deformidad clínica. La corrección máxima se alcanza al año. No obstante, el método debe optimizarse para reducir la tasa de complicaciones.

Cómo han mejorado nuestros resultados tras 10 años de realización de XLIF asociado a instrumentación posterior en escoliosis degenerativa del adulto

Autores: Jover Carbonell, Pablo; Sanfeliú Giner, Miguel; Badía Ferrando, Pablo Isidro; Verdú López, Francisco

Centro de trabajo: Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

INTRODUCCIÓN

El XLIF (Artrodesis Intersomática Lumbar Extralateral) con instrumentación posterior se presenta como una buena técnica mini-invasiva para tratar patología degenerativa de columna mejorando la morbilidad, el tiempo y el sangrado quirúrgico respecto a la cirugía abierta

OBJETIVO

Comparar como han mejorado los parámetros clínicos, radiológicos y las complicaciones tras XLIF en la escoliosis degenerativa del adulto tras 10 años de uso de la técnica

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisamos retrospectivamente 52 pacientes tratados mediante XLIF e instrumentación posterior con diagnóstico de escoliosis degenerativa entre enero del 2013 y enero del 2021. La muestra se subdividió en 2 grupos, aquellos intervenidos durante los 4 primeros años (grupo A) de uso de la técnica y aquellos intervenidos durante los 4 siguientes (grupo B). Se recogieron variables clínicas (edad, tiempo quirúrgico...), parámetros radiológicos como el Cobb, balance sagital y escala de fusión de Bridwell, y clínicos como la EVA y Oswestry Disability Index.

RESULTADOS

La edad media fue de 66 años, se colocaron cajas intersomáticas lumbares por XLIF como media en 2,6 niveles, e instrumentamos posteriormente todos los casos. Obtuvimos una tasa de consolidación global de 83% (80% para el grupo A y 86% para el grupo B), con una pérdida de altura media por nivel de 2.4 mm. El ángulo de Cobb medio pre y postoperatorio fue de 46° y 21° en el grupo A, y de 47° y 19° en el B, respectivamente. La lordosis lumbar, el balance coro-

nal y sagital medio variaron de manera no estadísticamente significativa en nuestra serie. La EVA media postoperatoria disminuyó 4,9 puntos siendo mayor la variación en el grupo B y el 73'3 % de los pacientes tenían discapacidad mínima-moderada. Respecto a las complicaciones, en los dos primeros años postquirúrgicos se registró un 41,3% de complicaciones en el grupo A frente a un 24% en el grupo B.

CONCLUSIÓN

El XLIF asociado a una instrumentación posterior mejora tanto los parámetros radiográficos como los clínicos en la escoliosis degenerativa del adulto. Se ha de llevar a cabo por equipos especializados ya que los resultados mejoran y el ratio de complicaciones disminuye.

Comunicación Oral nº 60 (•)

Tratamiento del dolor crónico de espalda con infiltraciones intradiscales y epidurales de plasma rico en factores de crecimiento (PRGF): estudio prospectivo observacional

Autores: Sanado Lampreave, Luis Ángel¹; Milani, Isidro²; Martínez, Alex²; Prado, Roberto³; Padilla, Sabino³; Anitua, Eduardo³

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Araba y Quirón Vitoria, Álava; ²Clínica Eduardo Anitua, Vitoria Gasteiz, España; ³Bti-Biotechnology Institute Imasd, Vitoria University Institute for Regenerative Medicine & Oral Implantology-Uirmi (UPV/EHU-Fundación Eduardo Anitua), Vitoria Gasteiz, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El dolor crónico de espalda inespecífico es una experiencia personal, compleja y multifactorial que integra mensajes muy diversos, desde los fisiológicos, sensitivos, cognitivos, afectivos y socioculturales, a señales patológicas de origen tisular. Tiene su origen principalmente en los diferentes tejidos que integran la articulación intervertebral, de los cuales destaca el disco intervertebral y su inflamación estéril, persistente y de baja intensidad. El objetivo de este estudio fue valorar el impacto clínico de las infiltraciones intradiscales y epidurales de plasma rico en factores de crecimiento (PRGF) en términos de dolor, limitaciones físicas y calidad de vida.

MATERIAL Y MÉTODOS

Treinta y dos pacientes (29 con dolor lumbar y 3 con dolor cervical) participaron en el estudio siguiendo los criterios de inclusión y exclusión. Las variables a estudio como el dolor, las limitaciones físicas y la calidad de vida fueros evaluados mediante los cuestionarios COMI-back y Oswestry. Los pacientes rellenaron los cuestionarios antes del tratamiento y 1, 3 y 6 meses después.

Se realizaron 2-3 infiltraciones de PRGF (libre de leucocitos y eritrocitos) intradiscal (3 ml) y epidural (2 ml) con una separación de 2 semanas entre las infiltraciones, bajo control fluoroscópico y con grado 3-4 de sedación.

RESULTADOS

Los pacientes presentaron una mejora estadísticamente significativa en la reducción del dolor evaluado por la escala COMI Pain Score a todos los tiempos de seguimiento con respecto al dolor basal (Tabla 1). Así mismo, redujeron la

discapacidad física basal, situada en severa, a una discapacidad leve, con una mejora de la calidad de vida reflejada en los cuestionarios COMI y Oswestry. Destacar que la reducción tanto del dolor como de las limitaciones físicas fue significativa ya al primer mes de la aplicación del tratamiento y se mantuvo durante al menos 6 meses (Tabla 1).

CONCLUSIONES

Las infiltraciones intradiscales y epidurales de PRGF reducen de forma significativa el dolor crónico de espalda y la discapacidad física, y además mejoran la calidad de vida de los pacientes desde el primer mes de la aplicación de las infiltraciones y durante al menos un período de seis meses de seguimiento.

Tabla 1. Resultados de los cuestionarios antes del tratamiento (basal), 1, 3 y 6 meses para todos los pacientes (casos lumbares y cervicales) con seguimiento completo (n=32). Los resultados se presentan como mediana [rangos intercuartil]. Prueba de Friedman con prueba de comparaciones múltiples de Dunn. Las diferencias estadísticamente significativas (p<0,05) aparecen en negrita. Escala de Oswestry sólo en los casos lumbares (n=29).

Variable	Mediana	Valor de P	Valor de P	Valor de P
	[rango intercuartil]	vs Basal	vs 1 mes	vs 1 mes
COMI Pain score				
basal	8.0 [6.3-8.8]			
1 mes	3.0 [1.3-5.0]	< 0.001		
3 meses	2.5 [1.0-4.0]	< 0.001	> 0.99	
6 meses	2.0 [0.0-3.0]	< 0.001	0.8	> 0.99
COMI Disability score				
basal	2.5 [0.3-5.0]			
1 mes	0.0 [0.0-1.3]	0.006		
3 meses	0.0 [0.0-0.0]	< 0.001	> 0.99	
6 meses	0.0 [0.0-0.0]	< 0.001	> 0.99	> 0.99
COMI total score				
basal	6.4 [4.9-7.3]			
1 mes	2.1 [0.7-3.1]	< 0.001		-0-
3 meses	1.5 [0.2-1.8]	< 0.001	0.88	
6 meses	0.8 [0.0-2.5]	< 0.001	0.20	> 0.99
Oswestry score				
basal	36 [28-50]			
1 mes	12 [3-23]	< 0.001		
3 meses	6 [0-16]	< 0.001	> 0.99	
6 meses	8 [2-16]	< 0.001	> 0.99	> 0.99

Fusión intersomática lumbar transforaminal con asistencia robótica. Serie de casos prospectivos comparativa con seguimiento mínimo de un año

Autores: Luque Pérez, Rafael; Pérez González, José Luis; Garríguez Pérez, Daniel; Oñate Martínez, Daniel; Domínguez Esteban, Ignacio

Centro de trabajo: Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

Desde hace años, con el desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva con asistencia robótica, la cirugía ha mejorado los resultados obtenidos comparados con los mismos procedimientos clásicos en todos los campos de la medicina. En la cirugía de columna lumbar, la fusión intersomática lumbar transforaminal (TLIF) mediante cirugía mínimamente invasiva robotica (MIR) puede convertirse en la técnica quirúrgica de referencia para el tratamiento de la patología degenerativa con estenosis foraminal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio prospectivo comparativo analizando el tratamiento de la estenosis foraminal lumbar sintomática mediante descompresión radicular y artrodesis circunferencial. Se han comparado los resultados obtenidos mediante TLIF (MIR) (n:28) y TLIF abierto TLIF (A) (n:30). Se registraron variables médicas, situación preoperatoria, datos quirúrgicos, implantes, variables intrahospitalarias (médicas y económicas), variables clínicas pre y postoperatorias (EVA y ODI) y análisis radiológicos pre y postoperatorios (LL LS), complicaciones intraoperatorias y postoperatorias.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio cincuenta ocho pacientes (17 hombres; 41 mujeres) sometidos a cirugía vertebral realizándose fijación posterolateral con tornillos pediculares, descompresión radicular mediante facecetomía y fusión intersomática mediante TLIF para acceder al espacio intervertebral, preparación y colocación del dispositivo intersomático.

Pacientes con edad media de 58 años y con un seguimiento medio de 16 (28,12) meses. La estancia media fue de 5 días (TLIF (MIR): 3 días; TLIF (A): 7 días) con diferencias entre los grupos, con un ahorro económico del 54% por paciente.

Los tornillos pediculares del grupo TLIF (MIR) tuvieron mayor longitud y diámetro. Los indicadores de dolor (EVA (MMII): pre: 8; post: 4) y discapacidad (ODI: pre 79%; post: 17%) mejoraron en todos los pacientes (p<0,05) sin diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. No se encontraron diferencias entre los parámetros radiológicos entre los grupos.

Como complicaciones locales: un paciente presentó dolor radicular persistente tras fusión en el grupo TLIF(A), precisó estudio TC y recambio de un tornillo por malposición, con resolución de la clínica. Otro paciente presentó infección local superficial de la herida que precisó tratamiento médico y se resolvió sin cirugía. No se registraron complicaciones de repercusión sistemicas.

CONCLUSIONES

En nuestra serie la cirugía mediante TLIF (MIR) presenta similares resultados clínicos y radiológicos a los obtenidos mediante TLIF (A) con menor estancia hospitalaria, ahorro económico y menos complicaciones locales (infección y malposición pedicular).

EDAD	NIVELES	NÚMERO NIVELES	TLIF	INGRESO	EVA LUM- BAR POST	DIFERENCIA EVA LUMBAR	EVA PIER- NAS PRE	EVA PIER- NAS POST	SATISFAC- CIÓN	VOLVERÍA A OPERARSE	COMPLICACIO- NES
54	L4-L5	1	2	6	6	0	7	0	4	1	NO
71	L4-L5	1	1	3	5	-2	9	5	3	1	NO
59	L4-L5	1	2	7	8	-1	10	8	1	2	NO
56	L4-L5	1	2	8	6	2	9	0	2	1	NO
54	L4-L5	1	1	2	7	-5	7	4	1	2	NO
49	L5-S1	1	2	9	3	6	9	2	3	1	NO
62	L4-L5	1	1	3	4	-1	9	3	3	1	NO
57	L4-L5	1	2	5	6	-1	8	0	2	1	NO
49	L3-L4	1	1	2	3	-1	8	2	3	1	N0
59	L4-L5	1	2	8	5	3	9	2	2	1	NO
61	L4-L5	1	2	6	6	0	6	6	1	2	NO
58	L5-S1	1	1	4	6	-2	6	3	3	1	NO
49	L5-S1	1	2	7	8	-1	7	7	1	2	NO
52	L3-S1	1	2	9	5	4	8	0	3	1	NO
46	L5-S1	1	1	3	3	5	9	2	3	1	NO
54	L4-L5	1	1	4	7	-3	8	0	3	1	NO
69	L5-S1	1	2	7	3	4	7	0	3	1	NO
43	L5-S1	1	1	4	5	-1	8	5	3	1	NO
52	L5-S1	1	2	5	6	-1	8	5	3	1	NO
71	L4-L5	1	2	7	7	0	10	6	3	1	NO
78	L4-L5	1	1	4	6	-2	8	0	2	1	NO
58	L5-S1	1	2	8	7	1	7	7	2	1	NO
66	L3-L4	1	1	3	5	-2	9	1	3	1	NO
64	L5-S1	1	2	6	3	3	8	0	2	1	NO

		T .				i .		T		1	
EDAD	NIVELES	NÚMERO NIVELES	TLIF	INGRESO	EVA LUM- BAR POST	DIFERENCIA EVA LUMBAR	EVA PIER- NAS PRE	EVA PIER- NAS POST	SATISFAC- CIÓN	VOLVERÍA A OPERARSE	COMPLICACIO- NES
62	L5-S1	1	1	2	0	2	9	0	4	1	NO
45	L4-L5	1	2	7	0	7	5	0	4	1	NO
57	L3-L4	1	2	9	8	1	8	6	1	2	NO
58	L5-S1	1	1	2	7	-5	5	5	1	2	NO
56	L5-S1	1	2	7	3	4	8	0	4	1	NO
78	L4-L5	1	2	7	6	1	8	0	2	1	NO
58	L3-L4	1	1	3	7	-4	7	7	2	1	NO
66	L5-S1	1	2	2	5	-3	8	1	3	1	NO
47	L4-L5	1	2	7	5	2	8	0	3	1	NO
54	L5-S1	1	1	3	3	0	9	0	3	1	NO
53	L5-S1	1	2	8	3	5	8	0	3	1	NO
58	L4-L5	1	2	12	5	7	9	0	1	2	INFECCIÓN SUPERFICIAL
61	L4-L5	1	1	4	6	-2	8	0	4	1	NO
71	L4-L5	1	1	3	5	-2	9	5	3	1	NO
59	L4-L5	1	1	3	8	-5	10	8	1	2	NO
56	L4-L5	1	2	7	6	1	8	0	2	1	NO
54	L4-L5	1	1	4	7	-3	8	4	1	2	NO
49	L5-S1	1	2	5	3	2	9	2	3	0_1_	NO
52	L4-L5	1	2	7	4	3	9	3	3	1	NO
57	L4-L5	1	1	2	6	-4	9	0	2	1	NO
49	L5-S1	1	2	11	3	8	6	2	3	1	CIÁTICA PERSISTENTE
59	L4-L5	1	1	3	5	-2	9	2	2	1	NO
64	L4-L5	1	2	5	6	-1	6	6	1	2	NO

EDAD	NIVELES	NÚMERO NIVELES	TLIF	INGRESO	EVA LUM- BAR POST	DIFERENCIA EVA LUMBAR	EVA PIER- NAS PRE	EVA PIER- NAS POST	SATISFAC- CIÓN	VOLVERÍA A OPERARSE	COMPLICACIO- NES
51	L5-S1	1	2	9	6	3	6	3	3	1	NO
60	L5-S1	1	2	7	5	2	7	7	1	2	NO
52	L4-S1	1	2	8	3	5	6	0	1	2	NO
43	L5-S1	1	1	3	2	1	9	0	1	2	NO
45	L5-S1	1	1	2	1	1	6	0	4	1	NO
62	L4-L5	1	1	4	4	0	6	5	3	2	NO
55	L5-S1	1	2	6	6	0	5	5	1	1	NO
48	L5-S1	1	1	3	5	-2	9	0	1	1	NO
61	L4-L5	1	1	5	7	-2	6	6	2	1	NO
					4,81	0,65	7,74	2,40	3	1	

Análisis objetivo mediante geolocalización del perímetro de la marcha en pacientes con estenosis del canal lumbar. Estudio preliminar

Autores: Isart Torruella, Anna¹; Coelho Leal, Alexandre¹; Martínez Lozano, Jan¹; Vila Canet, Gemma¹; Lafuente Baraza, Jesús¹; Del Arco Churruca, Alejandro¹; Rodríguez Rubio, David¹; Manzano López, Demian¹; Isart Torruella, Anna²; Salo Bru, Guillem³

Centros de trabajo: ¹Hospital del Mar, Barcelona, España; ²ICATME. Hospital Universitario Quiron Dexeus, Barcelona, España; ³Hospital d'Igualada, Igualada, España

OBJETIVO

Evaluar la relación entre el perímetro de la marcha y el dolor con el grado de estenosis en la RMN en pacientes con diagnóstico de estenosis de canal lumbar tratados quirúrgicamente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis observacional prospectivo desde septiembre de 2019 a diciembre de 2022 en pacientes diagnosticados de estenosis de canal lumbar que cumplen los criterios de inclusión/exclusión del estudio. Las variables recogidas han sido edad, sexo, área y diámetro de estenosis del nivel afectado en la RMN, Oswestry, Zurich, EVA en pierna y EVA lumbar. Se cuantificó mediante un reloj geolocalizador los pasos y la distancia recorrida durante una semana: antes de la cirugía, a los 6 meses y al año de la cirugía.

RESULTADOS

43 pacientes cumplían los criterios de inclusión/exclusión con un mínimo de 6 meses de seguimiento postquirúrgico. 34 afectos del nivel L4-L5. Edad media de 66 años. 65% mujeres. No se ha encontrado ninguna relación estadísticamente significativa entre el área y diámetro del canal en la RMN y el EVA en pierna (p=0.541) (p=0.172), ni con el Oswestry (p=0.566) (p=0.994), ni el Zurich (p=0.729) (p=0.847), ni con el número de pasos recorridos por el paciente (p=0.101) (p=0.259), solamente se ha observado una ligera relación en cuanto a más reducción del área y diámetro, más puntuación en el EVA lumbar (p=0.052) (p=0.093). Al relacionar el número de pasos con las escalas, tampoco

encontramos relación, EVA lumbar (p=0.0496), EVA pierna (p=0.812), Owestry (p=0.143) y Zurich (p=0.714).

CONCLUSIÓN

Con las nuevas tecnologías, como son los relojes geolocalizadores, que permiten calcular distancia, velocidad, desniveles, evaluamos el grado de afectación exacta del paciente en cuanto a la macha se refiere, así como los cambios una vez revertida la situación de estenosis lumbar. No hemos encontrado ninguna diferencia entre el área/diámetro del canal lumbar y las escalas y valores obtenidos mediante geolocalización.

Efecto sobre la calidad de vida de los corsés night-time y full-time. Resultados preliminares de ensayo clínico aleatorizado

Autores: Peiró García, Alejandro; Vilalta Vidal, Imma; Martín Gorgojo, Víctor; Cruz Miranda, Daniel; García García, Rocío; Gómez Chiari, Marta; González Vicente, Luis

Centro de trabajo: Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El tratamiento conservador de la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) con corsé full-time (FT) ha demostrado prevenir la progresión y la necesidad de cirugía, con una relación inversamente proporcional al número de horas usado. Sin embargo, su adhesión terapéutica y efecto sobre la calidad de vida sigue suponiendo un desafío clínico. Este ensayo clínico pretende comparar el efecto sobre la calidad de vida del FT con el night-time (NT) mediante cuestionarios SRS-22.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ensayo clínico aleatorizado (PI20/00962), abierto, que compara la calidad de vida del FT con el NT en EIA. Se presentan los resultados preliminares a 6 meses desde el inicio de tratamiento. Se utilizó el software Keops® para obtener los parámetros radiográficos estudiados, en base a telerradiografías de columna total realizadas antes del inicio del tratamiento, a los 3 meses con corsé, así como a los 6 meses.

RESULTADOS

Se reclutaron un total de 78 pacientes con EIA, en su mayoría mujeres (67; 85,90%), 35 (44,87%) de los cuales recibieron tratamiento con FT y 43 (55,13%) con NT. La curva principal media inicial fue de 37,1°, con ápex en T9, para el FT y de 34,40°, con ápex en T10, para el NT (p=0.232). Los datos del cuestionario SRS22 en la visita inicial no mostraron resultados estadísticamente significativos comparando ambos grupos en ninguno de los apartados. A los 6 meses de tratamiento, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en función (p=0.911), dolor (p=0.174), salud mental (p=0.321) y satisfacción (p=0.301). Sí se observaron diferencias estadísticamente significativas en

cuanto a autoimagen, siendo mayores en el grupo NT (p=0.005). En cuanto al dolor medido con la escala EVA, no se observaron diferencias significativas en ambos grupos al inicio de tratamiento, sin embargo, en el grupo NT los valores de dolor disminuyeron significativamente.

CONCLUSIONES

Los resultados preliminares de este ensayo clínico no muestran diferencias estadísticamente significativas en cuanto a dolor, satisfacción, función y total score del SRS22. Sin embargo, el corsé nocturno muestra resultados significativamente mejores en cuanto a autoimagen. Esto podría suponer una mayor adherencia al tratamiento y por lo tanto una mayor eficacia.

Tabla 1. Diferencias basales en SRS22

Tipo corse			Función/ Actividad	Dolor	Autoi- magen	Salud mental	Satis- facción	total score
Chenaeu	N		35	35	35	35	18	35
	Media		4.514	4.291	3.743	3.8643	4.361	4.1191
	Mediana		4.600	4.400	3.800	3.8000	4.500	4.2500
	Desviación estándar		.3889	.7536	.5260	.61972	.7437	.43342
	Mínimo		3.6	2.6	2.2	2.60	2.5	2.86
	Máximo		5.0	5.0	4.6	4.80	5.0	4.75
	Percentiles	25	4.200	3.600	3.600	3.4000	4.000	3.8000
		50	4.600	4.400	3.800	3.8000	4.500	4.2500
		75	4.800	5.000	4.000	4.4000	5.000	4.4500
Providence	N		43	43	43	43	25	43
	Media		4.540	4.186	3.781	3.9116	4.180	4.1126
	Mediana		4.600	4.400	3.800	4.0000	4.500	4.1000
	Desviación estándar		.4288	.7256	.5820	.68772	.7343	.48303
	Mínimo		2.6	2.8	2.6	2.40	3.0	2.95
	Máximo Percentiles 25		5.0	5.0	5.0	5.00	5.0	5.00
			4.400	3.600	3.200	3.4000	3.750	3.8200
		50	4.600	4.400	3.800	4.0000	4.500	4.1000
		75	4.800	5.000	4.200	4.4000	5.000	4.5000
Significan- cia (bil.)			.788	533	.762	.753	.432	1.000

^{*}Resultados obtenidos con prueba t de Student

Tabla 2. Resultados a 6 meses del SRS22

Tipo corse			Función/ Actividad	Dolor	Autoi- magen	Salud mental	Satis- facción	total score
Chenaeu	N		35	35	35	35	35	35
	Media		4.5684	4.253	3.568	3.811	4.105	4.0547
	Mediana		4.6000	4.400	3.600	3.800	4.000	4.0900
	Desviación estándar		.29260	.7113	.5386	.6341	.8753	.39846
	Mínimo		4.00	2.4	2.4	2.6	2.5	3.23
	Máximo		5.00	5.0	4.6	4.8	5.0	4.86
	Percentiles	25	4.4000	3.600	3.400	3.400	3.500	3.8600
		50	4.6000	4.400	3.600	3.800	4.000	4.0900
		75	4.8000	5.000	4.000	4.400	5.000	4.3200
Providence	N		43	43	43	43	43	43
	Media		4.5732	4.443	3.864	3.950	4.232	4.3182
	Mediana		4.6000	4.600	3.900	4.000	4.500	4.3200
	Desviación estándar		.32102	.6119	.6208	.5514	.5850	.76409
	Mínimo		3.60	3.0	2.8	2.8	3.0	3.18
	Máximo		5.00	5.0	5.0	5.0	5.0	7.73
	Percentiles	25	4.4000	4.200	3.400	3.600	3.625	3.9750
		50	4.6000	4.600	3.900	4.000	4.500	4.3200
		75	4.8000	5.000	4.350	4.400	4.500	4.4500
Significan- cia (bil.)			.911	.174	.005	.321	.301	.114

^{*}Resultados obtenidos con modelo ANCOVA

Análisis comparativo de la corrección de la curva alcanzada con el corsé night-time frente al corsé full-time. Resultados clínicos preliminares de ensayo clínico aleatorizado

Autores: Martín Gorgojo, Víctor; Peiró García, Alejandro; Vilalta Vidal, Imma; Cruz Miranda, Daniel; González Vicente, Luis; Gómez Chiari, Marta; García García, Rocío

Centro de trabajo: Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El tratamiento conservador de la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) con corsé full-time (FT) ha demostrado prevenir el riesgo de progresión y la necesidad de cirugía, con una relación inversamente proporcional al número de horas usado. Sin embargo, su adhesión terapéutica sigue suponiendo un desafío clínico. Así, surgieron los corsés de uso nocturno, o night-time (NT). El presente estudio pretende comparar la corrección de la curva alcanzada con el corsé NT frente al FT.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ensayo clínico aleatorizado (PI20/00962), abierto, que compara el corsé FT con el NT en EIA. Se analizaron los ángulos y la localización del ápex, así como la traslación vertebral apical (AVT), de las curvas principales, suprayacente y subyacente a partir de los parámetros radiográficos obtenidos con el software Keops®, en base a telerradiografías de columna total realizadas antes del inicio del tratamiento, y a los 3 meses con corsé.

RESULTADOS

Se reclutaron un total de 78 pacientes con EIA, en su mayoría mujeres (67; 85,90%), 35 (44,87%) de los cuales recibieron tratamiento con corsé FT y 43 (55,13%) con corsé NT. La curva principal media inicial fue de 37,1°, con ápex en T9 y AVT de 24,60 mm, para el corsé FT, y de 34,40°, con ápex en T10 y AVT de 22,06 mm, para el corsé NT (p=0,232).

Las radiografías con corsé a los 3 meses mostraron una corrección mayor de la curva principal con el corsé NT (p=0,014), alcanzando una media de 21,23°, con ápex en T8 y AVT de 11,92 mm, frente a 28,51°, con ápex en T8 y AVT de 16,64 mm, del corsé FT. Las curvas suprayacentes y subyacentes, si bien disminuye-

ron con respecto a los valores iniciales, no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

CONCLUSIONES

El corsé night-time logra corregir la curva principal más que el corsé full-time, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Esto probablemente se deba a su diferente mecanismo biomecánico de actuación.

Tabla 1. Parámetros radiográficos previos al inicio de tratamiento

СР	TOTAL (N=78)	FULL-TIME (N=35)	NIGHT-TIME (N=43)	p-valor
Ángulo (media±SD, º)	35,60±9,78	37,1±10,87	34,40±8,76	0,232
Ápex (mediana)	Т9	Т9	T10	0,571
AVT (media, mm)	23,21±13,44	24,60±14,38	22,06±12,67	0,587

CSup	TOTAL (N=75)	FULL-TIME (N=32)	NIGHT-TIME (N=43)	p-valor
Ángulo (media±SD, º)	20,49±8,66	21,85±9,61	19,48±7,84	0,244
Ápex (mediana)	T2	Т3	Т3	0,892
AVT (media, mm)	11,23±8,69	12,63±10,21	10,13±7,24	0,59

CSub	TOTAL (N=78)	FULL-TIME (N=35)	NIGHT-TIME (N=43)	p-valor
Ángulo (media±SD, º)	21,96±7,95	22,14±8,44	21,83±7,64	0,866
Ápex (mediana)	L3	L4	L3	0,655
AVT (media, mm)	7,12±5,51	7,57±5,48	6,74±5,57	0,486

CP Curva principal; Csup Curva suprayacente; CSub Curva subyacente; SD Desviación Estándar; AVT Traslación vertebral apical

Tabla 2. Parámetros radiográficos a los 3 meses del tratamiento, en base a telerradiografías con corsé

СР	TOTAL (N=68)	FULL-TIME (N=31)	NIGHT-TIME (N=37)	p-valor
Ángulo (media±SD, º)	24,55±12,21	28,51±11,82	21,23±11,66	0,014
Ápex (mediana)	Т8	Т8	Т8	0,599
AVT (media, mm)	14,28±12,80	16,64±15,76	11,92±8,62	0,516

CSup	TOTAL (N=52)	FULL-TIME (N=25)	NIGHT-TIME (N=27)	p-valor
Ángulo (media±SD, º)	15,77±9,32	17,40±9,32	14,26±9,23	0,239
Ápex (mediana)	T2	T2	T2	0,859
AVT (media, mm)	15,64±11,90	13,31±9,15	18,30±14,16	0,268

CSub	TOTAL (N=59)	FULL-TIME (N=29)	NIGHT-TIME (N=30)	p-valor
Ángulo (media±SD, º)	17,05±8,60	17,38±7,71	16,72±9,49	0,575
Ápex (mediana)	L2	L2	L2	0,181
AVT (media, mm)	8,82±6,60	7,82±6,61	10,02±6,54	0,197

CP Curva principal; Csup Curva suprayacente; CSub Curva subyacente; SD Desviación Estándar; AVT Traslación vertebral apical

Prevención de complicaciones de herida quirúrgica en paciente pediátrico: efectividad de la terapia de presión negativa incisional en cirugía de escoliosis no idiopática (estudio Tepreinped). Resultados preliminares

Autores: Pérez Acevedo, Gemma¹; Peiró García, Alejandro¹; Vilalta Vidal, Imma¹; Urrea Ayala, Mireia¹; Blanco Blanco, Joan²; Torra Bou, Joan Enric¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España; ²Universidad de Lleida, Lleida, España

La complicación de la herida quirúrgica (CHQ) es un evento de seguridad con importantes repercusiones en la salud y calidad de vida de los pacientes, y del sistema de salud. La CHQ puede afectar a cualquier persona, tanto adultos como pediátricos. Una de las CHQ más importante es la infección del sitio quirúrgico (ISQ). En el paciente intervenido de escoliosis neuromuscular la ISQ oscila entre 6,1-15,2% y en el caso de pacientes con escoliosis congénita o sindrómica, entre el 8-41,7%.

Una de las medidas preventivas de CHQ que se utiliza en el paciente adulto es la terapia de presión negativa incisional (TPN-I), evidenciando una reducción de ISQ y prevención de dehiscencia de la herida quirúrgica (DHQ), si bien en el paciente pediátrico no existe evidencia.

Por ello se realiza el presente estudio, con el objetivo de evaluar la eficacia de la aplicación de la TPN-I, grupo intervención (GI) frente a la utilización de un apósito postquirúrgico de cura en ambiente húmedo (APQ-CAH), grupo control (GC) en pacientes pediátricos intervenidos de escoliosis congénita neuromuscular o sindrómica (ECNM-S).

MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza un ensayo clínico aleatorizado (ECA) con una muestra de 52 pacientes < 18 años intervenidos de ECNM-S en un hospital materno infantil de tercer nivel, durante el periodo de 1/11/21-1/11/22. Se definió como variable de respuesta la incidencia de CHQ.

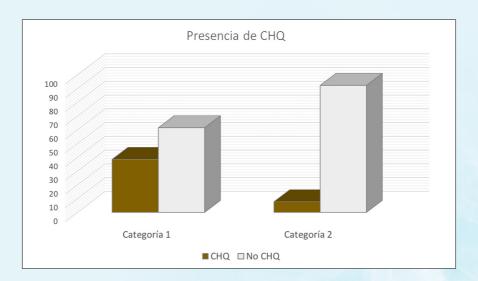
Para la obtención de la muestra se solicita el consentimiento informado y se realiza la asignación aleatoria a ambos grupos.

PRINCIPALES RESULTADOS

La incidencia de CHQ en el GI fue del 7,69% frente al 38,46% en el GC, resultados significativos en la prueba exacta de Fisher (.019) permitiendo afirmar que los casos TPN-I tienen menor tendencia a presentar complicaciones. Entre las complicaciones obtenidas se describen la DHQ, ISQ, seroma, fibrina y necrosis. Y entre las variables estudiadas el tiempo de intervención (t-student .000), IMC (t-student .047), edad (t-student .022), tipo de intervención (primaria/reintervención) chi-cuadrado (.014), muestran valores significativos.

CONCLUSIONES

La TPN-I es una medida efectiva en la prevención de CHQ en pacientes pediátricos intervenidos de ECNM-S.



				ncia de caciones	
			Sí	No	Total
grupo	Control	Recuento	10	16	26
	(APQ-CAH)	(APQ-CAH) % dentro de grupo Intervención Recuento		61.5%	100.0%
				24	26
	(TPN-I)	% dentro de grupo	7.7%	92.3%	100.0%
Total		Recuento	12	40	52
		% dentro de grupo	23.1%	76.9%	100.0%

	complicación	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
IMC	Sí	11	21.8236	5.52778	1.66669
	No	39	18.0638	5.36231	.85866
Edad en la	Sí	12	14.25	3.049	.880
intervención	No	39	11.23	4.055	.649

		Pruel Lev				Pr	ueba t de	Student		
							Dife-	Dife-	de confia	ntervalo inza de la encia
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bila- teral)	rencia de medias	rencia de error estándar	Inferior	Supe- rior
IMC	Se asumen varianzas iguales	.066	.799	2.041	48	.047	3.75979	1.84258	.05504	7.46454
IMC -	No se asumen varianzas iguales			2.005	15.721	.062	3.75979	1.87487	22049	7.74007
Edad en la in-	Se asumen varianzas iguales	.353	.555	2.374	49	.022	3.019	1.272	.464	5.575
ter- ven- ción	No se asumen varianzas iguales			2.760	24.163	.011	3.019	1.094	.763	5.276

Tabla cruzada tipo_intervencion*presencia_complic

			tipo_inte	ervencion	
			Sí	No	Total
presencia_complic	Primaria	Recuento	7	5	12
		% dentro de tipo_ intervencion	58.3%	41.7%	100.0%
	Reinter-	Recuento	8	30	38
	vención	% dentro de tipo_ intervencion	21.1%	78.9%	100.0%
Total		Recuento	15	35	50
		% dentro de tipo_ intervencion	30.0%	70.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significa- ción exacta (bilateral)	Significa- ción exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.036a	1	.014		
Corrección de continuidad ^b	4.391	1	.036		
Razón de verosimilitud	5.672	1	.017		
Prueba exacta de Fisher				.027	.020
Asociación lineal por lineal	5.915	1	.015		
N de casos válidos	50				

El valor predictivo de las imágenes radiológicas en pacientes con deformidad raquídea del adulto

Autores: Capdevila Bayo, María¹; Kakeh, Nabil²; González Mena, Laia²; Barcheni, Maggie³; Lozano Bagén, Toni²; Sagarra, Oleguer²; Núñez Pereira, Susana³; Haddad, Sleiman³; Ramírez Valencia, Manuel³; Pizones Arce, Javier⁴; Kleinstück, Frank⁵; Obeid, Ibrahim⁶; Alanay, Ahmet⁷; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier⁴; Pellisé Urquiza, Ferran³; ESSG. European Spine Study Group⁸

Centros de trabajo: ¹Vall Hebron Institut de Recerca (VHIR), Barcelona, España; ²Dribia Data Research, Barcelona, España; ³Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁴Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁵Schulthess Klinik, Zurich, Switzerland; ⁶CHU Bordeaux, Bordeaux, France; ⁷Acibadem Hospital, Istambul, Turkey; ⁸ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El desarrollo de herramientas estimadoras de riesgo ha permitido optimizar los resultados postquirúrgicos en deformidad raquídea del adulto (DRA). El objetivo de este proyecto fue replicar un modelo predictivo de eventos adversos (EA) con imágenes radiológicas y establecer el valor predictivo de estas en el modelo.

MATERIAL Y MÉTODOS

De una base de datos prospectiva y multicéntrica de DRA, se incluyeron pacientes operados con 2 años de seguimiento y con radiografías (coronales y sagitales) pre- y postoperatorias (6 semanas) disponibles. Se construyeron 2 tipos de modelos para la estimación de 3 resultados postquirúrgicos (complicaciones mayores, readmisión y reintervención) usando un total de 51 variables (demográficas, CdV, quirúrgicas y radiográficas). Las radiografías fueron medidas con el software KEOPS y las coordenadas de los puntos de control estandarizadas usando un punto origen referente para escalar las distancias. Para las predicciones, se usó un modelo de inteligencia artificial basado en árboles de decisión con potencialización de gradiente (Catboost). El rendimiento se comprobó mediante el área bajo la curva (ROC-AUC), sensibilidad y especificidad.

RESULTADOS

De un total de 1431 pacientes operados, 509 cumplieron criterios de inclusión (83,50% mujeres, 55,2 edad media, 9,1 niveles fusionados, 21,2% osteotomías tricolumnares). 164 (32,2%) pacientes presentaron complicaciones mecánicas y 145 (28,5%) fueron reoperados durante el seguimiento. Las predicciones están descritas en la Tabla 1. La incorporación de los puntos de control radiográficos mejoró ligeramente (2-3%) la AUC-ROC de los modelos. Tanto los modelos preoperatorios como los postoperatorios, identificaron las variables radiográficas (procesadas o imágenes con puntos control) como las características del paciente con más peso en la predicción de EAs, siendo el peso total de estas de un 60% y el de las variables quirúrgicas un 40%. Sin información radiográfica, el resto de características del paciente tuvo el mismo peso que las variables quirúrgicas (50vs50%).

CONCLUSIONES

El uso de imágenes radiológicas en los modelos pronósticos mejora la capacidad de predicción de EA después de cirugía por DRA. Las imágenes crudas son potencialmente mejor predictoras que los parámetros radiográficos procesados. Las variables radiográficas son las características del paciente con más importancia en la predicción de EAs en DRA.

Tabla 1. Resultados AUC-ROC, sensibilidad y especificidad para cada uno de los submodelos del estudio:
1) Información preoperatoria 2) Información preoperatoria+postoperatoria (6 semanas)
para la predicción de complicaciones mayores (CM), readmisiones (RH) y reintervenciones (RQ)

		١	Modelo Preoperatori	io	Mod	lelo Pre + Postopera	torio
		Sin RX	Parámetros Rx procesados	Rx con Puntos de Control	Sin RX	Parámetros Rx procesados	Rx con Puntos de Control
	AUC-ROC	0,68	0,68	0,71	0,70	0,72	0,70
CM	Sensibilidad	0,77	0,74	0,78	0,71	0,70	0,72
	Especificidad	0,48	0,50	0,50	0,57	0,57	0,55
	AUC-ROC	0,66	0,66	0,69	0,67	0,68	0,69
RH	Sensibilidad	0,72	0,58	0,55	0,69	0,61	0,58
	Especificidad	0,46	0,58	0,55	0,52	0,61	0,61
	AUC-ROC	0,67	0,67	0,69	0,68	0,68	0,71
RQ	Sensibilidad	0,75	0,71	0,78	0,77	0,68	0,78
	Especificidad	0,45	0,49	0,54	0,46	0,55	0,54

Adherencia al tratamiento con corsé, análisis comparativo del corsé night-time frente al corsé full-time. Resultados clínicos preliminares de ensayo clínico aleatorizado

Autores: Vilalta Vidal, Inmaculada; Peiró García, Alejandro; Martín Gorgojo, Víctor; Cruz Miranda, Daniel; Gómez Chiari, Marta; García García, Rocío; González, Luis

Centro de trabajo: Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El tratamiento conservador de la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) con corsé full-time (FT) ha demostrado prevenir el riesgo de progresión y la necesidad de cirugía con un tiempo de uso recomendado de 18-23 horas. El corsé nocturno o night-time (NT) permite disminuir el número de horas siendo controvertida su eficacia. La adherencia al tratamiento con cada tipo de corsé es un factor primordial para el éxito. El presente estudio pretende comparar la cumplimentación terapéutica, en cuanto al número de horas usado, entre el corsé NT y el corsé FT.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ensayo clínico aleatorizado (PI20/00962), abierto, que compara el corsé FT con el NT en EIA. Se analizaron el número de horas de uso mediante la lectura de sensores térmicos instalados en los corsés durante las visitas sucesivas. Se presentan los resultados preliminares en la visita de control a los 3-6 meses.

RESULTADOS

Estudio N: 78 pacientes con EIA, 67 mujeres/11 hombres. 35 (44,87%) tratadas con corsé FT y 43 (55,13%) con corsé NT. A los 3 meses el NT (N:43) se usó una media de 8,002 [7,10-8.89] horas y el FT (N:35) media de 11,82 [9,83-13,82] horas. Usando 8 horas como éxito para NT un 42,86% cumplieron el tratamiento, y 20 horas como éxito para FT cumplieron un 3.45%, siendo el resultado estadísticamente significativo (P<0.005). Valorando los resultados a 6 meses, el corsé NT se usó una media 7.707 [6.71-7.701] y el corsé FT una media 11.16 horas [8.68-13.63] siendo estadísticamente significativo (p<0.005), usando también 8 horas como éxito para el NT el 50.0% cumplieron el tratamiento y usando 20

horas como éxito para el corsé FT un 4.55% cumplieron el tratamiento siendo el resultado estadísticamente significativo (p<0.01).

CONCLUSIONES

La adherencia del corsé NT es mayor que la del FT, probablemente debido a factores psicosociales asociados. Tanto el corsé NT/FT el número de horas disminuye con el tiempo de uso.



Nota: Las comunicaciones señaladas con un punto (•) disponen de Declaración de Intereses. Puede consultarlo en la app y en la página web del Congreso, en el link: https://congreso2023.secolumnavertebral.org/

Comunicación Póster Electrónico nº 1



Desequilibrio sagital en pacientes con estenosis de canal lumbar central severa

Autores: Almagro Gil, María Isabel¹; Plais, Nicolás¹; Gómez Luque, Javier¹; Ferrer Perruca, Fernando²

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España; ²Agrow Analytics, Málaga, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Valorar el impacto de la cirugía de descompresión sin fusión vertebral en el balance sagital global del paciente mediante una serie de casos clínicos de pacientes con estenosis de canal lumbar central y desequilibrio sagital.

La presencia de una estenosis de canal lumbar severa hace que los pacientes adopten una postura en flexión del tronco que empeora los parámetros sagitales globales. El tratamiento quirúrgico de la estenosis mediante descompresión sin instrumentación puede tener un impacto significativo sobre el equilibrio global del paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos una serie de nueve pacientes diagnosticados de estenosis de canal central severa que asocian un desequilibrio sagital (SVA>50mm) y claudicación neurógena. No presentaron criterios de inestabilidad lumbar y fueron intervenidos mediante recalibraje mini-invasivo over-the-top (uni o multinivel) sin fusión vertebral.

Se realizaron telerradiografías laterales de columna completa prequirúrgicas y a las seis semanas postcirugía, y pudimos calcular los parámetros espinopélvicos y de balance sagital mediante el software de medición homologado Keops Balance Analyzer 3D.

RESULTADOS

El análisis y medición de los parámetros espinopélvicos y del balance sagital global de los pacientes muestran que la mejoría se localiza exclusivamente en el equilibrio global del paciente, no siendo el caso de los valores lumbopélvicos, que no presentan mejoría significativa en la PT, LL, Mismatch...

Todos los pacientes mejoraron su equilibrio sagital con una disminución del 60.38% de media del SVA. Y además, cuatro de los nueve pacientes lo convirtieron en valor normativo, llegando a SVA<50mm.

CONCLUSIONES

En pacientes con estenosis de canal lumbar severa, parte del desequilibrio sagital es causado por la clínica de compresión y claudicación neurógena que obliga a una actitud en flexión del tronco. Este desequilibrio se basa en un aumento del SVA. La liberación de los niveles estenóticos puede producir un impacto significativo sobre la postura y asociarse a una mejoría de los parámetros globales sagitales, sin embargo, no parece tener efecto sobre los parámetros espinopélvicos.

En casos elegidos, la descompresión aislada de los niveles estenóticos, aun en presencia de desequilibrio sagital, se puede plantear como una alternativa satisfactoria disminuyendo la agresividad quirúrgica.

Paciente	Edad	Χ̄IP	Post LL	Pre LL	Post SS	Pre SS	Post SSA	Pre SSA	Post SVA	Pre SVA	Post TK	Pre TK	Corrección %_SVA
1	83	45.29	41.44	31.29	32.93	29.74	110.87	98.05	136.76	227.45	-62.67	-64.45	39.872.499
2	55	53	60.95	38.95	37.45	27.08	127.41	106.55	15.90	128.81	-46.02	-44.15	87.656.238
3	75	61.39	27.86	32.92	23.13	29.82	101.20	104.42	135.12	185.03	-32.83	-40.51	26.974.004
4	62	44.96	57.07	57.96	35.05	39.81	121.92	121.45	45.55	84.54	-64.73	-68.40	46.120.180
5	60	56.22	59.18	54.82	38.84	45.45	126.82	124.00	33.82	138.62	-57.00	-45.11	75.602.366
6	80	58.59	45.43	39.76	35.94	32.22	117.06	107.46	90.02	162.20	-47.60	-69.35	44.500.617
7	70	44.55	65.44	52.50	26.57	26.89	116.23	100.21	22.73	152.60	-74.52	-88.62	85.104.849
8	80	48.78	56.97	45.49	30.53	33.25	123.47	113.95	-11.87	121.52	-58.19	-46.45	109.767.939
9	70	4463	34.21	33.33	24.83	27.55	101.71	100.05	148.14	205.32	-39.30	-63.44	27.849.211



Fibroma desmoplásico C2. Exéresis radical y reconstrucción. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Autores: Salom Linares, Juan Fernando; Nomdedeu Sancho, Josep Francesc; Ramírez Valencia, Manuel; Silva Soria, Tulio Mateo

Centro de trabajo: Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España

■ INTRODUCCIÓN

El fibroma desmoplásico es un tumor óseo raro y benigno, localmente agresivo con alta tasa de recurrencias, pero sin metástasis reportadas. Típicamente afecta la mandíbula y los huesos largos. Rara vez afecta a la columna vertebral, localizándose más en región torácica o lumbar. La afección cervical es extremadamente rara.

MÉTODOS

Un varón de 15 años es remitido a nuestro centro por fractura patológica de C2 tras presentar dolor cervical refiriendo hiperextensión mientras jugaba fútbol. La TC cervical mostró una lesión lítica que colapsa la odontoides, afectando lámina izquierda y ambos pedículos, con subluxación rotatoria atlantoaxoidea. La RM no reveló componente de partes blandas ni compromiso de estructuras neurológicas. Se realizó biopsia (BAG guíada por TC) que dio diagnóstico de fibroma demosplásico. Se planteó como estrategia terapéutica una cirugía en dos tiempos seguida de radioterapia. Primero mediante abordaje posterior se realizó una laminectomía y exéresis del macizo articular, más artrodesis occipito-C4. Tres semanas después se realizó corporectomía de C2 vía transmandibular con reconstrucción mediante malla de titanio apoyada en el arco anterior de C1 y placa cervical anterior desde C3. Realizamos revisión de la literatura, encontrando desde 1963 hasta la actualidad publicados 27 casos de fibroma desmoplásico con afectación raquídea en 16 artículos, los cuales solo 8 corresponden a una afectación cervical.

RESULTADOS

Debido a la resección completa del tumor, que se trata de un tumor benigno y valorando el riesgo de mielitis por radiación, se decidió no considerar radioterapia y optar por un estrecho seguimiento clínico y radiológico. De momento el paciente se presenta libre de enfermedad.

CONCLUSIONES

Presentamos un caso clínico que muestra una manera satisfactoria de tratar una fractura patológica de C2 causada por un fibroma desmoplásico. Tras una revisión de la literatura, parece razonable la opción terapéutica de esta lesión poco frecuente, sin requerir radioterapia si se consigue la resección total.

Caso	Edad	Sexo	Localización	Resección	Instrumentación	RT Adyuvante	Seguimiento	Recurrencia local	Estado
Scheer, 1963	11 años	Femenino	L3	Local			24 meses	No	
Matsuno, 1966	49 años	Masculino	L4	Biopsia					
Rabhan, 1968	9 años	Masculino	T1	Local				Si (6 meses)	
Zsernaviczky, 1977	15 años	Femenino	Sacro	Total					
Nakai, 1987	19 años	Masculino	L2	Local					
Nakai, 1987	18 años	Femenino	Т9	Local				Si	
Fuji, 1988	24 años	Masculino	C2	Amplia	FP	No	36 meses	No	LDE
Shinomiya, 1991	38 años	Femenino	Т9	Local				Si (96 meses)	
Krakovits, 1991	19 años	Femenino	T5	Total	Fusión intersoma	No	16 meses	No	LDE
Savy, 1992	69 años	Femenino	Sacro						
Kong, 2000	24 años	Masculino	L5	Total	FP				
Komimura, 2000	20 años	Femenino	T6-T7	Total			48 meses		
Aboulafia, 2001	35 años	Masculino	C7	Biopsia					
Hardes, 2003	14 años	Femenino	T9-T10-T11	Marginal	FP, AVR	No	31 meses	No	LDE
Daneyemez, 2005	41 años	Masculino	C4	Total	TR	No	48 meses	No	LDE
Zhang, 2010	70 años	Femenino	C4-C5	Total	TM, AP	Si	63 meses	No	LDE
Yin, 2013	77 años	Masculino	L4	En bloque	PF, AP, AVR	No	91 meses	No	LDE
Yin, 2013	27 años	Masculino	L3-L4	Total	PF, AP	No	74 meses	No	LDE
Yin, 2013	15 años	Femenino	C6-C7	Total	PF	No	52 meses	No	LDE
Yin, 2013	39 años	Masculino	S1-S3	Subtotal	TM, PF	Si	45 meses	Si (24 meses)	LDE
Yin, 2013	51 años	Masculino	C2-C4	Subtotal	OCF, PF	Si	34 meses	No	LDE
Yin, 2013	25 años	Femenino	T9-L2	Subtotal	PF	Si	28 meses	No	LDE
Yin, 2013	39 años	Masculino	T6	Subtotal	TM, PF	Si	25 meses	No	LDE
Yin, 2013	48 años	Masculino	T7-T9	Total	TR	Si	24 meses	No	LDE
Yin, 2013	20 años	Femenino	C1-C2	Total	TM, PF, AP, OCF	No	68 meses	No	LDE
Yin, 2013	23 años	Femenino	L2-L3	Total	PF	No	38 meses	No	LDE
Yin, 2013	16 años	Masculino	C4	Total	TM, PF, AP	No	43 meses	No	LDE

Comunicación Póster Electrónico nº 3



Método "hundir la flota: lateral, pedículo o medial" para la canalización pedicular MIS

Autores: Luque Pérez, Rafael; Pérez González, José Luis; Garríguez Pérez, Daniel; Domínguez Esteban, Ignacio

Centro de trabajo: Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

El tratamiento mínimamente invasivo de las fracturas vertebrales ha demostrado que es la técnica con mejores resultados clínicos y radiológicos para por ejemplo las fracturas traumáticas estables mediante fijación pedicular y para las fracturas osteoporóticas con edema persistente mediante cifoplastia en los pacientes ancianos. Para poder realizar esta canalización del pedículo es preciso la asistencia con radioscopia y la utilización de trócares canulados para la introducción de agujas hasta el cuerpo vertebral.

OBJETIVO

Presentar un método de orientación en el espacio durante la introducción del trocar en la vértebra basado en el juego clasico "hundir la flota". Esta metología permite sea cual sea la vértebra y sea cual sea la anatomía determinar el punto exacto en el que se encuentra la punta del trocar en todo momento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Una vez conseguida una proyección anteroposterior y laterales anatómicas con la escopia se realiza la división de cada mitad del cuerpo vertebral en cuatro partes:

Proyección anteroposterior:

- A: (Borde lateral cuerpo-Borde lateral del pedículo)
- B: (Borde lateral pedículo-Mitad del pedículo)
- C: (Mitad del pedículo-Borde medial del pedículo)
- D: (Borde medial del pedículo-Espinosa)

Proyección lateral:

- 1: (Borde posterior articular-Borde posterior pedículo)
- 2: (Borde posterior pedículo-Mitad del pedículo)

- 3: (Mitad del pedículo-Borde anterior pedículo)
- 4: (Borde anterior pedículo-Borde anterior cuerpo vertebral)

A partir de este momento cada vez que se realice una escopia denominaremos la localización de la punta del trocar con una letra en la proyección anteroposterior y una letra en la proyección lateral. La combinación de ambos caracteres nos dará tres posibles resultados: A2, A3, A4, B3, B4, C4: Lateral, A1, B2; C3, D4: Pedículo o B1, C1, C2, D1, D2, D3: Medial.

RESULTADOS

Con este método la canalización pedicular mínimamente asistida con escopia es más accesible tanto para la enseñanza de la técnica como para su realización en quirófano.

CONCLUSIONES

Mediante la asignación de números y letras a distintas partes de la anatomía vertebral y su confrontación en una tabla es posible determinar de forma sencilla la posición del trocar en la canalización pedicular de forma segura en todo momento.

	Α	В	С	D
1	Pedículo	Medial	Medial	Medial
2	Lateral	Pedículo	Medial	Medial
3	Lateral	Lateral	Pedículo	Medial
4	Lateral	Lateral	Lateral	Pedículo



Corrección de la deformidad desde la convexidad de la curva en escoliosis neuromuscular

Autores: Hernández Mateo, José María; Flores Gallardo, Jaime; Igualada Blázquez, Cristina; Solans López, María del Coro; Riquelme García, Óscar; García Martín, Azucena; Esparragoza Cabrera, Luis Alejandro

Centro de trabajo: Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

La corrección de la deformidad en escoliosis a partir de la convexidad de la curva reduce el riesgo teórico de lesión neurovascular, siendo un dato a considerar, más aún en población pediátrica. Nuestro objetivo es evaluar la eficacia de dicha técnica en pacientes con escoliosis neuromuscular (ENM).

MATERIAL Y MÉTODOS

Fueron incluidos 12 pacientes intervenidos, diagnosticados de ENM. Se excluyeron aquellos pacientes que habían sido sometidos a cirugía espinal previa. El seguimiento mínimo exigido fue de 24 meses.

Tras abordaje posterior abierto y flexibilización de la deformidad mediante facetectomías, se insertaron tornillos pediculares a mano alzada en la convexidad y en los extremos del montaje a nivel de la concavidad, con monitorización neurofisiológica intraoperatoria. Se realizaron maniobras de moldeo in situ y corrección segmentaria de la curva por compresión-distracción, utilizando otra barra de titanio o cromo-cobalto en el lado cóncavo.

RESULTADOS

Fueron intervenidos 12 pacientes diagnosticado de ENM. El tiempo quirúrgico mediano fue de 217 minutos. La pérdida hemática media fue de 3,8 \pm 1,1 g/dL Hb. La estancia postoperatoria media fue de 8,8 \pm 4 días.

Se consiguió una reducción del ángulo de Cobb en curva primaria del 49,1% (desde $52,8\pm18^{\circ}$ hasta $26,5\pm12,6^{\circ}$; p<0,001) y en curva secundaria del 25,2% (desde $27,8\pm18,9^{\circ}$ hasta $18,3\pm13,3^{\circ}$; p=0,10). El balance coronal mejoró un 69,4% (7,5 mm $\pm46,2$ mm vs. $2,3\pm20,9$ mm; p=0,72) y el sagital un 75% (de $-14,1\pm71,8$ mm vs. $-3,5\pm48,6$ mm; p=0,50).

No existieron complicaciones neurovasculares. No se produjeron eventos neurofisiológicos intraoperatorios que requirieran reposicionamiento de implantes, ni durante las maniobras de reducción. No se reportaron infecciones de la herida quirúrgica.

CONCLUSIONES

La corrección de la deformidad a partir de la convexidad en ENM consigue resultados similares a los de otras técnicas, y una muy baja tasa de complicaciones.

Comunicación Póster Electrónico nº 5



Manejo de las fracturas toraco-lumbares por flexión compresión (A1 y A3 de la clasificación AO) con reexpansión vertebral posterior y aplicación de injerto óseo intra corpóreo (técnica de Rebatu)

Autor: González Rebatu González, Alejandro

Centro de trabajo: ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado), Ciudad de México, México

INTRODUCCIÓN

Las fracturas toraco-lumbares de la columna vertebral son lesiones graves, que pueden poner en riesgo la vida del paciente así como dejar secuelas graves de funcionalidad, de mayor incidencia en gente joven. Las fracturas por flexión compresión (A1 y A3 de la clasificación de AO) son unas de las fracturas más frecuentes de la columna toraco lumbar, que pueden dejar secuelas importantes o incapacitantes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se hace un estudio comparativo de 20 pacientes de cada grupo en el que se manejan de forma tradicional y 20 pacientes con el método de reexpansión vertebral posterior (técnica de Rebatú). Se introduce la lesna por los pedículos del cuerpo vertebral fracturado, posteriormente se introducen cucharillas y se realiza el levantamiento de la plataforma de ambos lados con control flouroscopico, posteriormente se coloca injerto óseo autólogo dentro del cuerpo vertebral, se logra reexpandir las vértebras fracturadas en un 95-100%. posteriormente se coloca la instrumentación posterior con tornillos transpediculares.

RESULTADOS

Se realiza una valoración comparativa de los pacientes operados con técnica tradicional y pacientes con técnica de reexpansión, teniendo una mejor evolución los pacientes operados con reexpansion posterior. Se valoran los resultados clínicos y radiográficos de los pacientes postoperados.

DISCUSIÓN

En este estudio se muestra que los pacientes que presentan fracturas toraco-lumbares por flexión compresión son inestables y requieren tratamiento quirúrgico a base de instrumentación posterior y anterior teniendo un mejor pronóstico solo con la reexpansión vertebral posterior.

Lesión medular aguda secundaria a fractura por flexión distracción T2-T3 inveterada

Autores: Silva Álvarez, Marina¹; Marín Luján, Miguel Ángel²; Fuentes Caparrós, Simón²

Centros de trabajo: ¹Hospital San Agustín, Linares, España; ²Unidad de Columna. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

■ INTRODUCCIÓN

La lesión medular espinal se define como una pérdida en su función sensitiva y/o motora, distal a la lesión, de manera temporal o permanente siendo una indicación quirúrgica de cirugía temprana.

OBJETIVO

Exponer un caso de lesión medular aguda secundaria a una fractura flexión distracción y su tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ciclista de 65 años que sufre accidente dos meses antes diagnosticado en urgencias de lesión ligamentaria tipo 3 T1–T3 tratada de forma conservadora.

Dos meses después el paciente ingresa en urgencias con cuadro de pérdida de control de esfínteres y nivel neurológico ASIA C T4 de cuatro días de evolución.

RNM: Fracturas T2 y T3 con invasión del canal y signos de mielopatía. Afectación osteoligamentaria posterior.

Cirugía: instrumentación C5-T5 con barras de transición y descompresión T2-T3. Sin complicaciones durante la cirugía.

RESULTADOS

Recuperación progresiva (Asia D), completa de la sensibilidad y del control de esfínteres. Balance 4/5.

CONCLUSIONES

La descompresión temprana (<48h) conduce a mejores resultados clínicos, neurológicos y funcionales incluso en pacientes de nivel anatómico alto.

Niveles titulares y hemáticos de titanio en pacientes tratados con barras de crecimiento por escoliosis de inicio precoz

Autores: Díez Ulloa, Máximo Alberto¹; Puente Sánchez, Luis¹; Cháves Reyez, Renzo¹; Vázquez Agra, Nerea¹; Santin Mon, Daniel¹; Domínguez Barreiro, Henrique¹; Pino Mínguez, Jesús²; Neira Boga, Miguel¹; Díez Sanchidrian, Eva³; Bermejo Barrera, Pilar⁴

Centros de trabajo: ¹COT. CHU Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²Sergas, Xerencia de Xestión Integrada de Santiago XXI. Laboratorio Neirid, Instituto de Investigación Idis, Santiago de Compostela, España; ³Facultad de Medicina. Universidad Santiago de Compostela, España; ⁴Dept. Química Analítica, Nutrición y Bromatología. Universidad Santiago de Compostela, España

Desde la publicación de Kasai (1) se sabe que los implantes de titanio colocados en un paciente pueden liberar a la sangre, lo que se hace más llamativo cuando llevan años (1).

Por otra parte, no es un fenómeno que suceda siempre (1,2), ni tampoco nadie ha mostrado un efecto deletéreo de dichas partículas. Además, hay una ingesta de titanio (moluscos, vísceras de pescado...) y entrada por otras vías al cuerpo humano (transdérmica, por ejemplo) que hacen que personas sin cirugía ni implantes vertebrales muestren niveles de titanio en la sangre, así como en el pelo y las uñas (depósito).

Para guiar la columna en pacientes con casos de escoliosis de inicio precoz se emplean barras de crecimiento, que se elongan mecánicamente en intervenciones quirúrgicas repetidas. Recientemente se diseñaron barras de crecimiento expansibles mediante un imán externo mediante campos magnéticos que, en principio, disminuirían la necesidad de esas repetidas intervenciones para los alargamientos sucesivos a lo largo del tratamiento. La literatura (2,3) ha señalado la liberación de partículas en este tipo de implantes, con niveles tisulares locales de 0,6 a 32 mg/kg (4), séricos de 15 ng/ml (4,5) (controles "sanos", sin implantes: 7,5 ng/ml) y en tejidos de depósito (uñas, pelo, etc..).

Se revisan dos pacientes en los que se retiraron dichos implantes y se analizan, mediante técnica de digestión ácida+ICP-MS/ICPOES, los niveles tisulares locales (0,3-7,6 g/kg) y en depósitos (uña: indetectable y pelo: 0-7 mg/kg) así como

hemáticos. A diferencia de la literatura (2,3), no se detectaron niveles hemáticos de titanio en sangre total siendo menores de 0,9 ng/ml, y sí en algún caso en el pelo (similar a Kasaim y a diferencia de Danielewicz).

Llama la atención (y esto no se ha referido jamás en la literatura en nuestro conocimiento) la asimetría notoria en los niveles tisulares locales de titanio, que son del orden de 3x a 7x (mayores en la barra izquierda de la concavidad).

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Kasai, Spine (2003).
- 2.Borde, Spine Deformity (2021).
- 3. Danielewicz, Spine (2021).
- 4. Wang, Spine (1999).
- 5. Lüders, Nature Scientific Reports (2022).

Paresia del VI par secundaria a pseudomeningocele tras artrodesis cervical posterior

Autores: Hernández Mateo, José María; Riquelme García, Óscar; Igualada Blázquez, Cristina; Solans López, María del Coro; Esparragoza Cabrera, Luis Alejandro

Centro de trabajo: Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

La fuga de LCR constituye una complicación frecuente tras realizar una artrodesis cervical por vía posterior. Sin embargo, esta puede conllevar una parálisis del VI par secundaria a hipotensión intracraneal. Existen pocos casos descritos en la literatura tras cirugía de columna, algunos de ellos tras tracción craneal excesiva o sobredistracción vertebral. Nosotros presentamos el primer caso descrito secundario a pseudomeningocele tras cirugía cervical.

El objetivo de este estudio es subrayar la importancia de incluir la parálisis del VI par causada por fuga de LCR, en el diagnóstico diferencial de un paciente con diplopía tras cirugía de columna cervical.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hombre de 65 años, diagnosticado de estenosis degenerativa de canal cervical con mielopatía, en el que se realizó descompresión C5-C6 y laminectomía con artrodesis C3-T2, sin complicaciones intraoperatorias.

Dos meses tras la cirugía, el paciente refiere una historia de dos semanas de diplopía, sin otros síntomas acompañantes. Se objetivó una colección fluctuante, no inflamatoria, bajo la cicatriz, sin presentar dehiscencia u otros signos de infección. En el examen neurooftalmológico, se evidenciaba pérdida de la capacidad de abducción del ojo izquierdo.

Se realizó RMN cerebral, sin alteraciones patológicas. La RMN cervical mostraba una imagen de fuga de LCR y dehiscencia de planos profundos, compatible con un pseudomeningocele.

Dado el tiempo de evolución y la ausencia de datos clínicos o radiológicos de infección o hipotensión intracraneal, se decidió realizar tratamiento conservador.

RESULTADOS

Posteriormente, el paciente experimentó una mejoría progresiva de la diplopía. En este momento, seis meses tras la cirugía, el paciente se encuentra asintomático y ha recuperado su vida basal previa. No existe evidencia de afectación neurológica, y el pseudomeningocele ha disminuido. No existen signos de infección de la herida quirúrgica. En RMN de control, no se han objetivado nuevas complicaciones.

CONCLUSIÓN

La parálisis del VI par secundaria a hipotensión intracraneal tras cirugía cervical es una complicación rara, y su tratamiento ha de ser individualizado. El manejo en su forma subaguda puede ser conservador, siempre que la diplopía sea el único hallazgo de afectación neurológica y no existan signos clínicos de infección.

¿Reacción de hipersensibilidad tardía o infección crónica? Colección prevertebral periprotésica después de la implantación de una artroplastia cervical. Reporte de dos casos y revisión sistemática

Autores: Nuñez Camarena, Jorge H.¹; García Cardona, Carlos¹; Jiménez Jiménez, María Jose¹; Omiste Moreno, Irene¹; Alonzo González, Francisco²; Escudero Cisneros, Berta¹; Bosch García, David¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Terrassa, España; ²Hospital Ceibal de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El uso de la artroplastia cervical como alternativa a la artrodesis anterior cervical para el tratamiento de la enfermedad degenerativa discal cervical ha aumentado. Según la literatura actual, se ha descrito una baja tasa de complicaciones, sin embargo, todavía son escasos los resultados de seguridad a largo plazo. El objetivo del estudio fue revisar los casos de colecciones prevertebrales periprotésicas como complicación tardía tras una cirugía de artroplastia cervical.

MATERIALES Y MÉTODOS

Presentación de 2 casos de nuestro centro y revisión sistemática de la literatura de los pacientes que presentaron una colección prevertebral periprotésica tras una cirugía de artroplastia cervical. Se recolectaron datos demográficos, clínicos, radiológicos, analíticos y quirúrgicos.

RESULTADOS

10 casos fueron analizados. 2 casos de nuestro centro y 8 casos encontrados tras una revisión sistemática. Incidencia 3.06%. Edad media 54.4 (DE 11.4). Hombres 90%. 70% en pacientes con 2 niveles cervicales operados. La colección se presentó en una media de 46.6 meses (DE 21.5), tras la cirugía (Tabla 1). El 100% de los casos presentaron disfagia. 50% masa cervical y un solo caso parestesias. Ningún paciente reportó fiebre. El diagnóstico fue hecho en todos los casos mediante una RMN cervical. La analítica fue normal en el 100% de los pacientes (Tabla 2).

El tratamiento fue quirúrgico en todos los casos. En 4 pacientes se retuvo la artroplastia. De los 6 casos en lo que se retiró la artroplastia, todos presentaron diferentes tipos de reconstrucción. El cultivo fue positivo en el 80% de los casos, siendo positivo a Cutibacterium Acnés. El 90% de pacientes recibió tratamientos antibióticos. Seguimiento medio 15. 6 meses (rango 6 -32) (Tabla 3).

CONCLUSIONES

La aparición de una colección prevertebral periprotésica como complicación tardía después de la implantación de una artroplastia cervical es poco frecuente. El síntoma más frecuente es la disfagia. No en todos los casos el cultivo es positivo, sin embargo, en todos los cultivos positivos se halló el Cutibacterium Acnés. No se halló un consenso en el tipo de tratamiento quirúrgico, ni en el uso de antibióticos en este tipo de casos.

Tabla 1. Descripción de las características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio y la revisión sistemática

Caso Nº	Estudio	Inciden- cia	Edad	Sexo	Año de la Cirugía	Tipo de Cirugía	Niveles operados	Tiempo en- tre cirugía y colección (meses)
1	Nues- tros	3.9	66	M	2015	Artro- plastia	C4-C5	48
2	casos		29	M	2019	Artro- plastia	C4-C6	23
3	Harris y col.	2.76	63	M	2013	Artro- plastia	C4-C5	57
4			68	M	2010	Híbrida	C4-C6 – C5-C6 (Art.)	85
5			51	M	2012	Artro- plastia	C5-C7	60
6			48	M	2014	Artro- plastia	C5-C7	25
7	Rosselló y col.	NM	55	M	NM	Artro- plastia	C4-C6	24
8	Brophy y col.	NM	48	M	2013	Artro- plastia	C5-C7	36
9	Xia MM y col.	NM	59	M	NM	Artro- plastia	C6-C7	36
10	Faoury y col.	NM	57	F	NM	Artro- plastia	C5-C7	72

Nº: número, NM: no mencionado, M: masculino, F: femenino, Art.: artroplastia.

Tabla 2. Descripción de las características clínica, radiológicas y analíticas de los pacientes incluidos en el estudio y la revisión sistemática

Caso N°	Estudio	Disfagia	Masa	Cervicalgia	Parestesias	Fiebre	MRI realizada	Hallazgos Reportados MRI *	TAC realizada	Analítica reporta- da como normal
1	Nues- tros	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Signos de osteo- mielitis	Sí	Sí
2	casos	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Osteólisis del cuerpo vertebral adyacentes a la prótesis de disco	Sí	Sí
3	Harris y col.	Sí	Sí	No	No	No	Sí	No cambios Modic	Sí	Sí
4		Sí	Sí	No	No	No	Sí	Osteólisis del cuerpo vertebral adyacentes a la prótesis de disco	Sí	Sí
5		Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	NM	Sí	Sí
6		Sí	Sí	No	No	No	Sí	Osteomielitis en C5-C7	Sí	Sí
7	Ros- selló y col.	Sí	Sí	No	No	No	Sí	NM	Sí	Sí
8	Brophy y col.	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Osteólisis del cuerpo vertebral adyacentes a la prótesis de disco. Masa epidural ventral compre- siva	Sí	Sí
9	Xia MM y col.	Sí	Sí	No	No	No	Sí	NM S	Sí	Sí
10	Faoury y col.	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	NM	Sí	Sí

Nº: número, NM: no mencionado, MRI: resonancia magnética nuclear, TAC: tomografía computarizada. * Hallazgos reportados en la MRI aparte de la colección prevertebral.

Tabla 3. Descripción de las características quirúrgicas y seguimiento de los pacientes incluidos en el estudio y la revisión sistemática

Casono	Estudio	Pus intraoperatorio	IQ retención de implante	IQ Reconstrucción	Tipo de re- construcción quirúrgica	Cultivos positivos	P. Acnés	Antibióticos	Tratamiento antibiótico	Seguimiento (meses)
1	Nues- tros casos	Sí	Sí	NA	NA	Sí	Sí	Sí	Moxifloxacino + rifampicina 12 semanas	24
2		Sí	No	Sí	Vertebrecto- mía + malla de Moss con injerto + placa	Sí	Sí	Sí	Moxifloxacino + rifampicina 12 semanas	9
3	Harris y col.	Sí	No	No	NA	Sí	Sí	Sí	Teicoplanina 5 días + amoxicilina y rifampicina 6 semanas	NM
4		NM	No	Sí	Injerto óseo autólogo + placa	No	NA	Sí	Cefuroxima IV 2 días	NM
5		Sí	Sí	NA	NA	Sí	Sí	Sí	Amoxicilina y linezolid IV por 1 semana + ceftria- xona IV y linezolid VO 4 semanas + doxiciclina y rifampicina VO 12 meses	20
6		Sí	Sí	NA	NA	Sí	Sí	Sí	B-C-C IV, Cipro- floxacino VO, luego ceftriaxona IV y clindamicina VO, luego clinda- micina y rifam- picina VO, luego clindamicina VO 6 meses	32

7	Ros- selló y col.	Sí	No	Sí	Injerto óseo autólogo	Sí	Sí	Sí	Vancomicina y meropenem IV, luego amoxicili- na-clavulánico VO 6 semanas	6
8	Brophy y col.	NM	Sí	NA	NA-Pero se realizó laminecto- mía C4-C6 + instrumenta- ción posterior C4-T1	No	NA	NM	NM	12
9	Xia MM y col.	NM	No	Sí	Caja placa con aloinjerto óseo	Sí	Sí	Sí	Bencilpenicilina y moxifloxacino IV, luego amoxicili- na-clavulánico VO 6 semanas	NM
10	Faoury y col.	Sí	No	No	NA	Sí	Sí	Sí	Antibióticos NM, solo se dice 6 semanas	6

Nº: número, NM: no mencionado, NA: no aplicables, P. Acnés: Propiobacterium Acnés, IV: intravenoso, VO: vía oral, B-C-C: bencilpenicilina, clindamicina, ceftriaxona.

Obstrucción bronquial por lordosis intratorácica

Autores: Riquelme García, Óscar; Solans López, María del Coro; García Martín, Azucena; Muñoz Núñez, Laura

Centro de trabajo: Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

OBJETIVO

Descripción de complicación respiratoria infrecuente asociada a lordoescoliosis torácica (giba intratorácica) y su resolución en paciente cardiópata severo.

CASO CLÍNICO

16 años.

AP: ventrículo izdo. hipoplásico con trasplante cardíaco por fracaso de Fontan, Parálisis diafragmática izda., neumonías frecuentes de hemitórax izdo.

El servicio de cardiología solicita valoración por empeoramiento de situación respiratoria, coincidiendo con desarrollo puberal y aumento de la deformidad vertebral, pasando a precisar O2 24 h a 2 l para saturación de 98% (sin O2 88%).

Exploración: 1,60 m 37 kg. Asimetría marcada cérvicotorácica. Hipocifosis torácica severa con retropulsión de las escápulas. Resto sin alteraciones. Telerx: Escoliossi T1.-T6 103°. T7-L4 67°. Lordosis torácica significativa no medible por superposición de estructuras óseas en límite craneal. TAC torácico: En el árbol bronquial del pulmón derecho se observa una marcada disminución de calibre del bronquio intermediario en un segmento de aprox. 23 mm de eje longitudinal, encontrándose en contacto con el cuerpo vertebral de D8 asociando una atelectasia parcial del LID, tanto del segmento 6 como de la pirámide basal. Únicamente permanece sin alteraciones significativas el parénquima pulmonar del LSD y LM. RNM: Escoliosis severa cervicodorsal de convexidad izquierda. Ligera atrofia del cordón medular dorsal sin objetivarse claras alteraciones de señal intramedular.

Se procede a tracción con halo-gravedad con mejoría progresiva de la situación respiratoria retirándose el tratamiento con O2. Se mantiene la tracción durante 84 días. Se realiza fisioterapia respiratoria y nutrición enteral por SNG durante 6 semanas para optimización preoepratoria.

Es intervenido realizándose fusión posterior instrumentada mediante montaje bipolar con instrumentación craneal y caudal y dada la tolerancia intraoperatoria se amplia la instrumenrtacion en la región lordótica dorsal para mejorar la corrección y optimizar la descompresión bronquial. Se planifica fusión T2-L4 cometiéndose error de localización por lo que finalmente se realiza T3-L5, no influyendo en la corrección de la lordosis torácica.

Telerx postoperatoria: Curva T1-T6 75° T7-L4 32°. Corrección de lordosis torácica. No complicaciones peroperatorias. Situacion estable al año de la intervención

CONCLUSIONES

La tracción preoperatoria seguida de instrumentacion bipolar permiten un adecuado manejo de la deformidad con resolución de la obstrucción bronquial y bajo riesgo de complicaciones peroperatorias en paciente frágil.

Uso de guías 3D para la optimización de la cirugía en las curvas distróficas de la NF-1: a propósito de un caso

Autores: Martínez González, Carmen¹; Del Olmo Galeano, Alberto²; Egea Gámez, Rosa María¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Infantil Niño Jesús, Madrid, España; ²Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España

■ INTRODUCCIÓN

La neurofibromatosis es un trastorno genético autosómico dominante multisistémico definido como un espectro de enfermedades que involucran neuroectodermo, mesodermo y endodermo. La incidencia de deformidades de la columna en asociación con NF-1 varía del 2% al 36%.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un varón de 14 años, diagnosticado a los 3 años. Presenta una deformidad progresiva. Clínicamente presenta una marcada cifosis torácica, buen equilibrio coronal, asimetría de hombros. Radiológicamente, curva distrófica de 68°. Se solicita TAC y RNM preoperatorios, donde se objetiva un neurofibroma en la región del ápex de la curva y costilla que invade el canal vertebral.

Se realiza una doble vía comenzando por la vía anterior donde se realiza discectomía de niveles T5-T8 además de la resección del neurofibroma y de la costilla C6. Por vía posterior y tracción intraoperatoria se realiza artrodesis T2-L1. Para optimizar la colocación de los tornillos de T5-T8 (curva distrófica) se utilizaron guías específicas diseñadas para el paciente. Los controles neurofisiológicos y radiológicos resultaron satisfactorios.

DISCUSIÓN

La NF-1 es la forma más frecuente de presentación. La escoliosis es la manifestación esquelética más frecuente. Se desconoce la causa de la deformidad de la columna. Los cambios distróficos pueden estar asociados con anomalías del canal. Los efectos de la ectasia dural y los tumores se han encontrado con frecuencia adyacentes a las deformidades. Son características distróficas la costilla en punta de lápiz, rotación, festoneado vertebral, acuñamiento, y la cifosis segmentaria que presentaba el paciente.

El tratamiento realizando fusión por doble vía ha demostrado tener mejores resultados iniciales y durante el seguimiento (Cai 2020).

Es necesario, cuando se presenta realizar la resección del neurofibroma que según Crawford y Raya podrá no ser total, pero sí retirar lo más anterior y más posterior. Del mismo modo que aunque no haya clínica neurológica si se objetiva presencia de costilla intracanal, debe ser resecada.

El desarrollo de las técnicas de impresión 3D y de la neuronavegación en los últimos años, encaminados a la facilitación de la instrumentación en este tipo de curvas, disminuye el riesgo añadido, logrando mejorar las técnicas establecidas.

Comunicación Póster Electrónico nº 12 (•)

Mejoría clínico-radiológica en hernias discales lumbares extruidas tratadas con infiltraciones locales de plasma rico en factores de crecimiento (PRGF)

Autores: Sanado Lampreave, Luis Ángel¹; Milani, Isidro²; Prado, Roberto³; Padilla, Sabino³; Anitua, Eduardo³

Centros de trabajo: ¹Hospital Quirónsalud Vitoria, Vitoria-Gasteiz, España; ²Clínica Eduardo Anitua, Vitoria Gasteiz, España; ³Bti-Biotechnology Institute Imasd, Vitoria University Institute for Regenerative Medicine & Oral Implantology-Uirmi (UPV/EHU-Fundación Eduardo Anitua), Vitoria-Gasteiz, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Actualmente el tratamiento mínimamente invasivo de las hernias extruidas es un reto y una necesidad. Se presentan tres casos de hernia discal lumbar extruida tratados con infiltraciones locales de plasma rico en factores de crecimiento (PRGF). Los pacientes presentaron una ostensible mejoría, tanto del dolor y de la actividad física, como en la imagen con RMN.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tres pacientes con lumbociatalgia aguda y RMN de hernia discal lumbar extruida coincidente con la clínica fueron tratados con una serie de 2-3 infiltraciones de PRGF cada 2 semanas, bajo control fluoroscópico y con grado 3-4 de sedación. El PRGF aplicado presentaba un enriquecimiento moderado de plaquetas y estaba libre de leucocitos y eritrocitos. En todos los casos las infiltraciones fueron intradiscal (3 ml) e intracanal a nivel epidural (2 ml). Se administraron cuestionarios EVA, COMI y OSWESTRY antes y después del tratamiento. Todos los pacientes tenían RMN lumbosacra pre y post tratamiento.

RESULTADOS

Se describen los tres casos:

Caso 1. Mujer de 45 años que refiere radiculalgia izquierda. Presenta hernia discal L5-S1 extruida de 1,6 cm aproximadamente con área de 1,5 cm². Recibe dos sesiones de tratamiento. Un mes después se observa ausencia de hernia y reducción de EVA de 8 a 0.

Caso 2. Hombre de 40 años con radiculalgia izquierda. En RMN se observa hernia extruida L4-L5 de 7 mm de tamaño que se reduce a 3 mm 15 meses des-

pués del tratamiento (tres sesiones). El dolor (EVA) pasa de 10 a 0 en un mes post-tratamiento.

Caso 3. Hombre de 65 años que presenta radiculopatía de predominio derecho. La RMN muestra hernia L4-L5 con estenosis de canal lumbar, con un área de 0,13 cm². Recibe dos sesiones de tratamiento. Nueve meses después, el área del canal lumbar aumentó a 0,73 cm², mientras que el EVA se redujo de 8 a 0 un mes post-tratamiento.

CONCLUSIONES

El tratamiento con PRGF ha proporcionado un resultado excelente en la resolución clínico-radiológica de tres pacientes con hernias discales extruidas lumbares, por lo que consideramos que debería ser incluido como alternativa terapéutica en este tipo de lesiones.

Un síndrome confusional distinto

Autores: Gil Aliberas, Carles; Paz Ramírez, Guillem; Gil Rodríguez, Emilia; Tovar Felice, Mauricio

Centro de trabajo: Hospital de Mataró (CSDM), Mataró, España

Paciente de 73 años con antecedentes de dislipemia, hipertensión, diabetes mellitus tipo II y estudio cardiovascular por síncopes y disnea cardíaca sin alteraciones.

Sufre una caída de espaldas de 2 metros de altura y se traslada a nuestro hospital bajo código politrauma.

El paciente manifiesta dolor dorsolumbar sin déficits ni clínica radicular.

El BodyTAC informa de fractura de cuerpo esternal con hematoma retroesternal sin compromiso de estructuras mediastínicas, fractura por flexión de D11 y fractura estallido de L3 con desplazamiento del muro posterior de 2 mm con fractura asociada de la lámina izquierda.

A las 24-48 h del ingreso inicia clínica de agitación psicomotriz que requiere de contención mecánica. Medicina interna y psiquiatría barajan distintas orientaciones diagnósticas entre las que se encuentran el síndrome confusional agudo, delirium por abstinencia alcohólica y la posible organicidad intracraneal.

Neurología sugiere repetir el TAC craneal que, en comparación con el TAC de urgencias, se detectan nódulos hipodensos compatibles con embolia grasa.

Mediante TAC pulmonar y el estudio doppler transcraneal de shunt derecha-izquierda se descarta la afectación del parénquima pulmonar y el paso de émbolos a la circulación arterial puenteando el pulmón.

Con la RMN cerebral se confirman la afectación intracraneal por embolias grasas. Dicha afectación se presenta a nivel subaracnoideo, por lo que hay una alta sospecha de que la fractura vertebral de L3 con afectación del muro posterior haya permitido el paso de médula ósea al líquido cefalorraquídeo, con posterior migración craneal.

La embolia grasa subaracnoidea intracraneal es una entidad infrecuente descrita inicialmente en rupturas de lesiones intracraneales preexistentes. Menos descrito en fracturas sacras sobre lesiones preexistentes y más recientemente, en fracturas pélvicas complejas con afectación sacra sin lesión preexistente.

Solo encontramos en la literatura un caso de esta entidad en relación a la fractura vertebral osteoporótica.

Nuestro paciente fue dado de alta sin clínica neurológica y deambulando con corsé.

La RMN lumbar ambulatoria informa del incremento del desplazamiento de la fractura de L3 con mayor retropulsión y compresión de canal medular, así como la persistencia de las lesiones en el TAC craneal.

El paciente se encuentra pendiente de cirugía definitiva.

Vertebrometría y discometría del segmento funcional lumbar

Autor: González Rebatu y González, Alejandro

Centro de trabajo: ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado), Ciudad de México, México

El tratamiento quirúrgico de la enfermedad discal degenerativa tiene como objetivo reestablecer la altura del espacio discal y la liberación de estructuras neurológicas involucradas; y como cualquier tratamiento quirúrgico en ortopedia, el éxito o fracaso de la cirugía lumbar consiste en la posibilidad de realizar una adecuada planeación de cada evento en particular; hablando de la cirugía de estabilización lumbar con fusión intersomática, conocer la altura ideal del espacio discal es indispensable para una fusión intersomática exitosa.

OBJETIVO

Demostrar que la altura ideal del espacio discal corresponde aproximadamente a una tercera parte de la altura del cuerpo vertebral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza a los residentes del hospital estudios de Rx ap y lateral de columna lumbar en donde se realizan mediciones de los cuerpos vertebrales del segmento funcional en L4-L5, y el segmento del disco también se midió el espacio. Se realiza una comprobación de la regla de tres con la altura discal y de los cuerpos vertebrales.

RESULTADOS

Se encuentra que el espacio discal equivale al 31% del tamaño del cuerpo vertebral tomándose como constante 0,31.

CONCLUSIONES

El tamaño del disco equivale a la tercera parte del cuerpo vertebral. Tomando una constante de 0.31, multiplicando la constante por la altura del cuerpo vertebral nos da como resultado el tamaño exacto de la altura del disco, el cual en presencia de discartrosis podemos saber cuál es el tamaño del disco y por lo tanto el tamaño de la caja intesomática.

Efectividad de tratamiento en escoliosis idiopática del adolescente: fisioterapia y corsé vs. fisioterapia

Autores: Rubio Redondo, Álvaro; Pérez Cabello, Pablo; Escudero Marcos, Roberto; Muñoz Herrero, Amelia

Centro de trabajo: Asociación de Escoliosis de Castilla y León, Valladolid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La escoliosis idiopática del adolescente se define como una alteración estructural de la columna vertebral en los 3 planos del espacio. El 80% de las escoliosis son de origen idiopático por lo que resulta importante el tratamiento en edad temprana debido a su potencial de crecimiento. El objetivo del estudio es analizar cómo afecta a la evolución de la escoliosis la intervención del tratamiento ortopédico y la fisioterapia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo con una muestra de 20 pacientes dividida en dos grupos: solo tratamiento de fisioterapia (n=11 y edad media 11.4±1.6 años) y tratamiento de fisioterapia y corsé (n=9 y edad media=12.4±2.3 años). Se midió el ángulo de Cobb en el momento de inicio de tratamiento y 6 meses después. El criterio de inclusión fue el diagnóstico de escoliosis idiopática del adolescente, excluyendo a pacientes con escoliosis secundarias a otras patologías. El ángulo de Cobb medio al inicio de tratamiento en el grupo de solo fisioterapia fue de 23.9±4.5 y en el grupo fisioterapia y corsé, 36.2±8.2. A los 6 meses, el ángulo de Cobb medio en el grupo de fisioterapia fue 24±7.1 y en el grupo de fisioterapia y corsé, 38.8±11.3. La intervención consistió en tratamiento ortopédico mediante corsé y fisioterapia con ejercicios específicos a través de BSPTS Concept y método FED. El tipo de intervención dependió de la magnitud de la curva y la edad de los pacientes. Se realizó un análisis estadístico a través de la prueba T-student para comprobar la existencia de cambios significativos entre el inicio del tratamiento y 6 meses después.

RESULTADOS

No se encontraron variaciones significativas (p-valor no significativo en T-student) en el ángulo de Cobb al inicio de tratamiento y 6 meses después en ninguno de los dos grupos.

CONCLUSIÓN

El tratamiento de fisioterapia y fisioterapia y corsé parecen ser tratamientos eficaces para evitar la progresión del ángulo de Cobb en los 6 primeros meses de tratamiento. Sería interesante valorar la efectividad de estos tratamientos en un periodo mayor de tiempo en futuras investigaciones.

Hidatidosis vertebral como causa de compresión medular. A propósito de un caso

Autores: Vargas-Zúñiga Pastor, Ignacio¹; Méndez Mesón, Irene²; Rubio Bravo, Beatriz¹; Tomé Bermejo, Félix³; Muñoz Vicente, Adrián¹; De Sitjar de Togores Sendra, Francisco¹; Adrien Lara, Blanca¹; Ferreño Márquez, David Manuel¹; Ceinos Manzano, Manuel Jesús¹; Rojas Díaz, Enrique¹; Rodríguez Algarabel, Cristina¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España; ²Clínica La Antigua, Guadalajara, España; ³Hospital Universitario General de Villalba, Collado Villalba, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La hidatidosis es una zoonosis parasitaria causada por Equinococcus granulosus, cuyo huésped definitivo es el perro y que puede transmitirse al humano por vía digestiva. Endémica del clima templado, España es uno de los países europeos con mayor incidencia. La afectación hepática es la más frecuente (70%), seguida de la pulmonar (20-30%). La afectación ósea es infrecuente (0.5%-4%), siendo la columna vertebral la localización más común (50% en la columna dorsal). A menudo los pacientes desarrollan dolor, déficit neurológico por compresión radicular o medular, y fracturas patológicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos el caso de un varón de 75 años con cervicobraquialgia bilateral de un año de evolución que en 3 semanas desarrolló paraparesia progresiva con nivel sensitivo en T5, sin alteración del control de esfínteres. Analíticamente destacaba elevación de VSG, PCR y fibrinógeno. La RM mostraba una gran masa que destruía los cuerpos de T1, T2 y T3, con masa de partes blandas prevertebral y componente intrarraquídeo hasta T4 que comprimía el cordón medular. El body-TC descartó afectación a otros niveles. El paciente presentaba como antecedente la extirpación de un quiste hidatídico pulmonar a los 24 años.

RESULTADOS

A pesar de no disponer de un diagnóstico establecido, dada la clínica neurológica progresiva, se realizó descompresión mediante laminectomía bilateral T2-T3 (con salida de material caseoso del canal medular) y artrodesis instrumentada C7-T5. El análisis posterior de las muestras mostró una hemaglutinación indirecta de equinococo positiva a título alto, confirmando el diagnóstico, y se inició tratamiento esteroideo y antiparasitario con albendazol. El paciente recuperó progresivamente la fuerza en los miembros inferiores. Sin embargo, a las dos semanas de la intervención sufrió un deterioro clínico brusco, falleciendo poco después.

CONCLUSIONES

La hidatidosis vertebral, por su evolución insidiosa, alta capacidad destructiva y efecto masa en el canal medular, puede confundirse con un proceso neoplásico. Aunque es infrecuente, debe incluirse en el diagnóstico diferencial de la compresión medular extradural por las diferencias en el tratamiento médico, las precauciones quirúrgicas que requiere y su elevada tasa de recurrencias (30%-100%).

¿La restauración de la cifosis torácica puede mejorar la función pulmonar? A propósito de un caso y revisión de la literatura

Autores: Egea Gámez, Rosa María; Galán Olleros, María; Álvarez Coca, Javier; Martínez González, Carmen; González Díaz, Rafael

Centro de trabajo: Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La función respiratoria puede verse afectada en deformidad de columna por una escoliosis grave, pero también ante una disminución del eje antero-posterior de la caja torácica. El objetivo del este estudio es el presentar el caso de un paciente con importante lordosis torácica y analizar la repercusión de la cirugía de corrección del raquis a nivel radiológico y de su función pulmonar, así como realizar una revisión de la literatura.

MATERIAL Y MÉTODOS

Varón de 13 años remitido por deformidad torácica, asociado a infecciones respiratorias frecuentes y disnea de esfuerzo. A la exploración presenta una importante hipocifosis torácica y una leve giba torácica derecha. En la teleRX se objetiva lordosis torácica importante de -50° (T5-T12 -40°) y curva escoliótica torácica de 33°

Es valorado por neumología, donde le realizan gasometría, registro de saturación domiciliaria, broncoscopia, TAC y angio-TAC, siendo diagnosticado de alteración de la función pulmonar con patrón mixto-grave. Se confirma importante lordosis torácica con disminución del eje antero-posterior de la caja torácica, que disminuye el calibre de la tráquea y bronquio principal derecho.

Ante los hallazgos y clínica del paciente se decide realizar cirugía de corrección de la deformidad mediante artrodesis posterior T2-L3 y osteotomías tipo Ponte a nivel del ápex, para intentar mejorar la capacidad pulmonar al restaurar el perfil sagital.

RESULTADOS

A los 3 meses de la cirugía, el paciente presenta ya una mejoría importante de su capacidad pulmonar respecto a espirometrías previas: pasando de una FEV1 0,91 (26%) y FVC 1,61 L preoperatorias, a una FEV1 y FVC de 1,69 (45%) y 1,88

L respectivamente tras la intervención. A los dos años de la cirugía esa mejoría incrementó y se ha mantenido en el tiempo con una FEV1 2,27 (55%) y FVC 2,67 L (Tabla 1). También se comprobó una mejora de la exploración broncoscópica tras la cirugía.

CONCLUSIONES

La pérdida de la cifosis torácica puede dar lugar a una afectación importante de la función respiratoria, tanto por disminución del diámetro anteroposterior del tórax como por compresión de estructuras respiratorias. Su corrección permite mejorar los volúmenes y flujos respiratorios, consiguiendo una mejor calidad de vida para nuestros pacientes.

	Pre-operatorio	3 meses 1 año post-operatorio tras cirugía		2 años tras cirugía
FEV1	0,91L (z-score -5,85) 26 %	1,69L (z-score -4,44) 45 %	-4,44) -3,72)	
FVC	1,61L (z-score -5.36) 40 %	-5.36) -5.03) -4,12)		2,67L (z-score -3,91) 56 %
Relación FEV1/FVC	56%	89,89%	88,67%	84,92%
MMEF	0,23l/seg (6%)	1,53l/seg (36%) 2,34l/seg (53%)		2,3l/seg (50%)
Cifosis T5- T12	- 40°	10°	10°	10°

FEV1, Volumen espirado forzado en el 1 segundo; FVC, Capacidad vital forzada; MMEF, Flujo máximo espiratorio medio

Epidemiología de las fracturas toracolumbares en pacientes pediátricos

Autores: Vázquez Agra, Nerea; **Chávez Reyes, Renzo Junior**; Santin Mon, Daniel; Domínguez, Henrique; Díez Sanchidrián, Eva; Neira Boga, Miguel; Puente Sánchez, Luis; Pino Minguez, Jesús; Díez Ulloa, Máximo Alberto

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

OBJETIVO

El objetivo principal es definir esas características en los casos atendidos en nuestro hospital.

MÉTODOS

Se estudia una serie (n=70) de pacientes con fractura toracolumbar con edad ≤ 18 años, ingresados entre el 01/01/2005 y el 31/12/2021. Se registraron datos demográficos, mecanismo lesional, tipo de fractura (AO Spine), lesiones asociadas y tratamiento.

RESULTADOS

Se han incluido 70 pacientes de los que el 64,3% fueron varones con una edad media de $13,8\pm4,07$ (13.47-15.91) y el 35,7% fueron mujeres con una edad de $14,7\pm3,1$ (12.54-15.06).

La distribución por edades mostró que el 65,1% tenían entre 15 y 18 años, mientras que el 21,4% fueron <10 años.

El mecanismo de lesión más frecuente fue accidente de tráfico 62,5%, seguido por caída 30,4% y deporte 1,5%. En los accidentes de tráfico el 34,3% fueron de bicicleta o motocicleta, el 31,4% fueron ocupantes de automóvil con cinturón de seguridad en el 25,7% de los casos y sin él, el 5,7% y el 2.9% fueron atropellos.

El porcentaje de fracturas por accidente de tráfico disminuyó del 67,7% a 52,9% entre los periodos 2005-2010 y 2015-2020 (p=0,023).

El patrón más frecuente fue el tipo A1 AO Spine (48,3 %). La vértebra L1 fue la más frecuentemente afectada (20%). La región T11-L2 fue la de mayor incidencia lesional (42,9%).

En el momento del diagnóstico, el 82,9% de los pacientes estaban neurológicamente intactos. El 31.4% de los pacientes fueron politraumatizados y el 12,9% de las fracturas toracolumbares se asoció a traumatismo craneoencefálico.

El 14,5% de los pacientes fueron tratados de forma quirúrgica, principalmente los tipos A3 y A4.

CONCLUSIONES

Las fracturas toracolumbares son más frecuentes entre los 15 y los 18 años. El tipo A1 de la clasificación de AO Spine es el más frecuente. La mayoría de los pacientes son tratados de forma conservadora.

Palabras clave: Fractura toracolumbar, trauma espinal pediátrico, epidemiología.

Diagnóstico de pseudoartrosis en radiología simple de fusión cervical anterior. ¿Dónde mirar?

Autores: Anglada Torres, Neus¹; Grau Blanes, Álex¹; Velasco Barrera, Aldo¹; Abad Satorres, Rosa¹; Girvent i Montllor, Francesc²; Pellejero García, Raúl¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, España; ²Hospital de Sabadell, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El diagnóstico de pseudoartrosis tras una cirugía de fusión cervical anterior (FCA) es difícil y normalmente depende de la impresión subjetiva del cirujano. Se han descrito distintos criterios radiológicos en radiografía simple, sin llegar a un consenso que defina la fusión. El objetivo es evaluar la tasa de pseudoartrosis según los criterios radiológicos más comunes y correlacionarlos entre sí.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado radiografías cervicales en flexo-extensión de pacientes intervenidos en nuestro centro de FCA con un seguimiento mínimo de 4 años. Se ha medido la diferencia de la distancia interespinosa (DDI) tanto en la base como en la punta de la espinosa y la diferencia en el ángulo de Cobb (DAC) del segmento intervenido. En el grupo de dos niveles, se han realizado las mismas mediciones para el nivel superior e inferior de manera independiente, así como de todo el segmento intervenido. Los criterios utilizados para considerar ausencia de fusión han sido: DDI > 1mm, DDI > 2mm, DAC > 2º y > 4º. Se ha analizado la concordancia de los distintos criterios mediante el coeficiente k y los resultados discrepantes.

RESULTADOS

En el grupo de un nivel, se han reclutado un total de 22 pacientes (11 mujeres) con una edad media de 55,7 años (sd 10,6). Las tasas de pseudoartrosis según el criterio empleado han variado del 0 al 23%. Ver tabla adjunta. En el grupo de dos niveles, se han reclutado 12 pacientes (6 mujeres) con edad media de 61,0 años (sd 15,6). Las tasas de pseudoartrosis varían del 0 al 50% en el nivel superior; del 0 al 42% en el inferior y del 0 al 67% en el segmento. Ver tabla adjunta.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de pseudoartrosis puede variar en función del umbral empleado en cada parámetro. Sólo se muestra correlación en la DDI medida en base o en punta cuando se calcula en 1 nivel. Para varios niveles es necesario un consenso para definir el criterio más preciso y reproducible.

PACIENTES CON PSEUDOARTROSIS 1 NIVEL

DDI	BASE (N, %)	PUNTA (N, %)	RESULTADOS DISCREPANTES (%)	K (Concordancia)
>1MM	2 (9%)	3 (14%)	5%	0,776
>2MM	0 (0%)	2 (9%)	9%	а

DAC >2° (N, %)	DAC >4° (N, %)	RESULTADOS DISCREPANTES (%)	K (Concordancia)
5 (23%)	0 (0%)	23%	a

n total =22

a no se puede calcular, ya que uno de los valores es una constante

PACIENTES CON PSEUDOARTROSIS 2 NIVELES

NIVEL	DDI	BASE (N, %)	PUNTA (N, %)	RESULTADOS DISCREPANTES (%)
NIVEL 1	>1MM	0 (0%)	4 (33%)	4 (33%)
	>2MM	0 (0%)	3 (25%)	3 (25%)
NIVEL 2	>1MM	1 (8%)	3 (25%)	4 (33%)
	>2MM	0 (0%)	3 (25%)	3 (25%)
NIVEL 1+2	>1MM	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)
	>2MM	0 (0%)%	2 (17%)	2 (17%)

NIVEL	DAC >2° (N, %) DAC >4° (N, %)		RESULTADOS DISCREPANTES (%)
NIVEL 1	6 (50%)	0 (0%)	6 (50%)
NIVEL 2	5 (42%)	3 (25%)	2 (17%)
NIVEL 1+2	8 (67%)	3 (25%)	5 (42%)

n total =12

Intervencionismo radiológico en patología tumoral espinal pediátrica. Nuestra experiencia

Autores: Menéndez Crespo, María Teresa; Gallego Herrero, Mª Carmen; Vidart Anchía, Myriam; Ortega García, Francisco Javier

Centro de trabajo: Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Cada vez son más las aplicaciones que tiene la radiología intervencionista en el tratamiento de la patología tumoral espinal pediátrica, especialmente en tumores benignos, evitando la necesidad de cirugías con exposición de la columna que puedan dar lugar a complicaciones como fusiones no deseadas.

Nuestro objetivo es analizar y describir los resultados obtenidos mediante técnicas de radiología intervencionista en lesiones tumorales de la columna pediátrica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos un total de 7 pacientes pediátricos, tratados en un mismo centro hospitalario entre enero de 2018 y noviembre de 2022 con los siguientes diagnósticos: 3 casos de osteoma osteoide, 1 quiste óseo aneurismático sacro, 2 casos de osteoblastoma sacro y 1 caso de malformación venosa (MAV) lumbar intramuscular en cuadrado lumbar.

Todos los tumores excepto la MAV, fueron biopsiados en el mismo día que iniciaron el tratamiento.

Los tres casos de OO vertebral fueron tratados mediante termoablación por radiofrecuencia percutánea guiada por TAC con protección neural (dos de ellos precisaron dos sesiones). El QOA en sacro se trató mediante varias sesiones (un total de 6) de infiltración de una mezcla de albúmina al 20% y doxiciclina en merengue con control de radoscopia, ecografía y TAC. Los dos casos de OB sacro fueron tratados mediante ablación térmica guiada por TAC y se utilizaron potenciales evocados y en el caso del paciente con la MAV se realizó esclerosis percutánea con espuma de polidocanol guiada por ECO.

RESULTADOS

En todos los casos se obtuvieron buenos resultados, ya que todos los pacientes presentaban clínica de dolor previo al diagnóstico, generalmente dolor de reposo o nocturno y ha desaparecido de forma completa tras el tratamiento, observando también mejoría radiológica significativa.

CONCLUSIONES

Las técnicas de radiología intervencionista pueden ser muy resolutivas en el caso de los tumores benignos de la columna pediátrica donde la cirugía convencional puede presentar una elevada tasa de complicaciones inmediatas, como las lesiones neurológicas o tardías, como fusiones no deseadas.

Estudio comparativo de la tasa de infección en cirugías de alto riesgo en instrumentaciones pediculares de titanio vs recubiertas de nanopartículas de plata

Autores: Grau Blanes, Alex; Sugrañes Camprubi, Joan Ignasi; Pérez Romera, Ana Belén

Centro de trabajo: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

OBJETIVOS

La tasa de infección en cirugía tumoral o de deformidad del raquis sigue siendo alta y existe una constante búsqueda para su disminución.

Múltiples artículos en cirugía tumoral protésica reportan menores tasas de infección en implantes con recubrimiento de nanopartículas de plata (AgNPs) en comparación a los implantes de titanio.

El objetivo del estudio es aportar evidencia de que los tornillos pediculares con recubrimiento de AgNPs pueden ser una herramienta útil para prevenir la infección postoperatoria aguda y subaguda en pacientes intervenidos de cirugía tumoral o de deformidad del raquis.

MATERIAL Y METODOLOGÍA

Se realiza un estudio retrospectivo unicéntrico de pacientes intervenidos de cirugía tumoral o de deformidad del raquis de 2016 a 2022 con un seguimiento mínimo de 6 meses.

Se comparan 2 grupos muestrales homogéneos según si los pacientes reciben implantes de titanio recubiertos con AgNPs o no recubiertos.

Se evalúa estadísticamente la tasa de infección por grupos y los factores de riesgo asociados: datos demográficos, ASA, comorbilidades orgánicas, inmunosupresión, localización e indicación quirúrgica.

RESULTADOS

Se incluyen 40 pacientes (20 en cada grupo), divididos en 2 grupos equivalentes. El grupo con implantes recubiertos con AgNPs presenta un 10% (2/20) de infección (1 infección profunda-5%, y 1 infección superficial-5%) versus el grupo titanio, que presenta un 30% (6/20) (6 casos de infección profunda) durante el periodo mínimo de 6 meses postoperatorios.

A pesar de no existir diferencias estadísticamente significativas en la muestra analizada, se aprecia una tendencia de tasa de infección menor en el grupo AgNPs en la evaluación mediante pruebas no paramétricas.

CONCLUSIONES

La utilización de implantes recubiertos de plata disminuye en más de la mitad la tasa de infección en nuestra muestra, lo que indica que el nanomaterial titanio con recubrimiento de AgNPs puede jugar un importante papel en la prevención de la infección postoperatoria aguda y subaguda en pacientes de alto riesgo de infección sometidos a cirugía de columna oncológica y de corrección de deformidad del adulto. Se requieren más estudios para poder confirmar esta hipótesis.

Radiación ionizante en técnicas percutáneas de cirugía de columna

Autores: Dávila Ramilo, María Elva¹; **Díez Ulloa, Máximo Alberto**²; Puente Sanchez, Luis²; Pino Minguez, Jesús⁴; Vázquez Agra, Nerea²; Chaves Reyes, Renzo²; Neira Boga, Miguel²; Domínguez Barreiro, Henrique²; Santin Mon, Daniel²; Díez Sanchidrián, Eva⁵

Centros de trabajo: ¹Tsid. Serv Radiología. CHU Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²COT. CHU Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ⁴Sergas, Xerencia de Xestión Integrada de Santiago XXI Santiago. Laboratorio Neirid, Instituto de Investigación Idis, Santiago de Compostela, España; ⁵Facultad de Medicina. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

La radiación ionizante empleada en quirófano es un motivo de preocupación para los profesionales que participan en intervenciones quirúrgicas con control de imagen.

Aparentemente la cirugía mínimamente invasiva supone una mayor exposición y requiere una gran experiencia.

Hipótesis: El tiempo de exposición que alcanzamos en nuestro centro con cirugía percutánea es satisfactorio.

OBJETIVOS

- 1. Comparar exposición en fijación percutánea versus cirugía abierta.
- 2. Comparar nuestros resultados con la literatura científica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudia una serie de 29 pacientes intervenidos de manera consecutiva en el último año: cinco intervenidos con fijaciones vertebrales percutáneas, cuatro con cifoplastia y 16 de artrodesis vertebrales abiertas cortas del segmento L4-S1 (1-2 niveles, comparación). Se midieron los tiempos de radioscopia, absolutos y por implante (tornillo, jaula intersomática), necesarios en los casos abiertos (n=19) y los percutáneos (n=6). Por otra parte, se comparan los tiempos empleados con los mejores de la literatura (Srinivasan, 2014).

Análisis estadístico: SPSS IBM On-line dic2022, prueba T muestras independientes.

RESULTADOS

Cifoplastias (T9, T12, L3 y L4): 98,5 + 22,2 segundos, dosis paciente 628,65 + 224,40 cGy/cm2 vs. 2-6 min/vértebra (Harstall, 2005; Mroz, 2008).

Cirugía toracolumbar abierta: 44,84 + 18 segundos/intervención y 10,8 + 4,3 segundos/implante vs. 9 segundos/tornillo (Rampersaud,2000). Dosis paciente: 323,82 + 193,54 cGy/cm2.

Fijación percutánea: 141,33 + 65,31 segundos/intervención y 21 + 12,6 segundos/tornillo vs 29 segundos/tornillo (Mroz,2011). Dosis paciente 753,24 + 580,23 cGy/cm2.

Abierto vs. percutáneo: 44,84 vs. 141,33 segundos/intervención (p=0,015; IC 95% -164,9 a -28,1); 10,8 vs. 21 segundos/implante NS y 323,82 vs. 753,24 NS.

LIMITACIONES

El grupo abierto incluye 16 tornillos en S1, que precisan de mayor tiempo de imagen, lo que lastra a este grupo. Asimismo equipara una caja intersomática a un tornillo, no siéndolo completamente en cuanto a necesidades de imagen de control.

CONCLUSIONES

Las técnicas abiertas requieren menor tiempo de irradiación, aunque al comparar el tiempo empleado por implante pudieran ser similares (ver limitaciones).

Se obtuvieron unos tiempos de exposición radiológica en cirugía percutánea de columna, ajustados por nivel (fijación, cifoplastia) en el rango de las mejores series de la literatura.

REFERENCIAS

Srinivasan. World Neurosurgery 2014; 82:1337. Harstall Spine 2005; 30:1893. Mroz J Spinal Disord Tech 2008; 21:96. Mroz J Spinal Disord Tech 2011; 24:264. Rampersaud Spine 2000; 25: 2637.

¿Existe diferencia en la evolución postquirúrgica de una fractura de columna vertebral tras una caída de altura dependiendo de su etiología caída causal o intento autolítico?

Autores: Núñez Camarena, Jorge H.¹; Montenegro Rengifo, Juan Diego¹; García Cardona, Carlos¹; Alonzo González, Francisco²; Escudero Cisneros, Berta¹; Bosch García, David¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Mutua de Terrassa, Terrassa, España; ²Hospital Ceibal de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El suicidio es la primera causa de muerte no natural en España, siendo el salto de altura la segunda forma más frecuente de suicidio. Tras la pandemia, las conductas suicidas han aumentado. Las fracturas vertebrales que necesitan cirugía se observan en más de la mitad de los sobrevivientes de un salto suicida. El objetivo de este estudio es comparar la evolución postquirúrgica de pacientes con fracturas vertebrales producidas por precipitación en función de la etiología de su caída (caída causal versus intento autolítico).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos quirúrgicamente entre el 2010 y 2021 por una fractura vertebral debida a una caída de altura. Caída de altura definida como caída de más de 3 metros. Se analizaron datos demográficos, datos clínicos, datos de la fractura y lesiones concomitantes y datos evolutivos. Se realizó un análisis descriptivo y bivariante.

RESULTADOS

38 pacientes. 57.9% varones. Edad media de 48.6 años (DE 16.2). 12 pacientes por intento autolítico y 26 por caídas casuales. Altura de caída medía 6.2 metros (DE 3.2), Escala Glasgow media 13.8 puntos (DE 3.4), Injury Several Score medio 16 (DE 5.9). Tabla 1.

En nuestro estudio no se halló diferencia a nivel de variables demográficas, a nivel de la altura de caída, ni se halló diferencia en la Escala de Glasgow, ni en el Injury Several Score inicial (p>0.05). Se halló que los pacientes por caídas por intento autolítico presentaban mayor tiempo de ingreso (p=0.042) y mayor

índice de discapacidad los 12 meses postquirúrgicos (p = 0.024). Así mismo se halló que los pacientes con caída casual presentaban mayor incidencia de lesiones torácicas (p = 0.042) y mayor consumo de mórficos a los 12 meses postquirúrgicos (p = 0.014). Tabla 2.

CONCLUSIONES

Los pacientes postoperados de fracturas vertebrales tras una precipitación autolítica presentan mayor tiempo de ingreso hospitalario y mayor índice de discapacidad mientras que los pacientes con caídas casuales presentan mayor consumo de mórficos a los 12 meses postquirúrgicos. Las lesiones en precipitación autolíticas difieren en pacientes no suicidas con especial atención en lesiones de tórax.

Tabla 1. Descripción de las características generales de los participantes del estudio

		CAÍDA DE ALTURA				
	AUTOLISIS (n = 12)	CASUAL (n = 26)	TOTAL (n = 38)	Valor p		
	% (n)	% (n)	% (n)			
Sexo				0.448		
Hombre	50.0 (6)	61.5 (16)	57.9 (22)			
Mujer	50.0 (6)	38.5 (10)	42.1 (16)			
Edad (años)				0.578		
Media	48.5±14.8	48.6±17.1	48.6±16.2			
IMC				0.226		
Media	23.5±3.3	24.8±3.4	24.4±3.3			
Altura de caída				0.226		
Media	6.5±2.7	6.1±3.4	6.2±3.2			
Escala Glasgow				0.923		
Media	13.3±3.9	14.0±3.2	13.8±3.4			
Injury Severe Score (ISS)				0.384		
Media	14.8±5.2	16.7±6.2	16.1±5.9			
Patología psiquiátrica			18 5	0.097		
No	50.0 (6)	76.9 (20)	68.4 (26)			
Sí	50.0 (6)	23.1 (6)	31.6 (12)			
Lesión cráneo				0.151		
No	100.0 (12)	84.6 (22)	89.5 (34)			
Sí	0.0 (0)	15.4 (4)	10.5 (4)			
Lesión tórax				0.031		

		CAÍDA DE A	ALTURA	
	AUTOLISIS (n = 12)	CASUAL (n = 26)	TOTAL (n = 38)	Valor p
	% (n)	% (n)	% (n)	
No	83.3 (10)	46.2 (12)	57.9 (22)	
Sí	16.7 (2)	53.8 (14)	42.1 (16)	
Lesión abdominal				0.402
No	83.3 (10)	92.3 (24)	89.5 (34)	
Sí	16.7 (2)	7.7 (2)	10.5 (4)	
Lesión aparato locomotor				0.032
No	17.7 (2)	0.0 (0)	5.3 (2)	
Sí	83.3 (10)	100.0 (26)	94.7 (36)	
Localización de fractura vertebral				0.037
Cervical	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	
Dorsal	0.0 (0)	38.5 (10)	26.3 (10)	
Zona Dorso Lumbar	16.7 (2)	15.4 (4)	57.9 (6)	
Lumbar	83.3 (10)	46.2 (12)	15.8 (22)	
Tipo de fractura vertebral				0.560
A3	16.7 (2)	7.7 (2)	10.5 (4)	
A4	16.7 (2)	15.4 (4)	15.8 (6)	
B1	16.7 (2)	30.8 (8)	26.3 (10)	
B2	50.0 (6)	30.8 (8)	36.8 (14)	
B3	0.0 (0)	7.7 (2)	5.3 (2)	
С	0.0 (0)	7.7 (2)	5.3 (2)	
Lesión neurológica				0.151
No	100.0 (12)	84.6 (22)	89.5 (34)	
Sí	0.0 (0)	15.4 (4)	10.5 (4)	
Días de ingreso				0.021
Media	26.8±13.9	17.7±13.0	20.6±13.8	
Uso de mórficos				0.010
No	66.7 (8)	23.1 (6)	36.8 (14)	
Sí	33.3 (4)	76.9 (20)	63.2 (24)	
Discapacidad				0.024
No	50.0 (6)	84.6 (22)	73.7 (28)	
Sí	50.0 (6)	15.4 (4)	26.3 (10)	

^{%:} porcentaje, n: número de pacientes, IMC: Índice de Masa Corporal.

Tabla 2. Regresión logística OR (95% IC) Factores de riesgo relacionados con etiología

	Bivariante	!
	OR (95% IC)	Valor p
Edad	1.01 (0.96-1.04)	0.983
Sexo		
Mujer	1	
Hombre	1.60 (0.40-6.36)	0.504
IMC	1.13 (0.87-1.47)	0.357
Altura de caída	0.96 (0.78-1.19)	0.702
Escala Glasgow	1.06 (0.87-1.28)	0.576
Injury Severe Score (ISS)	1.07 (0.93-1.22)	0.368
Lesión tórax		
No	1	
Sí	5.83 (1.06-32.02)	0.042
Lesión aparato locomotor		
No	1	
Sí	1.50 (0.60-3.73)	0.386
Días de ingreso	0.91 (0.83-0.99)	0.042
Uso de mórficos		
No	1	
Sí	6.67 (1.48-30.11)	0.014
Discapacidad		
No	1	
Sí	0.18 (0.04-0.86)	0.032

IC: intervalo de confianza, %: porcentaje, IMC: índice de masa corporal

Resultados de la cirugía separación asociada a instrumentación con implantes de carbono en pacientes con metástasis vertebrales

Autores: Silva Álvarez, Marina¹; Fuentes Caparrós, Simón²; Marín Luján, Miguel Ángel²

Centros de trabajo: ¹Hospital San Agustín, Linares, España; ²Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

INTRODUCCIÓN

La cirugía de separación asociada a instrumentación con implantes de carbono es la técnica de elección, en nuestra unidad, en el tratamiento de metástasis vertebrales inestables (SINS>9) con compresión medular (Bilsky>2) y supervivencia mayor a 6 meses (Tokuhashi 9-14), pues permite asegurar la estabilidad mecánica y neurológica, así como la seguridad en la radioterapia.

OBJETIVO

Presentar nuestros resultados oncológicos y quirúrgicos, tras la realización de esta técnica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de los resultados en 7 pacientes intervenidos en nuestra unidad con un seguimiento mínimo de 12 meses (media: 13,8), que cumplían los requisitos descritos para la indicación de la técnica.

La media de edad fue de 61 años (49-70), siendo el tumor primario más frecuente la mama; presentaban un estado preoperatorio funcional "limitado" (ECOG 2, EVA>7, ASIA D) en seis casos y uno de "postración" (ECOG 3, ASIA B) intervenido por urgencia neurológica.

Se evaluaron los resultados tras la cirugía: quirúrgicos (tipo de montaje, calidad de la descompresión medular (RNM), complicaciones perioperatorias y mecánicas) y médicos (supervivencia, calidad de vida (ECOG), EVA, ASIA y asociación de RT postoperatoria).

RESULTADOS

· Quirúrgicos:

Dos casos precisaron instrumentación híbrida (tornillos de carbono y barra de titanio) por falta de adaptación en zona torácica alta.

Conseguimos, en todos los pacientes, la descompresión medular circunferencial (Bilsky 1).

Solo un caso presentó infección de la herida resuelto mediante desbridamiento quirúrgico y antibioterapia intravenosa.

No encontramos complicaciones mecánicas en el seguimiento.

· Oncológicos:

Se consiguió una mejoría de calidad de vida (ECOG 0-1, EVA 4-5) y deambulación sin limitación en los casos ECOG 2.

Todos los pacientes recibieron radioterapia paliativa postoperatoria sin pérdida de calidad (SBRT).

Durante el seguimiento, fallecieron dos pacientes a causa del tumor sin cambios en nivel ASIA.

CONCLUSIONES

La cirugía separación asociada a implantes de carbono asegura la estabilización y mejora la calidad de la radioterapia postoperatoria en pacientes con metastasis vertebrales inestables.

El diseño de las barras del sistema no permite la adaptación en zona torácica alta, debiendo ser mejorado.

PACIENTE, SEXO	EDAD	TUMOR PRI- MARIO	SINS	BILSKY	NIVEL INSTRU- MENTACIÓN	INSTRUMENTA- CIÓN HÍBRIDA	INFECCIÓN	RT POSTO- PERATORIA	FALLECI- MIENTO
1, mujer	73	Mama	12	2	T10-T12	No	No	Sí	No
2, hombre	64	Desconocido	12	2	T10-T11	No	Sí	Sí	Sí
3, mujer	70	Mama	12	2	T3-T6	No	No	Sí	Sí
4, hombre	49	Próstata	9	1C	T10-L1	No	No	Sí	No
5, mujer	61	Mama	13	3	T3-T6	Sí	No	Sí	No
6, hombre	46	Riñón	10	2	T9-T12	No	No	Sí	No
7, mujer	54	Mama	9	2	T7-L2	Sí	No	Sí	No

Técnica mínimamente invasiva en cirugía de escoliosis idiopática del adolescente. Estudio retrospectivo de nuestra serie de casos

Autores: Martín Gorgojo, Víctor; **Contreras Salazar, Diego**; Peiró García, Alejandro; Vilalta Vidal, Imma; Cruz Miranda, Daniel; Rovira Ortega, Rocío; García García, Rocío

Centro de trabajo: Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La cirugía abierta de fusión vertebral posterior sigue considerándose el procedimiento estándar en escoliosis idiopática del adolescente (EIA). Sin embargo, cada vez son más los especialistas que apoyan el uso de técnicas mínimamente invasivas (MIS) debido a sus beneficios teóricos en cuanto a un menor daño tisular, un menor sangrado y una recuperación precoz. El presente estudio pretende exponer nuestra experiencia en el uso de técnicas MIS en EIA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo observacional de nuestra serie de pacientes intervenidos de EIA mediante una técnica de abordaje posterior MIS. Se siguieron los criterios establecidos por Sarwahi et al. en 2011 para indicar una cirugía MIS en EIA: curvas mayores de menos de 70°, razonablemente flexibles.

Se recogieron los siguientes parámetros: sexo, edad, IMC, tiempo quirúrgico, sangrado intraoperatorio, necesidad de transfusión, así como parámetros radiográficos pre y postquirúrgicos utilizando el software Keops®, incluyendo el porcentaje de corrección de la deformidad y la densidad de implantes.

RESULTADOS

Se intervinieron 7 pacientes mediante técnica MIS de EIA en 2022, 5 (71,4%) mujeres, de 15,6 +/- 1,7 años de media e IMC 20,9 +/- 2,8. Todos presentaban curvas Lenke tipo 1 con una curva torácica principal de 59,2 +/- 4,4°, con una flexibilidad de 45,2% con los bendings laterales.

El tiempo quirúrgico medio fue de 195 +/- 32 min. Se registró un sangrado medio de 650,0 +/- 251,7 ml, requiriendo solo 1 paciente transfusión sanguínea de un concentrado de hematíes. La estancia media hospitalaria fue de 3 +/- 1 días.

Los parámetros radiográficos postoperatorios muestran una curva torácica principal media de 21,0 +/- 7,0°, lo que supone un 64,6% de corrección media. La densidad de implantes media fue de 0,65 +/- 0,08 para 12 +/- 1,2 niveles.

CONCLUSIONES

Pese a su complejidad técnica, consideramos que las técnicas MIS deben tenerse en cuenta a la hora de planificar una cirugía de EIA en determinados casos. Sin embargo, aún es pronto para poder recomendarlas de rutina.

Cirugía full endoscópica en mielopatía cervical espondilótica: nota técnica y presentación de seis primeros casos

Autores: Correa Valencia, Cristian; Contreras Salazar, Diego; Nahuelpan Sanhueza, Matías; López Allendes, Rodolfo; Droguett Mallea, Marcelo

Centro de trabajo: Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El tratamiento estándar para la estenosis cervical con mielopatía grave es quirúrgico. Existe controversia con la vía de abordaje, ya sea anterior, posterior o combinada. La vía posterior mantiene los riesgos de la cirugía abierta: sangrado, infección, dehiscencia, atrofia muscular por denervación, entre otros; por este motivo surge como alternativa la cirugía endoscópica.

La ventaja de la cirugía endoscópica es evitar la cirugía abierta sin inferioridad en el resultado global, sumado a menor complicaciones, disección muscular, dolor post-operatorio y recuperación más rápida.

Se presentan 6 casos de mielopatía cervical espondilótica, con descompresión endoscópica vía posterior (única o complemento de vía anterior), cuyo objetivo es describir una nota técnica, modificaciones a otras técnicas descritas y sus resultados a mediano plazo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Nota técnica y presentación de serie de 6 casos realizando laminectomía unilateral para descompresión bilateral cervical endoscópica (CE-ULBD).

Nurick score para seguimiento preoperatorio, 6 y 12 meses postoperatorios.

RESULTADOS

6 casos C3-C4 y 1 multinivel, 3 complemento de vía anterior, 4 como cirugía única. Seguimiento con recuperación neurológica significativa respecto a preoperatorio.

Descripción de técnica:

Anestesia general.

Decúbito prono en mesa radiolúcida. Posición semiflexión cervical.

Neuromonitoreo.

Punto de entrada en proyección AP: paramediano en ventana interlaminar de interés.

En proyección lateral hacia el aspecto posterior del espacio discal.

Incisión vertical en piel y fascia<8 mm.

Dilatador de 1 paso bajo control fluoroscópica lateral.

Endoscopio interlaminar diámetro de canal de trabajo 4.0 mm.

Identificación de "punto V". Desperiostización amplia de lámina cefálica, con gancho palpar borde caudal y luego craneal de lámina nombrada. Visualización de base de espinosa. Trabajo con fresa diamantada de 3 mm desde medial hasta lateral usando flavum como protección. Completar laminectomía ipsiilateral hacia cefálico con Kerrison y asociados.

Fresa diamantada a base de espinosa hasta llegar a contralateral, laminotomía ventral contralateral. Flavectomía bilateral. Fluoroscopia de verificación. Reconocimiento de estructuras neurales libres.

CONCLUSIONES

La técnica descrita es segura con una técnica estandarizada y elección de los pacientes adecuados, con buenos resultados a mediano plazo. Se requieren más estudios para generalizar nuestros resultados.

Cirugía full endoscópica en hernia del núcleo pulposo en pacientes en edad pediátrica, serie de casos y nota técnica

Autores: Correa Valencia, Cristian; Contreras Salazar, Diego; Nahuelpan Sanhueza, Matías; López Allendes, Rodolfo; Droguett Mallea, Marcelo

Centro de trabajo: Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile

INTRODUCCIÓN

La hernia del núcleo pulposo (HNP) es una patología rara en edad pediátrica con una incidencia reportada desde 0,4 al 3.8% según la población estudiada. La principal etiología es el microtrauma y la fractura de vértebra limbus. El manejo conservador se mantiene como el tratamiento de primera línea.

Sin embargo, si falla, debemos realizar la cirugía menos invasiva posible, siendo la endoscopía de columna un tratamiento a considerar, el cual se asocia con menos trauma quirúrgico incluyendo el beneficio de mayor respeto a la musculatura para espinal. En este trabajo presentamos una serie de 8 pacientes en edad pediátrica con radiculopatía secundaria a HNP, de manejo quirúrgico manejado con técnica endoscópica, cuyo objetivo es describir las técnicas utilizadas y los resultados clínicos obtenidos durante el seguimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Serie de 8 casos de pacientes pediátricos manejados vía full endoscópica, descripción de técnica quirúrgica según nivel afectado y resultados clínicos a los 3, 6, 12 y 24 meses postoperatorios evaluados según EVA radicular y EVA lumbar.

RESULTADOS

Los síntomas preoperatorios fueron dolor lumbar con dolor radicular con mala respuesta a manejo conservador por al menos 6 meses. Todos los pacientes presentaban musculatura normal, sin atrofia ni pérdida de tono. La pérdida sanguínea fue mínima en el procedimiento. La estadía hospitalaria postoperatoria promedio fue 6 horas. El EVA radicular y lumbar preoperatorio fue 6 y 5 respectivamente, siendo el postoperatorio inmediato de 0 y 1 en promedio, respectivamente. El EVA radicular y lumbar a los 3, 6, 12 y 24 meses de seguimiento fue de 0 en todos los casos. Todos con retorno a su vida habitual sin restricción de actividad incluido deportes recreativos hasta alta competencia.

CONCLUSIÓN

En todos nuestros pacientes se cumplió el primer objetivo, lograr una descompresión de la raíz nerviosa, logrando un alivio sintomático y una mejora funcional. El manejo endoscópico fue el elegido por ser el procedimiento menos invasivo existente para estos casos, siendo exitoso y seguro en el mediano y largo plazo. Se necesitan estudios con mayor número de pacientes para extrapolar nuestros resultados en esta población.

Mortalidad acumulada tras procedimientos de cifoplastia: descripción de casos directamente relacionados y análisis de mortalidad global tras el procedimiento. Estudio prospectivo

Autores: Ortega García, Francisco Javier¹; González Díaz, Rafael²; Martín Fuentes, Ana María¹; González Menocal, Alfonso³; Núñez Ligero, Guillermo¹; Menéndez Crespo, María Teresa¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Doce de Octubre, Madrid, España; ²Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid, España; ³Hospital Universitario Infanta Elena, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

Es conocida la morbi-mortalidad del primer año tras fracturas de cadera en ancianos. Aunque existe bibliografía sobre la mortalidad tras fracturas vertebrales osteoporóticas y las complicaciones de cifoplastia/vertebroplastia, hay pocos casos documentados de muerte directamente relacionada con la cirugía o análisis de mortalidad acumulada.

OBJETIVO

Describir tres exitus directamente causados por el procedimiento en nuestra serie histórica de más de 10 años.

Describir la mortalidad acumulada en nuestros pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de recogida de datos prospectiva de dos hospitales. De 591 procedimientos entre 2010-2022 se analizaron 476 pacientes que cumplían criterios de inclusión. Se distinguieron antecedentes de patología tumoral o no. Se analizaron variables demográficas y tiempo hasta el exitus en casos con seguimiento >2 años desde la intervención.

RESULTADOS

Hubo tres fallecimientos directamente relacionados con el procedimiento. Una paciente de 81 a. con una comunicación interauricular hizo una embolia paradójica de cemento con un ictus intraoperatorio del que se recuperó, pero falleció al mes tras otro ictus. El segundo, varón de 69 a. con mielofibrosis que falleció a las pocas horas por sepsis fulminante. El tercero, varón de 82 a. EPOC con deterioro respiratorio con hipertensión pulmonar severa tras una embolia de cemento, falleciendo a los 20 días.

En cuanto a la mortalidad global, en el subgrupo con un seguimiento > 10 años la mortalidad de los pacientes con antecedentes oncológicos fue 100% con una media de supervivencia de 34 meses, rango 0.3-95 meses, en no oncológicos la mortalidad fue del 32.4% con una media de 105 meses (54-131). Ampliando a pacientes con seguimiento > 5 años la mortalidad en oncológicos fue del 86.6% con una media de 28.3 meses (0.3-95), en no oncológicos la mortalidad fue del 33.5% con una media de 64.7 meses (1-131). Si incluimos a los pacientes con seguimiento hasta dos años los datos lógicamente mejoran.

CONCLUSIÓN

La mortalidad en pacientes con antecedentes oncológicos es superior al 80% en los dos primeros años postoperatorios.

En no oncológicos la mortalidad oscila entre 6-15% /año los 5 primeros años, por lo que las fracturas osteoporóticas que precisan cirugía pueden considerarse un indicador de fragilidad igual que ocurre con las fracturas de cadera.

	ONCOLÓGICO			NO ONCOLÓGICO		
	TOTAL	EXITUS	VIVOS	TOTAL	EXITUS	VIVOS
N° CASOS	120	74	46	356	61	295
EDAD	72.1	73.2	70.9	74.8	78.9	73.8
SEXO V/M	50/70	34/44	16/30	59/297	20/41	39/256
METÁSTASIS VERTEBRALES	15	12	3	-	-	-
REINTERVENIDOS	5	3	2	11	0	11

Ruminococcus gnavus, una causa inusual de infección del sitio quirúrgico tras instrumentación posterior vertebral: a propósito de un caso

Autores: **Márquez Gómez, Miguel**; Solans López, María del Coro; Igualada Blázquez, Cristina; Fernández Fernández, Tanya; Esparragoza Cabrera, Luis Alejandro

Centro de trabajo: Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Ruminococcus gnavus (R. gnavus) es un diplococo gram positivo anaerobio que forma parte de la flora intestinal habitual en rumiantes y humanos. Los organismos anaerobios son causantes de infecciones óseas y articulares (IOA) con poca frecuencia y a menudo se subestiman. Las nuevas tecnologías, como las técnicas de espectrometría de masas y las técnicas moleculares como el ARNr 16S, permiten un diagnóstico más eficaz de estas bacterias anaerobias. Presentamos el primer caso clínico de infección profunda del sitio quirúrgico debida a R. gnavus, tras una intervención quirúrgica de la columna vertebral.

MATERIAL Y MÉTODO

Presentamos el caso de una ISQ profunda causada por R. gnavus tras una instrumentación posterior de la columna vertebral en una mujer de 81 años. La paciente fue sometida a una ampliación de la instrumentación L2-L5 previa con diagnóstico de síndrome transicional. Se realizó una instrumentación de T10 a S2-alar-ilíaca. Durante el postoperatorio, la paciente presentó un íleo paralítico que requirió la colocación de una sonda nasogástrica seguida de hemorragia gastrointestinal y dos gastroscopias en que se describe una úlcera gástrica por decúbito de la sonda nasogástrica.

Posteriormente, la paciente presentó signos de infección profunda del sitio quirúrgico, con exudado seropurulento acompañado de leucocitosis y elevación de los marcadores de infección. Se realizó irrigación quirúrgica y desbridamiento y se inició tratamiento empírico intravenoso con teicoplanina y meropenem.

RESULTADOS

Los seis cultivos en medio anaerobio mostraron diplococos Gram positivos cortos, y mediante espectrometría de masas de desorción/ionización láser asistida por matriz (Maldi-TOF MS) las seis cepas fueron identificadas como R. gnavus. El tratamiento antibiótico se ajustó entonces a Amoxicilina 1g/8h y Ciprofloxacino 750mg/12h vía oral durante cuatro semanas. Tras 6 meses de seguimiento la paciente está asintomática.

CONCLUSIÓN

Como en el caso de nuestra paciente, todos los casos descritos previamente de infección por R. Gnavus tenían antecedentes de enfermedad intestinal o inmunosupresión. Creemos que el aislamiento de R. gnavus debería plantear la posibilidad de una lesión intestinal. La inmunosupresión también es un factor de riesgo importante para el desarrollo de la infección por R. gnavus.

Estudio con resonancia magnética (RM) de los discos inmovilizados provisionalmente tras la retirada de instrumentaciones percutáneas de fracturas vertebrales

Autores: Losa Cuadrado, Tomás; Ordóñez Pascual, Fernando; Batres Cid, Bárbara; Rahmuni del Pozo, Ismael; Hevia Sierra, Eduardo

Centro de trabajo: Hospital Central La Fraternidad-Muprespa Habana, Madrid, España

OBJETIVO

Valorar los discos incluidos en síntesis percutáneas de fracturas toracolumbares mediante RM pre y postinstrumentación.

■ INTRODUCCIÓN

La síntesis percutánea ha revolucionado el tratamiento de las fracturas toracolumbares al permitir la instrumentación sin artrodesis. Persiste controversia sobre la conveniencia de retirar la instrumentación, si la fractura del platillo vertebral afecta al disco y si los segmentos inmovilizados adyacentes a la fractura se afectan por la instrumentación.

MÉTODO

Estudio retrospectivo de pacientes con fracturas vertebrales toracolumbares, sin déficit neurológico pero con criterios de inestabilidad AO-TLICS, tratados mediante fijación percutánea y con retirada de la misma tras consolidación, con estudios de RM preoperatorios y tras la retirada del implante. Se utilizó la clasificación de Cumhur-Oner para las placas terminales (craneales o caudales) de las vértebra fracturadas, y la clasificación de Pfirrmann para los discos no afectados por la fractura pero incluidos en la instrumentación. Se recogió del protocolo quirúrgico el aflojamiento del material en el momento de la retirada.

RESULTADOS

23 pacientes, 21 varones/2 mujeres, edad media 42,5 años, 18 (78%) fracturas en T12 y L1, 17 (74%) tipo A3 clasificación AO-TLICS y afectando al platillo superior. Tiempo medio de retirada a los 12 meses.

En RM tras la retirada de la instrumentación, los discos afectados por la fractura mostraron una degeneración Cumhum-Oner de tipo 3 mayoritariamente

(50%). No se observaron cambios degenerativos en la mayoría de los discos no incluidos en las fracturas. Los discos adyacentes incluidos en la instrumentación no mostraron cambios en la escala de Pfirrmann en la RM tras la retirada del implante, siendo todos grado 1-2. El material de osteosíntesis se encontraba aflojado en el momento de la retirada en el 25% de los pacientes, todos ellos por encima de los 11 meses de inmovilización. No hubo casos de rotura de tornillos.

CONCLUSIONES

Los discos lesionados por una fractura de platillo vertebral toracolumbar están afectados en la RM. Sin embargo, no se observa degeneración en los discos inmovilizados sanos, no habiéndose encontrado afectación por la inmovilización temporal. A partir de los 11 meses se encuentra una tasa de aflojamiento del material de instrumentación del 25%.

Miopatía distal asimétrica tibial: no todo pie caído es lo que parece

Autores: Guerrero Álvarez, María de Gracia; Torres Lozano, Pedro; Portero Martínez, Eloy; Ramírez Villaescusa, José Vicente

Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La distrofia muscular tibial (DMT) es una miopatía infrecuente en España con pocos casos publicados en la literatura, siendo la variante tipo Udd por alteración del gen de la titina muy prevalente en Finlandia (5-10/100.000 habitantes). Su edad de debut suele ser después de los 35 años de edad, afectando inicialmente a la musculatura del compartimento anterior de la pierna. Su progresión es lenta, condicionando en edades más avanzadas debilidad proximal y dolor neuropático. El curso clínico de los casos de pacientes no escandinavos suele ser más rápido y con peor pronóstico.

MATERIAL Y MÉTODOS (PRESENTACIÓN DEL CASO)

Presentamos el caso clínico de un varón de 65 años que es derivado a consulta externa de unidad de columna por pie caído izquierdo en el contexto de lumbalgia baja irradiada a miembro inferior izquierdo. Tras el estudio electromiográfico, es diagnosticado de DMT. El estudio complementario con resonancia magnética (RM) lumbar y de sacroilíacas muestra cambios degenerativos sin alteraciones reseñables. La RM de ambas piernas presenta afectación característica del músculo tibial anterior izquierdo y en el estudio genético no se identifican variantes patogénicas en el gen de la titina, el tipo más frecuente, prosiguiendo el estudio de otras variantes.

RESULTADOS (DISCUSIÓN)

La DMT presenta un cuadro clínico que, junto a la EMG y las imágenes características en la RM, guían el proceso diagnóstico previo a la confirmación y tipificación mediante análisis genético.

CONCLUSIONES

La DMT, aunque muy infrecuente en nuestro medio, se engloba en el diagnóstico diferencial del pie caído y la radiculopatía lumbar y debemos pensar en ella en casos de atrofia muscular tibial anterior en individuos adultos.

Variabilidad interobservador e intraobservador en la medición en Surgimap de parámetros espinopélvicos en el paciente anciano

Autores: Cuarental García, Javier¹; Mengis Palleck, Charles-Louis R.¹; Ferrer Pomares, Pierre¹; Cózar Adelantado, Gara María¹; Gallego Bustos, Jesús¹; Benito Gallo, Marina¹; Moreno Mateo, Fernando²; Gabardo Calvo, Santiago¹; Fabres Martín, Carles³; Álvarez Galovich, Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ²Hospital General Universitario de Villalba, Madrid, España; ³Consorci Sanitari de Terrasa, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

Muchas de nuestras indicaciones de tratamiento así como la planificación y evaluación de los resultados de las cirugías de columna se basan en parámetros del perfil sagital. Para su cálculo solemos emplear distintas herramientas informáticas de visualización de imágenes radiológicas, donde es preciso localizar referencias óseas específicas. Estas referencias pueden verse distorsionadas por la presencia de cambios degenerativos del raquis, obesidad, osteoporosis, fracturas vertebrales osteoporóticas...

El objetivo de este estudio es analizar la variabilidad interobservador e intraobservador en la medición de distintos parámetros del perfil sagital del paciente anciano empleando el software informático Surgimap Spine.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un análisis de 30 telerradiografías en proyección sagital, de 30 pacientes diferentes con una edad igual o superior a 65 años, con y sin cirugías de columna previas. Dicho análisis se ha llevado a cabo por 10 evaluadores estratificados según el nivel de experiencia: 5 juniors (<5 años de experiencia) y 5 seniors (>5 años de experiencia). Se empleó la herramienta informática Surgimap Spine. En cada radiografía se han medido las siguientes variables: lordosis lumbar L1-S1 (LL), cifosis torácica T4-T12 (TK), incidencia pélvica (IP), pelvic tilt (PT) y pendiente sacra (SS). Estas mediciones se realizaron en dos ocasiones separadas por un intervalo de tiempo de dos semanas.

Finalmente se ha estudiado la variabilidad interobservador e intraobservador de cada una de las variables usando el coeficiente de correlación intraclase (CCI).

RESULTADOS

Se analizaron un total de 600 telerradiografías. La concordancia fue buena (CCI 0,7-0,9) para todas las variables analizadas.

Los CCI interobservador obtenidos con un IC 95% fue: LL 0,75 (0,66-0,83), TK 0,80 (0,72-0,86), PT 0,82 (0,75-0,88), PI 0,71 (0,62-0,79) y SS 0,70 (0,62-0,78).

Los CCI intraobservador obtenidos con un IC 95% fue: LL 0,87 (0,62-0,78), TK 0,89 (0,86-0,91), PT 0,89 (0,86-0,91), PI 0,83 (0,80-0,86) y SS 0,84 (0,80-0,87). Los CCI intraobservador en el caso de los evaluadores senior fueron siempre mayores que los junior.

CONCLUSIONES

La medición de parámetros espinopélvicos en pacientes de edad avanzada tiene una variabilidad interobservador e intraobservador que se debe tener en cuenta de cara a la toma de decisiones. La experiencia del evaluador mejora la concordancia.

Fracturas de odontoides en el paciente anciano: ¿qué resultados ofrece el tratamiento conservador?

Autores: **Méndez Mesón, Irene**¹; Vargas-Zúñiga Pastor, Ignacio Manuel²; Muñoz Vicente, Adrián²; Tomé Bermejo, Félix³; Rubio Bravo, Beatriz²; De Sitjar de Togores Sendra, Francisco²; Adrien Lara, Blanca²

Centros de trabajo: ¹Clínica La Antigua, Guadalajara, España; ²Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España; ³Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital Universitario General de Villalba, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La fractura tipo II de odontoides es la fractura cervical más prevalente en pacientes mayores de 70 años. A pesar de ello, el tratamiento más adecuado para este tipo de fracturas sigue siendo controvertido. Aunque existe una tendencia creciente hacia el tratamiento quirúrgico de estas fracturas, el tratamiento no-quirúrgico puede ser un método adecuado en pacientes de edad avanzada con comorbilidades significativas. El objetivo es presentar una serie de casos y controles de pacientes con pseudoartrosis de fractura de odontoides tipo II en comparación con pacientes con consolidación de la fractura para determinar los factores de riesgo para el fracaso de la inmovilización semirrígida.

MATERIAL Y MÉTODO

Revisamos las historias clínicas y radiográficas de 29 pacientes mayores de 70 años diagnosticados de fractura de odontoides tipo II sometidos a tratamiento conservador mediante inmovilización semirrígida entre 2016 y 2022. Para identificar los posibles factores de riesgo del fracaso de la inmovilización semirrígida, los pacientes se dividieron en «casos» y «controles». Los casos se definieron como pacientes sin fusión después de la inmovilización, y los controles aquellos con consolidación de la fractura.

RESULTADO

La edad media de los pacientes fue de 85,4 años (SD 6,75), 65,5% mujeres. El 36,7% asociaban otras fracturas cervicales, siendo la más frecuente la fractura de C1. La consolidación completa de la fractura se logró en 11 pacientes (36,7%). Durante el tratamiento, 25 pacientes (86,7%) presentaron buena tolerancia a la inmovilización. Sin embargo, el 13,3% presentaron alteraciones neurológicas y el 6,7% dolor cervical persistente. Un 26,7% de los pacientes fa-

llecieron, siendo el tiempo medio desde el diagnóstico hasta la muerte de 17,8 meses. La pérdida secundaria de reducción y el retraso del tratamiento se identificaron como factores de riesgo adicionales para la ausencia de consolidación.

CONCLUSIONES

Una tasa de consolidación del 36,7% mediante inmovilización semirrígida representa una tasa muy baja de éxito. Sin embargo, factores como las preferencias del paciente o la familia, además de la presencia de comorbilidades graves, en ocasiones no permiten elegir el tratamiento quirúrgico. Conocer las posibilidades de manejo conservador y sus resultados es imprescindible para tratar adecuadamente a este perfil de pacientes.

Efectividad de sonicación para la infección de instrumentación de columna

Autores: Gabardo Calvo, Santiago¹; Torrecilla Sadaba, Estíbaliz¹; Mengis Palleck, Charles-Louis R.¹; Esteban Moreno, Jaime¹; Cuarental García, Javier¹; Ferrer Pomares, Pierre¹; Cózar Adelantado, Gara María¹; Gallego Bustos, Jesús¹; Tomé Bermejo, Félix²; Álvarez Galovich, Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ²Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital Universitario General de Villalba, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

Para el correcto tratamiento de las infecciones tras cirugía de columna es necesario un diagnóstico microbiológico preciso. Existen varias pruebas diagnósticas como son los hemocultivos, el cultivo de tejidos blandos, la sonicación de implantes o la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), siendo estas últimas las más precisas pero no siempre disponibles.

MÉTODOS

Nuestro objetivo es evaluar la efectividad de la aplicación de la sonicación de material en pacientes con infección profunda tras instrumentación de columna. Realizamos un estudio retrospectivo observacional, incluyendo todos los pacientes con diagnóstico de infección crónica (más de 6 semanas) intervenidos previamente con muestras analizadas mediante sonicación en el periodo 2012-2022. Consideramos infección si existía dehiscencia de la herida, exposición de material, prueba de imagen compatible o presencia de fístula. En nuestro centro, de forma rutinaria se envía para sonicación y cultivo tanto la instrumentación como partes blandas peri-implante. Se recogieron los resultados microbiológicos, los datos demográficos, antecedentes médicos relevantes, las cirugías realizadas y el tratamiento antibiótico.

RESULTADOS

29 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. El seguimiento medio fue de 74 (27,3 DE) meses. El principal motivo de cirugía primaría, 13 (44.8%) pacientes, fue patología degenerativa y el 82% de los pacientes presentaban cirugía en la región lumbar. Los microorganismos más frecuentemente encontrados fueron S. aureus7(33%), E. faecalis5(17.2%) y C. acnes 4(13%). La sonicación

fue positiva en 19 (65.5%) pacientes reintervenidos por sospecha de infección, comparado con las muestras de partes blandas que obtuvieron 15 (55.6%) y la combinación de ambas técnicas 21 (72%). La sonicación fue positiva en 7 (24.1%) pacientes cuyo cultivo de partes blandas fue negativo, mientras que 2 (7%) pacientes únicamente fue positivo el cultivo de partes blandas. El tiempo medio de antibioterapia postoperatoria fue de 7,3 (3,3DE) semanas y 11 (38%) pacientes requirieron posteriores cirugías para curar la infección.

CONCLUSIONES

El uso de sonicación de material de instrumentación junto con el cultivo de partes blandas mejora la precisión diagnóstica en un 17%. Aún así, existe un porcentaje no despreciable de pacientes en los que ambas técnicas son negativas.

Valor del SPECT/TC en complicaciones de la cirugía de columna: a propósito de un caso

Autores: **Souto Míguez, Pablo**¹; Pernal Durán, Carlos²; Nodar Germiñas, Andrés¹; Rodríguez Arenas, Mónica¹; Penín Gómez, Cristina¹; Capellá González, Paula¹; Gómez Díaz, Pablo¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España; ²COT. Hospital Clínico Universitario de Santiago, A Coruña, España

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones en el postoperatorio de una artrodesis vertebral pueden resultar muy difíciles de diagnosticar. En ocasiones, la TC y la RNM no son suficientes para hallar las causas de dolor. Por eso, en la última década, se han comenzado a utilizar nuevas pruebas como la SPECT/TC.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentación del caso clínico, el proceso diagnóstico a través de las pruebas complementarias y revisión de la bibliografía.

RESULTADOS

Paciente de 60 años, en 2015 artrodesis L3-S1 (lumbarización de S1), necesitando reintervención quirúrgica precoz por tornillo intracanal derecho. Secuelas de amiotrofia y paresia del cuádriceps y tibial anterior de la extremidad inferior derecha. Revalorado en 2018 por dolor lumbar y ciatalgia derecha con empeoramiento progresivo. Diagnóstico de pseudoartrosis L4-L5-S1 junto con síndrome adyacente. Se efectúa cirugía de revisión con ampliación de la artrodesis T11-pelvis con descompresión y doble TLIF L4-L5 y L5-S1 en marzo 2020. Brecha dural intraoperatoria sellada. Reintervenido por fuga de líquido una semana después con cierre satisfactorio. Cultivos intraoperatorios positivos por E. Coli requiriendo tratamiento antibiótico durante 3 meses (hasta junio 2020) con buena evolución posterior.

En julio 2020 reingreso por dolor dorsolumbar incoercible. Ante sospecha de recidiva del proceso infeccioso se solicita TC para descartar colecciones sin apreciarse alteraciones. Se decide junto al servicio de medicina interna (u. infecciosas) realizar SPECT/TC. Se aprecian signos de patología infecciosa en el cuerpo de T10. Se realiza retirada de tornillos en T11 y alargamiento de la fijación a

T9, en las nuevas muestras se obtuvo un S. Epidermidis, se mantuvo de nuevo con antibioterapia durante otros 3 meses siguiendo posterior buena evolución.

CONCLUSIONES

Reportamos este caso como ejemplo de la utilidad de nuevas pruebas complementarias en el diagnóstico de las complicaciones de la cirugía de columna, sobre todo de aquellas instrumentadas, concordando con la bibliografía), aunque el SPECT/TC no parece ser la mejor de todas ellas. También encontramos publicaciones que recomiendan esta prueba ante la sospecha de infección musculoesquelética y en patología degenerativa primaria de columna. En este caso nos ha ayudado a definir la localización de la infección.

Resultados montaje bipolar en cifosis Scheuermann

Autores: Solans López, María del Coro; García Martín, Azucena; Igualada Blázquez, Cristina; Quevedo Narciso, Tania; Riquelme García, Óscar; Hernández Mateo, José María; Esparragoza Cabrera, Luis Alejandro

Centro de trabajo: Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El objetivo es exponer resultados obtenidos en el tratamiento de 18 pacientes con cifosis de Scheuermann mediante montaje bipolar.

La enfermedad de Scheuermann es la causa más frecuente de hipercifosis en adolescentes. Su tratamiento debe ser de inicio conservador. Debemos plantearnos tratamiento quirúrgico en deformidades progresivas, inaceptables, dolor refractario.

MATERIAL Y MÉTODOS

Analizamos de forma retrospectiva 18 pacientes. Las indicaciones para tratamiento quirúrgico eran cifosis más de 70° en curvas tipo I y 55° en tipo II progresivas, dolorosas o con deformidad estética inaceptable.

Realizamos un montaje bipolar, instrumentamos solo los extremos de la deformidad, dejando libre la zona periapical. En niveles más craneales utilizamos ganchos descendentes de transversa, tornillos pediculares para el resto de niveles. El nivel caudal podía ser la vértebra estable o estable -1. La reducción se realiza mediante técnica de Cantilever.

Utilizamos la RMN preoperatoria para valorar la flexibilidad de la cifosis. En las curvas que corrigen parcialmente en decúbito supino realizamos facetectomías amplias, reservando las osteotomías tipo Ponte para las curvas más rígidas.

RESULTADOS

Incluimos 18 pacientes, edad media de 17,9 años (13-44), 12 hombres y 6 mujeres, con un seguimiento mínimo de 2 años. 12 pacientes presentaban curvas típicas, 6 pacientes presentaban curvas con ápex más distales. La media de niveles instrumentados fue de 8,87. La cifosis preoperatoria media 73,62°,

postoperatoria 47,47°; corrección media de 40,17%. Realizamos osteotomías tipo Ponte en 3 pacientes.

2 pacientes presentaban un ángulo sagital craneal mayor de 10°, ambos se encuentran asintomáticos y no han requerido tratamiento quirúrgico.

Todos los pacientes presentaban puntuaciones menores de 2 en la escala EVA y por encima de 4 en la escala SRS-22.

CONCLUSIONES

El montaje bipolar en el tratamiento de la enfermedad de Scheuermann ofrece buenos resultados, correcciones satisfactorias de la deformidad y muchas ventajas: menor tiempo quirúrgico y sangrado, menor densidad de implantes, menor riesgo de lesión medular, evita protrusión del material, amplio lecho periapical para cruentar y aporte de injerto.

Proponemos reservar las osteotomías tipo Ponte para pacientes con curvas rígidas. En la mayoría de pacientes con curvas moderadamente flexibles las facetectomías amplias ofrecen buenos resultados.

	Sexo	Edad	Ápex curva	Cifosis Pre °	SVA Pre (mm)	Cifosis Post °	SVA Post (mm)	Ángulo sagital craneal
1	Hombre	16	T7	91	-8,2	53	-11,3	5,5
2	Hombre	16	T11	58,8	-33,2	26,1	-25,6	6,8
3	Hombre	15	T8	71,9	-14,1	46,3	-5,2	4,3
4	Hombre	14	T11	72	56	40,2	8,2	1,4
5	Hombre	15	Т9	67,2	-35,7	45,6	-36,6	6
6	Mujer	13	T7	82,5	47,6	41,3	0	1
7	Mujer	16	T7	75,9	11,3	41,8	0	33
8	Mujer	16	Т9	67,3	-29,8	37,3	-49	9,3
9	Hombre	17	T8	76,7	-31,5	50,5	-32	5,1
10	Mujer	22	T10	57	56,8	38,6	8,5	8,9
11	Mujer	14	T7	79	16,1	52,5	22,3	13,3
12	Hombre	16	T7	71,7	-13,4	44,7	-29,4	15,4
13	Hombre	18	T7	66,6	33,3	40,9	-23,5	5,3
14	Mujer	44	T8	84	0	44,76	-34,6	2,1
15	Hombre	16	T10	78,6	-75	47	-22,9	2,4
16	Hombre	20	T10	67	47,4	45	22	4,2
17	Hombre	18	T10	76	23	46	0	4
18	Hombre	17	T8	82	40	50	5	3

Cifosis pre: cifosis prequirúrgica, SVA: sagital vertical axis, Cifosis post: cifosis postquirúrgica

Síndrome de Prader Willi: limites quirúrgicos y revisión de una correcta indicación

Autores: Montejo de Garcini Solís, Daniel; Utrilla Hernando, Sonia; Minuesa Madruga, Álvaro; Fernández Martín, Laura

Centro de trabajo: Hospital Universitario de Toledo, Toledo, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El síndrome de Prader-Willi es una rara enfermedad de causa genética caracterizada por estatura baja, obesidad, hipotonía, discapacidad intelectual y rasgos faciales característicos. La cifoscoliosis es una de las manifestaciones musculoesqueléticas más frecuentes en estos pacientes, variando en las series del 15% al 86%. Normalmente presentan curvas con forma de C larga, debido a la hipotonía que les caracteriza. La esperanza de vida en estos pacientes no supera los 60 años y las complicaciones quirúrgicas son mayores que en grupos sanos. Por lo tanto surge la pregunta de si los beneficios de una cirugía espinal superan los riesgos que conlleva en estos pacientes. El objetivo de esta revisión sistemática de la literatura es encontrar resultados a largo plazo de la cirugía y establecer un límite y unas características para indicar la intervención.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza una revisión sistemática en la base de datos de PubMed de los artículos de los últimos 10 años que traten sobre el síndrome y que contengan evaluaciones sobre las distintas indicaciones quirúrgicas que usen.

RESULTADOS

De la mayoría de artículos encontrados sólo unos pocos trataban sobre los límites de la indicación quirúrgica. Todos usaban como método para evaluar dicha indicación el ángulo de Cobb, pero sí que tenían como modificadores las características y patología concurrente, el riesgo quirúrgico asociado a cada uno de los mismos; algunos incluso detallan que es importante la menor exigencia estética de estos pacientes. En la mayoría de literatura revisada utiliza un Cobb mayor de 70° como límite de la indicación, con un buen resultado en los casos de tratamiento conservador por debajo de este.

CONCLUSIONES

Clásicamente se ha establecido 70° como el límite, pero es posible que con el tiempo seamos más conservadores en pacientes que no suelen progresar una vez alcanzan la edad adulta y que no presentan las exigencias estéticas de las idiopáticas. No hemos encontrado una amplia literatura al respecto, ni tampoco ensayos clínicos con alto nivel de evidencia. Las complicaciones quirúrgicas se asocian a características específicas de este síndrome que los cirujanos debemos conocer y considerar.

Resultados subóptimos en el tratamiento de espondilolistesis ístmica mediante Alif Stand-Alone

Autores: Plais Cotrel, Nicolás; Almagro Gil, María Isabel; López Urda, Luis; Gómez Sánchez, Rafael Carlos; Novoa Buitrago, América Tatiana

Centro de trabajo: Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la espondilolistesis ístmica de bajo grado mediante una fusión anterior stand-alone es una opción quirúrgica segura y cada vez más documentada. Artículos recientes informan de resultados excelentes, con una baja tasa de reintervención (8,8%).

Sin embargo, en cuestión de satisfacción clínica, nuestra experiencia no se ajusta a estos resultados. La obtención de resultados subóptimos, con una significativa tasa de pseudoartrosis y una alta tasa de reintervenciones nos ha llevado a completar la cirugía por vía anterior con una descompresión posterior y una fusión con tornillos pediculares. El objetivo de esta comunicación es presentar los resultados de una serie de pacientes intervenidos mediante Alif Stand-Alone.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisamos una serie de 8 pacientes (6 mujeres y 2 varones) diagnosticados de espondilolistesis ístmica L5-S1 (grado I o II de la escala de Meyerding) y operados mediante Alif Stand-Alone. El seguimiento fue de al menos 12 meses. Recogimos datos radiológicos y clínicos (persistencia de radiculopatía tras la cirugía, tasa de pseudoartrosis documenta por TAC, tasa de reintervención y satisfacción del paciente).

RESULTADOS

El 60% de los pacientes mostraron estar satisfechos o muy satisfechos tras la cirugía. El 40% se mostró insatisfecho o poco satisfecho. No se reportaron complicaciones intraoperatorias. Los pacientes fueron dados de alta con una estancia hospitalaria media de 2.5 días. Sin embargo, 2/8 pacientes (25%) mostraron una fusión incompleta en tomografía computarizada. En 3 casos (38%), los pacientes informaron de la persistencia de radiculopatía tras la cirugía (requiriendo en 2 casos, una cirugía de descompresión para liberar los foramen L5-S1). En

total, 3 pacientes (38%) necesitaron una cirugía posterior para conseguir una fusión completa o para descomprimir las raíces L5, insuficientemente liberadas mediante la descompresión indirecta.

CONCLUSIONES

A pesar de que varios autores recomiendan la cirugía mediante Alif Stand-Alone para el tratamiento de la espondilolistesis ístmica, nuestra serie de casos muestra un riesgo inaceptable de reintervención debido a un alto riesgo de pseudoartrosis o de atrapamiento radicular. Los resultados muestran cierta imprevisibilidad y recomendamos completar la vía anterior por una fusión con tornillos pediculares y una liberación directa sistemática de las raíces L5.

Abordaje mínimamente invasivo mediante la técnica de Alder Hey para escoliosis neuromuscular. Resultados preliminares

Autores: Pedraza Corbí, Aranzazu; Grell, Bernhard; Ulldemolins Aznar, Pablo; Bas Hermida, Paloma; Bas Hermida, Teresa; Bas Hermida, José Luis; Rubio Belmar, Pedro Antonio; Soler Algarra, Susana; Pérez Vergara, Silvia; Bonilla Enseñat, Fernand; Morales Valencia, Jorge Mario; Cores Quiros, Claudia

Centro de trabajo: Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España

INTRODUCCIÓN

Las tasas de complicación en la escoliosis neuromuscular varían del 44% al 80%, siendo mayoritariamente pulmonares, infecciosas o neurológicas, así como problemas relacionados con los implantes y la pseudoartrosis.

MÉTODOS

Estudio retrospectivo de una cohorte prospectiva de 17 pacientes afectos de escoliosis neuromuscular (ENM) con oblicuidad pélvica progresiva sometidos a un abordaje mínimamente invasivo mediante la técnica de Alder Hey para la corrección de su deformidad. Del total de los mismos, 7 fueron hombres y 10 mujeres, con una edad promedio de 11 años. El 47% de los pacientes padecía atrofia muscular espinal, el 29% parálisis cerebral infantil, el 17% síndrome de Rett y el 7 % restante se debía a otras causas. 7 de los pacientes fueron sometidos a instrumentación posterior estándar desde T2 hasta pelvis, 9 pacientes a técnica bipolar y 1 paciente a barras Magec. Se recogieron datos relacionados con las complicaciones generales y de la herida quirúrgica, así como parámetros radiográficos relacionados con la corrección de la deformidad y la oblicuidad pélvica. El total de los pacientes excepto 2 casos fue sometidos a halo tracción previo a la cirugía y 9 de los pacientes a tracción intraoperatoria.

RESULTADOS

El tiempo quirúrgico promedio fue de 467 (215-645) minutos con una pérdida de sangre promedio de 851 ml (250-1800). En el último control clínico a los 24 (6-43) meses no existieron complicaciones de la herida quirúrgica, a excepción de un paciente que había presentado un exudado de la herida quirúrgica sobre la cresta. La oblicuidad pélvica obtuvo una mejoría de 20,5 (IC 95: 14,8, 26,1) a

3,3 (IC 95: 2,03, 4,63) grados con una corrección del 86 % (P<0,001), y la deformidad principal había mejorado de 81,5 (IC 95: 72,5, 90,5) a 21 (95CI: 15, 27,1) grados con 74% de corrección (P<0,001).

CONCLUSIÓN

Este nuevo abordaje quirúrgico mínimamente invasivo en estos pacientes es igual de efectivo que el abordaje clásico en la corrección posterior de la escoliosis neuromuscular siendo menor el tiempo quirúrgico, la estancia media hospitalaria y las complicaciones de la herida quirúrgica.

Análisis descriptivo en pacientes diagnosticados de espondilodiscitis en nuestro centro entre 2010 y 2020

Autores: Los Santos Aransay, Álvaro¹; Adeba García, Miguel²; Rodríguez Dopazo, Marta¹; González-Herráez Fernández, Pablo¹; Pipa Muñiz, Iván¹; Piñera Parrilla, Ángel R.¹; Mateo Negreira, Javier¹; Riera Campillo, Manuela¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón, Asturias; ²Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

■ INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

La espondilodiscitis es una patología infecciosa de difícil diagnóstico, con elevada morbi-mortalidad y habitual retraso en su tratamiento. Nuestro objetivo es estudiar las características epidemiológicas, clínicas, etiología y evolución clínico-radiológica de las espondilodiscitis de los casos diagnosticados en nuestro centro entre los años 2010 y 2020.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio retrospectivo de revisión de casos registrados en nuestro centro, obteniéndose 60 pacientes de los cuales se excluyeron 14 por seguimiento menor de un año, cirugía espinal previa, mortalidad en primer año.

El diagnóstico fue basado en los datos clínicos, analíticos y análisis microbiológico.

Se analizaron los antecedentes personales, datos analíticos, estudios microbiológicos y evolución clínico-radiológica.

RESULTADOS

La edad media obtenida fue 68,17 años, siendo 55% hombres.

Las patologías concomitantes más frecuentes fueron la presencia de infección previa, tabaquismo, diabetes y cáncer.

El tiempo hasta diagnóstico fue de 40,36 días, siendo la sintomatología más prevalente al ingreso el dolor lumbar.

La analítica reflejó los siguientes datos de media: leucocitos 9939.88; VSG 70.73, PCR 115.24, PCT 2.50.

El germen causal fue identificado en 86,95% de los casos. Siendo los más frecuentes el Mycobacterium tuberculosis y el Staphylococo aureus.

El 39% de los hemocultivos fueron positivos. En el 52% de los pacientes hubo que hacer biopsia percutánea. Encontramos que el segmento afecto más frecuente es el lumbar con un 45,65%. En el 90% de los pacientes se afectaron 2 vértebras. La duración media de la antibioterapia fue de 134 días lográndose curación clínica en el 71,11%. Se precisó de abordaje quirúrgico en el 15,56% de los pacientes.

Como secuelas casi la mitad de la muestra refiere dolor lumbar residual, obtuvimos una cifosis residual total de 34,9° y un ángulo residual del segmento de 12,68°, sin obtener diferencia tras la patología.

CONCLUSIONES

La espondilodiscitis conlleva un retraso diagnóstico que presenta una alta tasa de curación con el tratamiento correcto. Es fundamental identificar el germen causal para iniciar antibioterapia dirigida desde el primer momento y evitar la aparición de complicaciones y posibles secuelas a largo plazo.

Fijación occipitocervical basado en línea de Mcgregor-C4

Autores: Contreras Salazar, Diego; Nahuelpan Sanhueza, Matías; Correa Valencia, Cristian; López Allendes, Rodolfo; Droguett Mallea, Marcelo; Luna Meza, Daniela

Centro de trabajo: Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile

INTRODUCCIÓN

La posición craneal respecto a la columna cervical es fundamental a considerar en una fijación occipitocervical (OC).

Nuestra capacidad en determinar la posición neutral del occipucio será clave para evitar algunas complicaciones de esta técnica (disfagia, disnea y mantener visión fontal-horizonte) así como también para la mantención del balance sagital cervical y global.

Para definir esto existen diversos parámetros radiográficos descritos como el ángulo OC, distancia OC, ángulo Mcgregor-C2, ángulo OC posterior, la distancia cervicomandibular y la inclinación occipitocervical (OCI).

El OCI corresponde al ángulo entre la línea de Mcgregor y el borde posterior de algún cuerpo vertebral subaxial y ha demostrado ser superior a otros parámetros en presencia de alteraciones morfológicas de columna cervical alta, además de su facilidad de medición intraoperatoria.

MÉTODOS

Revisión retrospectiva de 7 casos de fijación OC entre 2019 y 2022, 2 mujeres y 5 hombres, entre 21 y 69 años, 6 traumáticas y 1 tumor metastásico, utilizando como parámetro de posición la OCI basada en la línea de Mcgregor-C4.

El outcome primario fue el desarrollo de disfagia y dificultad respiratoria en el postoperatorio inmediato.

RESULTADOS

Los datos obtenidos muestran un seguimiento de 6 a 36 meses. Sin disnea ni disfagia en postoperatorio, con visión horizonte conservada.

1 pseudoartrosis unilateral sin impacto actual.

CONCLUSIÓN

El uso de OCI facilita la medición intraoperatoria, al verse afectada en menor medida por las alteraciones morfológicas de la columna cervical alta y por la facilidad de obtener las imágenes necesarias con fluoroscopía. Si bien el ángulo CO-C2 ha sido descrito como un buen parámetro como predictor postoperatorio de disnea y disfagia, Yoon propone C4 por ser la vértebra más visible bajo fluoroscopía intrapabellón y por ser la vértebra menos afectada ante alteraciones de la curva cervical.

En nuestra serie, la utilización de la línea de McGregor/C4 fue un parámetro radiológico útil para elegir la posición de la cabeza al momento de la fijación, siendo reproducible y técnicamente factible, además de mostrar excelentes resultados clínicos y radiológicos que se condicen con lo reportado en el trabajo original de Yoon.

Experiencia clínica en la colocación del tornillo pedicular de C1. ¿Es posible su colocación segura?

Autores: Nahuelpan Sanhueza, Matías; Correa Valencia, Cristian; Contreras Salazar, Diego; Luna Meza, Daniela; López Allendes, Rodolfo; Droguett Mallea, Marcelo

Centro de trabajo: Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile

INTRODUCCIÓN

La fijación posterior de C1 es técnicamente demandante, aunque de gran utilidad en la inestabilidad de charnela craneocervical. La técnica de Goel Harms, muy difundida, incluye la colocación de tornillos de masas laterales en C1, con sólo un 50% del trayecto en situación intraósea; además la ubicación del punto de entrada conlleva el riesgo de sangrado de alta cuantía (por manipulación del plexo venoso) y de irritación nerviosa de la raíz respectiva.

Una modificación a esta técnica es la colocación de tornillos pediculares en C1, logrando un trayecto intraóseo superior y mayor resistencia al pull- out. Su mayor riesgo comparativo hipotético es la lesión de arteria vertebral.

Describimos nuestra experiencia clínica en colocación de tornillos pediculares de C1 y factibilidad de colocación con apoyo único fluoroscópico intraoperatorio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Serie de casos, con revisión de forma retrospectiva.

13 pacientes con inestabilidad traumática en charnela craneocervical, operados con fijación vía posterior desde 2019 a 2022.

Se realizó en todos los pacientes tomografía computada (TC) y angiotomografía por TC preoperatoria para medición de pedículos y análisis de morfología vascular; apoyo fluoroscópico intraoperatorio en proyección lateral y TC postoperatorio para verificación.

Se realiza análisis técnico de tornillos y registro de complicaciones.

RESULTADOS

En cuanto a la osteosíntesis de C1, se logró 10 tornillos a masas laterales, 4 ganchos laminares y 12 tornillos pediculares (últimos 6 pacientes de la serie).

De los tornillos pediculares 10 lograron posición intraósea completa, 2 no lograron trayecto completo (asociado a hipoplasia anatómica del pedículo), 3 fueron bicorticales.

No se registraron lesiones arteriales, ni sangrado significativo (sangrado promedio estimado 63 ml).

CONCLUSIÓN

En comparación con el tornillo de masa lateral, la colocación de tornillos pediculares de C1 no difiere mayormente en su punto de entrada en cuanto a lateralidad, implica menor manipulación del plexo venoso de C2 y se consigue un trayecto intraóseo del tornillo en un 100% de su longitud, lo que implica que su colocación unicortical tendrá al menos la misma resistencia al pull-out que los tornillos bicorticales a masas laterales de C1.

Se representa como una técnica segura y posible de realizar.

Resultado del seguimiento a medio/largo plazo de fracturas toracolumabres inestables tratadas con instrumentación posterior temporal sin fusión y cirugía de retirada de implante

Autores: **Nájera Lavid, Enrique**; García Delgado, Ignacio; Contreras Citores, Yolanda; Sánchez Hidalgo, Ricardo; Rodríguez Macías, María Jesús; Hernández Seoane, Gonzalo

Centro de trabajo: Hospital Fremap Majadahonda, Madrid, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

Las fracturas toracolumbares inestables son una de las fracturas de la columna más frecuentes. Aquellas agudas, inestables con deformidad cifótica severa y con afectación del complejo ligamentario posterior serán fracturas quirúrgicas. De todas las opciones de tratamiento, la fijación anterior o posterior con fusión segmentaria se emplea con frecuencia para la estabilización de estas fracturas. Además de estas, la fijación temporal sin fusión sería una alternativa terapéutica a tener en cuenta.

El objetivo será mostrar nuestros resultados tras el seguimiento de pacientes con este tipo de fracturas tratados con fijación posterior temporal seguido de retirada de material una vez consolidadas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio observacional retrospectivo de cohortes en el cual 20 pacientes con fracturas toracolumbares inestables tratados con fijación posterior se les realiza retirada de material de osteosíntesis al año de la cirugía y estudiamos su evolución hasta el año postretirada.

En el último seguimiento evaluamos el índice de la altura anterior del cuerpo vertebral (ABHR), el progreso de la deformidad cifótica (LKH), la calidad de vida del paciente mediante el cuestionario SF-36 y la tasa de reincorporación laboral.

RESULTADOS

El tiempo de seguimiento medio tras la retirada de material fue de 12 meses. El ángulo de cifosis local fue de 25,9+/-7 grados en el momento de la lesión

y 10,3+/-3,2 grados en el último seguimiento. El índice de altura anterior del cuerpo vertebral fue de 0,58+/-0,23 en el momento de la lesión y de 0,87+/-0,1 en el último seguimiento. Por lo tanto, la vértebra fracturada fue satisfactoriamente reducida, manteniéndose la altura y angulación hasta el final de seguimiento. Obtuvimos un valor para el cuestionario SF-36 de 78,50+/-26,15. El 20% de los pacientes retomó su actividad laboral en los dos primeros años desde el accidente.

CONCLUSIÓN

Concluimos que tras dos años de seguimiento y ante los resultados obtenidos, la fijación posterior temporal sin fusión debería ser considerada como un tratamiento a tener en cuenta como alternativa a la tradicional fijación posterior con fusión segmentaria en el tratamiento de las fracturas estallido toracolumbares inestables.

Comportamiento de los parámetros sagitales pélvicos tras el tratamiento de la espondilolistesis ístmica L5-S1 con una caja intersómatica Alif y fijación posterior percutánea

Autores: Caiazzo, Francesco¹; Bagó Granell, Juan²

Centros de trabajo: ¹Instituto Quirúrgico Spanò, Barcelona, España; ²Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

La fusión posterior instrumentada en casos de espondilolistesis ístmica L5-S1 induce mínimos cambios en los parámetros radiológicos sagitales. La respuesta a la colocación de una caja intersomática por vía anterior (Alif) ha sido escasamente analizada.

OBJETIVOS

Evaluar el impacto en los parámetros sagitales de la colocación de un Alif + fijación posterior percutánea para el manejo de la espondilolistesis ístmica L5-S1.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron 10 pacientes (6 mujeres, edad media 47,8 a.) diagnosticados de una espondilolistesis ístmica L5-S1, tratados mediante una técnica consistente en abordaje anterior retroperitoneal, colocación de una caja intersomática y, en un segundo tiempo, una osteosíntesis percutánea L5-S1. Para cada paciente se recogieron los siguientes datos radiológicos pre y postoperatorios: incidencia pélvica (PI), inclinación pélvica (PT), pendiente sacra (SS), angulo L5-S1 (Slip Angle), lordosis L1-S1 y segmento L4-S1. A partir de estos datos se calculó la diferencia entre PI y lordosis (PI-LL); la lordosis ideal (=(PI*0.62)+29) y su diferencia con la lordosis real; y la relación entre el segmento L4-S1 y la lordosis total (índice de distribución de la lordosis).

Se analizaron las diferencias entre las medias de los valores pre y postoperatorios (test no paramétrico de Wilcoxon para datos apareados).

RESULTADOS

(ver tabla)

No se observaron cambios significativos de los parámetros pélvicos (PI, SS, PT) ni de la lordosis L1-S1 aunque se observó una tendencia no significativa a acercar la lordosis observada a la ideal tras la cirugía (pre $-7,3^{\circ}$ vs postop $-3,3^{\circ}$, p=0.09). La caja intersomática provocó un cambio significativo del segmento L5-S1 (pre 21,5°, postop 34,4°, p=0,007) y del segmento L4-S1 (pre 39,9°, postop 49°, p=0.009) lo cual causó que este segmento representará el 67% de la lordosis total en preop y el 77% en postop (p=0.005). En el postop, 3 pacientes (30%) tenían un índice de distribución de la lordosis > 80% correspondiente a una situación de hiperlordosis.

CONCLUSIÓN

La técnica combinada de fusión anterior Alif y osteosíntesis posterior percutánea para el manejo quirúrgico de la espondilolistesis ístmica L5-S1 ofrece una significativa corrección del segmento L5-S1 y ajusta la lordosis L1-S1 a la lordosis ideal adecuada a la incidencia pélvica.

Tabla. Valores pre y postoperatorios de los parámetros radiológicos

	Preop	Postop	р
PI	61.7	62.4	0.7
SS	41.9	45.9	0.1
PT	19.7	16.4	0.1
L1-S1	59.9	64.3	0.2
Lordosis real-Lordosis Ideal	-7.3	-3.3	0.09
L4-S1	39.9	49.0	0.009
Indice Distribución Lordosis	0.67	0.77	0.005
Slip Angle	21.5	34.4	0.007

PI Incidencia pélvica; SS pendiente sacra; PT inclinación pélvica Indice Distribución Lordosis= L4-S1/L1-S1 Slip Angle Angulo L5-S1 ¿El tamaño importa? Estudio del impacto del tamaño de espaciadores sobre alineación columna cervical tras artrodesis monosegmentaria y situación clínica en una mutua de accidentes laborales

Autores: Rodríguez Macías, María Jesús; Contreras Citores, Yolanda; Sánchez Hidalgo, Ricardo; García Delgado, Ignacio; Hernández Seoane, Gonzalo; Mata González, Pedro; García de Lucas, Fernando

Centro de trabajo: Hospital Fremap Majadahonda, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

La discectomía y colocación de injerto intersomático anterior en discopatía cervical es la técnica patrón oro para el tratamiento de la cervicobraquialgia que no cede con tratamiento conservador.

Realizamos un estudio de cohorte retrospectivo para investigar la relación entre el tamaño del espaciador intersomático y la lordosis obtenida en nuestra población de estudio, así como su influencia sobre el estado clínico-laboral.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de cohorte retrospectivo de 118 pacientes sometidos a artrodesis cervical anterior (discectomía y espaciador de Peek) mono segmentaria en un periodo de tres años.

Se recogen como datos epidemiológicos el sexo, hipertensión, diabetes, hábito de fumar. Los tamaños de implantes utilizados fueron 9 casos de 4 mm, 23 casos de 5 mm, 73 casos de 6 mm y 15 casos de 7 mm.

Investigamos el efecto que el tamaño del implante tiene sobre la lordosis cervical a los tres meses de la cirugía (ángulo de c2/c7 y T1 slope) y su repercusión funcional medido con la escala de Odom.

Estudiamos si el sexo y el tabaco tienen influencia en los resultados ya que en nuestra población no obtuvimos casos de hipertensos ni diabéticos.

RESULTADOS

No obtuvimos diferencias significativas entre tamaños de espaciadores y lordosis medida (angulo c2/c7 y t1 slope). Si obtuvimos relación entre los niveles

de lordosis y situación clínica y las mujeres tuvieron menos grados de lordosis. No encontramos diferencias significativas en cuanto a nivel de exigencia laboral, criterios de Odom y reincorporaciones, así como tampoco fue significativo el hábito de fumar.

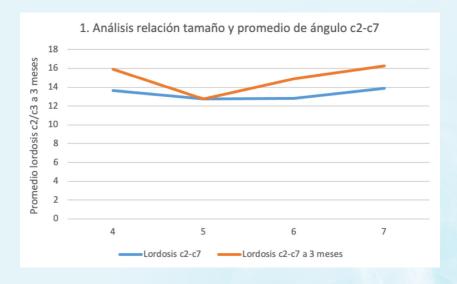
CONCLUSIONES

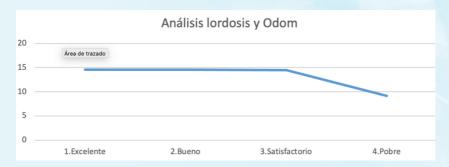
La artrodesis cervical anterior es una técnica que ofrece excelentes resultados.

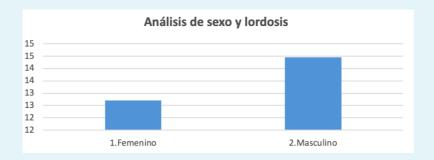
El tamaño del implante no parece tener influencia sobre la lordosis obtenida.

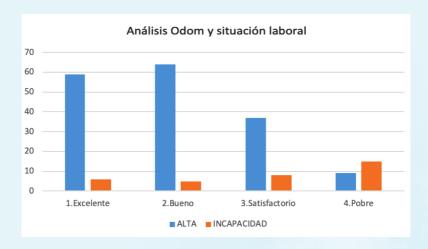
La lordosis cervical es un factor esencial para un buen resultado clínico.

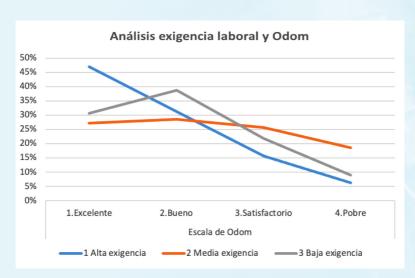
Es preciso seguir investigando sobre los factores que intervienen en la correcta alineación sagital de columna cervical postquirúrgica y su mantenimiento.

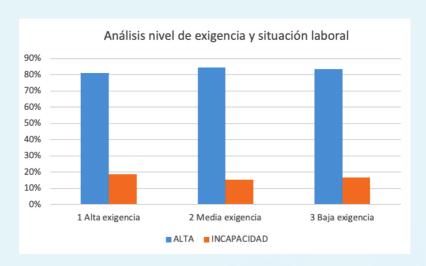




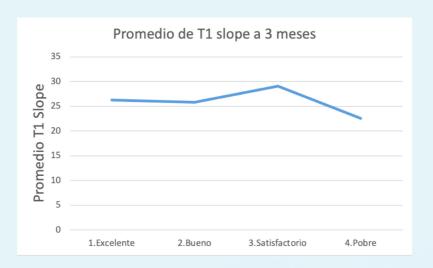


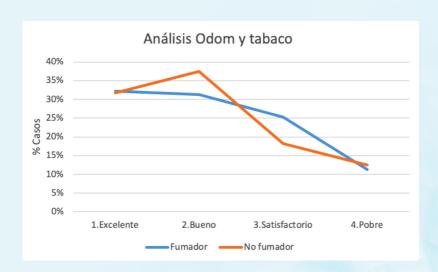












Abordaje anterior de columna lumbar multidisciplinar (trauma/vascular). Evaluación de complicaciones agudas

Autores: Rodríguez Macías, María Jesús¹; Cuarental García, Javier²; Mengis Palleck, Charles-Louis R.²; Gallego Bustos, Jesús²; Ferrer Pomares, Pierre²; González García, Alejandro²; Tomé Bermejo, Félix³; Álvarez Galovich, Luis²

Centros de trabajo: ¹Hospital Fremap Majadahonda, Madrid, España; ²Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ³Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital General de Villalba, Madrid, España

OBJETIVO

Evaluar los efectos adversos y complicaciones del abordaje anterior retroperitoneal realizado por un equipo multidisciplinar en pacientes en los que se realiza técnica Alif.

MÉTODOS

Se realiza un análisis retrospectivo con recogida de datos prospectiva de pacientes a los que se les realiza Alif por un equipo multidisciplinar, en nuestra institución, desde enero de 2007 hasta diciembre de 2021. Se recogieron los datos demográficos, comorbilidades (tabaquismo, diabetes, hipertensión y dislipemias) y las complicaciones intraoperatorias con seguimiento de un mes postoperatorio.

Las complicaciones evaluadas fueron lesiones vasculares y viscerales que necesitaran reparación, lesión neurológica, necesidad transfusional, infarto de miocardio, disfunción sexual, eyaculación retrógrada, estancia media y defunciones.

RESULTADOS

Se incluyeron 74 pacientes. 47 pacientes mujeres y 27 varones. La media de IMC fue de 25.46±4.76. La media de edad fue 45.74 años. Doce pacientes tenían antecedentes de cirugía abdominal previa y 31 de ellos de cirugía de columna previa. 12 pacientes con cirugía abdominal previa y 31 cirugía espinal previa. Los niveles intervenidos fueron L5/S1 en 58 pacientes (78.37%), L4/L5 en 2 pacientes (2.7%) y multinivel en 14 pacientes (18.91%).

No hubo complicaciones vasculares mayores intraoperatorias. Un caso de complicación vascular menor. Dos pacientes tuvieron una rotura de peritoneo. Cinco pacientes tuvieron disfunción sexual postoperatoria y 4 eyaculación retrógrada. Cuatro dehiscencias de herida con dos infecciones superficiales que requirieron

ingreso hospitalario. Quince casos de anemia con 2 casos que precisaron transfusión. No hubo casos de infecciones profundas ni infartos ni defunciones.

CONCLUSIONES

Cuando la técnica ALIF se lleva a cabo mediante equipo multidisciplinar se puede considerar una técnica segura y con bajo porcentaje de complicaciones vasculares siendo este punto objeto de controversia.

La incidencia de impotencia sexual y eyaculación retrógrada en nuestra serie es superior a la descrita en la literatura, por esta razón la indicación de esta vía de abordaje en pacientes varones con edad reproductiva debe ser consensuada con el paciente previo a la misma.

Tabla 1. Demografia y características básicas

Características	N (%)/mean±SD
Sexo femenino	47 (64)
Edad	45.74±11.8
IMC	25.46±4.76
Fumadores	
No	48 (65)
Esporádico	25 (34)
Habitual	7 (9)
Hipertensión	5 (7)
Diabetes	5 (7)
Hiperlipidemia	7 (9)
Cirugía abdominal previa	12 (16)
Cirugía espinal previa	31 (42)

Tabla 2. Complicaciones y variables intraoperatorias

Variables intraoperatorias y complicaciones	N (%)
Lesiones venosas	1
Lesiones arteriales	0
Roturas peritoneo	2 (3)
Impotencia	5 (18)
Eyaculación retrógrada	4 (15)
Ileo	1 (1)
Infección herida	2 (3)
Readmisión hospitalaria	2 (3)
Infarto	0
Defunción	0



Sociedad Española de Columna Vertebral (GEER)

E-mail: secretaria@secolumnavertebral.org http://congreso2023.secolumnavertebral.org www.secolumnavertebral.org

Síguenos en:











