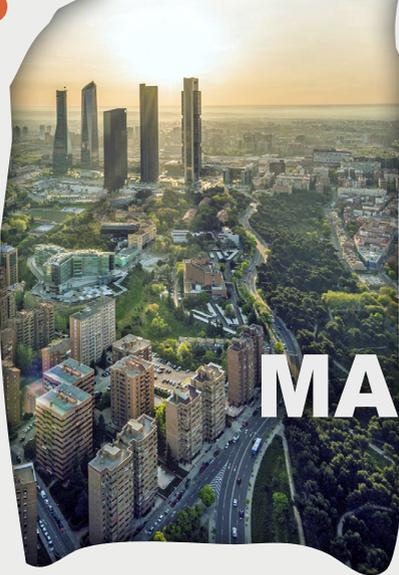


39 CONGRESO NACIONAL GEER

5-6 JUNIO
2025



MADRID

Comunicaciones orales y pósters

ENCUESTAS Y CERTIFICADOS

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



ÍNDICE

Junta Directiva GEER.....	5
Comité Organizador.....	5
Comité Científico.....	5
Comité de Docencia.....	6
Comité de Relaciones con la Industria.....	6
Comité de Comunicación.....	6
Índice de ponentes.....	7
Índice de comunicaciones orales.....	9
Índice de comunicaciones pósters electrónicos.....	13
Comunicaciones orales.....	15
Comunicaciones pósters electrónicos.....	164

JUNTA DIRECTIVA GEER

Presidente

Dr. Luis Álvarez Galovich

Vicepresidenta

Dra. Felisa Sánchez-Mariscal Díaz

Secretario

Dr. Alejandro Peiró García

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente de Honor

Dr. Enrique Izquierdo Núñez

Presidente

Dr. Nicomedes Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana

Vocales

Dr. Fernando Escámez Fernández

Dr. Javier Pizones Arce

Dr. José Miguel Sánchez Márquez

Dra. Gloria Talavera Buedo

Dra. Irene Zarcos Paredes

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente

Dr. Luis Álvarez Galovich

Miembros

Dra. Ana García de Frutos

Dr. Alejandro Gómez Rice

Dr. Jesús Pino Mínguez

Dra. Felisa Sánchez-Mariscal Díaz

Dra. Imma Vilalta Vidal

COMITÉ DE DOCENCIA

Presidente

Dr. Luis Álvarez Galovich

Miembros

Dr. Matías Alfonso Olmos
Dr. Antonio Fernández de Rota Conde
Dra. Susana Núñez Pereira
Dr. Óscar Riquelme García
Dra. Felisa Sánchez-Mariscal Díaz

COMITÉ DE RELACIONES CON LA INDUSTRIA

Presidente

Dr. Luis Álvarez Galovich

Miembros

Dr. Lluís Aguilar Fernández
Dra. Teresa Bas Hermida
Dr. Joan S. Escala Arnau
Dr. Alejandro Peiró García
Dra. Felisa Sánchez-Mariscal Díaz

COMITÉ DE COMUNICACIÓN

Presidente

Dr. Rafael Llobart Blanco

Miembros

Dr. Sebastián Cruz Morandé
Dr. Ángel Escámez Pérez
Dra. Marta Esteban Blanco
Dr. Alejandro Peiró García

ÍNDICE DE PONENTES

Alfaro Serrano, Juan Miguel.....	181
Alfonso Echenique, Adrián.....	91
Almena Rodríguez, Pablo.....	221
Aristegui Racero, Garikoitz.....	25
Armesto Guzón, Pablo.....	169
Barriga Martín, Andrés.....	165
Bonome González, César.....	192
Cabrera López, Marta.....	60
Caiazzo, Francesco.....	38, 132
Camino Willhuber, Gaston.....	157, 162, 229
Cáncer Castillo, David.....	53
Cano Gómez, Claudio.....	219
Cano Maalouf, Melina.....	204
Carrasco Cascajo, Francisco Javier.....	235
Casado Castillo, Ariadna.....	207
Casas Martínez, Juan.....	205
Cózar Adelantado, Gara María.....	134
Davies, Néstor Ricardo.....	96, 183, 191
Díez Ulloa, Máximo Alberto.....	86, 196
Diz Díaz, Macarena.....	231
Domínguez Barreiro, Henrique.....	198
Duque Santana, Pablo.....	97
Egea Gámez, Rosa María.....	18, 26, 187
Escámez Fernández, Fernando.....	167
Esteban Blanco, Marta.....	67
Fabrés Martín, Carlos.....	94
Farrington Rueda, David M.....	227
Galdames, Miguel.....	65
García Cardona, Carlos.....	179
García García, Rocío.....	119
García Rubio, Celia.....	58
Garrós Izquierdo, Nono.....	216
Garzón Alfaro, Adoración.....	186
Girolami, Marco.....	42
Gómez Rice, Alejandro.....	114
González Murillo, Manuel.....	108, 194, 217

Guimbard Pérez, Joint Halley	153
Haddad, Sleiman	117, 128
Jaldin Álvarez, Luis	75
Lombao Iglesias, Domingo	32
Luuk Van Dijk	73, 82
Mengis Palleck, Charles-Louis R.	126
Montenegro Rengifo, Juan Diego	44
Mostaza Saavedra, Antonio Luis	173
Murcia Pascual, Jaime	106
Navarro Navarro, Ricardo	200, 202
Nicolau Miralles, Bàrbara	55
Núñez Camarena, Jorge H.	77
Núñez Pereira, Susana	109
Ortega García, Francisco Javier	84
Palacios Duch, Ana	89
Parés Alfonso, Ivett	63
Pérez Gil, Marta	102
Pérez Rodelgo, Javier	56, 211, 213
Pizà Vallespir, Gabriel	21
Pizones Arce, Javier	28, 40, 112
Pomar Matías, Álvaro	233
Raganato, Riccardo	130
Ramírez Valencia, Manuel	49, 139, 149
Roa López, Gustavo Adolfo	236
Romero Muñoz, Luis María	159
Rovere, Giuseppe	36, 161
Rubio Martínez, Beatriz	225
Sanado Fernández, Javier	71
Sánchez García, Raquel	104
Sole Florensa, Pau	61
Suárez Pérez, Moisés	209
Talavera Buedo, Gloria	120
Tomé Bermejo, Félix	100, 137, 151
Ulldemolins Aznar, Pablo	16, 171
Valle López, Sergio	175, 177, 189
Verdú López, Francisco	141
Vila Castillo, Lluís	34, 51, 155
Villalba Criado, Inés	223
Víñuales Navarro, Pablo	184
Zarcos Paredes, Irene	23
Zelada Castro, Kevin Daniel	144

ÍNDICE DE COMUNICACIONES ORALES

1	Análisis biométrico de la marcha en pacientes intervenidos de escoliosis, estudio piloto.....	16
2	¿Es la topografía de superficie una alternativa para el seguimiento de la escoliosis idiopática del adolescente? Estudio prospectivo comparativo con imagen radiológica.....	18
3	Utilidad de las radiografías de columna completa en el diagnóstico inicial de deformidad vertebral pediátrica.....	21
4	Scolioscan, una herramienta prometedora pero que aún necesita ser perfeccionada.....	23
5	Investigando la relación entre las medidas objetivas y la percepción del paciente con EIA no tratada.....	25
6	¿Puede el índice de deformidad angular coronal (C-DAR) predecir la progresión de la deformidad en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente? Estudio multicéntrico.....	26
7	Definición de deformidad espinal del adulto: consenso internacional de 27 expertos a través de un estudio Delphi.....	28
8	Situación clínica en pacientes con deformidad vertebral tratados conservadoramente en función de la edad. Comparativa preliminar entre un grupo control y pacientes intervenidos de deformidad vertebral.....	32
9	Impacto de la distribución hiperlordótica lumbar en la cirugía de deformidad espinal del adulto con fijación pélvica.....	34
10	El rol del ángulo de oblicuidad femoral y del ángulo pélvico de T1 en la predicción de la calidad de vida tras la cirugía espinal en deformidades espinales en adultos.....	36
11	Estimación del parámetro global TILT (GT) a partir de L1 TILT: una nueva herramienta para el análisis sagital en radiografías incompletas de columna.....	38
12	El peso de las variables biológicas más comunes en la predicción de efectos adversos tras la cirugía de deformidad del adulto.....	40
13	Eficacia del tratamiento combinado de cirugía con márgenes inapropiados y hadronterapia en el tratamiento de los cordomas de la columna con contaminación previa o no resecables.....	42
14	Potencial de los parámetros hematológicos preoperatorios para predecir la infección postquirúrgica aguda tras una cirugía de raquis.....	44
15	Complicaciones en el tratamiento quirúrgico de las metástasis vertebrales. ¿Podemos anticiparlas?.....	49
16	Infección por Cutibacterium acnes en cirugía de columna instrumentada: patrones de presentación y estrategias de tratamiento.....	51

17	Factores radiológicos predictivos de infección de bajo grado en pacientes reintervenidos en cirugía degenerativa de columna.....	53
18	Precisión pronóstica del índice de Tokuhashi en pacientes afectos de metástasis vertebrales.....	55
19	Validación del score possum en cementación vertebral. Estudio retrospectivo.....	56
20	No se puede afirmar que la cementación de una vértebra con fractura vertebral osteoporótica aumente el riesgo de fracturas vertebrales adyacentes.....	58
21	Incidencia y factores de riesgo de fractura vertebral en receptores de trasplante de órgano sólido.....	60
22	¿Qué factores afectan a la supervivencia de las fracturas de C2 según el tratamiento realizado? Resultados de un estudio multicéntrico.....	61
23	Revisión y actualización del estudio multicéntrico de fracturas de C2 en el anciano: comparación en función del tratamiento realizado, del tipo de fractura y de la franja de edad de los pacientes.....	63
24	Análisis de la relación entre la cifosis de la charnela dorso-lumbar y la lordosis lumbar en la evolución de la fractura vertebral osteoporótica.....	65
25	De las musas al teatro vol II. Evolución a 5 años de la valoración psiquiátrica prequirúrgica.....	67
26	Embolias pulmonares de cemento... ¿debemos prestarles atención?.....	71
27	Tasa de fusión de un injerto óseo de fosfato cálcico bifásico con topografía submicrónica en forma de aguja en la fusión lumbar para la enfermedad degenerativa del disco: revisión retrospectiva de un solo centro.....	73
28	Utilización de la IA generativa en la priorización de derivaciones de atención primaria a una unidad especializada de columna.....	75
29	Análisis del impacto de la inflación en las tarifas de cirugía de columna: una comparación entre los baremos de las aseguradoras y el valor actual del dinero.....	77
30	Eficacia de una cerámica de fosfato cálcico bifásico con forma de aguja en comparación al injerto autólogo en una intervención de fusión de columna posterolateral con instrumentación: ensayo multicéntrico, aleatorizado y controlado de no-inferioridad con diseño intrapaciente.....	82
31	Relación entre genotipo y afectación de la columna en el síndrome de Marfan.....	84
32	Ondiñas: la ola que corrige la onda. Nueva secuencia de reducción para curvas Lenke 3.....	86
33	Cambios en la alineación espinal sagital tras la cirugía por enfermedad de Scheuermann: seguimiento a largo plazo.....	89
34	Efecto del uso de barras sagitales reforzadas en los parámetros radiológicos de columna vertebral y tórax en pacientes intervenidos por escoliosis idiopática del adolescente.....	91

35	Evaluación de resultados clínicos, seguridad e impacto económico en el uso de guías 3D frente a la técnica freehand en la cirugía de escoliosis idiopática del adolescente.....	94
36	Fusión torácica selectiva en curvas Lenke 1C. ¿Existe una pérdida de corrección espontánea de la curva lumbar en pacientes esqueléticamente inmaduros?.....	96
37	Estudio multicéntrico comparativo entre los resultados de la fusión intersomática lateral única (LLIF) con la fusión intersomática lateral combinada con tornillos pediculares percutáneos (LLIF+P).....	97
38	Estudio comparativo entre la fusión intersomática lateral única (LLIF), LLIF con fijación percutánea transpedicular y LLIF con fijación mediante tornillos anterolaterales sobre la estabilidad, la tasa de complicaciones, el resultado radiológico y el tiempo quirúrgico en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad lumbar degenerativa mediante abordaje lateral retroperitoneal.....	100
39	Factores de riesgo de complicaciones a corto plazo tras fusión lumbosacra.....	102
40	La instrumentación con tornillos cementados es preferible a la descompresión aislada en el paciente con mala calidad ósea.....	104
41	¿Contribuye el control de la fuerza en la fusión toracolumbar posterior al ajuste correcto de la conexión entre la cabeza del tornillo pedicular y la barra? Estudio clínico retrospectivo.....	106
42	Eficacia y seguridad de la endoscopia uniportal en el tratamiento de la estenosis lumbar multinivel.....	108
43	Variaciones en calidad de vida y resultados quirúrgicos en pacientes intervenidos por escoliosis idiopática desde los 10 hasta los 80 años.....	109
44	Dejar segmentos distales móviles previene la rotura de barras en pacientes operados por deformidad espinal del adulto.....	112
45	La importancia de la cifosis torácica postoperatoria como predictor de mejoría del dolor en escoliosis idiopática adolescente: un estudio multicéntrico.....	114
46	Predicción y comprensión de la dinámica de la autoimagen en la deformidad espinal del adulto: un enfoque de análisis de clúster.....	117
47	¿Presentan los pacientes con EIA más anomalías posturales, visuales y/o vestibulares? Estudio caso-control prospectivo.....	119
48	Finalizar solo en S1 en fusiones largas: ¿es una estrategia segura?.....	120
49	Cirugía abierta vs mínimamente invasiva en el tratamiento de la deformidad del paciente con fragilidad ósea.....	126
50	Pseudoartrosis y rotura de barras en la cirugía de deformidad espinal del adulto con seguimiento mínimo de 5 años: patrones, predictores y análisis de riesgo basado en aprendizaje automático.....	128
51	Desequilibrio anterior progresivo postoperatorio: ¿existe una forma de detener el efecto dominó?.....	130

52	Impacto de la cirugía anterior con implantes intersomáticos en la alineación sagital de pacientes con patología degenerativa lumbosacra.....	132
53	Presencia de cifosis de unión proximal (PJK) en extremo superior de artrodesis largas utilizando técnicas abiertas vs percutáneos cementados.....	134
54	Estudio comparativo de la discectomía y fusión cervical anterior frente a la construcción híbrida anterior ¿preservan movilidad, mejoran la lordosis e inciden sobre los segmentos adyacentes por igual?.....	137
55	¿Existen factores clínicos pronósticos en la cirugía por mielopatía cervical degenerativa?.....	139
56	Evaluación clínica y radiológica de la fusión intersomática cervical mediante cajas intersomáticas atornilladas de peek-titanio en una serie retrospectiva de pacientes.....	141
57	Pruebas pretransfusionales en cirugía de columna cervical: ¿estamos sobrepresurados?.....	144
58	¿Existe diferencia en los resultados y complicaciones del tratamiento quirúrgico de la mielopatía cervical degenerativa (MCD) según la vía de abordaje?.....	149
59	Estudio comparativo de las repercusiones clínicas y radiológicas entre un diseño anatómico (curvo) y lordótico (angulado) de los implantes de titanio en la discectomía y fusión cervical anterior.....	151
60	Esperanza de vida en pacientes mayores de 65 años con lesión medular traumática.....	153
61	Predictores de mejoría neurológica intrahospitalaria en pacientes intervenidos quirúrgicamente por lesión medular aguda traumática.....	155
62	Tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico de las fracturas de estallido toracolumbares (AO Spine A3, A4) en pacientes neurológicamente intactos: un ensayo internacional multicéntrico controlado no aleatorizado de AO Spine.....	157
63	Resultados a 2 años de seguimiento de las fracturas sacras asociadas con lesiones inestables del anillo pélvico vertical en pacientes obesos: un estudio multicéntrico retrospectivo.....	161
64	Tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico de las fracturas de estallido toracolumbares en pacientes neurológicamente intactos: un análisis de costo-utilidad.....	162

ÍNDICE DE COMUNICACIONES PÓSTERS ELECTRÓNICOS

1	Sciwora. Una rara entidad clínica en la población pediátrica. Estudio ambispectivo.....	159
2	¿Síndrome de espalda fallida o ciática extrarraquídea? Síndrome isquiofemoral como causa de dolor radicular persistente tras 4 cirugías de columna lumbar.....	165
3	¿Influye el orden de la cirugía en la doble vía para la corrección de la escoliosis del adulto?.....	167
4	Disociación espinopélvica traumática: la experiencia en nuestro centro.....	169
5	Corsens22: innovación en la monitorización del tratamiento conservador de la escoliosis idiopática del adolescente.....	171
6	Cirugía de revisión vertebral. Osteoporosis y malposición tornillos pediculares. Empleo de la IA en la planificación quirúrgica con guías 3D de revisión.....	173
7	Lipomatosis espinal epidural y sus repercusiones en un adolescente.....	175
8	La complejidad de una fractura vertebral que pasa desapercibida.....	177
9	Espondilodiscitis infecciosa del segmento adyacente. A propósito de 2 casos.....	179
10	A propósito de un caso: mielopatía cervical secundaria a radioterapia.....	181
11	Fracturas por stress de columna lumbar. Pediculolisis como variante de presentación inusual.....	183
12	Espondilolistesis traumática lumbar. A propósito de un caso.....	184
13	Análisis de las complicaciones postquirúrgicas en cirugía de columna cervical: un estudio retrospectivo a 10 años.....	186
14	Síndrome de la pinza aorto-mesentérica, una complicación a tener en cuenta ante la corrección de una deformidad de columna.....	187
15	¿Gigantismo cerebral y deformidad cifoescoliótica? A propósito de un caso.....	189
16	Tumor pardo en columna cervical. Lesión poco frecuente en una localización inusual.....	191
17	Bupivacaína versus cloroprocaína. Comparativa anestésica regional en cirugía endoscópica lumbar.....	192
18	Comparativa entre anestesia epidural e intradural en cirugía endoscópica lumbar.....	194
19	El debate de la vertebroplastia: ¿usamos herramientas apropiadas en su evaluación?.....	196
20	Supervivencia en pacientes de edad muy avanzada (>80 años), con fractura de C2: la fragilidad.....	198
21	Cirugía de columna en pacientes con mieloma múltiple. 10 años de experiencia en un hospital de tercer nivel.....	200

22	Hematoma epidural tras vertebroplastia dorsal en pacientes con mieloma múltiple. Presentación de 2 casos y revisión de la literatura.....	202
23	Comparativa entre caja-placa y caja atornillada en artrodesis cervical.....	204
24	Mielopatía inducida por hemangioma vertebral en un paciente con acromegalia.....	205
25	Factores pronósticos del hundimiento de dispositivos intersomáticos en artrodesis lumbares.....	207
26	¿Es el halo una alternativa para el tratamiento de las fracturas de C2 en el paciente anciano actualmente?.....	209
27	Estudio comparativo entre el abordaje quirúrgico abierto y el mínimamente invasivo en las fracturas de raquis toracolumbar.....	211
28	Osteomielitis vertebral nativa. Nuestra experiencia.....	213
29	Influencia de la pseudoartrosis y la osteólisis a la hora de indicar ablación de la instrumentación lumbar. Revisión de casos en nuestro centro 2016-2022.....	216
30	Discectomía transpedicular endoscópica para el tratamiento de hernias discales con migración caudal de alto grado.....	217
31	Síndrome del cinturón de seguridad en niños. Manejo terapéutico y caso clínico de ejemplo.....	219
32	Espondilodiscitis en lactante.....	221
33	Síndrome de agenesia sacra diagnosticado en la edad adulta. A propósito de un caso.....	223
34	Tetraparesia por mielopatía cervical grave secundaria a pannus atloaxoideo no reumatoideo.....	225
35	Escoliosis distrófica en NF1. No es simplemente otra curva más.....	227
36	Discoplastia percutánea con cemento para el tratamiento de enfermedad degenerativa avanzada del disco intervertebral: análisis de una serie de casos.....	229
37	Osteoblastoma cervical: tratamiento quirúrgico.....	231
38	Debut de miastenia gravis tras cirugía de artrodesis lumbar: a propósito de un caso.....	233
39	Fracturas de la charnela toracolumbar de tratamiento quirúrgico: estudio comparativo entre fusión posterolateral lumbar y fijación percutánea.....	235
40	Materiales bioabsorbibles en la discectomía cervical anterior y fusión. Seguimiento a 15 años.....	236

COMUNICACIONES ORALES

NOTA

Las comunicaciones señaladas con un punto (*) disponen de Declaración de Intereses. Puede consultarlo en la página web del Congreso, en el link:

<https://congreso2025.secolumnavertebral.org/>

Análisis biométrico de la marcha en pacientes intervenidos de escoliosis, estudio piloto

Autores: **Ulldemolins Aznar, Pablo**¹; Morales Valencia, Jorge Mario¹; Pérez Vergara, Silvia¹; Rubio Belmar, Pedro Antonio¹; Bas Hermida, Paloma¹; Bas Hermida, José Luis¹; Bovea Marco, Miquel¹; Martínez Gramage, Javier²; Bas Hermida, Teresa¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España; ²Universidad Cardenal Herrera, Valencia, España

INTRODUCCIÓN

La fusión selectiva ha ganado protagonismo para el tratamiento quirúrgico de la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) por su capacidad teórica de preservar la movilidad. Sin embargo, existen pocos estudios que evalúen los parámetros biomecánicos de la marcha en estos pacientes.

OBJETIVO

1) Analizar la marcha y la cinemática tridimensional de la pelvis en pacientes con EIA antes y a los 3 meses de la cirugía, 2) Compararlos con un grupo control sano, y 3) Evaluar el impacto de las diferentes técnicas quirúrgicas.

MÉTODOS

Estudio prospectivo en 21 pacientes con EIA sometidos a cirugía y 30 controles sanos. Evaluamos el balance sagital, coronal y pélvico prequirúrgico y posquirúrgico. Sobre un recorrido estandarizado realizamos un análisis de la marcha mediante los test Up and Go, Walk, 6 minutos marcha y cinemática 3D de pelvis mediante un dispositivo no invasivo en los controles y en los pacientes antes de la cirugía y a los 3 meses. Las diferencias pre y postoperatorias se analizaron con prueba t para muestras apareadas y las diferencias entre casos y controles con prueba t para muestras independientes.

RESULTADOS

15 pacientes fueron sometidos a fusión selectiva, 6 a fusión no selectiva. La cirugía redujo significativamente el Cobb torácico ($p=0,000$), lumbar ($p=0,000$) y la lordosis lumbar ($p=0,023$), sin cambios en los parámetros espinopélvicos ni en la oblicuidad pélvica ($p>0,05$). Tras la cirugía, mejoraron la velocidad angular de giro ($p=0,027$), y la simetría de inclinación pélvica ($p=0,031$), disminuyendo el rango de oblicuidad pélvica ($p=0,023$) y la flexibilidad ($p>0,05$). En comparación con los controles, los pacientes tenían menor velocidad angular de giro ($p=0,02$) sin diferencias significativas en la simetría de marcha o flexibilidad. La fusión

selectiva demostró una marcha más simétrica ($p=0,047$), mayor simetría pélvica y mejor flexibilidad, pero menor fuerza de propulsión ($p>0,05$).

CONCLUSIÓN

La cirugía mejora la simetría de marcha, pélvica, velocidad y propulsión, aunque reduce la flexibilidad y la movilidad pélvica. El análisis biométrico del grupo de pacientes y el grupo control no demostró grandes diferencias. La fusión selectiva ofrece mejores resultados en aceleración, simetría y flexibilidad.

¿Es la topografía de superficie una alternativa para el seguimiento de la escoliosis idiopática del adolescente? Estudio prospectivo comparativo con imagen radiológica

Autores: **Egea Gámez, Rosa María**; Arias Martínez, Paula; Rodríguez Olmo, Cristina; García Lerma, Carlota; Galán Olleros, María; González Díaz, Rafael

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

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El seguimiento de la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) conlleva la adquisición de radiografías de columna completa. Sin embargo, la exposición repetida a la radiación ionizante aumenta el riesgo de cáncer en estos pacientes. El objetivo de este estudio es el evaluar la correlación entre mediciones radiológicas y la topografía de superficie (TS), una técnica sin radiación basada en la proyección de luz estructurada en el torso del paciente, en pacientes con diagnóstico de EIA.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, en el que se incluyeron 26 pacientes (23 mujeres; media de 12,7 años) con diagnóstico de EIA y criterios de tratamiento ortopédico con corsé, a los que se les realizaron telerradiografías de columna y TS tridimensional con escáner manual, separadas por un intervalo máximo de 2 semanas. Se analizaron distintas variables como el ángulo de Cobb en la radiografía simple y 3 mediciones en las TS: media de la raíz cuadrada de las distancias punto-punto entre la TS original y espejo (RMS), índice de simetría posterior del tronco (POTSÍ) e índice de deformidad en el plano horizontal (DHOPI). Se calculó el Coeficiente de Correlación Intraclase (ICC) para evaluar la reproducibilidad de las mediciones en TS, y el coeficiente de correlación de Spearman para evaluar la correlación entre la radiología y TS.

RESULTADOS

Las mediciones en TS mostraron una alta fiabilidad intraobservador, con ICCs superiores a 0.89. Se observaron correlaciones estadísticamente significativas entre las medidas en TS y el Cobb de la curva principal ($p=0.69$ para RMS, 0.46 para POTSÍ y 0.48 para DHOPI). La RMS torácica mostró correlación estadísticamente significativa con el Cobb torácico ($p=0.61$), así como la RMS toraco-lumbar con el correspondiente ángulo de Cobb ($p=0.4$). También se observaron correlaciones significativas moderadas ente POTSÍ y DHOPI y el Cobb en las regiones torácica y lumbar.

CONCLUSIONES

Estos hallazgos demuestran que la TS es una alternativa para cuantificar la deformidad de columna. A pesar de que la TS no puede reemplazar la evaluación radiológica, una estrategia combinada puede ayudar a reducir la exposición a la radiación en el seguimiento de pacientes con EIA.

Tabla 1. Coeficientes de correlación intraclass de las mediciones en TS

<i>Medición TS</i>	<i>ICC</i>
RMS	0.987
RMS torácico	0.983
RMS lumbar	0.895
POTSI	0.992
DHOPI	0.984

valores $p < 0.05$ en todos los casos

Tabla 2. Coeficientes de correlación de Spearman entre las mediciones en TS y en radiografía

<i>Medición TS</i>	<i>Medición radiografía</i>	<i>Coefficiente de correlación (ρ)</i>	<i>valor p</i>
RMS	Cobb principal	0.690	0.000096
RMS torácico	Cobb torácico	0.608	0.00099
RMS lumbar	Cobb lumbar	0.415	0.035
POTSI	Cobb principal	0.461	0.018
POTSI	Cobb torácico	0.477	0.014
POTSI	Cobb lumbar	0.554	0.0033
DHOPI	Cobb principal	0.478	0.014
DHOPI	Cobb torácico	0.496	0.0099
DHOPI	Cobb lumbar	0.452	0.02

Tabla 3. Comparativa entre las correlaciones evaluadas por otros autores entre mediciones en TS y en radiografía

Medición TS	Medición radiografía	Otros estudios		Este estudio
		Estudio	Coefficiente de correlación	Coefficiente de correlación
RMS torácico	Cobb principal	Yildirim et al.,2021	0.800 (Spearman)	0.608 (Spearman)
RMS lumbar	Cobb principal		0.560 (Spearman)	0.415 (Spearman)
POTSI	Cobb principal	Pino-Almero et al., 2016	0.540 (Pearson)	0.574 (Pearson)
DHOPI	Cobb principal		0.774 (Pearson)	0.434 (Pearson)
POTSI	Cobb principal	Mínguez et al., 2007	0.668 (Pearson)	0.574 (Pearson)
DHOPI	Cobb principal		0.706 (Pearson)	0.434 (Pearson)

- Mínguez, M. F., Buendía, M., Cibrián, R. M., Salvador, R., Laguía, M., Martín, A. & Gomar, F. (2007). Quantifier variables of the back surface deformity obtained with a noninvasive structured light method: Evaluation of their usefulness in idiopathic scoliosis diagnosis. *European Spine Journal*, 16(1), 73–82. <https://doi.org/10.1007/s00586-006-0079-y>
- Pino-Almero, L., Mínguez-Rey, M. F., Sentamans-Segarra, S., Salvador-Palmer, M.R., Anda, R. M. C.-O. D. & La O, J. L. (2016). Quantification of topographic changes in the surface of back of young patients monitored for idiopathic scoliosis: Correlation with radiographic variables. *Journal of Biomedical Optics*, 21(11), 116001. <https://doi.org/10.1117/1.JBO.21.11.116001>
- Yıldırım, Y., Tombak, K., Karaşın, S., Yüksel, İ., Nur, A. H., & Ozsoy, U. (2021). Assessment of the reliability of hand-held surface scanner in the evaluation of adolescent idiopathic scoliosis. *European Spine Journal*, 30(7), 1872-1880. <https://doi.org/10.1007/s00586-021-06769-5>

Utilidad de las radiografías de columna completa en el diagnóstico inicial de deformidad vertebral pediátrica

Autores: **Pizà Vallespir, Gabriel**; Molina Núñez, Ana; Sanpera Trigueros, Ignacio

Centro de trabajo: Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Las telerradiografías de columna (TRX) son esenciales en el diagnóstico de deformidades vertebrales, pero suponen una importante exposición a radiación. Es fundamental seguir criterios clínicos adecuados para solicitarlas. Este estudio evalúa cómo el origen y la justificación de la solicitud afectan los resultados radiológicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional de cohorte en el que se incluyeron pacientes < 18 años a los que se realizó por primera vez una TRX en un hospital terciario durante un año. Se excluyeron aquellos con patología vertebral conocida o enfermedades predisponentes a deformidad. Se revisaron todas las TRX, considerando patológicas: desviación en el plano coronal $\geq 10^\circ$ Cobb, báscula pélvica ≥ 10 mm, cifosis torácica T5-T12 $> 45^\circ$, anomalías vertebrales congénitas (p.e. hemivértabras...) o adquiridas (p.e. espondilolistesis...). Se estudió la relación entre la justificación y procedencia de la solicitud con los hallazgos.

RESULTADOS

De 1151 FSXR realizadas en 873 pacientes el año de estudio, 301 cumplieron los criterios de inclusión (109 niñas, edad media: 12,9 años). Las solicitudes provinieron de atención primaria (166), ortopedia pediátrica (127) y otras especialidades (25). Las principales indicaciones incluyeron test de Adams positivo (129), dolor lumbar (58), asimetría de hombros (57), inclinación pélvica (52), hipercifosis (24) y sospecha inespecífica de escoliosis (35). En 74 casos no se pudo determinar motivo de petición. El 55,8% de las TRX fueron normales, 65% solicitadas desde atención primaria, 44% desde ortopedia pediátrica y 59% desde otras especialidades ($p=0,004$). En un análisis multivariante, un test de Adams positivo, inclinación pélvica e hipercifosis fueron predictores significativos de hallazgos anormales con OR de 2,265 ($p=0,002$), 3,538 ($p=0,000$) y 2,629 ($p=0,039$), respectivamente. Las radiografías solicitadas por dolor o sin motivo determinado no resultaron útiles en el diagnóstico. Es de destacar que 22 pacientes con un estudio radiológico inicial considerado normal, recibieron posteriormente al menos un nuevo control radiológico.

CONCLUSIÓN

Es necesario mejorar la calidad del examen físico y afinar los criterios de solicitud de las TRX ante la sospecha de deformidad vertebral pediátrica, especialmente en atención primaria. Las TRX no deben ser la primera exploración solicitada en casos de dolor lumbar.

Scolioscan, una herramienta prometedora pero que aún necesita ser perfeccionada

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

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

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Se ha desarrollado la ecografía como método alternativo no ionizante para evaluar la escoliosis idiopática del adolescente (EIA), pero aún existen dudas de su aplicabilidad. Nuestro objetivo fue analizar si esta herramienta es útil para evaluar la magnitud de la deformidad y la asimetría del torso.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo de una serie consecutiva de pacientes con EIA entre 12-15 años, con curvas no intervenidas quirúrgicamente. En el momento de la visita se realizó una evaluación mediante: una telerradiografía PA, una ecografía (Scolioscan Aitrasound®, Honk-Kong) y una fotografía clínica (medida en Keops, SMAIO®Lyon). Se midieron las siguientes variables: radiográficas (Cobb torácico-CT, Cobb lumbar-CL); ecográficas (scolioscan torácico-ST, scolioscan lumbar-SL), y valores de asimetría corporal fotográfico (ángulo de la altura de las cinturas-WHA, diferencia entre ángulos de cintura derecho e izquierdo-WDA). Se analizó la correlación de Pearson entre las tres herramientas de medición, se calculó la diferencia de medias mediante t-student para muestras pareadas, y se hizo una representación con el diagrama de Bland-Altman. A las correlaciones positivas se les aplicó una regresión lineal simple.

RESULTADOS

Se incluyeron 20 pacientes, 16 mujeres y 4 hombres, con edad media de $13,9 \pm 1,4$ años. El CT y CL medios fueron $33,75^\circ \pm 21,07$ y $25,88^\circ \pm 10,37$, respectivamente. Las medias de ST y SL fueron $20,65^\circ \pm 15,68$ y $17,06^\circ \pm 11,76$, respectivamente. La diferencia de medias (radiografía vs scolioscan) para la curva torácica fue de $13,1^\circ \pm 12,05$ ($p < 0,001$) y para la lumbar $8,82^\circ \pm 12,72$ ($p = 0,01$).

Sólo hemos encontrado correlación entre CT y ST (coeficiente de correlación de Pearson de 0,8; $p < 0,001$). En el estudio de regresión lineal entre ambas el valor de R^2 fue de 0,6 ($p < 0,001$).

Respecto a los parámetros fotográficos, no se observó correlación de los mismos con Cobb radiográfico ni con scolioscan (coeficiente de correlación $<0,2$, $p>0,05$).

CONCLUSIÓN

Aunque el scolioscan se presenta como una herramienta prometedora para la evaluación y seguimiento de la escoliosis idiopática del adolescente, a día de hoy sigue teniendo correlación baja con el Cobb radiográfico (algo mejor con el torácico que con el lumbar pero con diferencia media de unos 10°), e ínfima con parámetros fotográficos de asimetría corporal.

Tabla 1. Análisis de correlación, regresión lineal y t-student entre la evaluación radiográfica, ecográfica y fotográfica de la escoliosis

Correlación de Pearson		
<i>Variables</i>	<i>Valor</i>	<i>Valor de p</i>
CT-ST	0,8	0,000*
CT-WHA	$<0,2$	0,06
ST-WHA	$<0,2$	0,4
CL-SL	0,2	0,3
CL-WDA	0,4	0,06
SL-WDA	$<0,2$	0,7
Regresión lineal		
<i>Variables</i>	<i>Valor</i>	<i>Valor de p</i>
CT-ST	$R^2 0,6$	0,000*
T student para muestra pareadas		
<i>Variables</i>	<i>Valor</i>	<i>Valor de p</i>
CT-ST	$13,1^\circ \pm 12,05$	0,000*
CL-SL	$8,82^\circ \pm 12,72$	0,01*

CT (Cobb torácico); CL (Cobb lumbar); ST (Scolioscan torácico); SL (Scolioscan lumbar); WHA (ángulo altura de cinturas); WDA (diferencia entre ángulos de cintura derecho e izquierdo).

Investigando la relación entre las medidas objetivas y la percepción del paciente con EIA no tratada

Autores: **Aristegui Racero, Garikoitz**¹; Rigo Caldito, Manuel²

Centros de trabajo: ¹Scoliosis & Posture Center, San Sebastián, España; ²Instituto Rigo Quera, Barcelona, España

El impacto de la escoliosis idiopática adolescente en la calidad de vida sigue siendo un tema controvertido. La relación entre las mediciones objetivas (radiológicas o topográficas) no está clara. Este es un estudio basado en una muestra consecutiva de pacientes con EIA no tratados. El objetivo es analizar la relación entre las medidas objetivas (radiológicas y escoliómetro) y subjetivas (SRS-22 y TAPS).

MÉTODO

Serie consecutiva de 64 pacientes con EIA no tratada. Todos ellos cumplimentaron el SRS-22 el día de la consulta, el TAPS, y se le realizó una topografía de superficie y medición radiológica. Los criterios de inclusión fueron: EIA no tratados, edad entre 10 y 17 años y 11 meses, una radiografía de buena calidad fechada en los tres meses anteriores a la consulta. Los pacientes fueron seleccionados de forma retrospectiva a partir de una base de datos prospectiva entre junio y julio del 2022. La media del ángulo de Cobb torácico fue de $30.1^{\circ} \pm 16.3$; la media del ángulo de Cobb lumbar fue de $25.1^{\circ} \pm 12.6$. Valores medios SRS 22 P 4.35 ± 0.58 ; MH 3.99 ± 0.60 ; SI 3.71 ± 0.67 ; F 4.51 ± 0.43 ; ST 4.06 ± 0.67 . Se observa la correlación entre los valores radiológicos y los valores SRS-22 y TAPS.

Las variables de interés y las características de la muestra describieron mediante estadística descriptiva y la correlación mediante los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman, mediante el software estadístico R (versión 4.1.3).

RESULTADOS

Hubo una correlación negativa moderada entre el ángulo de Cobb torácico y el TAPS total ($r = -0.44$ $p < .05$) y TAPS dorsal ($r = -0.54$ $p < .05$). El AT12 (lumbar), el ángulo de Cobb lumbar medido en la radiografía y medido por la topografía se correlaciona negativamente con SRS-22 SI ($r = -0.42$ $p < .05$).

CONCLUSIÓN

En una población formada exclusivamente por pacientes con EIA no tratados, con correlación moderada entre el ángulo de Cobb y los dominios de función y autoimagen del SRS-22. Los ángulos de Cobb torácico y lumbar influyeron en el TAPS total, pero no afectaron al TAPS ventral.

¿Puede el índice de deformidad angular coronal (C-DAR) predecir la progresión de la deformidad en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente? Estudio multicéntrico

Autores: **Egea Gámez, Rosa María**¹; Bovea Marco, Miquel²; Paran, Michael³; Rubio Belmar, Pedro Antonio²; Arias Martínez, Paula¹; Bas Hermida, José Luis²; Bas Hermida, Paloma²; González Díaz, Rafael¹; Bas Hermida, Teresa²

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid, España; ²Hospital Universitari i Politènic La Fe, Valencia, España; ³Royal College of Surgeons in Ireland, Irlanda

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La escoliosis idiopática del adolescente (EIA) es una deformidad tridimensional de la columna cuya progresión puede ser difícil de predecir. El Coronal Deformity Angular Ratio (C-DAR) es un parámetro que se calcula del cociente entre el ángulo de Cobb con el número de vértebras involucradas en dicha curva. El objetivo de este estudio es evaluar si el C-DAR puede predecir la progresión de la deformidad en pacientes con EIA.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio multicéntrico en el que se analizaron 123 pacientes con diagnóstico de EIA (100 mujeres; edad media 15,5 años), que tuvieran mínimo 2 radiografías con aproximadamente 1 año de separación y un Risser ≤ 3 en la primera. Se registraron distintas variables como el ángulo de Cobb de la curva mayor, madurez esquelética y el cálculo del C-DAR. Se categorizaron los pacientes en 4 grupos, en función de la progresión del ángulo de Cobb: 0 ($\leq 5^\circ$, sin progresión), 1 ($5-10^\circ$), 2 ($10-20^\circ$), y 3 ($>20^\circ$ de progresión). Se empleó un análisis de varianza y prueba t-student para evaluar las diferencias entre el C-DAR entre los grupos, así como la correlación de Pearson para evaluar la relación entre el C-DAR y los grados de progresión.

RESULTADOS

El C-DAR promedio fue 4.62(± 2.24). No se encontraron diferencias significativas en los valores medios de C-DAR entre los distintos grupos de progresión. Sí se encontró una diferencia significativa en el conjunto de los grupos 0-1 con respecto al conjunto de los grupos 2-3.

No se observó una correlación significativa entre el C-DAR y los grados de progresión. Sin embargo, al analizar en función de la madurez esquelética, se identificó una correlación significativa ($r=0.56$) entre el C-DAR y la progresión en pacientes con un Risser=2. Esto sugiere que el C-DAR podría tener relevancia en pacientes con madurez esquelética media.

CONCLUSIONES

En general, el C-DAR no es un predictor fiable de progresión en pacientes con EIA. No obstante, el hallazgo preliminar en pacientes con Risser=2 resalta la necesidad de estudios adicionales con muestras más grandes para determinar su utilidad en subgrupos específicos. La realización de análisis tridimensionales podría ser también beneficioso.

Tabla 1. C-DAR medio para cada grupo. Pruebas de ANOVA y t-student entre los diferentes grupos

<i>Progresión</i>	<i>Número de pacientes</i>	<i>C-DAR (media y desv.estándar)</i>			
< 5 grados	52	4.39 ± 2.02	4.39 ± 2.01	4.28 ± 1.96	4.52 ± 2.19
5-10 grados	22	4.00 ± 1.77			
10-20 grados	32	5.07 ± 2.57	4.78 ± 2.39	5.14 ± 2.53	5.26 ± 2.45
> 20 grados	17	5.26 ± 2.45			
		ANOVA: 1.64 (p=0.185)	t-student: 1.13 (p=0.26)	t-student: 2.01 (p=0.047)	t-student: 1.183 (p=0.25)

Tabla 2. Coeficientes de correlación de Pearson entre el C-DAR y la progresión en grados del ángulo de Cobb, en función al Risser en la primera radiografía

<i>Risser (1ª medición)</i>	<i>Número de pacientes</i>	<i>Correlación (Pearson) entre C-DAR y Progresión</i>
0	88	0.04 (p=0.71)
1	17	0.37 (p=0.14)
2	10	0.56 (p=0.09)
3	8	0.13 (p=0.76)

Definición de deformidad espinal del adulto: consenso internacional de 27 expertos a través de un estudio Delphi

Autores: **Pizones Arce, Javier**¹; Yüksel, Selcen²; Demir, Pervin³; Raganato, Riccardo¹; Haddad, Sleiman³; Yilgor, Caglar⁴; Lafage, Renaud⁵; Charles, Yean Phillipe⁶; Berjano Coquillat, Pedro⁷; Charosky Charosky, Sebastien⁸; Lewis, Stephen J.⁹; Smith, Justin¹⁰; Kim, Han Jo¹¹; Kelly, Michael¹²; Ames, Christopher P¹³; Gupta, Munish¹⁴; Lenke, Lawrence G.¹⁵; Kleinstück, Frank¹⁶; Obeid, Ibrahim¹⁷; Alanay, Ahmet⁴; Pellisé Urquiza, Ferran³

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ²Universidad Yildirim Beyazit, Ankara, Turquía; ³Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁴Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; ⁵Lenox Hill Hospital, Nueva York, Estados Unidos; ⁶Universidad de Estrasburgo, Estrasburgo, Francia; ⁷IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi Sant' Ambrogio, Milán, Italia; ⁸Centre Toulousain du Rachis-Polyclinique du Parc, Toulouse, Francia; ⁹University, Toronto, Canadá; ¹⁰University of Virginia Medical Center, Charlottesville, Estados Unidos; ¹¹Hospital for Special Surgery, Nueva York, Estados Unidos; ¹²Rady Children's Hospital, San Diego, Estados Unidos; ¹³University of California San Francisco, San Francisco, Estados Unidos; ¹⁴Washington University, St Luis, Estados Unidos; ¹⁵Washington University School of Medicine, Nueva York, Estados Unidos; ¹⁶Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ¹⁷CHU Bordeaux, Burdeos, Francia

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

La deformidad espinal del adulto-DEA incluye múltiples entidades con diferentes etiologías, manifestaciones clínicas y hallazgos radiográficos, por ello resulta muy difícil de delimitar y definir. Nuestra iniciativa fue establecer la primera definición consensuada basada en la opinión de expertos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Utilizando la metodología Delphi se recogieron las opiniones de expertos mediante cuestionarios estructurados a través de encuestas electrónicas. Se realizaron tres rondas de consenso entre veintisiete expertos anonimizados de todo el mundo (Europa, Estados Unidos, Canadá y Asia-Pacífico). Se identificaron inicialmente los artículos que describieran las distintas definiciones existentes de DEA para crear la primera encuesta con preguntas abiertas que cubrían cinco temas definidos: edad, planos espaciales, síntomas, etiología y clasificación. Para conformar la segunda encuesta un grupo de 5 expertos, pertenecientes a cada una de las escuelas de alineación sagital, trabajó en conjunto con las primeras respuestas para crear una serie de nuevas preguntas de opción múltiple. La tercera ronda buscó el consenso final sobre las preguntas que aún seguían en controversia. Se consideró como umbral de consenso el 70% de acuerdo.

RESULTADOS

Un total de 27 expertos participaron en las tres rondas (Tabla 1). Se alcanzó consenso en considerar "adulto" a quien alcanza la madurez esquelética (sin edad cronológica específica). Hubo consenso en considerar deformidad si al menos un plano espacial está afectado, y se establecieron definiciones para cada plano espacial como conceptos de deformidad: Cobb coronal $>20^\circ$, cualquier rotación vertebral existente y patrones específicos de malalineación sagital y compensaciones extraregionales y extraespinales. No se alcanzó consenso para agregar parámetros coronales adicionales como criterios, pero sí se alcanzó para el plano sagital: pérdida de la magnitud y la distribución de la lordosis lumbar y la cantidad de compensación pélvica. No se llegó a consenso para incluir los síntomas en la definición, pero sí para incluir las etiologías. Finalmente, se alcanzó consenso para incluir las clasificaciones en la definición, aunque hubo una mezcla de respuestas sobre cómo clasificar la DEA.

CONCLUSIONES

Este estudio proporciona la primera definición formal de deformidad espinal del adulto basada en un consenso internacional de expertos analizado mediante un enfoque Delphi.

Tabla 1. Preguntas más destacables y respuestas principales de las distintas rondas de consenso sobre los apartados que debe contener la definición de deformidad del adulto

Pregunta	Consenso	
Respuesta	R2	R3
<i>¿Estaría de acuerdo en incluir esta frase en la definición de DEA? «DEA se define como cualquier deformidad de la columna vertebral presente después de la madurez esquelética, independientemente de la edad de aparición de la propia deformidad»</i>	Alcanzado	
Sí	59.3%	85.2%
<i>¿Incluiría en la definición de DEA el número de planos espaciales que deben estar afectados para diagnosticar una deformidad de la columna vertebral del adulto? En caso afirmativo, ¿qué frase elegiría?</i>	Alcanzado	
Sí: al menos un plano espacial tiene que estar afectado para diagnosticar DEA	70,4%	-
<i>Con respecto al plano frontal. ¿Qué ángulo de Cobb de la curva coronal principal recomendaría como umbral mínimo para la definición de DEA?</i>	Alcanzado	
Cobb $\geq 20^\circ$	74,1%	-
<i>¿Deberían utilizarse otros parámetros del plano coronal (C7-CSVL, subluxación rotatoria y curva fraccional LumboSacra) como criterio para definir la DEA?</i>	Sin acuerdo	
No, yo no incluiría parámetros coronales adicionales en la definición		63%
<i>Teniendo en cuenta que la definición de deformidad coronal generalmente aceptada considera «normal» la alineación Cobb$<20^\circ$, ¿qué consideraría una deformidad de la columna vertebral al evaluar el plano sagital?</i>	Alcanzado	
La deformidad sagital comprende patrones específicos de malalineación sagital y compensaciones extraregionales y extraespinales		74,1%
<i>Necesitamos llegar a un consenso sobre cómo definir el desequilibrio sagital global. Por favor, seleccione su opción favorita:</i>	Sin acuerdo	
Cualquier desviación de los rangos normativos establecidos para la edad y el sexo		37,1%
<i>¿Deberían utilizarse otros parámetros del plano sagital como criterio para definir DEA?</i>	Sin acuerdo	
Sí, deben incluirse en la definición como criterios con umbrales		51,9%
<i>En la ronda 2, se determinó que la pérdida de magnitud y distribución de la lordosis lumbar y la cantidad de compensación pélvica eran los parámetros más importantes a tener en cuenta al evaluar la deformidad del plano sagital. ¿Los añadiría a la definición?</i>	Alcanzado	
Sí, yo incluiría estos parámetros en la definición		72%

<i>De las respuestas recibidas en la primera ronda, ... casi todos estuvieron de acuerdo en que deberíamos incluir el plano axial en la definición de DEA. ¿Le parecería bien incluir una frase en la definición como: «Se puede considerar deformidad axial siempre que exista rotación vertebral»</i>			Alcanzado
Sí		85,2%	
<i>Casi todos estuvieron de acuerdo en que los síntomas no deberían formar parte de la definición de DEA, pero podemos incluir una afirmación en este sentido: los síntomas pueden deberse a la propia deformidad o a mecanismos compensatorios adaptativos, que pueden repercutir en la calidad de vida en general, y pueden presentar específicamente deterioro neurológico y/o funcional, dolor de espalda y/o piernas, alteración de la autoimagen y deterioro de la salud mental.</i>			Sin acuerdo
Yo no incluiría esa afirmación en la definición		55,6%	
<i>¿ Cree que deberíamos incluir en la definición de DEA algo relacionado con su causa?: La DEA puede estar causado por diferentes patologías relacionadas con la columna vertebral (idiopáticas, neuromusculares, congénitas, sindrómicas, displásicas, postraumáticas, postumorales, degenerativas, iatrogénicas)</i>			Alcanzado
Sí		88,9%	
<i>Si tuviéramos que llegar a un consenso sobre la mejor forma de clasificar la DEA a efectos de comunicación e incorporarla a la definición, ¿qué clasificación apoyaría y en qué orden?</i>			
basada en la gravedad de los parámetros radiográficos (coronal y sagital)		96%	Alcanzado
basada en el análisis de conglomerados (clusters)		92,3%	
basada en la etiología		80%	

DEA: Deformidad espinal del adulto; R2: Ronda segunda; R3 Ronda tercera

Situación clínica en pacientes con deformidad vertebral tratados conservadoramente en función de la edad. Comparativa preliminar entre un grupo control y pacientes intervenidos de deformidad vertebral

Autores: **Lombao Iglesias, Domingo**; Blanco Hortas, Andrés; Cernadas Martínez, Jesús; Coto Caramés, Laura

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

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Los estudios de calidad de vida en pacientes con deformidad vertebral suelen centrarse en los resultados obtenidos tras un tratamiento tanto ortopédico como quirúrgico.

El objetivo de este estudio fue conocer el estado clínico de pacientes con deformidad vertebral tratados de manera conservadora en función de la edad.

Secundariamente y de manera preliminar, emplear esta cohorte de pacientes como grupo control y compararlo clínicamente con una cohorte histórica de pacientes intervenidos quirúrgicamente con más de dos años de seguimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes seguidos prospectivamente por deformidad vertebral (COBB>10°; SVA> 50 mm; PT>20°; PI-LL>10°) tratados de manera conservadora fueron incluidos en el estudio (grupo control), dividiéndose en función de la edad (<65 vs ≥65 años) y estudiando las diferencias clínicas entre ellos.

Secundariamente se comparó este grupo control con una cohorte histórica de pacientes con deformidad vertebral sometidos a tratamiento quirúrgico.

En ambos casos se realizó un análisis bivariante entre los scores de las distintas medidas de calidad de vida mediante el test T de Student, presentándose medias y desviaciones estándar de las puntuaciones.

RESULTADOS

66 pacientes con edad media de 60 años, 91% mujeres, 46 (69,7%) menores de 65 años, fueron incluidos en el grupo control.

Respecto a los pacientes más jóvenes, a partir de los 65 años se apreció un deterioro significativo en la calidad de vida con mayor dolor y discapacidad así como peor función y autoimagen (Tabla 1).

Cuando el grupo control se comparó con pacientes intervenidos quirúrgicamente (67 pacientes, edad media 66 años 84,8% mujeres), estos presentaron significativamente mejor autoimagen, mejor función y mayor satisfacción con el tratamiento, sin embargo no se encontraron diferencias en cuanto a dolor, discapacidad o salud mental (Tabla 2).

CONCLUSIONES

La situación de pacientes con deformidad vertebral tratados conservadoramente parece sufrir un deterioro clínico y funcional significativo asociado a la edad.

Respecto a los pacientes tratados conservadoramente, los pacientes con deformidad vertebral intervenidos quirúrgicamente presentaron significativamente mejor función y autoimagen así como una mayor satisfacción con el tratamiento recibido.

Los resultados observados pueden ayudar a clínicos y pacientes a escoger la opción terapéutica más adecuada especialmente en aquellos casos mayores de 65 años.

Tabla 1

Medida	<65 años (n=46)	>=65 años (20)	p-valor
VAS	4.4 (3.2)	6.7 (2.0)	0.022
ODI	16.8 (17.6)	44.4 (17.8)	<0.001
SRS22 Función	4.1 (0.8)	2.8 (0.7)	<0.001
SRS22 Dolor	3.6 (1.0)	2.9 (0.7)	0.011
SRS22 Autoimagen	3.3 (0.8)	2.3 (0.9)	<0.001
SRS22 Salud Mental	3.3 (0.6)	3.1 (0.7)	0.207
SRS22 Satisfacción	3.5 (0.8)	3.6 (0.8)	0.923
SRS22 Total	3.6 (0.7)	2.8 (0.6)	<0.001

Valores expresados en medias y desviaciones estándar

P-valores calculados con el test de T de Student

Tabla 2

Medida	Conservador	Quirúrgico	p-valor
VAS	4.9 (3.1)	4.6 (2.3)	0.662
ODI	24.8 (21.6)	32.5 (18.2)	0.073
SRS22 Función	3.7 (1.0)	3.3 (0.7)	0.028
SRS22 Dolor	3.3 (1.0)	3.4 (0.8)	0.607
SRS22 Autoimagen	3.0 (0.9)	3.5 (0.6)	0.003
SRS22 Salud Mental	3.2 (0.7)	3.5 (0.9)	0.063
SRS22 Satisfacción	3.6 (0.8)	4.2 (0.8)	<0.001
SRS22 Total	3.3 (0.7)	3.5 (0.6)	0.378

Valores expresados en medias y desviaciones estándar

P-valores calculados con el test de T de Student

Impacto de la distribución hiperlordótica lumbar en la cirugía de deformidad espinal del adulto con fijación pélvica

Autores: **Vila Castillo, Lluís**¹; Haddad, Sleiman¹; Núñez Pereira, Susana¹; Pupak, Anika¹; Salom Linares, Juan Fernando¹; Ramírez Valencia, Manuel¹; García de Frutos, Ana²; Raganato, Riccardo³; Pizones Arce, Javier³; Obeid, Ibrahim⁴; Boissière, Louis⁵; Roscop, Cecile⁶; Charles, Yann Philippe⁷; Kleinstück, Frank⁸; Alanay, Ahmet⁹; Pellisé Urquiza, Ferran¹; ESSG. European Spine Study Group¹⁰

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ²Hospital Universitari Vall d'Hebron. Institut Universitari Dexeus, Barcelona, España; ³Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁴CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ⁵Hospital Pellegrin, Burdeos, Francia; ⁶Clinique du Dos Terrefort, Burdeos, Francia; ⁷CHU Strasbourg, Estrasburgo, Francia; ⁸Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ⁹Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; ¹⁰ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La capacidad correctora de las osteotomías lumbares caudales y la voluntad de alejar el ápex lumbar del punto de inflexión explican la tendencia actual de concentrar la corrección sagital en segmentos lumbares bajos. Como resultado, frecuentemente se consigue el reequilibrio sagital del tronco a expensas de una mala distribución, por hiperlordosis lumbar caudal (HLC). Algunos modelos auguran mayor riesgo de complicaciones mecánicas (CM) asociado a HLC.

Se desconoce aún cuál es el riesgo de CM en pacientes con HLC y buen equilibrio (global y regional) sagital del tronco.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de pacientes con artrodesis L2 (o craneal) a pelvis, incluidos en una base prospectiva de deformidad espinal del adulto. Se evaluó la alineación sagital postoperatoria utilizando la puntuación-GAP. Se incluyeron pacientes con seguimiento >2 años y restauración óptima de lordosis lumbar (RLL=0) y alineación sagital global (RSA=0). Se dividieron en dos grupos en función de la distribución lumbar: HLC (LDI=3) y distribución ideal (LDI=0). Se compararon variables demográficas, quirúrgicas, radiológicas, así como tasa de CM, reintervenciones y resultados funcionales (VAS, ODI, SRS22, SF36) a los 2 años de seguimiento.

RESULTADOS

De 2043 pacientes con DEA, 125 cumplieron criterios de inclusión: 34 con LDI=3 y 91 con LDI=0. No se observaron diferencias significativas en las variables demográficas ni clínicas entre los grupos. Los pacientes con LDI=3 presentaron una incidencia pélvica significativa-

mente menor y requirieron con mayor frecuencia osteotomías tricolunares, principalmente PSOs en L4 (Tabla). No se encontraron diferencias en la tasa de complicaciones mecánicas, reintervenciones ni en los resultados funcionales al final del seguimiento (Tabla).

CONCLUSIONES

En pacientes con fijación pélvica y óptima corrección sagital (global y regional), la HLC no se asocia a un mayor riesgo de complicaciones mecánicas, reintervenciones ni a peores resultados funcionales. La penalización que algunos modelos predictivos atribuyen a la hiperlordosis lumbar caudal debería ser revisada.

Tabla

Variables		Categoría de Distribución de la Lordosis Lumbar								P-Valor
		Distribución Ideal (LDI=0)				Distribución Hiperlordótica (LDI=3)				
		Media	D.E.	N.	%	Media	D.E.	N.	%	
Edad		62,8	10,2			63,4	10,3			0,770
Sexo Femenino				77	84,60%			27	79,40%	0,489
Cirugía Espinal Previa				37	40,70%			14	41,20%	0,958
BMI		25,4	3,9			26,2	4,1			0,342
Frailty Index		0,4	0,1			0,4	0,1			0,442
Charlson Index		3,8	2,1			3,7	1,9			0,785
Etiología de la Deformidad	Congénita			1	1,10%			2	5,90%	0,059
	Degenerativa			46	50,50%			15	44,10%	
	Failed-back			9	9,90%			5	14,70%	
	Idiopática			30	33,00%			8	23,50%	
	Otra			5	5,50%			4	11,80%	
Número de niveles instrumentados		11,6	4			11,4	4,1			0,793
Fusión Intersomática (FI)				64	70,30%			20	58,80%	0,223
Osteotomías				45	49,50%			29	85,30%	<0,001
Osteotomías de Columna Posterior (PCOs)				31	34,10%			18	52,90%	0,054
Osteotomías Tricolunares				17	18,70%			12	35,30%	0,050
L5 PSO				4	4,40%			2	5,90%	0,729
L4 PSO				8	8,80%			8	23,50%	0,028
Complicaciones Mecánicas				39	42,90%			14	41,20%	0,866
PJK/PJF				16	17,60%			4	11,80%	0,430
Pseudoartrosis/Rotura de Barras				33	36,30%			13	38,20%	0,839

El rol del ángulo de oblicuidad femoral y del ángulo pélvico de T1 en la predicción de la calidad de vida tras la cirugía espinal en deformidades espinales en adultos

Autor: **Rovere, Giuseppe**

Centro de trabajo: Policlínico Universitario Gemelli, Roma, Italia

INTRODUCCIÓN

Las deformidades espinales en adultos (ASD, por sus siglas en inglés) representan una condición clínica en aumento, asociada con dolor crónico, discapacidad y reducción de la calidad de vida (QoL, por sus siglas en inglés). Durante la última década, se ha investigado exhaustivamente la fuerte correlación entre la alineación espinal, los parámetros espinopélvicos y la QoL después de la cirugía de fusión espinal en pacientes con ASD. Sin embargo, solo unos pocos estudios se han centrado en la relación entre los parámetros lumbopélvicos-femorales, como el ángulo de oblicuidad femoral (FOA), el ángulo pélvico de T1 (TPA) y la QoL.

MÉTODOS

Se analizaron retrospectivamente los datos radiológicos y clínicos de 43 pacientes tratados quirúrgicamente con fusión espinal posterior toracolumbar por ASD entre 2015 y 2018. Los resultados primarios fueron la correlación entre los parámetros lumbopélvicos-femorales preoperatorios y los resultados clínicos, funcionales y de QoL postoperatorios. Los resultados secundarios incluyeron: los cambios en los parámetros radiográficos sagitales lumbopélvicos-femorales, los resultados clínicos y funcionales, así como la tasa de complicaciones tras la cirugía.

RESULTADOS

Utilizando los coeficientes de correlación de rango de Spearman, los parámetros espinopélvicos-femorales (FOA, TPA, pre y postoperatorios) están estadísticamente correlacionados de forma directa con la calidad de vida (ODI, SRS-22, pre y postoperatorios; $>0,6$ correlación fuerte, $p<0,05$). Al estratificar a los pacientes según el valor preoperatorio de FOA (FOA alto ≥ 10 y FOA normal/bajo <10), se observó que los del primer grupo presentaron peores resultados clínicos (VAS: $5,2 \pm 1,4$ vs $2,9 \pm 0,8$) y funcionales (ODI: $35,6 \pm 6,8$ vs $23,2 \pm 6,5$) tras 2 años de seguimiento, así como un mayor número de complicaciones mecánicas ($57,9\%$ vs $8,3\%$, $p<0,0021$).

CONCLUSIÓN

Según nuestros resultados, el FOA y el TPA preoperatorios podrían ser parámetros pronósticos importantes para predecir la discapacidad y la calidad de vida después de la cirugía espinal en pacientes con ASD, así como indicadores tempranos de un posible desalineamiento sagital espinal. El FOA y el TPA, al igual que otros parámetros espinopélvicos mejor conocidos, siempre deben considerarse al planificar la cirugía correctiva en pacientes con ASD.

Estimación del parámetro global TILT (GT) a partir de L1 TILT: una nueva herramienta para el análisis sagital en radiografías incompletas de columna

Autores: **Caiazzo, Francesco**; Capó, Lucas; Bagó Granell, Juan
Centro de trabajo: Instituto Quirúrgico Spanò, Barcelona, España

El parámetro Global Tilt (GT) es necesario para calcular el GAP score y determinar la proporcionalidad de los parámetros de la alineación sagital a las características del individuo (incidencia pélvica, PI). En ocasiones no se dispone de radiografías completas de raquis.

Los objetivos de este estudio son: 1. describir el parámetro L1tilt, 2. obtener una fórmula válida de cálculo de GT a partir de L1tilt.

Se incluyeron 100 radiografías de raquis completo en bipedestación de pacientes con patología degenerativa lumbosacra. En cada Rx se midieron los parámetros sagitales PI, PT, SS, L4S1, L1S1, GT y L1tilt. L1 tilt (Figura 1) es el ángulo entre una línea que une el centro de de L1 y el centro del platillo sacro y de éste al centro de las cabezas femorales (b). Puede calcularse también como $(PI+90)$ - (ángulo L1- platillo vertebral S1) (a).

Se realizó un análisis de regresión lineal utilizando GT como variable dependiente y se testaron diferentes modelos uni y multivariantes para determinar cuál de ellos ofrece mejor predicción. Para evaluar la calidad de los modelos se determinó el coeficiente de determinación (r^2), el error absoluto medio (MAE) y el error cuadrático medio raíz (RMSE); se controló la existencia de autocorrelación y/o de colinealidad entre las variables predictoras. Se practicó un análisis de validez interna utilizando una muestra aleatoria de entreno.

RESULTADOS

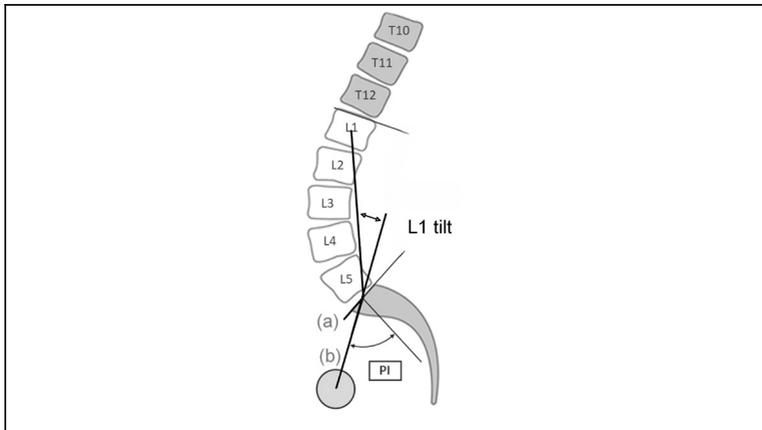
Los datos descriptivos (media, DE, rango) de los parámetros lumbopélvicos se especifican en la tabla. Se obtuvieron los siguientes modelos:

$GT = 6.2 + L1\ tilt * 0.67$	$r^2 = 0.61$	MAE 4,4	RMSE 6,1
$GT = 9.9 + L1\ tilt * 0.42 + PI * 0.36 - L1S1 * 0.36$	$r^2 = 0.66$	MAE 3,9	RMSE 5,6
$GT = 4.8 + L1\ tilt * 0.32 + PT * 0.73 - L1S1 * 0.11$	$r^2 = 0.75$	MAE 3,2	RMSE 4,8

CONCLUSIONES

La alineación global (GT) puede estimarse de forma fiable a partir de L1 tilt si se dispone de la incidencia pélvica en radiografías que incluyan únicamente la columna lumbar (L1S1). La mejor predicción se obtiene en radiografías en bipedestación donde se pueda medir la inclinación pélvica (PT).

Figura 1



	Media	DE	Rango
PI	50.5°	10.8	23° - 74°
PT	15.1°	7.3	0° - 32°
L1-S1	54.3°	11.2	28° - 77°
GT	12.5°	9.8	-6° - 38°
L1 tilt	9.3°	11.3	-18° - 44°

PI incidencia pélviana; PT inclinación pélviana; L1-S1 lordosis; GT global tilt

El peso de las variables biológicas más comunes en la predicción de efectos adversos tras la cirugía de deformidad del adulto

Autores: **Pizones Arce, Javier**¹; Haddad, Sleiman²; Núñez Pereira, Susana²; Moreno Manzanaro, Lucía¹; Charles, Yean Philippe³; Kleinstück, Frank⁴; Obeid, Ibrahim⁵; Alanay, Ahmet⁶; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier¹; Pellisé Urquiza, Ferran²; ESSG. European Spine Study Group⁷

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ²Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ³Hospital Universitario de Strasburgo, Estrasburgo, Francia; ⁴Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ⁵CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ⁶Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; ⁷ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

Los factores biológicos del paciente han ganado importancia en la predicción de complicaciones tras la cirugía de deformidad espinal en adultos (DEA). Sin embargo, aún se desconoce la influencia de cada variable en los modelos de predicción.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis retrospectivo de pacientes operados por DEA, con datos biológicos completos y seguimiento mínimo 2 años de una base multicéntrica prospectiva. Las variables biológicas analizadas fueron la edad cronológica, el índice de masa corporal (IMC), el índice de comorbilidad de Charlson (CCI) y el índice de fragilidad (ASD-FI). Se estudiaron las correlaciones y colinealidad (FIV) entre ellas. Se eligieron cuatro eventos adversos postoperatorios para la predicción: complicaciones mayores, complicaciones mecánicas, reintervenciones y readmisiones. El análisis univariante identificó los factores de riesgo significativos de cada evento adverso, con los que creamos modelos de regresión logística binaria multivariable que ponderaron su capacidad predictiva tras normalización min-max.

RESULTADOS

Se estudiaron 1133 pacientes. Mediana de edad 63 años (49; 72), IMC 25 kg/m² (22,1; 28,5), CCI 3 (2-5) y ASD-FI 0,39 (0,3-0,48) siendo el 20.8% robustos, 55.4% prefrágiles y 23.7% frágiles. Los valores de FIV<3 y Spearman R²<0,18 indicaron muy baja colinealidad entre edad, IMC, y ASD-FI [y cierta colinealidad entre edad y CCI (R²=0,61; FIV 2,8)]. Las cuatro variables biológicas se asociaron a todos los eventos adversos (Mann-Whitney-U; p <0.001). En el análisis de regresión edad, IMC y ASD-FI fueron seleccionados como predictores independientes de complicaciones mayores y mecánicas (p<0.001). CCI se añadió a ellos como predictor independiente de reintervenciones y readmisiones. El predictor más fuerte en todos

los modelos fue la edad cronológica, seguido por ASD-FI. Sin embargo, el PseudoR2 general de todos los modelos fue modesto (<0.1), con valores de COR<0,64.

CONCLUSIONES

La edad, el IMC, el ASD-FI y el CCI miden diferentes dominios biológicos con muy baja colinealidad. Estos factores influyen en la aparición de eventos adversos, en especial la edad cronológica, aún más que la fragilidad, pero el peso global en los modelos fue modesto. Esto confirma la importancia de los factores biológicos en la estratificación del riesgo, pero destaca la necesidad de identificar e incorporar nuevos marcadores con mayor poder discriminativo.

Tabla 1. Modelos de regresión logística binaria multivariable para cada evento adverso

	B	OR	Wald	Valor P	IC 95%
Complicaciones mayores (Ómnibus 0,000; R2 Nagelkerke 0,082)					
Edad norm	1,626	5,081	12,395	0,000	2,056-12,559
IMC norm	1,344	3,833	8,265	0,004	1,534-9,581
ASD-FI norm	1,532	4,626	16,001	0,000	2,184-9,798
Complicaciones mecánicas (Ómnibus 0,000; R2 Nagelkerke 0,093)					
Edad norm	1,974	7,196	19,210	0,000	22,977-17,394
IMC norm	1,214	3,366	7,028	0,008	1,372-8,258
ASD-FI norm	1,343	3,829	13,073	0,000	1,849-7,929
Reintervenciones (Ómnibus 0,000; R2 Nagelkerke 0,075)					
Edad norm	1,967	7,146	16,221	0,000	2,744-18,607
IMC norm	1,257	3,516	6,790	0,009	1,366-9,051
ASD-FI norm	1,407	4,083	12,530	0,000	1,874-8,898
CCI norm	-1,640	0,194	5,108	0,024	0,047-0,804
Readmisiones (Ómnibus 0,000; R2 Nagelkerke 0,093)					
Edad norm	1,967	7,146	16,221	0,000	2,744-18,607
IMC norm	1,257	3,516	6,790	0,009	1,366-9,051
ASD-FI norm	1,407	4,083	12,530	0,000	1,874-8,898
CCI norm	-1,640	0,194	5,108	0,024	0,047-0,804

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; norm: valores normalizados min-max; Edad: edad cronológica; IMC: índice de masa corporal; ASD-FI: índice de fragilidad de deformidad del adulto (Miller); CCI: índice de comorbilidad de Charlson.

Eficacia del tratamiento combinado de cirugía con márgenes inapropiados y hadronterapia en el tratamiento de los cordomas de la columna con contaminación previa o no resecables

Autores: **Girolami, Marco**¹; Pipola, Valerio¹; Ghermandi, Riccardo¹; Bandiera, Stefano¹; Pasini, Stefano¹; Terzi, Silvia¹; Tedesco, Giuseppe¹; Evangelisti, Gisberto¹; Barbanti Brodano, Giovanni¹; Cianchetti, Marco²; Di Fiore, María Rosaria³; Gasbarrini, Alessandro⁴

Centros de trabajo: ¹IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna, Italia; ²Unità Operativa Protonterapia, Azienda Provinciale Per I Servizi Sanitari Trento, Trento, Italia; ³CNAO Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica, Pavia, Italia; ⁴IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli-Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Bologna, Italia

INTRODUCCIÓN

Aunque se trate de una enfermedad rara, el cordoma es el tumor maligno primario más frecuente de la columna vertebral. Se caracteriza por ser localmente invasivo, pudiéndose extender en algunos casos a los pulmones, al tejido subcutáneo y a los ganglios linfáticos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo dirigido a evaluar los resultados (control local y supervivencia) en pacientes diagnosticados de cordoma de la columna móvil tras tratamiento quirúrgico con márgenes inapropiados según los criterios de Enneking (amplios/marginales contaminados o intralesionales), seguido de hadronterapia.

Se incluyeron en el estudio pacientes con:

- recidivas locales tras resección con márgenes apropiados;
- rescates de cirugías previas inadecuadas;
- cirugías con violación intencional de los criterios oncológicos debido a localización y/o extensión local que impiden un margen apropiado.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 21 pacientes (14 hombres y 7 mujeres).

En 7 pacientes (33%) fueron tratados por una recidiva local tras una resección previa con márgenes apropiados.

13 pacientes (62%) se habían sometido a una cirugía intralesional previa.

En 1 paciente una resección con margen apropiado no era alcanzable debido a la localización cervical del tumor.

Todos los pacientes fueron tratados con hadronterapia adyuvante: 8 pacientes con iones de carbono y 13 pacientes con protones.

4 pacientes experimentaron una recidiva local. De estos pacientes, 1 falleció por enfermedad y 3 están vivos con enfermedad.

Los 17 pacientes restantes no presentaron evidencia de recurrencia o progresión local.

La tasa de control local de la enfermedad en la serie considerada fue del 71,8% a los 24 meses y del 61,5% a los 36 meses.

CONCLUSIONES

La combinación de cirugía y hadronterapia permite obtener una tasa de control local del 71,8% a los 24 meses y del 61,5% a los 36 meses en el tratamiento de recidivas locales de cordoma.

Potencial de los parámetros hematológicos preoperatorios para predecir la infección postquirúrgica aguda tras una cirugía de raquis

Autores: **Montenegro Rengifo, Juan Diego**¹; Guilera Rierola, Àlex¹; Massons Martínez, Miriam¹; Zelada Castro, Kevin Daniel²; García Cardona, Carlos³; Bosch García, David¹; Escudero Cisneros, Berta¹; Núñez Camarena, Jorge H.¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Terrassa, España; ²Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España; ³Hospital Sant Joan de Deu Althaia, Manresa, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La infección aguda post-quirúrgica es una de las complicaciones más graves en cirugía instrumentada de raquis. Los parámetros hematológicos han sido reconocidos como marcadores útiles de mal pronóstico en pacientes, incluidas las infecciones postoperatorias. El objetivo de este estudio es valorar el potencial de estos parámetros en la infección postquirúrgica aguda tras una cirugía de raquis. Además, evaluamos su precisión diagnóstica dependiendo el género del paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos consecutivamente de una cirugía lumbar instrumentada entre 2015-2023. Se incluyó en el análisis datos demográficos y parámetros hematológicos preoperatorios y sus ratios derivadas (Tabla 1). La población fue estratificada por género. Se generaron curvas ROC para determinar el área bajo la curva (AUC) y los umbrales óptimos con la estadística J de Youden. Se calcularon sensibilidad, especificidad, VPP y VPN, evaluando la significancia estadística.

RESULTADOS

Se analizaron 557 pacientes, de los cuales se identificaron 30 infecciones postquirúrgicas agudas (5,4%). Todos los valores de los parámetros hematológicos fueron más altos en el grupo con infección (Tabla 2). Al analizar las diferencias según género, se observaron diferencias estadísticamente significativas en los neutrófilos ($p=0.005$), PVR ($p=0.006$) y PLR ($p<0.001$) (Tabla 3). Para descartar la infección, los parámetros con las mejores áreas bajo la curva (AUC) fueron la MLR (AUC=0.65) y los neutrófilos (AUC=0.64). En el análisis por género, los neutrófilos alcanzaron el AUC más alto en mujeres (0.66), mientras que la MLR obtuvo el AUC más alto en hombres (0.69). La sensibilidad y especificidad variaron entre los parámetros y géneros, observándose VPN altos para la mayoría de los parámetros, lo que indica su utilidad para

descartar infección. Sin embargo, ningún parámetro alcanzó un AUC>0.7, lo que sugiere un rendimiento predictivo moderado.

CONCLUSIONES

El recuento de neutrófilos y la MLR fueron los predictores más consistentes en ambos grupos; sin embargo, presentan un valor predictivo moderado para la infección postquirúrgica aguda tras una cirugía de raquis, con ligeras variaciones entre géneros. Si bien los altos VPN sugieren su utilidad para excluir la infección.

Tabla 1. Parámetros hematológicos preoperatorios y sus ratios derivadas analizados

• Recuento de neutrófilos
• Recuento de linfocitos
• Ratio neutrófilos/linfocitos (NLR)
• Ratio plaquetas/linfocitos (PLR)
• Ratio monocitos/linfocitos (MLR)
• Ratio plaquetas/ volumen plaquetario medio (PVR)

Tabla 2. Descripción de las características generales de los participantes del estudio

	INFECCIÓN AGUDA POSTQUIRÚRGICA			Valor p
	NO (n = 527) (n) %	SÍ (n =30) (n) %	TOTAL (n = 557) (n) %	
Edad (años)				0.770
Media	61.30 ± 13.41	60.56 ± 13.46	60.60 ± 13.45	
Sexo				0.129
Hombre	20 (66.7%)	267(50.7%)	287 (51.5%)	
Mujer	10 (33.3%)	260(49.3%)	270 (48.5%)	
IMC				0.777
Media	29.20 ± 4.90	28.90 ± 13.03	28.91 ± 12.73	
IQ Previa				0.176
No	21 (70.0%)	429 (81.7%)	450 (80.8%)	
Sí	9 (30.0%)	96 (18.3%)	105 (18.9%)	
Motivo de Cirugía				0.490
Degenerativa	27 (90.0%)	429 (81.7%)	501 (89.9%)	
Traumática	3(10.0%)	96 (18.3%)	54 (9.7%)	

Número de Niveles Operados				0.099
1	13 (43.3%)	224 (42.5%)	237 (42.5%)	
2	7 (23.3%)	203 (38.5%)	210 (37.7%)	
3	5 (16.7%)	63 (12.0%)	68 (12.2%)	
4	4 (13.3%)	21 (4.0%)	25 (4.5%)	
5 ó más	1 (3.3%)	16 (3.0%)	17 (3.1%)	
Escala ASA ≥ III				0.255
No	20 (69.0%)	414 (79.6%)	434 (77.9%)	
Sí	9 (31.0%)	106 (20.4%)	115 (20.6%)	
Diabetes Mellitus				0.022
No	20 (66.7%)	444 (84.4%)	464 (83.3%)	
Sí	10 (33.3%)	82 (15.6%)	92 (16.5%)	
Neutrófilos (x10⁹/L)				0.040
Media	5.39 ± 2.38	4.44 ± 2.17	4.49 ± 2.19	
Linfocitos (x10⁹/L)				0.880
Media	2.57 ± 1.33	2.53 ± 1.07	2.53 ± 1.09	
NLR				0.366
Media	2.97 ± 3.41	11.11 ± 205.74	10.67 ± 200.10	
PLR				0.334
Media	127.63 ± 74.58	113.99 ± 63.00	114.73 ± 63.68	
PVR				0.259
Media	25.19 ± 9.91	23.03 ± 12.03	23.14 ± 11.93	
MLR				0.044
Media	0.29 ± 0.14	0.35 ± 0.15	0.29 ± 0.14	

%; porcentaje, n: número de pacientes, IMC: Índice de Masa Corporal, ASA: American Society of Anesthesiologists, IQ: Cirugía; NLR: Ratio neutrófilos-linfocitos; PLR: Ratio plaquetas/linfocitos; PVR: Ratio plaquetas/VPM; MLR: Ratio monocitos/linfocitos; L: litros.

Tabla 3. Diferencias por género en parámetros séricos preoperatorios: análisis comparativo con intervalos de confianza del 95%

Variable	Hombre Media (IC 95%)	Mujer Media (IC 95%)	Diferencia Media (IC 95%)	Valor p
Neutrófilos	4,75 (4,50 - 4,99)	4,23 (3,96 - 4,49)	0,52 (0,16 - 0,88)	0,005
Linfocitos	2,59 (2,47 - 2,71)	2,47 (2,34 - 2,61)	0,12 (-0,07 - 0,30)	0,21
NLR	18,61 (-13,83 - 51,05)	2,29 (1,95 - 2,51)	16,38 (-15,99 - 48,76)	0,336
PVR	21,79 (20,98 - 22,61)	24,59 (22,73 - 26,43)	-2,78 (-4,80 - -0,76)	0,006
PLR	104,41 (98,59 - 110,24)	125,70 (116,8 - 134,59)	-21,28 (-31,89 - -10,68)	<0,001
MLR	0,30 (0,28 - 0,31)	0,28 (0,26 - 0,30)	0,02 (-0,01 - 0,04)	0,129

IC 95%: Intervalo de confianza al 95%; NLR: Ratio neutrófilos-linfocitos; PLR: Ratio plaquetas/linfocitos; PVR: Ratio plaquetas/VPM; MLR: Ratio monocitos/linfocito

Tabla 4. Valores óptimos de corte y métricas de desempeño de los biomarcadores hematológicos preoperatorios para predecir la infección tras una cirugía de raquis

Parámetro	Valores Óptimo de Corte	Sensibilidad (IC 95%)	Especificidad (IC 95%)	VPP (IC 95%)	VPN (IC 95%)	AUC
Neutrófilos	4.21	0.70 (0.53-0.86)	0.56 (0.52-0.60)	0.08 (0.05-0.12)	0.97 (0.95-0.99)	0.64 (0.53-0.74)
Linfocitos	2.39	0.57 (0.39-0.75)	0.48 (0.44-0.52)	0.06 (0.03-0.09)	0.95 (0.92-0.97)	0.49 (0.39-0.60)
NLR	1.76	0.67 (0.48-0.83)	0.55 (0.51-0.59)	0.08 (0.05-0.11)	0.97 (0.94-0.99)	0.60 (0.47-0.70)
PVR	32.83	0.23 (0.10-0.38)	0.92 (0.90-0.94)	0.14 (0.05-0.24)	0.95 (0.93-0.97)	0.56 (0.44-0.67)
PLR	114.14	0.60 (0.42-0.77)	0.62 (0.58-0.66)	0.08 (0.05-0.12)	0.96 (0.94-0.98)	0.57 (0.45-0.67)
MLR	0.24	0.87 (0.72-0.97)	0.43 (0.38-0.47)	0.08 (0.05-0.11)	0.98 (0.96-1.00)	0.65 (0.54-0.74)

IC 95%: Intervalo de confianza al 95%; VPP: Valor predictivo positivo; VPN: Valor predictivo negativo; AUC: Área bajo la curva; NLR: Ratio neutrófilos-linfocitos; PLR: Ratio plaquetas/linfocitos; PVR: Ratio plaquetas/VPM; MLR: Ratio monocitos/linfocito

Tabla 5. Métricas predictivas de infección por género y parámetro

GÉNERO MASCULINO							
Parámetro	Valores Óptimo de Corte	AUC	Sensibilidad (IC 95%)	Especificidad (IC 95%)	VPP (IC 95%)	VPN (IC 95%)	Valor p
Neutrófilos	4,21	0,6	0.75 (0.54-0.93)	0.50 (0.45-0.56)	0.10 (0.05-0.15)	0.96 (0.93-0.99)	0,135
Linfocitos	1,31	0,48	1.0 (1.0-1.0)	0.08 (0.05-0.11)	0.08 (0.05-0.11)	1.0 (1.0-1.0)	0,718
NLR	1,76	0,59	0.75 (0.56-0.93)	0.49 (0.43-0.55)	0.09 (0.05-0.15)	0.96 (0.93-0.99)	0,172
PVR	32,83	0,57	0.25 (0.07-0.46)	0.96 (0.93-0.98)	0.29 (0.09-0.54)	0.94 (0.92-0.97)	0,314
PLR	114,14	0,57	0.6 (0.38-0.82)	0.70 (0.65-0.75)	0.13 (0.07-0.20)	0.96 (0.93-0.99)	0,322
MLR	0,30	0,63	0.65 (0.41-0.84)	0.62 (0.57-0.68)	0.11 (0.06-0.17)	0.96 (0.92-0.99)	0,057
GÉNERO FEMENINO							
Parámetro	Valores Óptimo de Corte	AUC	Sensibilidad (IC 95%)	Especificidad (IC 95%)	VPP (IC 95%)	VPN (IC 95%)	Valor p
Neutrófilos	6,62	0,66	0.4 (0.1-0.71)	0.91 (0.87-0.94)	0.14 (0.03-0.29)	0.98 (0.95-0.99)	0,09
Linfocitos	2,42	0,5	0.6 (0.25-0.9)	0.53 (0.47-0.58)	0.08 (0.02-0.09)	0.97 (0.94-0.99)	1
NLR	3,27	0,58	0.4 (0.11-0.75)	0.88 (0.84-0.92)	0.12 (0.03-0.24)	0.97 (0.95-0.99)	0,398
PVR	19,35	0,58	1.0 (1.0-1.0)	0.28 (0.23-0.34)	0.05 (0.02-0.09)	1.0 (1.0-1.0)	0,418
PLR	106,78	0,60	0.7 (0.38-1.0)	0.49 (0.43-0.55)	0.05 (0.02-0.09)	0.98 (0.95-1.0)	0,292
MLR	0,26	0,65	0.8 (0.5-1.0)	0.59 (0.53-0.65)	0.07 (0.03-0.12)	0.99 (0.97-1.0)	0,119

IC 95%: Intervalo de confianza al 95%; VPP: Valor predictivo positivo; VPN: Valor predictivo negativo; AUC: Área bajo la curva; NLR: Ratio neutrófilos-linfocitos; PLR: Ratio plaquetas/linfocitos; PVR: Ratio plaquetas/VPM; MLR: Ratio monocitos/linfocito

Complicaciones en el tratamiento quirúrgico de las metástasis vertebrales. ¿Podemos anticiparlas?

Autores: **Ramírez Valencia, Manuel**¹; Haddad, Sleiman¹; García de Frutos, Ana¹; Núñez Pereira, Susana¹; Codina, Georgina²; Pellisé Urquiza, Ferran¹

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

INTRODUCCIÓN

Elegir el paciente correcto para el manejo quirúrgico en el caso de pacientes metastásicos es un reto. En el contexto de un paciente frágil, la aparición de complicaciones perioperatorias puede tener un impacto significativo en su calidad de vida o incluso supervivencia.

Se han descrito diferentes scores (SOMA o NESMS) entre otros que intentan predecir la comorbilidad operatoria en estos pacientes.

OBJETIVO

Valorar la capacidad predictiva de estos scores así como de otros factores clínicos para predecir la aparición de complicaciones en el tratamiento quirúrgico de pacientes con metástasis vertebrales.

DISEÑO

Estudio de retrospectivo de la base de datos de pacientes operados por metástasis vertebrales en centro de tercer nivel.

MÉTODO

Se recogen variables epidemiológicas, oncológicas, datos quirúrgicos y complicaciones. Se asigna valor de score NESMS y SOMA.

Los resultados de interés fueron aparición de complicaciones en los primeros 30 días y días de ingreso.

La discriminación se realiza mediante AUC y estudio regresión binaria y la bondad ajuste se mide mediante test Hosmer-Lemeshow.

RESULTADOS

114 pacientes con una edad media de 62.25 (DE 12,47) con 68 hombres (59,6%). Los primarios agrupados según agresividad: el 37,3% fueron de crecimiento rápido, 24,5 moderado y

38,2 lento. El 33% de los pacientes presentaron complicaciones quirúrgicas. Ingreso medio de 22,01 días (DE 17,8).

Los scores de NESMS y SOMA mostraron una pobre capacidad discriminadora con una AUC 0.562 y 0.528 respectivamente.

En el estudio de regresión, la albúmina y Karnosky pronostican correctamente el 70% de los pacientes que presentaran una complicación. El nivel de albúmina es el dato con mayor fortaleza para explicar la aparición de un evento adverso. Con una bondad de ajuste de la fórmula moderado de Hosmer-Lemeshow de 0,693. Agresividad del primario o lesión neurológica, entre otros, no se asocian con la aparición de complicaciones en los primeros 30 días.

CONCLUSIÓN

Es el estado general, medido mediante nivel de albúmina o Karnosky es el principal valor asociado a la aparición de complicaciones en estos pacientes.

Otros parámetros como agresividad del tumor, ASA o lesión neurológica no influyen en el riesgo de aparición de complicaciones.

Infección por *Cutibacterium acnes* en cirugía de columna instrumentada: patrones de presentación y estrategias de tratamiento

Autores: **Vila Castillo, Lluís**¹; Haddad, Sleiman¹; Llovera González-Adrio, Ricard¹; Ramírez Valencia, Manuel¹; Salom Linares, Juan Fernando¹; García de Frutos, Ana²; Rodríguez Pardo, Dolors¹; Sellarés Nadal, Julia¹; Pellisé Urquiza, Ferran¹; Núñez Pereira, Susana¹

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

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Las infecciones de la herida quirúrgica (IHQ) por *Cutibacterium acnes* en cirugía de columna instrumentada son cada vez más reportadas y, a menudo, se detectan de manera inesperada durante cirugías de revisión en pacientes con malos resultados. Su comportamiento difiere de las IHQ por otros microorganismos, pero todavía no está clara la estrategia óptima de diagnóstico y tratamiento. Este estudio describe las manifestaciones clínicas y las diferentes estrategias de tratamiento, comparando infecciones tempranas y tardías.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis retrospectivo unicéntrico de todos los pacientes consecutivos con cirugía de columna instrumentada entre 2008 y 2023, con IHQ con cultivos positivos para *C. acnes*. Análisis descriptivo de los datos demográficos, características de la infección y variables clínicas y quirúrgicas, estrategias de tratamiento (desbridamiento con o sin recambio de implante) y resultados.

RESULTADOS

43 casos, edad media 42,4 años, 65,1% hombres. Las IHQ se clasificaron en tempranas (<6 semanas, n=15, 34,9%) y tardías (>6 semanas, n=28, 65,1%). Las IHQ tempranas afectaron más al segmento cervical (46,7% vs. 17,9%; p=0,045) y se asociaron con complicaciones de herida (73,3% vs. 25,0%; p=0,002). Las IHQ tardías afectaron más al segmento toracolumbar (89,3% vs. 60,0%; p=0,024) y se relacionaron con pseudoartrosis o aflojamiento de los implantes (67,9%; p<0,001). Los signos clínicos más frecuentes fueron dolor persistente (48,8%) y complicaciones de herida (41,9%). Las alteraciones radiológicas se observaron en el 67,4%, destacando la pseudoartrosis (44,2%) y la presencia de colecciones/abscesos (23,3%). Inicialmente, el 93% de las IHQ tempranas se trataron con desbridamiento y retención del implante (DAIR), con 3 (21,4%) fracasos (un desbridamiento adicional, un recambio de material, una retirada). En tardías, se recambió el material en 21 (51,2%), y se retiró en 6 (16,7%).

CONCLUSIONES

Aunque *Cutibacterium acnes* se asocia típicamente a infecciones de bajo grado y presentación tardía, puede ocasionar también infecciones tempranas, que afectan con mayor frecuencia al segmento cervical y presentan complicaciones de herida. Las IHQ tardías afectan al segmento toracolumbar, se asocian con pseudoartrosis y suelen requerir recambio de los implantes. La identificación precoz de estos patrones clínicos y radiológicos es clave para optimizar el diagnóstico y tratamiento.

Factores radiológicos predictivos de infección de bajo grado en pacientes reintervenidos en cirugía degenerativa de columna

Autores: Canasa Paucara, Jorge Luis; Fargier Becerra, Pedro; **Cáncer Castillo, David**; Nicolau Miralles, Bàrbara; Vila Canet, Gemma; Isart Torruella, Anna; Gil Rodríguez, Emilia; Covaro, Augusto; Ramírez Valencia, Manuel; García de Frutos, Ana

Centro de trabajo: Hospital Universitari Dexeus, Icatme, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

Las reintervenciones por pseudoartrosis representan una complicación frecuente en la cirugía de columna degenerativa. La falta de fusión ósea y el aflojamiento del material se asocian, en algunos casos, a infecciones de bajo grado. El tratamiento variará según la causa subyacente de la pseudoartrosis.

OBJETIVO

Conocer cuáles son los factores radiológicos predictivos de infección de bajo grado en pacientes reintervenidos por pseudoartrosis en cirugía degenerativa instrumentada de columna.

MÉTODOS

Revisión retrospectiva de pacientes que se reintervinieron entre 2019 y 2024. Se valora el tiempo desde la primera cirugía hasta la revisión y la presencia de dolor lumbar. Se analiza TC preoperatorio para identificar osteólisis, esclerosis de platillos, hundimiento de cajas, geodas y vacuum. En RMN se evalúa presencia de edema en platillos y peritornillos. En GGO, SPECT-TC y/o PET-TC se evalúa la captación periimplante. En pacientes con cultivos positivos se recoge el tiempo de positividad del cultivo y el germen.

RESULTADOS

Entre 2019 y 2024 se reintervinieron 37 pacientes con una media de 21.3 meses de primera a segunda cirugía. En 23 se realizaron cultivos intraoperatorios por sospecha de infección de bajo grado, 19 fueron positivos, siendo los gérmenes encontrados *Staphylococcus coagulasa* negativos (13), *Propionibacterium acnés* (3), *Cándida parapsilosis* (2) y otros gérmenes (5). Cuatro pacientes presentaron 2 gérmenes asociados. El tiempo medio de positividad del cultivo para coagulasa negativo fue 10.8 días, *Propionibacterium acnés* 11.3 días, *Cándida parapsilosis* 20.5 días y para otros gérmenes 10.8 días.

Todos los pacientes presentaron dolor lumbar y osteólisis peritornillo. En el TC se observó combinación de lesiones; geodas, esclerosis de platillos, hundimiento de dispositivo intersomático y vacuum (Tabla 1).

En RMN no se encontraron diferencias significativas con respecto a la aparición de edema en los grupos (Tabla 2). La mayoría de los pacientes con estudios de medicina nuclear presentan captación periimplante (Tabla 3).

CONCLUSIONES

Los pacientes con infección de bajo grado presentan mayor porcentaje de geodas, esclerosis de platillos, hundimiento de cajas y edema peritornillo en RMN, aunque sin diferencias significativas respecto a los pacientes con cultivo negativo/no cultivo. Solo la presencia de geodas tiene tendencia a la significación estadística.

Tabla 1. Lesiones encontradas en TC

	Cultivos positivos (n=19)	Cultivos negativos y/o no cultivos (n=18)	p-valor	
Osteólisis	19	18	1.0	Fisher exact test
Geodas	10	3	0.0517	Chi-Cuadrado
Esclerosis platillos	12	5	0.0675	Chi-Cuadrado
Vacumm	4	4	1.0	Chi-Cuadrado
Hundimiento de caja	6/7	4/10	0.1663	Chi-Cuadrado

Tabla 2. Edema en RMN (prueba exacta de Fisher)

	Cultivos positivos (n=15/19)	Cultivos negativos y/o no cultivos (n=14/18)	p-valor	OR
Edema cuerpo vertebral	4	5	0.6998	0.65
Edema peritornillo	6	1	0.1451	0.13

Tabla 3. Resultados medicina nuclear (prueba exacta de Fisher)

	Cultivos positivos (n=14/19)	Cultivos negativos y/o no cultivos (n=7/18)	p-valor	OR
Captación periimplante	12	7	0.533	0

Precisión pronóstica del índice de Tokuhashi en pacientes afectados de metástasis vertebrales

Autores: **Nicolau Miralles, Bàrbara**¹; García de Frutos, Ana²; Ramírez Valencia, Manuel³

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Dexeus Quirón, Barcelona, España; ²Hospital Universitari Vall d'Hebron. Institut Universitari Dexeus, Barcelona, España; ³Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España

La precisión pronóstica del índice Tokuhashi ha sido evaluada en varios estudios con resultados dispares que van des de 8,6% hasta 68%.

El objetivo de nuestro trabajo es comparar la puntuación pronóstica aplicando el índice de Tokuhashi con la supervivencia real de los pacientes en nuestra muestra.

Realizamos un estudio retrospectivo a partir de una base de datos retrospectiva en que se incluyeron todos los pacientes diagnosticados de metástasis espinales entre 2009 y 2023.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, localización del tumor primario, localización de la metástasis espinal y estadio neurológico (ASIA)

Se incluyeron un total de 155 pacientes, 83 hombres y 72 mujeres, con una edad media de 63,01 años (27-89). La localización de la lesión primaria fue: 29 mama, 23 pulmón, 21 renal, 15 próstata, 8 tiroides y 59 en otras localizaciones. La localización de la metástasis espinal fue: cervical 28%, dorsal 53% y lumbar 19%. 7 pacientes presentaron un ASIA A al diagnóstico (4,5%), 2 pacientes ASIA B (1,3%), 17 pacientes ASIA C (11%), 23 pacientes ASIA D (15%) y 106 pacientes ASIA E (68%).

La supervivencia fue menor a 6 meses en el 53% de los pacientes con una puntuación de Tokuhashi de 0 a 8 (n 64), entre 6 y 12 meses en el 25% de los pacientes con una puntuación de 9 a 11 (n 68) y de más de 1 año en el 60% de pacientes con una puntuación de 12 a 15 (n 23).

La ratio de correlación entre cada categoría pronóstica y la supervivencia real fue de una media del 46%, siendo más alta en el grupo de supervivencia mayor a 12 meses (60%).

En nuestra muestra, el índice de Tokuhashi mostró una precisión pronóstica pobre (<50%) y por debajo del que sería ideal para un índice pronóstico a la hora de usarlo como herramienta para la decisión terapéutica, sin embargo, se encuentra dentro de los límites descritos en la literatura.

Validación del score possum en cementación vertebral. Estudio retrospectivo

Autores: **Pérez Rodelgo, Javier**; Blanco Blanco, Juan Francisco; Garrido Alles, Sergio; Gómez Ruiz, Victoria; Pescador Hernández, David; Gil Martín, Samuel; García García, Guillermo
Centro de trabajo: Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Se llevó a cabo una investigación retrospectiva con el propósito de validar la escala O-POSSUM como indicador de morbimortalidad postoperatoria en pacientes con fracturas vertebrales e indicación de cirugía (cifoplastia y vertebroplastia); valorando la seguridad de estas técnicas en el tratamiento de fracturas vertebrales osteoporóticas y tumorales, así como su impacto en la calidad de vida.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para llevar a cabo este análisis retrospectivo, se escogieron a 194 pacientes que fueron sometidos a vertebroplastia o cifoplastia desde 2006 hasta 2022, solicitando la información al servicio de documentación empleando las palabras claves: cifoplastia y vertebroplastia. En el estudio de las historias clínicas se utilizaron las mismas técnicas, incluyendo las variables del sistema POSSUM, junto con otras vinculadas con el historial personal, la intervención quirúrgica y las complicaciones resultantes de la misma. Todo esto fue validado por el comité de ética de la investigación con medicamentos del área de salud correspondiente, siguiendo los principios de la «Declaración de Helsinki» de la AMM (Asociación Médica Mundial).

RESULTADOS

Nuestra investigación demostró que POSSUM no es un método apropiado para anticipar morbilidad en los procedimientos de cementación vertebral. Pese a las variaciones estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en el riesgo de complicaciones entre los grupos con complicaciones y sin complicaciones de nuestra muestra, no consideramos que estos hallazgos puedan aplicarse a la población debido al reducido número de complicaciones reportadas en 16 pacientes (11,8%). No es posible predecir la mortalidad debido a la baja mortalidad de la técnica.

CONCLUSIONES

Las fracturas vertebrales provocadas por osteoporosis o enfermedades tumorales constituyen un grave problema de salud, siendo una causa común de dolor incapacitante.

Los métodos de cementación vertebral son una opción terapéutica eficaz que ofrece un rápido alivio del dolor y una mejora en la funcionalidad.

La escala POSSUM es un sistema de predicción de morbilidad postquirúrgica a 30 días; su uso en cirugías de columna vertebral aún es controvertido en la actualidad; verificamos en nuestro estudio que no es un modelo predictivo apropiado para los procedimientos de cementación vertebral, ya que exagera la morbilidad de los pacientes.

No se puede afirmar que la cementación de una vértebra con fractura vertebral osteoporótica aumente el riesgo de fracturas vertebrales adyacentes

Autores: **García Rubio, Celia**¹; Pérez Higuera, Antonio¹; Alcaraz Mexia, María²; Tomé Bermejo, Félix³; Piñera Parrilla, Ángel R.⁴; Álvarez Galovich, Luis¹

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

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Se ha sugerido que la vertebroplastia aumenta el riesgo de fracturas vertebrales osteoporóticas (FVO) de los niveles adyacentes. Los estudios biomecánicos sugieren un aumento del riesgo, pero aún no se han aportado datos convincentes para resolver esta cuestión. El objetivo del estudio es identificar el riesgo de la aparición de una fractura vertebral adyacente en dos cohortes de pacientes; una tratada mediante vertebroplastia (VP) y la otra tratada con tratamiento conservador.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio prospectivo multicéntrico de 101 pacientes consecutivos a los que se practicó VP y 27 pacientes que rechazaron el tratamiento con VP y fueron tratados de forma conservadora (TC). Se analizó la presencia, localización y momento de aparición de una FVO nueva en ambos grupos en un periodo de 3 meses, un año y última revisión (media 9,3 años). Se utilizó la regresión lineal múltiple para los factores que influyen en el tiempo transcurrido y un análisis de supervivencia para comparar el tiempo transcurrido y el riesgo relativo entre los 2 grupos.

RESULTADOS

Ambos grupos son similares en los datos epidemiológicos, salvo por la edad (Tabla 1). 34 pacientes (26,5%) desarrollaron una nueva fractura en 39 niveles, durante el primer año. 31 pacientes (30%), en el grupo PV y 3 pacientes (11,1%) en el grupo de TC ($P < 0,01$). Doce (38,7%) de estas nuevas vértebras fracturadas en el grupo PV eran adyacentes. Ocho (66,6%) se produjeron en los 3 meses siguientes al tratamiento. Dos (66,6%) de las nuevas vértebras fracturadas en el grupo TC eran adyacentes y se produjeron en los 3 meses post cirugía. La mediana del tiempo transcurrido hasta el diagnóstico de nuevas fracturas de nivel

adyacente y no adyacente fue de 2,8 y 4,1 meses, respectivamente. El tiempo transcurrido hasta la fractura fue significativamente diferente entre los 2 grupos ($p < 0,001$).

CONCLUSIONES

Estos datos difieren de los comunicados previamente. Nuestros resultados indican que la mayoría de las nuevas FVO adyacentes se produjeron cerca de la fecha del procedimiento, aunque no se puede afirmar si el tratamiento con PV aumentaba realmente el riesgo o si puede representar la historia natural de la osteoporosis.

Tabla 1

	Vertebroplastia	Conservador	P (t test)
Edad (años) (media + DS (rango))	73,3 + 7,9 (52-90)	69,7 + 7,7 (46-80)	0,033
Genero (media (%))			
Mujer	20 (20)	5 (19)	
Hombre	81 (80)	22 (81)	
Nº de vértebras (media + DS (rango))	1,5 + 0,6 (1-3)	1,03 + 0,1 (1-2)	
Localizacion de la FVO (media (%))			
Torácica	30 (19,7)	5 (17,8)	
Toracolumbar	77 (50,6)	15 (53,5)	
Lumbar	45 (29,6)	8 (28,5)	
Pérdida de altura de la fractura			
<30%	41 (26,9)	10 (35)	
30%-50%	71 (46,7)	10 (35)	
>50%	40 (26,3)	8 (30)	

Incidencia y factores de riesgo de fractura vertebral en receptores de trasplante de órgano sólido

Autores: **Cabrera López, Marta**; Llombart Blanco, Rafael; Alfonso Olmos-García, Matías; Domenech Fernández, Julio; Martínez Burgos, Isabel; Mayor de Juan, Carlos

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

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La osteoporosis y las fracturas aumentan la tasa de morbimortalidad tras el trasplante de órgano sólido (TOS). Pocos estudios han analizado la incidencia y riesgo de fracturas vertebrales en pacientes receptores. El objetivo de nuestro estudio es valorar si en receptores de TOS está aumentado el riesgo de fractura vertebral por fragilidad y definir los distintos factores de riesgo que contribuyen a ello.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han recogido los datos de los pacientes receptores de TOS (hepático, renal y/o cardiaco) de un único centro y se ha estudiado la incidencia de fracturas vertebrales. Hemos recogido datos demográficos, así como otros datos: toma crónica de corticoides, la presencia de diabetes postrasplante, la historia previa de fracturas, el tipo de donante y el rechazo agudo postrasplante. Para el análisis de los factores de riesgo de fractura vertebral posterior-transplante se ha realizado un estudio de regresión logística. El estudio estadístico se realizó con STATA 14.

RESULTADOS

De 1022 pacientes recogidos, 83 pacientes habían sufrido, al menos, una fractura por fragilidad tras el trasplante. De ellos, el 82% se correspondía con una fractura vertebral. El 72.4% eran hombres y la edad media fue de 60.5 años (DE 11.1). En España, la incidencia de fracturas vertebrales por fragilidad es aproximadamente del 0.82% mientras que en el grupo de pacientes receptores de TOS llega hasta el 4.2% (dif 3.38, $p < 0.05$). Asimismo, se ha observado que, en los pacientes con uso crónico de corticoides, la probabilidad de fractura patológica es 7.2 veces mayor (OR=7.2, $p = 0.004$) y aquellos que tienen antecedentes de fractura previa (OR=4.3, $p = 0.01$). Sin embargo, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas para el rechazo agudo del trasplante, la diabetes postrasplante ni el donante cadáver.

CONCLUSIONES

Hemos observado un aumento en la incidencia de fracturas vertebrales en receptores de TOS en comparación con la población general. El uso crónico de corticoides y el antecedente de fracturas previas son potenciales factores de riesgo para la aparición de nuevas fracturas vertebrales.

¿Qué factores afectan a la supervivencia de las fracturas de C2 según el tratamiento realizado? Resultados de un estudio multicéntrico

Autores: **Sole Florensa, Pau**¹; Anglada Torres, Neus²; Suárez Pérez, Moisés³; Peroy García, Jaume Lluís¹; Mas Atance, Jaume¹; Jove Talavera, Ramón¹; Hernández Umaña, Juan Bernardo¹; Abad Satorres, Rosa²; Pellejero García, Raúl²; Grau Blanes, Alex⁴; Parés Alfonso, Ivet⁵; González Cañas, Luis³; Garreta Catalá, Iago³; Garrós Izquierdo, Nono³

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España; ²Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, España; ³Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, España; ⁴Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España; ⁵Hospital del Mar, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Las fracturas de C2 en el anciano son una patología en aumento. Debido a la comorbilidad asociada de estos pacientes, existe discusión sobre el tratamiento óptimo, en ocasiones intentando evitar una intervención quirúrgica. La mortalidad de esta patología durante el ingreso es alrededor del 10% y aumenta al 20% al año.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un análisis de supervivencia en pacientes tratados por fractura de C2 con distintos métodos. Los participantes fueron mayores de 65 años con un seguimiento superior al año. Se recogieron variables demográficas, índice de Charlson, afectación neurológica inicial, complicaciones médicas, necesidades de ayuda domiciliaria previas, tipo de fractura, tratamiento recibido y destino al alta.

Se realizó un análisis de Kaplan-Meier para estimar la supervivencia entre los distintos tratamientos, patrones de fractura, demora desde la fractura al tratamiento y grupos de edad (65-75, 75-85, >85), comparando las curvas con la prueba de log-rank.

Posteriormente, se modelizó una regresión de Cox para cuantificar la influencia de las variables en la mortalidad.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 128 pacientes tratados con cirugía, halo y ortesis. La edad y la comorbilidad son equiparables entre grupos y hay una mayor proporción de mujeres. La mitad de los pacientes incluidos no precisaban de ayuda domiciliaria previa.

Se objetivaron diferencias en la supervivencia entre las fracturas tratadas mediante cirugía vs. ortesis. La variable edad muestra diferencias entre el grupo 65-75 años y el >85 años al año de seguimiento.

Las variables que afectan más a la supervivencia son el género masculino, la afectación neurológica, el grupo de edad y el destino al alta. Las fracturas tipo III y la ayuda domiciliaria son factores protectores. El modelo presenta una elevada concordancia (0.914).

CONCLUSIONES

Los tratamientos que presentan una menor mortalidad son el halo y la cirugía, seguidos de la ortesis. La ayuda domiciliaria reduce el riesgo de mortalidad. Las fracturas de tipo III presentan una reducción del riesgo del 61%. Entre los factores con más peso en el modelo, destacan el género masculino, la presencia de afectación neurológica inicial y el destino al alta.

Revisión y actualización del estudio multicéntrico de fracturas de C2 en el anciano: comparación en función del tratamiento realizado, del tipo de fractura y de la franja de edad de los pacientes

Autores: Anglada Torres, Neus¹; Sole Florensa, Pau²; Suárez Pérez, Moisés³; **Parés Alfonso, Ivet¹**; Abad Satorres, Rosa¹; Pellejero García, Raúl¹; Grau Blanes, Àlex¹; Mas Atance, Jaume²; González Cañas, Luis³; Garreta Catalá, Iago³; Garrós Izquierdo, Nono³; Peroy García, Jaume Luís²; Hernández Umaña, Juan Bernardo²; Jove Talavera, Ramón²

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, España; ²Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España; ³Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La fractura de C2 del anciano es una patología en aumento y el tratamiento ideal sigue siendo fuente de debate.

El objetivo de nuestro estudio es comparar los resultados de pacientes ancianos con fractura de C2 según el tratamiento realizado, tipo de fractura y franja de edad; actualizando y siguiendo la línea del estudio previo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo multicéntrico de fracturas de C2 en pacientes >65 años atendidos entre 2017 y 2023. Se añade un nuevo hospital al estudio, siendo un total de tres.

Se recogen parámetros demográficos, índice de Charlson, clasificación de la fractura, tipo de tratamiento, días de ingreso, tiempo de demora en el tratamiento y complicaciones médicas. Se comparan según tratamiento y tipo de fractura.

Se recoge la mortalidad intrahospitalaria, a los 3 meses y a los 12 meses; y se comparan los resultados.

RESULTADOS

Se incluyen 128 pacientes, con un 68% de mujeres y una edad media menor en el grupo de hombres.

Índice de Charlson medio: 5. Sin diferencias en género ni entre grupos de tratamiento. Sí entre franjas de edad.

Se obtuvieron un 35% de fracturas tipo III, 34% tipo II, 17% de patrones atípicos, 12.5 de Hangman; sin diferencias entre género.

Según el tratamiento realizado obtuvimos: 41% de cirugías, 39% ortesis y 13% de Halo-vest. El 50% de fracturas atípicas, tipo II y Hangman fueron tratadas con cirugía. El 53%

de fracturas tipo III se trataron con ortesis. No hubo diferencias entre tipo de fractura, tratamiento realizado, ni género.

El tiempo de ingreso fue menor en el grupo de ortesis y halo, y la demora en el tratamiento varió según el tipo de tratamiento elegido.

Las complicaciones médicas fueron más elevadas en los pacientes tratados mediante cirugía, pero sin diferencias estadísticas.

La mortalidad a los 12 meses fue mayor en los tratados con ortesis ($p < 0.05$).

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio se han fortalecido gracias a la incorporación de un nuevo centro. Al aumentar el tamaño de la muestra, se ha logrado una mayor potencia estadística, lo que permite consolidar las tendencias observadas previamente.

Analisis de la relación entre la cifosis de la charnela dorso-lumbar y la lordosis lumbar en la evolución de la fractura vertebral osteoporótica

Autores: Luque Pérez, Rafael¹; **Galdames, Miguel**¹; Ramos Fernández, Ángel¹; Moreno, Paloma¹; Pérez González, José Luis¹; Collado Gosálvez, Alicia²; Gómez, Eduardo¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España; ²Hospital Infantil Elena de Valdemoro, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

Las fracturas vertebrales en la charnela dorso-lumbar, región de transición biomecánica de alta demanda funcional, pueden evolucionar desfavorablemente aunque el patrón de fractura sea inicialmente benigno. El objetivo de este estudio es analizar los parámetros radiológicos que presentan estas fracturas y los resultados clínicos y radiológicos como las complicaciones de los pacientes con fracturas de la charnela toracolumbar tratadas mediante cifoplastia.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo de 48 pacientes con fracturas vertebrales OF2-OF3 tratados quirúrgicamente mediante cifoplastia por una fractura vertebral de la charnela dorsolumbar entre enero 2021 y junio 2024. Se ha realizado mediciones preoperatorias (radiología, resonancia magnética y TAC) y postoperatoria (radiología y telerradiología) valorando la cifosis de la vértebra fracturada (CF), cifosis de la charnela (CC), cifosis dorso-lumbar (CDL) y lordosis lumbar (LL). Se ha analizado el resultado clínico (EVA) funcional (ODI) y calidad de vida (SF12). El análisis estadístico se realizó mediante el software SPSS (versión 22; IBM, NY, EE. UU).

RESULTADOS

La edad media de los pacientes fue de 75 ± 10 años, siendo mujeres 35. Todas las fracturas analizadas ocurrieron en la charnela dorsolumbar, principalmente en L1 y L2 (78%). Como resultados radiográficos se obtuvo una mejoría de $2,2 \pm 6,2$ grados en la CF $3,5 \pm 9,9$ de la CC, $0,4 \pm 9,1$ de la CDL y empeoramiento de $3,2 \pm 8,9$ de la LL. Con respecto a los resultados clínicos-funcionales, en la última consulta, los pacientes referían un dolor en la escala EVA de $2,7 \pm 2,2$ puntos de media. El ODI medio fue de 48 ± 11 puntos. El SF12 medio fue de $56,61 \pm 9$ puntos. Los pacientes con peores resultados clínicos presentaron una tendencia a presentar una mayor CF, CC, CDL y menor LL (sin significación estadística $p > 0,05$). Se encontraron complicaciones relacionadas con la fractura en 7 de los pacientes: 4 pacientes precisaron fijación percutánea con tornillos pediculares. Hubo tres casos de fractura adyacente que se

trataron mediante otra cifoplastia. No se registró ningún caso de infección, lesión neurológica ni fallecimiento.

CONCLUSIONES

- Se objetivan buenos resultados clínicos, funcionales y radiológicos de los pacientes intervenidos.
- Los pacientes con mejores resultados clínicos presentaron una tendencia a presentar una menor CF, CC, CDL y mayor LL (sin significación estadística $p>0,05$).

De las musas al teatro vol II. Evolución a 5 años de la valoración psiquiátrica prequirúrgica

Autores: **Esteban Blanco, Marta**; Fernández González, Manuel; Villar Pérez, Julio; Hernández Encinas, José Ángel; Lozano Muñoz, Ana; Vitoria Gutiérrez, José M^a; Serrano García, Antonio; Betegón Nicolás, Jesús

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

INTRODUCCIÓN

Los factores psicosociales influyen significativamente en el éxito de las intervenciones quirúrgicas, especialmente en procedimientos complejos como la cirugía de raquis. En 2019, se implementó un proceso de valoración psiquiátrica prequirúrgica en pacientes candidatos a cirugía de raquis para mejorar los resultados y reducir el riesgo de fracaso quirúrgico. Esta evaluación psicosocial permite personalizar el tratamiento y adaptar las intervenciones a las necesidades individuales de cada paciente.

OBJETIVO

Analizar la evolución a 5 años de los pacientes evaluados en 2019 mediante un proceso de valoración psiquiátrica prequirúrgica, con énfasis en la calidad de vida postquirúrgica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes que participaron en la valoración psiquiátrica en 2019, observando su evolución en términos de calidad de vida a los 5 años de la cirugía. Todos los pacientes completaron el scoring DRAM junto con encuestas de calidad de vida (índice de discapacidad de Oswestry y SF-12) y se recogieron los valores de EVA lumbar y pierna). Se compararon ambos grupos de pacientes.

RESULTADOS

Un total de 190 pacientes completaron el scoring DRAM. De estos, 13 (6,8%) no completaron adecuadamente el screening. Entre los 177 pacientes restantes, 124 (69,5%) tuvieron un DRAM normal y 53 (29,5%) presentaron un DRAM alterado, con 21 pacientes clasificados como depresivos (1 no se operó) y 32 como somatomorfos (3 no se operaron). Se compararon 49 pacientes con DRAM alterado y 49 con DRAM normal. Los resultados mostraron que, aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas en los cuestionarios VAS y ODI pero si en el SF-12, los pacientes con DRAM alterado tendieron a presentar peores condiciones postquirúrgicas en comparación con los que tenían un DRAM normal.

CONCLUSIONES

El análisis de los factores psicosociales en la cirugía de raquis demuestra ser una herramienta eficaz para identificar a pacientes con alto riesgo de fracaso quirúrgico. El uso del scoring DRAM como parte de la valoración prequirúrgica permite personalizar el tratamiento y optimizar los resultados a largo plazo. Un enfoque multidisciplinario y sistemático es esencial para mejorar la calidad de vida postoperatoria y evitar cirugías condenadas al fracaso.

Tabla 1. Resultados de los cuestionarios de calidad de vida de los pacientes del estudio a lo largo del seguimiento

OSWESTRI		Media±SD	p-valor
PREOPERATORIO	DRAM normal	46,74±12,09	,456
	DRAM alterado	60,45±12,17	
1 AÑO POST	DRAM normal	37,29±18,81	,910
	DRAM alterado	45,35±17,10	
2 AÑOS POST	DRAM normal	32,95±19,18	,970
	DRAM alterado	41,47±17,87	
3 AÑOS POST	DRAM normal	29,62±13,48	,731
	DRAM alterado	41,43±9,85	
4 AÑOS POST	DRAM normal	22,86±16,45	,897
	DRAM alterado	52,00±19,04	
5 AÑOS POST	DRAM normal	30,67±9,06	,018
	DRAM alterado	40,00±0,00	

VAS ESPALDA		Media±SD	p-valor
PREOPERATORIO	DRAM normal	7,67±1,96	,076
	DRAM alterado	8,47±1,25	
1 AÑO POST	DRAM normal	6,78±2,62	,133
	DRAM alterado	5,45±1,47	
2 AÑOS POST	DRAM normal	4,68±2,31	,642
	DRAM alterado	5,50±2,22	
3 AÑOS POST	DRAM normal	5,10±1,91	,635
	DRAM alterado	7,00±2,00	
4 AÑOS POST	DRAM normal	3,71±2,93	,489
	DRAM alterado	6,88±1,89	
5 AÑOS POST	DRAM normal	4,33±1,29	,970
	DRAM alterado	5,00±1,41	

VAS PIERNA		Media±SD	p-valor
PREOPERATORIO	DRAM normal	7,57±2,12	,397
	DRAM alterado	8,22±2,08	
1 AÑO POST	DRAM normal	5,38±2,61	,669
	DRAM alterado	5,40±2,70	
2 AÑOS POST	DRAM normal	3,37±3,00	,194
	DRAM alterado	4,88±2,36	
3 AÑOS POST	DRAM normal	4,30±2,00	,160
	DRAM alterado	6,29±1,38	
4 AÑOS POST	DRAM normal	4,29±2,36	,837
	DRAM alterado	7,50±2,00	
5 AÑOS POST	DRAM normal	3,67±1,95	,499
	DRAM alterado	5,00±1,41	

SF-12 SALUD FÍSICA		Media±SD	p-valor
PREOPERATORIO	DRAM normal	32,7±0,72	<0,05
	DRAM alterado	25,37±0,70	
1 AÑO POST	DRAM normal	33,72±1,94	<0,05
	DRAM alterado	26,36±1,48	
2 AÑOS POST	DRAM normal	36,47±1,57	<0,05
	DRAM alterado	28,45±0,99	
3 AÑOS POST	DRAM normal	34,25±1,38	<0,05
	DRAM alterado	27,05±1,06	
4 AÑOS POST	DRAM normal	36,2±0,56	<0,05
	DRAM alterado	28,55±0,13	
5 AÑOS POST	DRAM normal	35,41±0,56	<0,05
	DRAM alterado	28,36±0,13	

SF-12 SALUD MENTAL		Media±SD	p-valor
PREOPERATORIO	DRAM normal	38,57±3,24	<0,01
	DRAM alterado	27,03±4,19	
1 AÑO POST	DRAM normal	43,15±0,50	<0,01
	DRAM alterado	32,96±2,18	
2 AÑOS POST	DRAM normal	43,86±0,63	<0,01
	DRAM alterado	29,87±1,34	
3 AÑOS POST	DRAM normal	44,75±1,06	<0,01
	DRAM alterado	31,77±1,07	
4 AÑOS POST	DRAM normal	43,25±0,95	<0,01
	DRAM alterado	30,25±0,74	
5 AÑOS POST	DRAM normal	44,59±0,95	<0,01
	DRAM alterado	31,29±0,74	

Embolias pulmonares de cemento... ¿debemos prestarles atención?

Autores: **Sanado Fernández, Javier**¹; Moreno Mateo, Fernando¹; Ferrer Pomares, Pierre¹; Tomé Bermejo, Félix²; Piñera Parrilla, Ángel R.³; 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; ³Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La instrumentación vertebral cementada es una técnica quirúrgica empleada para mejorar la fijación de los tornillos en pacientes con osteoporosis. Una de las complicaciones más frecuentes de la cementación vertebral es la fuga de cemento. Especialmente preocupantes son los émbolos pulmonares, ya que podrían generar cuadros de inestabilidad hemodinámica potencialmente fatales para el paciente. El objetivo principal de nuestro estudio es analizar la incidencia y la repercusión clínica real de los embolismos pulmonares por Polimetilmetacrilato (PMMA).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio prospectivo de una cohorte de pacientes intervenidos mediante instrumentación vertebral cementada. Se seleccionaron todos los pacientes a los que se les realizó una tomografía computarizada (TC) de tórax posterior a la cirugía. Se estudiaron los datos demográficos de los pacientes, la tasa y localización de las fugas vertebrales y pulmonares y se correlacionó con la presencia de un cuadro de tromboembolismo pulmonar (TEP) con repercusión clínica.

RESULTADOS

De una cohorte de 561 pacientes, se incluyeron 141 a los que se les realizó un TC de tórax posterior a la cirugía, con un seguimiento medio de 92,2 meses. Los datos epidemiológicos se describen en la Tabla 1. De los pacientes incluidos, cinco (3,5%) desarrollaron un TEP en el postoperatorio inmediato (4 semanas tras la cirugía), presentando sólo uno de ellos cemento en el TC de tórax. No se encontró correlación estadísticamente significativa entre la presencia de un émbolo pulmonar de PMMA y la probabilidad de sufrir un TEP en el postoperatorio inmediato. Sólo 19 pacientes (13,4%) recibieron anticoagulación al alta, de los cuales 10 la tomaban previamente y 9 se les prescribió por tener factores de riesgo asociados.

CONCLUSIONES

La fuga de cemento es una complicación frecuente en las instrumentaciones vertebrales cementadas. Salvo que produzcan una alteración hemodinámica, la detección de una fuga de cemento que emboliza en el pulmón parece no requerir medidas de soporte extraordinarias ni anticoagulación posterior.

Edad (Años)	73,25 (46-89)
Sexo	Mujeres: 109 Varones: 32
T-score columna lumbar	-1,67 (-5,4-1,3)
Nº Vértebras cementadas por paciente	3,19 (1-9)
Pacientes con PMMA en pulmón	80
Pacientes con fugas vertebrales	92
Localización fugas vertebrales	Segmentarias: 80 Basivertebrales: 28 Defecto cortical: 23

Tasa de fusión de un injerto óseo de fosfato cálcico bifásico con topografía submicrónica en forma de aguja en la fusión lumbar para la enfermedad degenerativa del disco: revisión retrospectiva de un solo centro

Autores: Wakelin, Samuel¹; D. Cobourn, Kelsey¹; Stirrat, Thomas¹; Sage, Katherine²; T. Ryaby, James²; Sandhu A., Faheem¹; **Luuk Van Dijk**²

Centros de trabajo: ¹Georgetown University Medical School, Washington DC, Estados Unidos; ²Kuros Biosciences, Atlanta, Estados Unidos

INTRODUCCIÓN

El injerto óseo de cresta ilíaca (ICBG, por sus siglas en inglés) es considerado el gold standard para la fusión de columna. Sin embargo, las limitaciones de disponibilidad del ICBG y la morbilidad asociada al procedimiento han llevado al desarrollo de alternativas de injertos óseos. El objetivo de este estudio es determinar la tasa de fusión a 12 meses y los resultados clínicos tras la fusión intersomática lumbar utilizando un injerto sintético de fosfato de calcio bifásico con topografía submicrónica en forma de aguja (BCP< μ m).

MÉTODOS

Se realizó una revisión retrospectiva de un solo centro para identificar a los pacientes sometidos a una artrodesis intersomática lumbar por enfermedad degenerativa del disco utilizando BCP< μ m con o sin la adición de injerto autólogo. Se obtuvieron radiografías postoperatorias a 3, 6 y 12 meses, y tomografías computarizadas (TC) a 12 meses postoperatorio. La fusión fue determinada por un neurorradiólogo independiente utilizando la clasificación alfanumérica basada en la presencia de hueso de puente en CT. El objetivo secundario incluyó cambios en la escala visual analógica (VAS), tiempo de hospitalización y fusión de todos los niveles tratados.

RESULTADOS

Sesenta pacientes con 105 niveles tratados fueron incluidos en el análisis (57% mujeres). La edad promedio fue 63 años y el IMC promedio 30.1. Los pacientes presentaron un promedio de tres comorbilidades y dos niveles fusionados. El 57% de los casos fueron fusiones intersomáticas lumbares anteriores (ALIF), el 26% fueron fusiones intersomáticas lumbares transforaminales (TLIF) y el 17% fueron fusiones intersomáticas lumbares laterales (LLIF). El crecimiento óseo o la fusión ósea trabecular con puente sin evidencia de fallo de fijación suplementaria se demostró en el 95.2% de los niveles tratados (100/105). Las tasas de fusión no fueron estadísticamente diferentes entre los tipos de procedimiento ($p=0.95$). Cinco

pacientes reportaron complicaciones, y el VAS mejoró en un promedio de 24.18 ($p < 0.0001$) tras seis meses postoperatorio.

CONCLUSIONES

BCP μ m puede ser una alternativa al ICBG en pacientes sometidos a fusión intersomática lumbar. Este estudio muestra una tasa de fusión del 95.2% y baja tasa de complicaciones en una población diversa, incluidos pacientes con múltiples comorbilidades.

Utilización de la IA generativa en la priorización de derivaciones de atención primaria a una unidad especializada de columna

Autores: **Jaldin Álvarez, Luis**; Benavente Enríquez, Sergio; Cases Rodríguez, Eva; Cruz Olivé, Enric

Centro de trabajo: Hospital General de Granollers, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

La creciente demanda de derivaciones médicas desde atención primaria hacia unidades especializadas requiere herramientas que optimicen la gestión de pacientes. Este estudio evalúa una inteligencia artificial (IA) generativa diseñada para priorizar derivaciones según las categorías «Ordinaria», «Preferente», «Retorno» y «Virtual». La ingeniería de prompts fue clave para mejorar la interpretación de las descripciones clínicas. Además, se analizó la concordancia de la IA y su no inferioridad en comparación con expertos humanos, utilizando el Gold Standard como referencia.

METODOLOGÍA

Se analizaron datos clasificados por dos médicos y la IA frente al Gold Standard. La concordancia se midió con Cohen's Kappa, y la no inferioridad se evaluó con un margen predefinido ($\Delta=0.1$). Las categorías menos frecuentes, como «Retorno» y «Virtual», fueron evaluadas considerando su menor representación en el conjunto de datos y los desafíos semánticos asociados.

RESULTADOS

- Humano 1 vs. Gold Standard: Kappa: 0.39 (concordancia moderada); Precisión general: 60.7%; Buen desempeño en «Ordinaria», menor precisión en «Retorno» y «Virtual».
- Humano 2 vs. Gold Standard: Kappa: 0.62 (buena concordancia); Precisión general: 79.3%; Mejor desempeño general, destacando en «Preferente».
- IA vs. Gold Standard: Kappa: 0.36 (concordancia moderada); Precisión general: 65.9%; Buen desempeño en «Ordinaria» y «Preferente», bajo en «Retorno» y «Virtual».

El buen desempeño de la IA en las categorías frecuentes «Ordinaria» y «Preferente» resalta su potencial como herramienta complementaria. Sin embargo, su precisión limitada en «Retorno» y «Virtual» se atribuyó a la complejidad semántica de estas categorías y al bajo número de casos. Esto subraya la necesidad de ampliar la base de datos, prevista para el estudio completo en el congreso GEER. En el análisis de no inferioridad, la IA no alcanzó el umbral (Kappa min =0.517).

CONCLUSIÓN

La IA generativa muestra un desempeño prometedor en categorías frecuentes y una precisión general destacable del 65.9%. Sin embargo, requiere mejoras en casos complejos y menos comunes. Con más datos y optimización en la ingeniería de prompts, podría alcanzar la no inferioridad y facilitar la priorización de derivaciones médicas.

Palabras clave: IA generativa, priorización médica, ingeniería de prompts, no inferioridad, atención primaria, unidad de raquis.

Análisis del impacto de la inflación en las tarifas de cirugía de columna: una comparación entre los baremos de las aseguradoras y el valor actual del dinero

Autores: **Núñez Camarena, Jorge H.**¹; Montenegro Rengifo, Juan Diego¹; Massons Martínez, Miriam¹; Zelada Castro, Kevin Daniel²; García Cardona, Carlos³; Bosch García, David⁴; Fraguas Castany, Antonio⁵; Escudero Cisneros, Berta¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Mutua de Terrassa, Terrassa, España; ²Hospital Clinic Barcelona, Barcelona, España; ³Hospital Universitario Sant Joan de Deu Althaia, Manresa, España; ⁴Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa, España; ⁵Clínica Teknon, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

Los baremos de las aseguradoras para procedimientos quirúrgicos han permanecido prácticamente invariables durante décadas. Sin embargo, el impacto de la inflación ha erosionado significativamente el valor real de estos pagos, reduciendo su poder adquisitivo. Esta situación plantea una problemática: las tarifas actuales no reflejan el costo real de los servicios médicos en la economía moderna. Este estudio busca evaluar cómo los baremos de las aseguradoras han quedado desfasados frente al valor presente del dinero, y analizar las implicaciones económicas de esta brecha.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis económico utilizando datos históricos de inflación en España y la media de los baremos asignados por las aseguradoras para diferentes procedimientos en cirugías de columna entre 2018-2024 (224 baremos, 16 procedimientos, 14 aseguradoras). Se analizó el porcentaje de variación entre ambos años y se comparó la variación según la inflación de acuerdo con los índices de precios al consumidor (IPC). Se calculó para cada procedimiento el valor actualizado según el IPC, la pérdida de poder adquisitivo y el porcentaje de pérdida (Tabla 1). Para el análisis prospectivo al 2030, se desarrollaron cuatro modelos de regresión logarítmica utilizando tasas de inflación diferenciadas (2%, 2.5%, 3%, 3.5%), y se calculó la pérdida proyectada (Tabla 1).

RESULTADOS

Se halló una variación media de los baremos del 2.29% (IC 95%: 1,43% -3,16%), significativamente inferior a esperada según el IPC del 22,65% ($p < 0,001$), evidenciando una discrepancia del 20,36% (Tabla 2). Esta diferencia representó una pérdida del 16,6% (IC 95%: 15,89%-17,30%) en el valor real de las tarifas médicas, con una pérdida monetaria media

de 106,61€ (IC 95%: 83,00€ - 130,21€) por procedimiento (Tabla 3). En el análisis prospectivo (2024-2030) proyecta una pérdida acumulativa promedio de 84,33€ (IC 95%: 68.31€ - 100.35€) por procedimiento en el escenario más esperado (2.5% de inflación anual), representando un deterioro adicional del 15,97% (Tabla 4).

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio aportan datos concretos que respaldan la necesidad de actualizar los baremos de las mutuas para reflejar con mayor precisión el valor real de los servicios médicos en el mercado contemporáneo.

Tabla 1. Fórmulas de los cálculos realizados

<ul style="list-style-type: none"> • IPC Ajustado: $IPC_{ajustado} = \frac{IPC_{actual}}{IPC_{base}} \times 100$ <p>Donde: IPC_{actual} representa el valor del índice en 2024 y IPC_{base} el valor en 2018</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Valor actualizado (Va): $V_a = V_{2018} \times \left(1 + \frac{IPC_{acumulado}}{100}\right)$ <p>Donde: V_{2018} es el valor medio del procedimiento en 2018 e $IPC_{acumulado}$ representa la variación porcentual acumulada del IPC 2018-2024: 22.65% (Datos del Instituto Nacional de Estadística-INE)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de poder adquisitivo (PA): $PA = V_a - V_{2024}$ <p>Donde: V_a es el valor actualizado y V_{2024} es la media de los baremos de los procedimientos en el año 2024</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de Pérdida: $\% \text{ Pérdida} = (PA / V_a) \times 100$ <p>Donde: PA es la pérdida de poder adquisitivo y V_a es el valor actualizado</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Proyección: $P = V_{2024} \times \left(1 + \frac{i}{100}\right)^t$ <p>Donde: V_{2024} es la media de los baremos de los procedimientos en el año 2024, i es la tasa de inflación y t es el tiempo en años (6 años desde 2024-2030)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida proyectada: $P_p = V_{2024} \times \left(1 + \frac{i}{100}\right)^t - V_{2024}$ <p>Donde: V_{2024} es la media de los baremos de los procedimientos en el año 2024, i la tasa de inflación y t el tiempo en años</p>

Tabla 2. Media de los baremos asignados por las aseguradoras para diferentes procedimientos en cirugías de columna

Procedimiento	Precio Medio 2018	(DE)	Precio (Min)	Precio (Max)	Precio Medio 2024	(DE)	Precio (Min)	Precio (Max)	Variación 2018 2024	Discrepancia
	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros	%	%
Artrodesis Cervical Anterior	655,73	79,91	530	780	649,76	91,79	500	805,08	-0,91	-23,56
Artrodesis Cervical Posterior	503,62	115,19	358,3	742,56	516,42	128,44	358,3	742,56	2,54	-20,11
Artrodesis Occipito -Atlo-Axoidea	503,55	118,86	358,3	742,56	526,23	135,21	358,3	742,56	4,5	-18,15
Artrodesis Dorso -Lumbar Posterior	472,23	62,38	380,63	583	485,93	81,13	380,63	651,93	2,9	-19,75
Artrodesis Lumbar Anterior	885,59	234,94	536,01	1350,11	888,52	280,74	536,01	1426,09	0,33	-22,32
Escoliosis	654,42	82,34	530	780	675,01	126,6	530	1018,65	3,15	-19,5
Columna Espondilopoyetica	879,66	236,04	459,37	1350,11	886,12	289,16	393,97	1426,09	0,73	-21,92
Fractura Cervical	625,52	106,94	437,9	780	644,53	145,38	437,9	1018,65	3,04	-19,61
Fractura Dorsal o Lumbar	462,71	64,3	380,63	583	473,24	80,85	380,63	651,93	2,28	-20,37
Hernia Discal	385,34	117,08	234,4	619,16	398,01	117,71	234,4	619,16	3,29	-19,36
Hernia Discal (Quimionucleolisis)	256,17	104,1	144,43	408,11	255,81	106,95	144,43	447,6	-0,14	-22,79
Hernia Discal Cervical	472,22	73,45	380,63	619,16	480,78	79,6	380,63	651,93	1,81	-20,84
Laminectomía Cervical	427,53	84,29	294,29	583	444,73	88,04	300	651,93	4,02	-18,63
Laminectomía Dorsal ó Lumbar	336,19	69,33	234,4	493,31	345,73	72,03	234,4	488,95	2,84	-19,81
Radiofrecuencia ó Rizólisis	226,18	109,71	100	441,57	236,85	106,34	107,1	441,57	4,72	-17,93
Vertebroplastia ó Cifoplastia	533,12	97,2	380,63	641,9	541,76	103,75	380,63	657,95	1,62	-21,03

DE: Desviación Estándar; Min: Mínimo; Max: Máximo; %: porcentaje

Tabla 3. Análisis del impacto económico en procedimientos quirúrgicos (2018-2024)

Procedimientos	Media 2018	Media 2024	Va	PA	% Pérdida
Artrodesis Cervical Anterior	655,73	649,76	804,25	154,49	19,21
Artrodesis Cervical Posterior	503,62	516,42	617,69	101,27	16,39
Artrodesis Occipito -Atlo-Axoidea	503,55	526,23	617,6	91,37	14,79
Artrodesis Dorso -Lumbar Posterior	472,23	485,93	579,19	93,26	16,1
Artrodesis Lumbar Anterior	885,59	888,52	1086,18	197,66	18,2
Escoliosis	654,42	675,01	802,65	127,64	15,9
Espondilopoyetica	879,66	886,12	1078,9	192,78	17,87
Fractura Cervical	625,52	644,53	767,2	122,67	15,99
Fractura Dorsal o Lumbar	462,71	473,24	567,51	94,27	16,61
Hernia Discal	385,34	398,01	472,62	74,61	15,79
Hernia Discal (quimionucleolisis)	256,17	255,81	314,19	58,38	18,58
Hernia Discal Cervical	472,22	480,78	579,18	98,4	16,99
Laminectomía Cervical	427,53	444,73	524,37	79,64	15,19
Laminectomía Dorsal o Lumbar	336,19	345,73	412,34	66,61	16,15
Radiofrecuencia ó Rizólisis	226,18	236,85	277,41	40,56	14,62
Vertebroplastia ó Cifoplastia	533,12	541,76	653,87	112,11	17,15
Media	517,49	528,09	634,67	106,61	16,6
Desviación Estándar (DE)	188,94	188,23	231,74	44,31	1,33

Media 2018: Valor promedio en euros del procedimiento en 2018; Media 2024: Valor promedio en euros del procedimiento en 2024; Va: Valor actualizado para el 2024 según IPC actual; PA: Pérdida de poder adquisitivo; % Pérdida: $(PA / Va) * 100$

Tabla 4. Valores medios de 2024 y las proyecciones para 2030 con diferentes tasas de inflación

Procedimientos	Media 2024	Proy. 2.0% 2030	Perd. 2.0% 2030	Proy. 2.5% 2030	Perd. 2.5% 2030	Proy. 3.0% 2030	Perd. 3.0% 2030	Proy. 3.5% 2030	Perd. 3.5% 2030
Artrodesis Cervical Anterior	649,76	731,74	81,98	753,52	103,76	775,85	126,09	798,72	148,96
Artrodesis Cervical Posterior	516,42	581,57	65,15	598,89	82,47	616,63	100,21	634,81	118,39
Artrodesis Occipito -Atlo-Axoidea	526,23	592,62	66,39	610,27	84,04	628,35	102,12	646,87	120,64
Artrodesis Dorso -Lumbar Posterior	485,93	547,24	61,31	563,53	77,6	580,23	94,3	597,33	111,4
Artrodesis Lumbar Anterior	888,52	1000,62	112,1	1030,41	141,89	1060,94	172,42	1092,22	203,7
Escoliosis	675,01	760,17	85,16	782,8	107,79	806	130,99	829,76	154,75
Espondilopoyetica	886,12	997,92	111,8	1027,63	141,51	1058,07	171,95	1089,27	203,15
Fractura Cervical	644,53	725,85	81,32	747,46	102,93	769,6	125,07	792,29	147,76
Fractura Dorsal o Lumbar	473,24	532,95	59,71	548,81	75,57	565,07	91,83	581,73	108,49
Hernia Discal	398,01	448,22	50,21	461,57	63,56	475,24	77,23	489,26	91,25
Hernia Discal (quimionucleolisis)	255,81	288,08	32,27	296,66	40,85	305,45	49,64	314,46	58,65
Hernia Discal Cervical	480,78	541,44	60,66	557,56	76,78	574,08	93,3	591	110,22
Laminectomía Cervical	444,73	500,84	56,11	515,75	71,02	531,03	86,3	546,69	101,96
Laminectomía Dorsal o Lumbar	345,73	389,35	43,62	400,94	55,21	412,82	67,09	424,99	79,26
Radiofrecuencia ó Rizólisis	236,85	266,73	29,88	274,67	37,82	282,81	45,96	291,15	54,3
Vertebroplastia ó Cifoplastia	541,76	610,11	68,35	628,28	86,52	646,89	105,13	665,96	124,2
Media	528,09	594.72	66.63	612.42	84.33	630.57	102.48	649.16	121.07
Desviación Estándar (DE)	188,23	211.98	23.75	218.29	30.06	224.76	36.53	231.39	43.15

Media 2024: Valor promedio en euros del procedimiento en 2024; Proy.: Proyección; Perd.: Pérdida; %: Porcentaje

Eficacia de una cerámica de fosfato cálcico bifásico con forma de aguja en comparación al injerto autólogo en una intervención de fusión de columna posterolateral con instrumentación: ensayo multicéntrico, aleatorizado y controlado de no-inferioridad con diseño intrapaciente

Autores: Stemples W, Hilde¹; Mechteld, Lehr²; Delawi, Diyar²; Hoebink, Eric A.³; Wiljouw, Inge³; H.R. Kempen, Diederik⁴; Van Susante, Job L.C.⁵; C. Kruyt, Moyo¹; **Luuk Van Dijk**⁶

Centros de trabajo: ¹University Medical Center Utrecht, Utrecht, Países Bajos; ²St. Antonius Hospital, Utrecht, Países Bajos; ³Amphia Hospita, Breda, Países Bajos; ⁴Olvg, Amsterdam, Países Bajos; ⁵Rijnstate Hospital, Arnhem, Países Bajos; ⁶Kuros Biosciences, Atlanta, Estados Unidos

INTRODUCCIÓN

La fusión exitosa de columna con puente óseo sólido intervertebral se logra tradicionalmente mediante injerto de hueso autólogo proveniente de la cresta ilíaca. Sin embargo, las desventajas del injerto autólogo y las tasas de fusión insatisfactorias han impulsado la exploración de alternativas para los injertos óseos. Este estudio investiga un injerto óseo de fosfato cálcico bifásico de lenta reabsorción con microporosidad submicrónica (BCP< μ m) como alternativa al autoinjerto.

MÉTODOS

Se reclutó adultos con indicación a someterse a fusión posterolateral lumbar (PLF; 1-6 niveles) en cinco centros. Tras la instrumentación bilateral y preparación del lecho de fusión, se reveló el lado de la asignación aleatoria (izquierdo o derecho). Por segmento, se colocaron 10cc de gránulos de BCP< μ m (1-2 mm) en el canal posterolateral de un lado y 10cc de injerto autólogo en el otro. La fusión se calificó sistemáticamente con tomografías computarizadas tras un año postoperatorio. El estudio fue diseñado con una potencia estadística para detectar una inferioridad mayor al 15% por comparaciones pareadas binomiales por lado de tratamiento. A nivel de segmento, se utilizó el modelo GEE teniendo en cuenta la agrupación de fusiones dentro de los segmentos y pacientes.

RESULTADOS

Del total de 100 pacientes (57 ± 12.9 años, 62% mujeres), se analizaron 91 sujetos y 128 segmentos. La tasa global de fusión posterolateral por segmento (izquierdo y/o derecho) fue del 83%. Para el lado BCP< μ m, la tasa de fusión fue del 79% frente al 47% para el lado de injerto autólogo (diferencia de 32 puntos porcentuales, IC 95%=23 a 41). Odds ratio estimada fue 4.2 (IC 95%=2.7 a 6.8) a favor del lado BCP< μ m. El objetivo primario confirmó la

no-inferioridad de BCP $\leq\mu\text{m}$, con diferencia absoluta en proporciones pareadas del 39.6% (IC 95%=26.8 a 51.2%, $p<0.001$).

CONCLUSIÓN

Este ensayo clínico demuestra la no-inferioridad e incluso superioridad de BCP $\leq\mu\text{m}$ como cerámica sintética utilizada de manera independiente comparada con el injerto autólogo para la fusión de columna posterolateral. Se necesitan más estudios para confirmar estos hallazgos, pero estos resultados cuestionan la creencia de que el hueso autólogo es el tipo de injerto óptimo.

Relación entre genotipo y afectación de la columna en el síndrome de Marfan

Autores: Menéndez Crespo, María Teresa; **Ortega García, Francisco Javier**; Vidart Anchia, Myriam; Montañés Delmas, María Elena

Centro de trabajo: Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Marfan (SM) es una conectivopatía secundaria a mutaciones fundamentalmente del gen FBN1, con afectación multisistémica y gran heterogeneidad fenotípica. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la correlación genotipo-fenotipo en nuestros pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de 77 pacientes pediátricos (<18 años) con SM confirmado genéticamente, seguidos en consulta desde 2010 hasta la actualidad. Se recogieron datos antropométricos, clínicos y genéticos. Las variantes genéticas fueron agrupadas según su efecto en: haploinsuficiencia; frameshift que conlleva variaciones en el número de cisteína; afectación de exones 24-32 y otro tipo de mutaciones.

RESULTADOS

59 (76.6%) pacientes presentaron afectación cardiovascular a una mediana de edad de 4 años; precisando cirugía 12 (15.6%) de ellos. 38 (50.0%) pacientes presentaron patología ocular significativa, indicándose intervención quirúrgica en 12 (15.8%); 66 (36.8%) presentaron escoliosis precisando cirugía 9 (13,6%). El tipo de mutación más frecuente fueron las frameshift que afectan a la cisteína, 28 (36.4%) casos. Cuando se compararon las principales características fenotípicas del SM en función de las variantes genéticas se encuentran diferencias sutiles. Únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la necesidad de cirugía cardiovascular y afectación ocular (p 0.009 y 0.021, respectivamente); pero no en relación a la afectación aórtica/mitral, necesidad de cirugía ocular ni grado de escoliosis. La presencia de una mutación en los exones 24-32 confiere una Odds Ratio (OR) de 3.1 (IC95% 1.0-9.3) para presentar dilatación aórtica significativa; 7.7 (IC95% 2.0-29.1) para precisar cirugía cardiovascular; de 6.1 (IC95% 1.6-23.5) para tener afectación ocular. Aunque la mayoría de pacientes operados de escoliosis presentan variante genética con efecto en haploinsuficiencia no existe relación estadísticamente significativa.

CONCLUSIÓN

Como ya se describe en la literatura, las mutaciones que afectan a los exones 24-32 del gen FBN1 confieren mayor riesgo de afectación cardiovascular y ocular en pacientes con SM. Aunque se observaron diferencias en relación al genotipo-fenotipo en el resto de grupos, éstas no fueron estadísticamente significativas.

Ondiñas: la ola que corrige la onda. Nueva secuencia de reducción para curvas Lenke 3

Autores: **Diez Ulloa, Máximo Alberto**¹; Domínguez Barreiro, Henrique¹; Santin Mon, Daniel¹; Puente Sánchez, Luis¹; López Alegre, Anabel²; Díez Sanchidrián, Eva²; Casado Fernández, Paula¹; Gómez Rey, Daniel¹; Pino Mínguez, Jesús³; Iglesias Leiva, Antia²; Capdevila Núñez, Raúl²; Neira Boga, Miguel¹

Centros de trabajo: ¹Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²Facultad de Medicina, Universidad Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ³Departamento de Cirugía, Universidad Santiago de Compostela, Laboratorio de Investigación Neirid, IDIS (Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago), Santiago de Compostela, España

La planificación quirúrgica de corrección de un paciente con escoliosis idiopática del adolescente (EIA) muestra gran variabilidad (Aubin, Majdoline, Robitaille)*. El objetivo es lograr una columna equilibrada en todos los planos, con una deformidad reducida y con un riesgo quirúrgico razonable.

Existen varias maniobras correctoras: distracción, compresión, traslación, brazo de palanca, derotación vertebral individual o en bloque, etc. A la aplicación ordenada y sucesiva de varias maniobras la denominaremos secuencia de reducción (Dubouset, Asher).

Las dobles curvas (tipos 3 y 6 de Lenke) suponen el 11% de todas las curvas quirúrgicas en la EIA y suponen el problema de corregir a la vez deformidades de sentido opuesto tanto en el plano coronal como en el axial. Para homogeneizar y simplificar, nos centraremos en las Lenke 3: torácica derecha mayor que la lumbar izquierda.

Se propone una nueva secuencia de corrección, ascendente por la izquierda y descendente por la derecha, similar a una ola del mar en la playa.

Objetivos de la corrección: seguridad, equilibrio, corrección, segmentos lumbares libres y perfil adecuado.

MATERIAL Y MÉTODO

Pacientes EIA Lenke 3 (n=16). Instrumentaciones híbridas: tornillos, ganchos (craneales. ocasionalmente apex convexidad torácica) y bandas (concavidad torácica). Aprobado CEIC.

Secuencia:

- Derotación barra izquierda (convexidad lumbar).
- Compresión-derotación segmentaria caudocraneal de la curva lumbar.
- Captura barra izquierda (anclaje craneal), sin cierre.

* PMID: 16477449; 17878784; 17671802

- Anclaje craneal barra derecha.
- Palanca-compresión-derotación segmentaria de convexidad torácica.
- Simultáneamente: traslación (hacia línea sacra media y dorsal) segmentaria en concavidad torácica.
- Cierre anclaje craneal izquierdo.
- Derotación segmentaria concavidad lumbar, distracción segmento(s) distal(es) para recentrado.

Variables:

- Cobb torácico y lumbar preoperatorio, bending y postoperatorio.
- Vértebras límite y ápex.
- Equilibrio (coronal y sagital) preoperatorio, postoperatorio y al año de seguimiento.
- Dismetría.
- Límites fusión.
- Costoplastias.
- Perfil. PS: pendiente sacra, IP: incidencia pélvica, cifosis torácica-lordosis lumbar preoperatoria y postoperatoria.
- Densidad implantes: global, torácica y lumbar.
- Monitorización intraoperatoria.

RESULTADOS

(Tabla1)

Curva:

- Torácica: preop 75° (53-103; 6> 85° y 10>70°), bending 50°, postop 33°. Correcc 57%.
- Lumbar: preop 62° (47-98; 10>55°), bending 34°, postop 22°. Correcc 64%.

Equilibrio:

- Coronal (T1): preop -5 mm; postop -16 mm; 1 año -8 mm
- Sagital: preop -27 mm; postop -19mm; 1 año -25 mm

Perfil: PS 44°; IP 53°.

Cifosis T3-T12 preop 45°; postop 33°.

Lordosis lumbar: preop 56°; postop 57°.

Fusión: UIV T2 4; T3 12.LIV L3 6; L4 10.

Densidad implantes: global 1,585; torácica 1,546; lumbar 1,772

Monitorización: 0 alarmas.

CONCLUSIÓN

La nueva secuencia logra corrección satisfactoria, con buen equilibrio y perfil final, de manera segura.

Tabla 1. Resultados: Cobb, equilibrio y forma. Límites fusión y densidad implantes

EIA Lenke 3	preoperatorio	bending	postoperatorio
curva torácica	75° Cobb (53-103)	50°	33° Cobb
curva lumbar	62° Cobb (47-98)	34°	22° Cobb
equilibrio AP	-5 mm		pos 0:-16 mm/ 1 año:-8 mm
equilibrio sagital	-27 mm		pos 0:-19 mm/1 año:- 25 mm
cifosis T3-T12	45°		33°
perfil lumbar	LL 56° (PS:44°; IP:53°)		LL 57°

Límites fusión. Craneal: T2 (n=4); T3 (n=12). Caudal: L3 (n=6); L4 (n=10).

Densidad implantes: global 1,585; torácica 1,546 y lumbar 1,772.

LL: lordosis lumbar. PS: Pendiente Sacra. IP: Incidencia Pélvica.

Cambios en la alineación espinal sagital tras la cirugía por enfermedad de Scheuermann: seguimiento a largo plazo

Autores: **Palacios Duch, Ana**; Tellería Olmedo, Laura; Gómez Rice, Alejandro; Gutiérrez Gómez, Juan Carlos; Martínez Ureña, Paloma; Castrillo Amores, Ángel; Cobo Soriano, Javier
Centro de trabajo: Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Diversos estudios han evaluado los cambios en la alineación regional y global tras la cirugía de la enfermedad de Scheuermann (ES). Sin embargo, carecemos de investigaciones que analicen estos cambios a largo plazo. Este estudio tiene como objetivo evaluar los cambios en la alineación espinal sagital durante un seguimiento prolongado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio retrospectivo monocéntrico.

Criterios de inclusión: pacientes sometidos a cirugía por ES con un seguimiento postquirúrgico superior a 5 años.

Se evaluaron parámetros radiológicos en tres momentos: preoperatorio, a los 3 meses postquirúrgicos y al final del seguimiento.

El análisis estadístico se realizó mediante pruebas para datos pareados (T de Student o Wilcoxon).

RESULTADOS

Se incluyeron 19 pacientes con una edad promedio en el momento de la cirugía de 15 años (13; 16) y un seguimiento medio de $10,7 \pm 2,9$ años.

- Alineación global: no se observaron cambios significativos en el GAP Score ni en el Global Tilt, ni inmediatamente tras la cirugía ni durante el seguimiento a largo plazo.
- Cifosis de unión proximal (PJK): se observó en 14 pacientes de forma tardía.
- Cifosis de unión distal (DJK): se identificó en 3 pacientes de forma tardía.
- Cambios segmentarios inmediatos: la cirugía redujo la cifosis torácica ($57,9^\circ$ vs. $44,4^\circ$; $p < 0,001$) y provocó un aplanamiento tanto de la lordosis cervical (-12° vs. $-7,9^\circ$; $p = 0,041$) como de la lordosis lumbar ($-62,4^\circ$ vs. $-48,3^\circ$; $p < 0,001$).
- Cambios a largo plazo: durante el seguimiento prolongado se observó un aumento en el ángulo de unión proximal (AUP) ($p = 0,004$) y distal (DJA) ($p = 0,006$), asociado a un incremento de la inclinación de T1 ($23,1^\circ$ vs. $31,6^\circ$; $p = 0,001$), un aumento de la lordosis cervical C2-C7 ($-7,9^\circ$ vs. $-15,4^\circ$; $p = 0,006$) y un incremento de la lordosis lumbar ($-48,3^\circ$ vs. $-54,8^\circ$; $p = 0,018$).

CONCLUSIONES

La columna cervical y lumbar presentan cambios recíprocos tras la cirugía por ES. En el postoperatorio inmediato, ambos segmentos se aplanan, pero a largo plazo incrementan su lordosis como mecanismo compensatorio frente al aumento del AUP y DJA.

Tabla 1. Cambios postquirúrgicos inmediatos

Variables radiográficas	Preoperatorio	Postoperatorio inmediato (3 meses postcirugía)	P
T4-T12 TK	57,9 (16,2)	44,4 (11,2)	0,000 *
LL (L1-S1)	-62,4 (12,6)	-48,3 (12,9)	0,000 *
Ángulo C2C7	-12 (9.7)	-7.9 (9.7)	0,041 *
Inclinación de T1	28,2 (7,4)	23,1 (7)	0,000 *
GAP Score	4,1 (2,1)	3,3 (2,4)	0,265
Global Tilt	17,3 (6.5)	17,8 (4,5)	0,740

Los datos se presentan como media (desviación estándar) TK: cifosis torácica. LL: lordosis lumbar. GAP Score: Global Alignment and Proportion Score

Tabla 2. Cambios radiológicos durante el seguimiento a largo plazo

Variables radiográficas	Postoperatorio inmediato (3 meses postcirugía)	Final del seguimiento	P
T4-T12 TK	44,4 (11,2)	43 (12)	0,331
LL (L1-S1)	-48,3 (12,9)	-54,8 (12,3)	0,018 *
Ángulo C2C7	-7,9 (9.7)	-15,4 (9.6)	0,006 *
Inclinación de T1	23,1 (7)	31,6 (8,4)	0,001 *
GAP Score	3,3 (2,4)	2.7 (2.3)	0,389
Global Tilt	17,8 (4,5)	17,1 (7,5)	0,671

Los datos se presentan como media (desviación estándar) TK: cifosis torácica. LL: lordosis lumbar. GAP Score: Global Alignment and Proportion Score

Efecto del uso de barras sagitales reforzadas en los parámetros radiológicos de columna vertebral y tórax en pacientes intervenidos por escoliosis idiopática del adolescente

Autores: Garrido Stratenwerth, Enrique¹; Ahuja, Kaustubh²; Farrell, James³; **Alfonso Echenique, Adrián⁴**

Centros de trabajo: ¹The Royal Hospital for Sick Children, Edimburgo, Reino Unido; ²All India Institute of Medical Sciences, Uttarakhand, India; ³British Heart Foundation, Londres, Reino Unido; ⁴Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

OBJETIVO

Evaluar el cambio de los parámetros radiológicos espinales y torácicos en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente que fueron sometidos a cirugía mediante instrumentación posterior con tornillos pediculares empleando una barra convencional o una barra de refuerzo sagital asimétrico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo sobre una base de datos prospectiva del servicio nacional de deformidad pediátrica de Escocia entre 2013 y 2020. 156 pacientes seleccionados con curvas Lenke 1 y 2 tratadas por el mismo cirujano con al menos 2 años de seguimiento.

Se realizó una corrección segmentaria de distal a proximal en el lado cóncavo de la deformidad, empleando en el grupo experimental barras de titanio de refuerzo sagital de 5,5 mm mientras que en el grupo control se emplearon barras de titanio convencionales de 5,5 mm. En el lado de la convexidad se emplearon barras de titanio convencionales.

Respecto a los parámetros radiográficos espinales, se analizó el ángulo de Cobb coronal de las curvas torácicas proximales, torácicas principales y toracolumbares. Los parámetros sagitales incluían la cifosis torácica T1-T12 y T5-T12, el índice cifosis-lordosis en T1 y T5, T1 slope y el ángulo de cifosis de unión proximal.

Los parámetros radiológicos torácicos analizados fueron la ratio de inclusión espinal (Sir) y el índice de profundidad de la giba costal (RHDi).

Los pacientes fueron clasificados en función del perfil sagital preoperatorio: hipocifosis <20°, normocifosis 20°-40°, hipercifosis >40°.

RESULTADOS

En el grupo experimental se encontró una reducción estadísticamente significativa del ángulo de Cobb coronal y de los parámetros sagitales incluyendo T1KA, T5KA, T1KLi, T5KLi y la PJK. La ratio de inclusión espinal se redujo en ambos grupos, pero no se encontraron dife-

rencias significativas en RHDi. En los pacientes que presentaban hipocifosis preoperatoria en el grupo experimental, se demostró una reducción significativa del RHDi y un incremento de T1 slope a los 2 años de seguimiento.

CONCLUSIÓN

Las barras de refuerzo sagital fueron superiores mejorando el plano coronal y restaurando la cifosis torácica. En pacientes con hipocifosis preoperatoria, las barras con refuerzo mejoraron los parámetros espinales sagitales, la deformidad torácica y produjeron un aumento del T1 slope al final del seguimiento.

Características preoperatorias			
	Barra Estándar (Group N)	Barra Reforzada (Group R)	Valor P
Total (N)	76	80	
Normocifosis	34	31	
Hipocifosis	31	37	
Hipercifosis	11	12	
Edad (años)	14.6	14.6	0.9
Mujeres (%)	62 %	58 %	0.2
Índice de flexibilidad	36 %	32 %	0.1
PT	30°	32°	0.2
MT	67°	69°	0.2
TL	37°	36°	0.3
T1KA	36°	33°	0.2
T5KA	24°	23°	0.7
T1KLi	5%	4%	0.2
T5KLi	-1.1%	-1.3%	0.7
Sir	0.88	0.97	0.07
RHDi	-0.29	-0.31	0.03*
T1 Slope	15°	14°	0.5
Efecto del tipo de barra: seguimiento a 2 años postoperatorios (Welch's t-test)			
	Barra Estándar Media (SD)	Barra Reforzada Media (SD)	
PT	-12° (7)	-15° (6)	0.02*
MT	-40° (13)	-47° (11)	0.01*
TL	-25° (11)	-23° (10)	0.8
T1KA	2° (10)	8° (11)	0.01*
T5KA	0° (11)	6° (14)	0.03*
T1KLi	2% (3)	4% (3)	0.001*
T5KLi	1% (2)	2% (3)	0.04*
Sir	-0.02 (0.2)	-0.14 (0.2)	0.005*
RHDi	-0.02 (0.04)	-0.04 (0.04)	0.07
T1 Slope	2° (8)	5° (8)	0.1
PJK (UIV + 2)	10 (8)	6 (7)	0.03*
Pacientes hipocifóticos <20°: seguimiento a dos años			
	Barra Estándar Media (SD)	Barra reforzada Media (SD)	
T1KA	3° (11)	15° (10)	0.003*
T5KA	5° (8)	15° (8)	0.001*
T1KLi	3 % (3)	6 % (3)	0.006*
T5KLi	2 % (2)	3 % (2)	0.07
Sir	-0.05 (0.2)	-0.24 (0.2)	0.01*
RHDi	-0.02 (0.04)	-0.04 (0.04)	0.04*
T1 Slope	1° (8)	7° (7)	0.04*
Pacientes normocifóticos 20°-40°: seguimiento a 2 años			
	Barra Estándar Media (SD)	Barra reforzada Media (SD)	
T1KA	3° (10)	4° (7)	0.8
T5KA	1° (11)	2° (12)	0.7
T1KLi	2% (4)	3% (2)	0.3
T5KLi	0% (2)	1% (2)	0.6
Sir	0 (0.2)	-0.1 (0.2)	0.07
RHDi	-0.03 (0.04)	-0.03 (0.04)	0.5
T1 Slope	4° (7)	4° (8)	0.9

Evaluación de resultados clínicos, seguridad e impacto económico en el uso de guías 3D frente a la técnica freehand en la cirugía de escoliosis idiopática del adolescente

Autores: **Fabrés Martín, Carlos**; Peiró García, Alejandro; Vilalta Vidal, Inmaculada; García García, Rocío

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

INTRODUCCIÓN

El propósito de este estudio es evaluar los resultados clínicos, la seguridad y el impacto económico de dos técnicas para la colocación de tornillos pediculares en la cirugía de escoliosis idiopática del adolescente (EIA): guías impresas en 3D (3D) y la técnica FreeHand (FH).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes con EIA sometidos a cirugía incluyendo 31 pacientes en el grupo FH y 23 en el grupo guías 3D. Se recopilaron variables demográficas como género, edad, IMC, grado de Risser, tipo de curva y menarquia, datos intraoperatorios como tiempo total de cirugía e instrumentación, pérdida de sangre y niveles de hemoglobina. También se registraron los resultados clínicos como la duración de la estancia hospitalaria, estancia en UCI, tiempo hasta la deambulación, necesidad de morfina y tiempo hasta la extracción del catéter Foley. El análisis radiológico incluyó parámetros de deformidad pre y postoperatorios y la evaluación de 423 pedículos mediante TAC, clasificándolos según la morfología (Watanabe) y la precisión de los tornillos (Gertzbein). Además, se compararon los costos asociados a ambas técnicas.

RESULTADOS

No se encontraron diferencias significativas en las variables demográficas. El tiempo total de cirugía fue ligeramente mayor en el grupo 3D (159,17±48,20 min) frente a FH (151,06±46,32 min), pero sin significancia estadística ($p>0,05$). Sin embargo, el tiempo de instrumentación fue significativamente menor en el grupo 3D (39,27±14,49 min vs. 57,07±25,88 min, $p=0,011$). La pérdida de sangre fue similar en ambos grupos.

La precisión en la posición de los tornillos fue mayor en el grupo 3D (92,2% Grado 1 frente a 81,6% en FH), aunque las diferencias no fueron significativas ($p=0,067$). El análisis económico mostró un costo significativamente mayor en el grupo 3D (6966,61±1835,58 EUR vs. 5015,48±1279,94 EUR, $p<0,0001$).

CONCLUSIÓN

Las guías 3D reducen significativamente el tiempo de instrumentación y mejoran la precisión de la colocación de tornillos, aunque su uso implica un mayor costo económico en la cirugía de escoliosis.

Fusión torácica selectiva en curvas Lenke 1C. ¿Existe una pérdida de corrección espontánea de la curva lumbar en pacientes esqueléticamente inmaduros?

Autores: **Davies, Néstor Ricardo**; Jiménez Moreno, Luis; Orosco Falcone, David; Pastrán, Mauricio; González, Gustavo; Ortiz, Nicolás

Centro de trabajo: Sanatorio Allende, Córdoba, Argentina

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Comparar la evolución de la curva lumbar en fusiones torácicas selectivas Lenke 1C con Risser < 2 vs pacientes con Risser \geq 2.

El aspecto madurativo es uno de los factores a considerar en las fusiones torácicas selectivas, principalmente a la hora de predecir el comportamiento postoperatorio evolutivo de la curva lumbar.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo comparativo. Se realizaron un total de 22 fusiones torácicas selectivas en pacientes menores de 18 años con escoliosis idiopáticas del adolescente Lenke tipo 1C. Fueron divididos en 2 grupos previo a la cirugía; Risser < 2 (n 10) y Risser \geq 2 (n 12). Se determinaron y compararon entre ambos grupos los valores angulares lumbares preoperatorios, post operatorios al año y a los 2 años de seguimiento. El nivel de significancia estadística fue $P < 0.05$.

RESULTADOS

El valor angular medio preoperatorio en el grupo Risser < 2 fue de 42 ± 8 grados, mientras que en el grupo ≥ 2 fue de 43 ± 11 grados (P: 0.9). Primer año post operatorio 20 ± 6 grados y 19 ± 14 grados respectivamente (P: 0.2), mientras que al segundo año de seguimiento el valor angular medio fue 17 ± 6 grados para el grupo Risser < 2 y de 16 ± 10 para el grupo de pacientes con Risser ≥ 2 (P: 0.2).

CONCLUSIÓN

No se encontraron diferencias significativas en la corrección espontánea de la curva lumbar, en pacientes con Risser < 2 vs aquellos con Risser ≥ 2 , durante dos años de seguimiento post operatorio.

Estudio multicéntrico comparativo entre los resultados de la fusión intersomática lateral única (LLIF) con la fusión intersomática lateral combinada con tornillos pediculares percutáneos (LLIF+P)

Autores: Ferrer Pomares, Pierre¹; **Duque Santana, Pablo**¹; Moreno Mateo, Fernando¹; 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-OBJETIVO

La fusión intersomática lateral (LLIF) o combinada con tornillos pediculares (LLIF+P) está recibiendo una creciente atención en la práctica quirúrgica. La literatura refleja la dificultad para elegir la técnica más adecuada al encontrar estudios que recomiendan suplementar el implante con una fijación posterior para favorecer la fusión, mientras otros sugieren que estos implantes son biomecánicamente autoestables. El objetivo del estudio es comparar los resultados del LLIF versus LLIF+P.

MÉTODOS

Estudio multicéntrico retrospectivo comparativo (código XXX-XXX-23-01) de pacientes tratados mediante LLIF y LLIF+P de un solo nivel por patología degenerativa entre los años 2018 y 2023 con seguimiento de 2 años. Se excluyeron cirugías de revisión y de deformidad. En todos los casos se utilizó aloinjerto de banco congelado.

Las variables demográficas estudiadas son: edad, sexo, IMC, DM y tabaco. La edad se describe con media y desviación estándar, y se compara con la prueba t de Student. Las demás variables se describen con recuentos y porcentajes, y se comparan con la prueba Chi-cuadrado.

Las variables resultado son: tiempo quirúrgico, días de hospitalización, coste económico, EVA, ODI, hundimiento del implante, grado de hundimiento, reintervención, pseudoartrosis, infección y clínica neurológica postoperatoria. Las variables cuantitativas se describen con la mediana y el rango intercuartílico, y se comparan con la U de Mann-Whitney. Las variables cualitativas se describen con recuentos y porcentajes, y se comparan con la Chi-cuadrado.

RESULTADOS

Se incluyeron 21 pacientes en la cohorte LLIF y 23 en LLIF+PL. No se encontraron diferencias estadísticas ($p>0.05$) en ninguna de las variables demográficas, por lo que ambas cohortes son homogéneas (Tabla 1).

A nivel de las variables resultados, no se observan diferencias estadísticamente significativas salvo en las variables coste económico (LLIF: 3090 euros (3090-3820) vs. LLIF+P: 12000 euros (10800-12000); $p<0.001$) y tiempo quirúrgico (LLIF: 3.0 horas (3.0-4.0) vs. LLIF+P: 5.0 horas (4.5-5.0); $p<0.001$) (Tabla 2).

CONCLUSIONES

En caso de patología lumbar degenerativa de un nivel, LLIF y LLIF+P son técnicas quirúrgicas con resultados similares tanto radiográfico como funcional para el paciente. Sin embargo, LLIF ofrece ventajas de menor tiempo quirúrgico y menor coste económico.

Tabla 1. Datos demográficos de los pacientes de las cohortes estudiadas

Variable	LLIF	LLIF + P	P
N	21	23	
Edad	63.4±10.1	61.3±10.8	0.498
Sexo			0.546
Masculino	12 (57.1%)	10 (43.5%)	
Femenino	9 (42.9%)	13 (56.5%)	
BMI			0.906
No	15 (71.4%)	15 (65.2%)	
Sí	6 (28.6%)	8 (34.8%)	
DM			0.245
No	19 (90.5%)	17 (73.9%)	
Sí	2 (9.5%)	6 (26.1%)	
Tabaco			0.641
No	16 (76.2%)	15 (65.2%)	
Sí	5 (23.8%)	8 (34.8%)	

Tabla 2. Variables resultado estudiadas. Las variables cuantitativas se describen con la mediana y el rango intercuartílico, y se comparan con la U de Mann-Whitney. Las variables cualitativas se describen con recuentos y porcentajes, y se comparan con la Chi-cuadrado

Variable	LLIF	LLIF + P	P
Tiempo quirúrgico	3.0 (3.0, 4.0)	5.0 (4.5, 5.0)	<0.001
Días hospitalización	2.0 (1.0, 2.0)	2.0 (1.0, 2.0)	0.190
Coste	3090 (3090, 3820)	12000 (10800, 12000)	<0.001
EVA	2.0 (1.0, 5.0)	2.0 (1.0, 4.0)	0.518
ODI	8.9 (4.4, 13.3)	8.8 (6.1, 24.5)	0.888
Subsidence			1.000
No	15 (71.4%)	17 (73.9%)	
Sí	6 (28.6%)	6 (26.1%)	
Grado subsidence			0.492
0	15 (71.4%)	17 (73.9%)	
1	4 (19.0%)	6 (26.1%)	
2	2 (9.5%)	0 (0.0%)	
Clínica neurológica post			1.000
No	18 (85.7%)	19 (82.6%)	
Sí	3 (14.3%)	4 (17.4%)	
Infección post			0.763
No	21 (100%)	23 (100%)	
Reintervención			1.000
No	19 (90.5%)	21 (91.3%)	
Sí	2 (9.5%)	2 (8.7%)	
Pseudoartrosis			0.599
No	19 (90.5%)	22 (95.7%)	
Sí	2 (9.5%)	1 (4.3%)	

Estudio comparativo entre la fusión intersomática lateral única (LLIF), LLIF con fijación percutánea transpedicular y LLIF con fijación mediante tornillos anterolaterales sobre la estabilidad, la tasa de complicaciones, el resultado radiológico y el tiempo quirúrgico en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad lumbar degenerativa mediante abordaje lateral retroperitoneal

Autores: **Tomé Bermejo, Félix**¹; Peix Losa, Claudio²; Batres Cid, Bárbara Andrea¹; Vargas-Zúñiga Pastor, Ignacio³; Sutil Blanco, Ángel³; Javier Martínez, Elías Enmanuel³; Álvarez Galovich, Luis⁴; Cuarental García, Javier J.⁵; Ferrer Pomares, Pierre⁴

Centros de trabajo: ¹Hospital Fraternidad Muprespa Habana, Madrid, España; ²Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España; ³Hospital Universitario General de Villalba, Madrid, España; ⁴Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ⁵Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

OBJETIVO

La fusión intersomática lateral (LLIF) está recibiendo una creciente atención en la práctica quirúrgica. LLIF más fijación percutánea con tornillos pediculares (LLIF-FP) podría presentar superior estabilidad y menor tasa de hundimiento del implante que la LLIF única (LLIFu). Sin embargo, la dificultad de la colocación de los tornillos transpediculares por vía lateral o el tiempo quirúrgico prolongado por el cambio a decúbito prono para su colocación, refleja la dificultad para elegir la técnica más adecuada. El objetivo del estudio es comparar la eficacia de la LLIF más fijación con tornillos anterolaterales (LLIF-FA) con la LLIFu y LLIF-FP en el tratamiento de la enfermedad lumbar degenerativa (EnfLD).

MÉTODOS

Estudio observacional de resultados recopilados prospectivamente que incluyó a 90 pacientes tratados mediante LLIFu y LLIF combinada. Se compararon los datos demográficos, resultados clínicos, radiográficos y las complicaciones entre los 3 grupos. Seguimiento medio de 3,7 años.

RESULTADOS

La edad media fue de 62,3 años (rango 37-86), el 67,5% fueron mujeres. El tiempo quirúrgico en los grupos LLIFu y LLIF-FA ($p < 0,05$) resultó significativamente inferior que el del grupo OLIF-FP. La tasa de fusión de los tres grupos no presentó diferencias significativas ($p > 0,05$). No hubo diferencias significativas en la incidencia de complicaciones digestivas y neurológicas.

gicas transitorias. Fueron necesarias 2 cirugías revisión el grupo LLIFu (pseudoartrosis y complicación neurológica persistente) y otra en el grupo LLIF-FA para reconvertirla a LLIF-FP por la fractura cuerpo vertebral inferior. Al final del seguimiento, la tasa de hundimiento del implante fue significativamente mayor en el grupo LLIFu ($p < 0,05$); y en términos de altura discal, foraminal y lordosis lumbar, los grupos LLIF-FA y LLIF-FP fueron comparables y significativamente superiores al grupo LLIFu ($p < 0,05$). El dolor medido mediante escala analógica visual lumbar y radicular disminuyó significativamente en todos los grupos ($p < 0,05$).

CONCLUSIÓN

La LLIF-FA proporciona una estabilidad superior a LLIFu y semejante al LLF-FP, mejorando los tiempos quirúrgicos de la LLIF-FP y sorteando las dificultades de la instrumentación transpedicular por vía posterior (en decúbito lateral o el tiempo quirúrgico prolongado para la recolocación del paciente).

Factores de riesgo de complicaciones a corto plazo tras fusión lumbosacra

Autores: Mejía Zea, Julián¹; Caiazzo, Francesco²; Matamalas Adrover, Antonia¹; **Pérez Gil, Marta**¹; Benito SantaMaría, Jennifer¹; Molins Calvet, Ramón¹; Mullins i Serres, Killian¹; Bagó Granell, Juan³

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona, España; ²Instituto Quirúrgico Spanò, Barcelona, España; ³Barcelona, España

La mejoría en el control de comorbilidades así como la aparición de nuevos indicadores de fragilidad y calidad ósea, recomiendan actualizar los datos sobre incidencia de complicaciones perioperatorias

OBJETIVO

Analizar los factores de riesgo de complicaciones a corto plazo en cirugía de raquis lumbosacro.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron pacientes operados de patología lumbosacra degenerativa en los dos centros participantes entre 2018 y 2023. Los datos preoperatorios analizados fueron: edad, sexo, peso, IMC y tipo de cirugía. Se determinó el índice de fragilidad mFI5 (rango posible 0-5) y en la RNM preoperatoria se calculó el score de calidad ósea vertebral (VBQ). Las variables de resultado analizadas fueron la aparición de una complicación perioperatoria o en el primer año postoperatorio y la necesidad de una reintervención quirúrgica. Se analizaron diferencias entre los grupos complicación sí/no diferencia de medias, de porcentajes y regresión logística binaria para determinar qué variables determinan el riesgo de aparición de una complicación.

RESULTADOS

Se incluyeron 197 pacientes (mujeres 74,6%), edad media 58 años, peso medio 74,7 kg, IMC 27,4. La media del mFI5 fue de 0,52 y la del VBQ de 3,16. El 30,5% de los pacientes eran fumadores y un 13,7%, diabéticos. Los tipos de cirugía registrados fueron: fusión posterior instrumentada (PSFI) 23,4%; PSFI más TLIF 32% y fusión intersomática por vía anterior (ALIF) 44,7%. Un 24,9% de los pacientes presentaron alguna complicación: 13,2% perioperatoria y 11,7% en el primer año postoperatorio. Un 13,2% de los casos requirieron una reintervención quirúrgica. Las diferencias halladas entre los pacientes que sufrieron alguna complicación y los que no, se muestran en la tabla. En el análisis de regresión, solamente el tipo de aborda-

je influyó en el riesgo de sufrir una complicación, siendo las técnica de ALIF la que presentó menor riesgo de complicación (OR 0,24, p=0-003).

CONCLUSIONES

El consumo de tabaco, la calidad ósea o las comorbilidades más habituales no constituyen un factor de riesgo en la aparición de complicaciones a corto plazo tras cirugía lumbosacra. La fusión intersomática por vía anterior tuvo una tasa de complicaciones significativamente menor a la observada en técnicas posteriores.

Tabla

	Complicación	No complicación	p
Edad	60,9	57	0,08
Peso	78,1	74,8	0,1
IMC	28,5	27	0,08
MFI5	0,65	0,47	0,1
VBQ	3,12	3,18	0,7

Tabaco	Fumadores 28,3%	No fumadores 23,4%	0,28
Sexo	Hombres 18%	Mujeres 27,2%	0,1
DM	Sí 22,2%	No 25,3%	0,4

Tipo cirugía	% complicaciones	P
PSFI	39,1	
PSFI + TLIF	31,7	
ALIF	12,5	0,001

La instrumentación con tornillos cementados es preferible a la descompresión aislada en el paciente con mala calidad ósea

Autores: **Sánchez García, Raquel**¹; Tomé Bermejo, Félix²; Piñera Parrilla, Ángel R.³; Moreno Mateo, Fernando¹; Álvarez Galovich, Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ²Hospital Fraternidad Muprespa Habana, Madrid, España; ³Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón, España

INTRODUCCIÓN

La eficacia de la cirugía de fusión en pacientes con estenosis de canal lumbar de edad avanzada es controvertida. En los estudios publicados, la edad media de los pacientes está por debajo de los 70 años, y sus resultados no son coincidentes. No existe ningún estudio específico sobre población avanzada de hueso osteoporótico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio de cohortes prospectivo, en pacientes con mala calidad ósea, que se sometieron a cirugía de descompresión (DC) o descompresión y fusión con tornillos cementados (DC+F). Se realiza una evaluación funcional mediante la escala COMI, número de complicaciones y tasa de reintervención quirúrgica en ambos grupos, durante un período de seguimiento mínimo de 2 años.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 349 pacientes (152 DC y 197 DC+F) con una edad media de 75,5 años de edad. No existen diferencias en los datos demográficos y clínicos entre los dos grupos (Tabla 1). Los resultados funcionales no presentaron diferencias significativas. El tiempo quirúrgico, sangrado y el número de complicaciones perioperatorias (Tabla 2) fueron superiores en el grupo DC+F ($p<0,001$).

Sin embargo, la tasa de reintervención en el grupo de DC fue superior 21% respecto al grupo DC+F 11,7% ($P<0,001$). Del total de las reintervenciones en el grupo DC, el 72% fueron en el mismo nivel operado, siendo un 2% en el grupo DC+F. La tasa de reintervención en el grupo DC+F se mantuvo estable en el tiempo con un 13% con una media de seguimiento de 10 años.

CONCLUSIÓN

En pacientes de edad avanzada con mala calidad ósea y estenosis de canal lumbar, la fusión con tornillos cementados debe ser considerada como primera opción cuando se quiere

realizar una descompresión amplia del canal que pueda suponer una inestabilización del segmento.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas en ambos grupos. *Media (SD)

	DESCOMPRESIÓN N=152	DESCOMPRESIÓN + FUSIÓN CEMENTADA N=197
EDAD	76,80 (\pm 6,05)*	74,91 (\pm 5,60)*
Nº MUJERES (%)	85 (55,93%)	141 (71,57%)
IMC	27,32 (\pm 4,06)*	28,8 (\pm 4,56)*
ASA		
I	2 (1,30%)	-
II	87 (57,20%)	127 (64,47%)
III	62 (48,80%)	68 (34,52%)
IV	1 (0,66%)	2 (1,02%)
NIVEL		
L2-L3	2 (1,32%)	2 (1,02%)
L3-L4	19 (12,50%)	14 (7,12%)
L4-L5	109 (71,71%)	160 (81,22%)
L5-S1	22 (14,47%)	21 (10,66%)

Tabla 2. Complicaciones ocurridas en cada grupo n (% total)

	DESCOMPRESIÓN N=12	DESCOMPRESIÓN + FUSIÓN CEMENTADA N=25
INFECCIÓN	1(0,66%)	15 (7,61%)
DUROTOMÍA	10 (6,58)	9 (4,57%)
HEMATOMA	1 (0,66%)	-
FUGA CEMENTO	-	1 (0,51%)

¿Contribuye el control de la fuerza en la fusión toracolumbar posterior al ajuste correcto de la conexión entre la cabeza del tornillo pedicular y la barra? Estudio clínico retrospectivo

Autores: Ardura Aragón, Francisco; Crespo Sanjuán, Jesús; Santiago Maniega, Silvia; Bragado González, María; Hernández Ramajo, Rubén; Labrador Hernández, Gregorio de Jesús; **Murcia Pascual, Jaime**; País Ortega, Sergio; Criado del Rey Machimbarrena, Diego; Reinante Santonja, Beatriz; Noriega González, David César

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

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Una incorrecta conexión entre las cabezas de los tornillos pediculares y las barras es un fenómeno común tras la cirugía de fusión toracolumbar. Indica que los componentes se fijaron bajo una tensión mecánica considerable. Las tasas de revisión, síndrome del segmento adyacente (SSA) y dolor postoperatorio son significativamente mayores cuando no se ha conseguido una fijación perpendicular entre la cabeza y las barras.

OBJETIVO

Investigar si una técnica quirúrgica que siga los principios del control de fuerzas (CF) puede aumentar la tasa correcta fijación de las barras a las cabezas de los tornillos pediculares.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo monocéntrico. Los pacientes habían sido sometidos a cirugía de fusión con un sistema de tornillos pediculares compatible con el principio de CF.

Se midió la forma de ajuste (sí/no) entre la cabeza de cada tornillo pedicular y la barra asociada. Se midió el ángulo de interconexión, el número de tornillos desajustados, la tasa de revisión, la incidencia de SSA y el dolor de espalda.

Se realizan comparaciones entre el grupo de estudio actual (CF) y un estudio anterior (fijación estándar). El nivel de significación fue $p^* < 0,0125$.

RESULTADOS

En 79/89 pacientes (88,8%) se encontró un ajuste de 90° entre las barras y todas las cabezas de tornillos pediculares; los desajustes afectaron a 17/669 (2,5%) tornillos. Estos resultados son significativamente mejores que en el estudio con sistemas de fijación estándar con que se realiza la comparativa. La tasa de revisión fue del 5,6% (5/89). Ningún paciente presentó signos de SSA de nueva aparición. El EVA medio fue de 1,9 en un seguimiento medio

de 1,3 años. El análisis aislado de los casos con ajuste correcto mostró una tasa de revisión significativamente menor (1,3%) y menor dolor (1,7).

CONCLUSIONES

Si se siguen los principios de control de fuerzas, se consigue más frecuentemente un ajuste correcto de la cabeza del tornillo pedicular a la barra. Los resultados actuales indican que el control de fuerzas puede ser una opción para reducir las precargas en la instrumentación posterior con el objetivo de disminuir los fracasos de los implantes y las revisiones.

Eficacia y seguridad de la endoscopia uniportal en el tratamiento de la estenosis lumbar multinivel

Autores: **González Murillo, Manuel**; Álvarez de Mon Montoliú, Juan

Centro de trabajo: Hospital San Rafael, A Coruña, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La estenosis lumbar es una patología común que impacta la vida de pacientes, especialmente de edad avanzada. Aunque existen diversas opciones quirúrgicas, la endoscopia se presenta como una solución menos invasiva y prometedora. Este estudio busca evaluar la seguridad y efectividad de esta técnica en pacientes con estenosis lumbar multinivel.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo de 42 pacientes con estenosis lumbar multinivel sometidos a tratamiento quirúrgico con endoscopia uniportal («full endoscopy»). Se recopilaron datos antropométricos y quirúrgicos, así como la duración de la estancia hospitalaria. El dolor se evaluó utilizando la escala visual analógica (EVA), y los resultados funcionales se midieron a través del índice de discapacidad de Oswestry.

RESULTADOS

Se incluyó a 42 pacientes (22 hombres y 20 mujeres), con una edad media de 63.8 ± 17.2 años. Treinta y cinco pacientes (83.3%) presentaron afectación en dos niveles, mientras que en 7 (16.7%) se observaron tres niveles comprometidos. El tiempo medio de cirugía fue de 83.6 ± 39.7 minutos y la estancia hospitalaria media se estableció en 17.6 ± 8.9 horas. El dolor radicular disminuyó de 7.5 ± 1.8 puntos preoperatorios a 0.4 ± 0.9 puntos a las 24 horas de la cirugía ($p < 0.001$). De manera similar, el dolor axial se redujo de 3.4 ± 2.5 puntos a 0.4 ± 1 puntos ($p < 0.001$). El índice de discapacidad de Oswestry cayó del 49.6% preoperatorio al 19.7% en el seguimiento a seis meses ($p < 0.001$). En cuanto a la satisfacción con el procedimiento, 37 pacientes (88.1%) lo calificaron como excelente, y el 100% de los pacientes expresó que se someterían a la intervención nuevamente si fuera necesario. Además, la proporción de pacientes que requerían opioides se redujo de manera estadísticamente significativa a los seis meses postoperatorios, disminuyendo del 30.8% ($n=12$) al 9.8% ($n=4$) ($p < 0.001$).

CONCLUSIONES

La endoscopia uniportal se presenta como una técnica segura y eficaz para el tratamiento de la estenosis lumbar multinivel (central y foraminal). Esta innovadora aproximación no solo mejora significativamente el dolor y la funcionalidad del paciente, sino que también fomenta una alta satisfacción entre quienes se someten a ella, representando un avance importante en el manejo de esta compleja patología.

Variaciones en calidad de vida y resultados quirúrgicos en pacientes intervenidos por escoliosis idiopática desde los 10 hasta los 80 años

Autores: **Núñez Pereira, Susana**¹; Haddad, Sleiman¹; Pizones Arce, Javier²; Pupak, Anika³; Ramírez Valencia, Manuel¹; García de Frutos, Ana⁴; Gómez Rice, Alejandro⁵; Sánchez Pérez-Gruoso, F. Javier²; Charles, Yann-Philippe⁶; Alanay, Ahmet⁷; Obeid, Ibrahim⁸; Kleinstück, Frank⁹; Pellisé Urquiza, Ferran¹; ESSG. European Spine Study Group¹⁰

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ²Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ³Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona, España; ⁴Hospital Universitari Vall d'Hebron. Institut Universitari Dexeus, Barcelona, España; ⁵Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España; ⁶CHU Strasbourg, Estrasburgo, Francia; ⁷Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; ⁸CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ⁹Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ¹⁰ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

No existen estudios poblacionales o longitudinales que describan todo el espectro de la escoliosis idiopática (EI) a lo largo de los años, comparando características preoperatorias (radiológicas y calidad de vida) e impacto de la cirugía, en función de la edad del paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se seleccionaron todos los pacientes intervenidos por EI, mayores de 10 años, sin cirugías previas y con 2 años de seguimiento, de una base de datos prospectiva multicéntrica. Se comparó la calidad de vida (SRS-22) y las características radiológicas preoperatorias, así como la ganancia en calidad de vida a los 2 años de la cirugía, en función de la edad del paciente. Para el análisis se utilizaron el test de Kruskal-Willis, con análisis post-hoc y corrección de Bonferroni, y el coeficiente de correlación de Spearman.

RESULTADOS

761 pacientes, 85,5% mujeres, distribución por grupos de edad: 10-14 (n=62), 15-19 (n=151), 20-29 (n=247), 30-39 (n=80), 40-49 (n=72), 50-59 (n=79), 60-69 (n=47), >70 años (n=23). Con la edad, se observa un deterioro progresivo en las puntuaciones preoperatorias de todas las dimensiones del SRS22 (Spearman r 0.29 a 0.6; $p < 0.001$), especialmente en la dimensión dolor ($r = 0.6$, $p < 0.001$). Simultáneamente se observa un incremento progresivo y moderado ($r = -0.09$ a 0.26 ; $p < 0.05$) en la magnitud de la escoliosis toracolumbar y desalineación sagital global, en detrimento de la curva torácica. Así mismo, con la edad se observa un incremento progresivo del efecto de la cirugía a los 2 años de seguimiento en todas las dimensiones, ($r = 0.12$ a 0.32 , $p < 0.05$), excepto en autoimagen. La dimensión autoimagen es

la que muestra una mayor mejoría tras la cirugía, independientemente de la edad, seguida de dolor en pacientes mayores.

CONCLUSIONES

La calidad de vida de las pacientes con escoliosis idiopática tributaria de cirugía empeora progresivamente con la edad. El impacto en autoimagen predomina sobre el resto de dimensiones, en todas las edades. Sin embargo, con la edad, el dolor va aumentando en importancia. El espectro de la escoliosis idiopática proporciona datos para la toma de decisiones e información relevante para pacientes y familias de una enfermedad que les acompañará toda la vida.

	Grupos de edad (años)	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	>70	R de Spearman (edad)	Valor p
SRS 22 preoperatorio	SRS22-función	4,21**	4,19**	3,94**	3,75**	3,33**	3,05**	2,95**	2,94**	-0,516	< 0,001
	SRS22-dolor	4,05**	3,98**	3,51**	3,20**	2,80**	2,42**	2,47**	2,50**	-0,601	< 0,001
	SRS22-autoimagen	3,19**	3,09**	2,86**	2,60**	2,50**	2,37**	2,18**	2,51**	-0,459	< 0,001
	SRS22-salud mental	3,68**	3,67**	3,49**	3,36	3,23**	3,13**	2,96**	3,11	-0,317	< 0,001
	SRS22-subtotal	3,78**	3,74**	3,45**	3,23**	2,96**	2,75**	2,64**	2,77**	-0,575	< 0,001
Radiología Preop	Cobb Curva Torácica Mayor	57,75**	54,17**	57,30**	57,91**	53,48	51,51	43,32**	34,86**	-0,215	< 0,001
	Cobb Curva Toracolumbar/Lumbar	45,13**	43,10**	45,23**	52,55**	54,71**	57,39**	58,15**	41,63	0,245	< 0,001
	Cifosis T2-T12	33,93	35,93	35,01**	39,75	35,76	36,05	37,73	46,27**	0,121	0,032
	Lordosis L1-S1	-60,46**	-60,44**	-60,63**	-61,36**	-54,83**	-48,27**	-39,98**	-45,87**	0,177	0,002
	Inclinación pélvica (PT)	7,30**	10,90**	10,21**	13,45**	17,59**	20,90**	25,49**	26,56**	0,448	< 0,001
	Inclinación global (GT)	3,40**	8,10**	7,48**	11,48**	16,75**	23,10**	29,13**	31,80**	0,485	< 0,001
Incremento SRS22 2 años postop	Δ 2 años SRS22 función	0,28	0,19	0,38	0,42	0,34	0,38	0,62	0,58	0,119	0,004
	Δ 2 años SRS22 dolor	0,25**	0,25**	0,58**	0,76**	0,80**	0,95**	1,32**	1,05	0,324	< 0,001
	Δ 2 años SRS22 autoimagen	1,06	1,03	1,24	1,29	1,33	1,10	1,39	1,01	0,041	0,183
	Δ 2 años SRS22 salud mental	0,31	0,06**	0,44**	0,48	0,48	0,37	0,60	0,54	0,146	0,01
	Δ 2 años SRS22 subtotal	0,48**	0,38**	0,67**	0,73	0,74**	0,70	0,98**	0,79	0,198	< 0,001

Los valores señalados con asteriscos fueron estadísticamente significativos tras análisis post-hoc y corrección de Bonferroni

Dejar segmentos distales móviles previene la rotura de barras en pacientes operados por deformidad espinal del adulto

Autores: **Pizones Arce, Javier**¹; Moreno Manzanaro, Lucía¹; Gómez Rice, Alejandro²; Escámez Fernández, Fernando¹; Zarcos Paredes, Irene¹; Talavera, Gloria¹; Sánchez Márquez, José Miguel¹; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes¹; Kleinstück, Frank³; Obeid, Ibrahim⁴; Alanay, Ahmet⁵; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier¹; Pellisé Urquiza, Ferran⁶; ESSG. European Spine Study Group⁷

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ²Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España; ³Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ⁴CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ⁵Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; ⁶Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁷ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La fijación pélvica es uno de los principales factores asociados con complicaciones mecánicas, incluyendo la rotura de barras (RB). Nos preguntamos si eludir la pelvis, y dejar segmentos distales móviles para compensación, protegería frente a RB.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis retrospectivo de datos recogidos prospectivamente desde una base de datos multicéntrica. Se incluyeron pacientes operados por deformidad del adulto (DEA), entre 50-75 años, con >6 niveles fusionados, y el nivel distal instrumentado (LIV) en/o caudal a L4, con un seguimiento mínimo de 2 años. Se dividió la cohorte en pacientes con y sin RB y se realizó un análisis de regresión univariante y multivariante con distintas variables demográficas, quirúrgicas y radiográficas, para evaluar el impacto del LIV como factor de riesgo independiente para esta complicación.

RESULTADOS

642 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. El 84% fueron mujeres, con una media de edad de 64 años, un índice de masa corporal (IMC) de 26,3 e índice de fragilidad de 0,44. La distribución (número de pacientes) del LIV fue la siguiente: L4 (52), L5 (44), S1 (48), Iliacos (498). La rotura de barras ocurrió en el 17,3% (113); en la comparación univariante con los que no tuvieron rotura (528), la edad, IMC, índice de fragilidad y deformidad coronal similares ($p > 0.05$). Sin embargo, la RB mostró peores valores preoperatorios de alineación global (RSA) y versión pélvica (RPV), mayor pérdida sanguínea, más niveles fusionados y osteotomías, y un mayor ángulo Cobb coronal a 1-año, con menor densidad de implantes. Las fusiones intersomáticas protegieron de la RB. De entre estas variables significativas, la regresión

multivariante seleccionó como factores independientes para RB: la densidad del implante (OR=0,98), la pérdida sanguínea (OR=1) y el LIV (OR=0,74), siendo este último el de mayor impacto. De los 96 pacientes con LIV en L4&L5, solo 2 presentaron RB (2,1%), frente a 111 de los 546 pacientes con LIV en pelvis (S1&ilacos) (20,3%).

CONCLUSIONES

Acabar la instrumentación en L4 o L5 en cirugía de deformidad del adulto presentó tasas de rotura de barras mucho menores que detenerse en la pelvis, independientemente de otras variables demográficas, quirúrgicas y radiográficas.

Tabla 1. Análisis univariante con las variables demográficas, quirúrgicas y radiográficas asociadas con la rotura de barras a dos años

Variables	Rotura Barra 17,3% (113)	NO Rotura Barra 67,8% (528)	P
Sexo	Femenino 80,5%	Femenino 85,4%	0,189
Edad	64 (59; 69)	65 (58; 70)	0,427
IMC	26,1 (23,3; 30,5)	25,6 (22,7; 29)	0,099
Índice fragilidad	0,42 (0,33; 0,51)	0,44 (0,36; 0,51)	0,444
Cobb Mayor	42 (26,4; 58,5)	37,8 (21,9; 57,3)	0,185
RPV	-14,4 (-20,8; -8,5)	-12,7 (-18,3; -8,4)	0,031*
RSA	25,9 (16,1; 35,2)	21,4 (14,2; 31,4)	0,030*
GAP	11 (7,7; 12,2)	10 (6; 12)	0,066
Osteotomía	Sí 20,5% RB	No 13,7% RB	0,024*
Fusión IS	Sí 14,6% RB	No 23,1% RB	0,007*
Tiempo Qx	270 (219; 366)	255 (180; 460)	0,437
Sangrado	1802 (1200; 2800)	1350 (700; 2025)	0,000*
Num Niveles	10 (9; 15)	10 (8; 11)	0,001*
Densidad implante	1,8 (1,6; 2)	1,93 (1,7; 2)	0,015*
Cobb Mayor 1a	23,3 (17,1; 35,1)	21 (14,6; 29,8)	0,023*
RPV 1a	-10,98±7,2	-10,2±6,6	0,415
RSA 1a	16,4±10,5	15,5±9,5	0,434
GAP 1a	6 (4; 9)	6 (3; 9)	0,835

IMC: índice de masa corporal; RPV: versión pélvica relativa; RSA: alineación sagital relativa; GAP: GAP score; Fusión IS: intersomática; Tiempo QX: quirúrgico, RB: rotura de barra.

* Significativo.

Variables de normalidad se expresan con media±desviación estándar

Variables que no siguen normalidad con mediana (rango intercuartílico)

La importancia de la cifosis torácica postoperatoria como predictor de mejoría del dolor en escoliosis idiopática adolescente: un estudio multicéntrico

Autores: **Gómez Rice, Alejandro**¹; Núñez Pereira, Susana²; Haddad, Sleiman²; Raganato, Riccardo³; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier³; Kleinstück, Frank⁴; Obeid, Ibrahim⁵; Alanay, Ahmet⁶; Pellisé Urquiza, Ferran²; Pizones Arce, Javier³; ESSG. European Spine Study Group⁷

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España; ²Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ³Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁴Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ⁵CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ⁶Acibadem Hospital, Estambul, Francia; ⁷ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Aún se desconoce la relación entre dolor y escoliosis idiopática del adolescente (EIA) y qué factores están implicados en su mejoría postoperatoria. Nuestro objetivo fue evaluar si algún parámetro ayudaría a predecir una mejora clínicamente significativa del dolor un año después de la cirugía en pacientes con dolor significativo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de una base de datos prospectiva multicéntrica con 378 pacientes intervenidos por EIA. Se incluyeron pacientes que demostraron dolor preoperatorio significativo (SRS-22 dolor ≤ 4) operados con fusión posterior y seguimiento de un año. La cohorte se dividió entre aquellos que alcanzaron tras la cirugía el umbral de mejoría clínicamente importante (MCID >0.6) y los que no, para compararlos con regresión logística multivariante e identificar predictores independientes de alcanzar dicha mejoría.

RESULTADOS

De los 88 pacientes incluidos (edad $14,7 \pm 1,8$; 77 mujeres), 64 alcanzaron MCID, 24 no. Ambos grupos fueron homogéneos en cuanto a características basales, quirúrgicas y parámetros radiográficos preoperatorios (Tabla 1), pero diferían en valores postquirúrgicos de cifosis torácica T2-T5 (postop-T2-T5TK) ($12,7 \pm 7,6$ vs $17,2 \pm 7,9$; $p 0,030$) y cifosis torácica T2-T12 (postop-T2-T12TK) ($38,7 \pm 10,8$ vs $30 \pm 8,8$; $p 0,001$) (Tabla 2).

En el modelo final (Tabla 3), una baja puntuación en SRS-dolor preoperatorio, una menor cifosis postop-T2-T5 y una mayor cifosis postop-T2-T12 resultaron predictores de alcanzar MCID para SRS-22 dolor al año de la intervención. Un aumento de cifosis postop-T2-T5 en 5° adicionales, reducía un 70% las probabilidades de alcanzar el MCID en SRS-22 dolor

tras cirugía. Un aumento de 10° adicionales de cifosis postop-T2-T12 aumentó 3.4 veces las probabilidades de alcanzar la MCID para SRS-22 dolor.

El modelo global es significativo a un nivel de $p=0.000$ y predijo correctamente el 94.3% de las respuestas.

CONCLUSIONES

En una muestra seleccionada de pacientes con EIA y dolor significativo, un mayor dolor preoperatorio, una menor postop-T2-T5TK y una mayor postop-T2-T12TK son predictores independientes de lograr una mejora clínicamente significativa del dolor 1 año después de la cirugía.

Tabla 1. Variables radiográficas preoperatorias

Variables radiográficas preoperatorias	Pacientes que alcanzan MCID (0.6) de SRS-22 Dolor (N 64)	Pacientes que no alcanzan MCID (0.6) de SRS-22 Dolor (N 24)	P
Ángulo de Cobb de curva principal	60,1 (17,1)	65,9 (12,1)	0,146
Ángulo clavicular	-0,6 (2,6)	-1,4 (2,6)	0,207
Oblicuidad pélvica	-3,2 (-5,4; 1,7)	-1,9 (-6,8; 2,2)	0,956
T2-T5 TK	14,1 (8,5)	15,9 (9,1)	0,441
T2-T12 TK	37,1 (13,6)	37,3 (17,7)	0,578
Ángulo T10-L2	-2,5 (11,9)	-0,2 (13,7)	0,505
Lordosis lumbar L1-S1	-63,9 (14,4)	-62,1 (15,3)	0,642
Lordosis lumbar L4-S1	-38,3 (-45,3; -33)	-39,1 (-43,5; -32,7)	0,744
Retroversión pélvica (PT)	11,4 (11,3)	11,1 (14,8)	0,952
Pendiente sacra (SS)	44,3 (38,2; 48,3)	39,7 (35,5; 45,5)	0,157
Inclinación pélvica (PI)	53,2 (17,1)	54,9 (18,5)	0,720
Global Tilt	8 (13,4)	7,1 (17,6)	0,802
RPV	3,9 (-1,5; 6,8)	1 (-3,2; 9,9)	0,995
GAP Score	2 (1; 5)	2 (0; 5)	0,865

Los datos se presentan como media (desviación estándar) para las variables con distribución normal. Las variables con distribución no normal se expresaron como mediana (rango intercuartílico). MCID: mínima diferencia clínicamente importante. TK: cifosis torácica. RPV: versión pélvica relativa. GAP Score: Global Alignment and Proportion Score

Tabla 2. Variables radiográficas postquirúrgicas

Variables radiográficas postoperatorias	Pacientes que alcanzan MCID (0.6) de SRS-22 Dolor (N 64)	Pacientes que no alcanzan MCID (0.6) de SRS-22 Dolor (N 24)	P value
Ángulo de Cobb de curva principal	31,2 (12)	30,2 (7)	0,704
Ángulo clavicular	1,4 (-0,5; 3,7)	1,5 (-1,1; 3,4)	0,972
Oblicuidad pélvica	-0,2 (-3,9; 1,5)	-3 (-8,9; 0,04)	0,106
T2-T5 TK	12,7 (7,6)	17,2 (7,9)	0,030*
T2-T12 TK	38,7 (10,8)	30 (8,8)	0,001*
Ángulo T10-L2	-3,7 (10,6)	-6,3 (11,6)	0,484
Lordosis lumbar L1-S1	-63,7 (13,2)	-62,2 (9,9)	0,671
Lordosis lumbar L4-S1	-31,2 (9,3)	-31,5 (9,4)	0,925
Retroversión pélvica (PT)	15,6 (18,1)	18,4 (24,7)	0,771
Pendiente sacra (SS)	45,4 (10,6)	45,6 (9)	0,902
Global Tilt	11,1 (11,6)	10,9 (15,3)	0,958
RPV	-0,5 (-4,8; 6,6)	1,5 (-9,7; 6,5)	0,887
GAP Score	1,5 (0; 4,5)	1 (2,5; 4,5)	0,960

Los datos se presentan como media (desviación estándar) para las variables con distribución normal. Las variables con distribución no normal se expresaron como mediana (rango intercuartílico). MCID: mínima diferencia clínicamente importante. TK: cifosis torácica. RPV: versión pélvica relativa. GAP Score: Global Alignment and Proportion Score

Tabla 3. Regresión logística

Variables	B	OR	Wald	Valor P	IC 95%
Cifosis postoperatoria T2-T5	-0,22	0,799	7,453	0,006	0,680-0,939
Cifosis postoperatoria T2-T12	0,122	1,129	4,434	0,035	1,008-1,177
SRS-Dolor preoperatorio	-5,405	0,005	8,473	0,007	0,000- 0,177

OR: Odds Ratio. IC: Intervalo de confianza

Predicción y comprensión de la dinámica de la autoimagen en la deformidad espinal del adulto: un enfoque de análisis de clúster

Autores: **Haddad, Sleiman**¹; Vila Castillo, Lluís¹; Núñez Pereira, Susana¹; Pizones Arce, Javier²; Ramírez Valencia, Manuel¹; García de Frutos, Ana³; Pupak, Anika⁴; Obeid, Ibrahim⁵; Kleinstück, Frank⁶; Charles, Yann-Phillipe⁷; Alanay, Ahmet⁸; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier²; Pellisé Urquiza, Ferran¹; ESSG. European Spine Study Group⁹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ²Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ³Hospital Universitari Vall d'Hebron. Institut Universitari Dexeus, Barcelona, España; ⁴Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona, España; ⁵CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ⁶Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ⁷Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Estrasburgo, Francia; ⁸Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; ⁹ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

La deformidad espinal del adolescente ha sido tradicionalmente asociada con deterioro de la autoimagen (AI), mientras que en adultos con deformidad espinal (DEA) predominan dimensiones como dolor y función. Sin embargo, la dinámica de la AI en pacientes adultos sigue siendo poco comprendida. Este estudio analiza los patrones de AI en la DEA y sus principales predictores, utilizando clústeres homogéneos de pacientes agrupados por edad y severidad de la deformidad.

MÉTODOS

Se analizaron retrospectivamente 710 pacientes quirúrgicos con DEA y seguimiento superior a 2 años, incluidos en un registro prospectivo multicéntrico. Los pacientes se agruparon en tres clústeres: C1 (jóvenes con deformidad coronal), C2 (adultos con deformidad y discapacidad moderadas) y C3 (adultos con deformidad y discapacidad severas). Se usaron algoritmos de aprendizaje automático para predecir la AI preoperatoria, la AI a dos años postcirugía y su mejoría postoperatoria.

RESULTADOS

Solo el 13% de los pacientes consideró aceptable (PASS+) su AI antes de la cirugía: 28% en C1, 24% en C2 y 1% en C3. Los predictores claves fueron edad, ODI, dolor, función social y deformidad sagital (RSA), explicando los PROMs >50% del modelo predictivo, frente a <40% de los parámetros radiográficos (AUC: 75%)

A los 2 años, el 64% de los pacientes alcanzó valores PASS+: 85% C1, 68% C2 y 52% C3. Los pacientes del C3 presentaron la mayor mejora relativa (65x Vs 3x). ODI y SF-36

explicaron >66% del modelo predictivo, frente al 30% de los parámetros radiográficos (AUC: 85%).

El 61% de los pacientes que consideró inaceptable (PASS-) su AI basal alcanzó valores PASS+ a los 2a postoperatorios: 81%C1, 64%C2 y 52%C3. ODI y las dimensiones de dolor y función del SF36 fueron los mayores predictores de este cambio. Los parámetros radiográficos ocuparon posiciones menores en C2 (curva lumbosacra) y C1 (Cobb Mayor) (AUC: 79-94%).

CONCLUSIONES

Prácticamente todos los pacientes con DEA consideran inaceptable su AI (87%), pero el 61% la normaliza tras la cirugía. En adultos, factores como disfunción, dolor y salud mental tienen mayor impacto en la AI que la deformidad radiográfica. Los pacientes mayores y más disfuncionales tienen peor AI inicial, más probabilidades de mejorarla, pero menos opciones de normalizarla.

¿Presentan los pacientes con EIA más anomalías posturales, visuales y/o vestibulares? Estudio caso-control prospectivo

Autores: **García García, Rocío**; Vilalta Vidal, Inmaculada; Peiró García, Alejandro; Fabres Martín, Carlos

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

A pesar de la relación entre los sistemas visuales y vestibulares y su implicación en la postura, ningún estudio ha analizado en conjunto estos sistemas en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente (EIA). Estudios como el de Jean F. Catanzariti et al. (2001) presentan hallazgos compatibles con una etiología postural de la escoliosis en la población con discapacidad visual, pero obvian el sistema vestibular. Por otro lado, L. Sabetti et al. (2020) y Cynthia Lions et al. (2016) relacionan el estrabismo con alteración postural compensatoria, pero ninguno de ellos considera la EIA. Otros estudios, como Ondrej Cakrt (2011), prueban que los pacientes con EIA presentan más alteraciones óculo-vestibulares, pero sin evaluar la postura. El objetivo es analizar la prevalencia y posible correlación de anomalías posturales y de los sistemas visual y vestibular en pacientes con EIA vs grupo control.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio caso-control prospectivo y unicéntrico. Ambos grupos se someten a pruebas posturales (fotografías para medir asimetrías), visuales (motoras, percepción, retinografía y tomografía de coherencia óptica), vestibulares (estáticas y dinámicas) y al cuestionario KINDL para evaluar la calidad de vida.

RESULTADOS

De forma preliminar (reclutamiento en curso), contamos con 25 pacientes con EIA y 20 en el grupo control. Obtenemos resultados estadísticamente significativos en “ausencia de antecedentes familiares” (24% en grupo EIA vs 50% en control, $P=0.03$). En anomalías vestibulares, la prueba estática mostró un 24% de positivos en el grupo EIA y 0% en control ($P<0.001$); en la dinámica, un 19% en EIA y 5% en control ($P=0.02$). Respecto a la visión, el 62% de los pacientes con EIA usan gafas frente al 20% en control. Además, se registraron más ciclotorsiones oculares del ojo izquierdo en EIA ($P<0.01$) y un 47% de valores sospechosos o anormales en la integridad macular en EIA vs 14,3% en el grupo control. El grupo EIA presentó peores resultados en el cuestionario KINDL en “estado físico” ($P=0.01$) y “familia” ($P<0.01$).

CONCLUSIONES

El grupo EIA presenta más anomalías, pero es necesario ampliar la muestra para analizar correlaciones entre las anomalías, así como con valores radiológicos (ángulo de Cobb y clasificación de Lenke).

Finalizar solo en S1 en fusiones largas: ¿es una estrategia segura?

Autores: **Talavera Buedo, Gloria**¹; Zarcos Paredes, Irene¹; Escámez Fernández, Fernando¹; Fernández-Baillo Gallego de la Sacristana, Nicomedes¹; Sánchez Márquez, José Miguel¹; Moreno-Manzanaro, Lucía¹; Kleinstück, Frank²; Obeid, Ibrahim³; Alanay, Ahmet⁴; Sánchez Pérez-Grueso, F. Javier¹; Pellisé Urquiza, Ferran⁵; ESSG. European Spine Study Group⁶; Pizones Arce, Javier¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ²Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ³CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ⁴Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; ⁵Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁶ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

Se aconseja bajar a sacro-pelvis en instrumentaciones largas lumbares y suplementar el último espacio discal con una caja intersomática para evitar la pseudoartrosis. Pero aún se desconoce si es suficiente acabar en S1 o se debe añadir anclaje ilíaco.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de una base de datos de deformidad del adulto. Se incluyeron pacientes con más de 6 niveles instrumentados, bajados a sacro-pelvis con fusión intersomática L5-S1 y sin cirugías previas. Se compararon con análisis univariante según el anclaje distal: Ilíacos (IL) vs S1 de manera preoperatoria (pre), postoperatoria inmediata (post), al año (1a) y 2 años de seguimiento (2a). Se analizaron variables demográficas, radiográficas, quirúrgicas, test de calidad de vida y complicaciones.

RESULTADOS

117 pacientes (100-IL vs 17-S1) cumplían criterios de inclusión. Ambos grupos resultaron comparables al ser homogéneos de base en cuanto a características demográficas (edad, IMC, fragilidad), radiográficos coronal y sagital (Cobb principal, curva fraccional lumbosacra, RSA, lordosis L4-S1, RPV y GAP), PROMS (SF-36, SRS-22 y ODI) y variables quirúrgicas (número de SPOs, cajas intersomáticas). Hay diferencias significativas en el número de niveles instrumentados (IL=11,07 niveles vs S1=9.06 niveles; $p=0.001$).

El grupo S1 consumió más tiempo de cirugía (IL=281 min vs S1=389 min; $p=0,02$). Se encontraron diferencias radiográficas (post) en: inclinación sagital T1 ($p=0,01$), lordosis arco superior ($p=0,006$), cifosis arco inferior ($p=0.008$) y RLL ($p=0,02$); las tres primeras se mantuvieron al año y la tercera hasta dos años. La rotura de barras fue más frecuente en el grupo IL (61.64% vs 35.71%; $p=0,01$). Ambos grupos mostraron mejoras significativas en ODI,

SF36PCS y SRS22 total, con resultados más robustos en grupo IL. El tamaño del efecto es pequeño y sin diferencias entre grupos (Test de Cohen: $d < 0.5$), salvo en SF36 PCS ($d < 0.8$) donde el efecto es moderado. La única diferencia significativa entre grupos es SF36PCS a los dos años ($p = 0.047$) donde grupo S1 presenta una mayor mejora.

CONCLUSIONES

No hemos conseguido demostrar que existan diferencias entre acabar en S1 o en iliacos en instrumentaciones largas siempre que se haga fusión circunferencial en el último nivel instrumentado.

Tabla 1. Análisis univariante comparando ambos grupos

Variable	Iliacos	S1	p	Test
VARIABLES BASEALES				
Edad en la cirugía	Media: 63.59 DS: 8.90	Media: 66.0 DS: 8.3	0.19	Mann-Whitney U
IMC	Mediana: 24.88 QR: 5.77	Mediana: 24.25 QR: 5.96	0.25	Mann-Whitney U
Fragilidad	Media: 0.42 DS: 0.12	Media: 0.44 DS: 0.13	0.65	T-test
Cobb mayor	Mediana: 46.87 QR: 30.93	Mediana: 49.06 QR: 36.25	0.88	Mann-Whitney U
Curva LS	Mediana: 17.24 QR: 13.75	Mediana: 23.06 QR: 15.61	0.15	Mann-Whitney U
Alineación-RSA	Media: 18.69 DS: 11.69	Media: 18.00 DS: 13.51	0.85	T-test
Lordosis L4-S1	Media: -37.83 DS: 14.14	Media: -38.89 DS: 22.8	0.86	T-test
Version pélvica-RPV	Media: -11.63 DS: 8.02	Media: -10.54 DS: 9.33	0.67	T-test
GAP	Mediana: 9 QR: 7	Mediana: 9 QR: 5	0.71	Mann-Whitney U
Arco superior cifosis máxima	Media: 26.12 DS: 10.55	Media: 29.69 DS: 12.00	0.29	T-test
Arco inferior cifosis máxima	Media: 17.18 DS: 10.00	Media: 17.73 DS: 10.67	0.57	Mann-Whitney U
Arco superior lordosis máxima	Media: -10.97 DS: 9.04	Media: -11.62 DS: 8.79	0.68	Mann-Whitney U
Arco inferior lordosis máxima	Media: -36.26 DS: 12.63	Media: -37.17 DS: 15.40	0.83	T-test

Inclinación sagital T1	Media: -2.01 DS: 4.67	Media: -1.44 DS: 5.50	0.70	T-test
RLL	Media: -26.43 DS: 15.75	Media: -24.08 DS: 20.59	0.67	T-test
ODI	Media: 45.56 DS: 17.77	Media: 45.70 DS: 20.83	0.97	T-test
SRS-22	Media: 2.63 DS: 0.65	Media: 2.64 DS: 0.75	0.97	T-test
SF-36 PCS	Media: 33.98 DS: 7.91	Media: 30.03 DS: 7.42	0.03	Mann-Whitney U
SF-36 MCS	Media: 40.80 DS: 12.25	Media: 38.59 DS: 15.59	0.67	T-test
Variables quirúrgicas				
Número niveles	Media: 11.17 DS: 3.05	Media: 9.06 DS: 2.96	0.001	Mann-Whitney U
Cajas intersomáticas	Mediana: 2.0 QR: 2	Mediana: 2 QR: 1	0.36	Mann-Whitney U
Tiempo quirúrgico	Media: 338.84 Mediana: 281.0 QR: 280.0	Media: 439.18 Mediana: 389.0 QR: 170.5	0.022	Mann-Whitney U
Sangre total transfundida	Media: 892.71 DS: 953.50	Media: 854.57 DS: 646.57	0.593	Mann-Whitney U
SPOs	42%	35.3%	0.800	Chi-Cuadrado
Postoperatorio inmediato (6 sem)				
Cobb mayor	Mediana: 23.48 QR: 12.37	Mediana: 23.91 QR: 17.72	0.97	Mann-Whitney U
Curva LS	Mediana: 6.25 QR: 9.14	Mediana: 8.49 QR: 17.33	0.56	Mann-Whitney U
Alineación-RSA	Media: 9.56 DS: 8.29	Media: 13.89 DS: 9.01	0.17	Mann-Whitney U
Lordosis L4-S1	Media: -36.88 DS: 8.15	Media: -33.55 DS: 9.99	0.33	T-test
Versión pélvica-RPV	Media: -6.48 DS: 5.47	Media: -8.67 DS: 6.94	0.39	T-test
GAP	Mediana: 4.0 QR: 6	Mediana: 5 QR: 4.5	0.24	Mann-Whitney U
Inclinación sagital T1	Media: -4.61 DS: 4.89	Media: -1.96 DS: 3.02	0.01	Mann-Whitney U

Arco superior cifosis máxima	Media: 26.957 DS: 12.06	Media: 28.58 DS: 8.73	0.43	Mann-Whitney U
Arco inferior cifosis máxima	Media: 22.10 DS: 9.21	Media: 15.66 DS: 5.87	0.008	T-test
Arco superior lordosis máxima	Media: -17.32 DS: 9.35	Media: -10.09 DS: 6.84	0.006	T-test
Arco inferior lordosis máxima	Media: -37.44 DS: 10.88	Media: -38.34 DS: 14.18	0.84	T-test
RLL	Media: -9.32 DS: 11.40	Media: -19.80 DS: 13.84	0.02	T-test
Postoperatorio 1 año				
Cobb mayor	Mediana: 23.47 QR: 13.31	Mediana: 19.94 QR: 12.62	0.87	Mann-Whitney U
Curva LS	Mediana: 8.82 QR: 7.77	Mediana: 11.85 QR: 15.64	0.22	Mann-Whitney U
Alineación-RSA	Media: 14.56 DS: 9.51	Media: 17.43 DS: 8.05	0.24	T-test
Lordosis L4-S1	Media: -36.43 DS: 9.16	Media: -33.42 DS: 7.97	0.21	T-test
Versión pélvica-RPV	Media: -9.83 DS: 5.87	Media: -9.27 DS: 6.74	0.76	T-test
GAP	Mediana: 5 QR: 6	Mediana: 5 QR: 3.5	0.37	Mann-Whitney U
Inclinación sagital T1	Media: -3.37 DS: 5.89	Media: -0.30 DS: 5.21	0.01	Mann-Whitney U
Arco superior cifosis máxima	Media: 28.83 DS: 11.49	Media: 32.71 DS: 14.75	0.34	T-test
Arco inferior cifosis máxima	Media: 22.79 DS: 11.09	Media: 13.54 DS: 7.46	0.0003	T-test
Arco superior lordosis máxima	Media: -15.77 DS: 9.12	Media: -10.39 DS: 8.69	0.034	Mann-Whitney U
Arco inferior lordosis máxima	Media: -36.76 DS: 11.16	Media: -38.95 DS: 15.48	0.60	T-test
RLL	Media: -13.04 DS: 12.25	Media: -20.36 DS: 12.67	0.07	Mann-Whitney U
ODI	Media: 29.87 DS: 18.07	Media: 27.6 DS: 16.82	0.79	Mann-Whitney U
SRS-22	Media: 3.48 DS: 0.74	Media: 3.57 DS: 0.68	0.74	Mann-Whitney U

SF-36 PCS	Media: 39.90 DS: 9.69	Media: 40.65 DS: 9.31	0.95	Mann-Whitney U
SF-36 MCS	Media: 46.50 DS: 10.91	Media: 52.48 DS: 7.72	0.09	T-test
Postoperatorio 2 años				
Cobb mayor	Mediana: 21.09 QR: 11.00	Mediana: 22.67 QR: 17.89	0.46	Mann-Whitney U
Curva LS	Mediana: 5.06 QR: 7.40	Mediana: 11.54 QR: 15.69	0.0010	Mann-Whitney U
Alineación-RSA	Media: 15.07 DS: 9.26	Media: 17.10 DS: 9.91	0.49	T-test
Lordosis L4-S1	Media: -35.55 DS: 10.54	Media: -38.62 DS: 11.73	0.38	T-test
Versión pélvica-RPV	Media: -10.19 DS: 6.83	Media: -9.50 DS: 7.38	0.75	T-test
GAP	Mediana: 6 QR: 6	Mediana: 7.5 QR: 5.75	0.28	Mann-Whitney U
Inclinación sagital T1	Media: -3.51 DS: 4.08	Media: -1.22 DS: 4.82	0.11	T-test
Arco superior cifosis máxima	Media: 29.69 DS: 12.72	Media: 36.84 DS: 11.61	0.04	T-test
Arco inferior cifosis máxima	Media: 22.19 DS: 9.19	Media: 16.07 DS: 7.59	0.01	T-test
Arco superior lordosis máxima	Media: -15.94 DS: 8.42	Media: -8.00 DS: 4.64	1.48	T-test
Arco inferior lordosis máxima	Media: -35.93 DS: 11.78	Media: -44.40 DS: 13.12	0.03	T-test
RLL	Media: -13.28 DS: 11.08	Media: -18.54 DS: 14.66	0.21	T-test
ODI	Media: 28.76 DS: 17.71	Media: 28.35 DS: 18.16	0.95	Mann-Whitney U
SRS-22	Media: 3.52 DS: 0.78	Media: 3.44 DS: 0.74	0.66	Mann-Whitney U
SF-36 PCS	Media: 40.48 DS: 8.58	Media: 42.23 DS: 13.63	0.74	T-test
SF-36 MCS	Media: 45.82 DS: 12.82	Media: 47.06 DS: 15.53	0.59	Mann-Whitney U

COMPLICACIONES

Complicaciones	Grupo IL. Media	Grupo IL. Mediana	Grupo IL. QR	Grupo S1. Media	Grupo S1. Mediana	Grupo S1. QR	P valor (Mann-Whitney U)
Menores	0.62	0.0	6	0.47	0.0	3	0.25
Mayores	0.6	0.0	4	0.82	0.0	5	0.67
Mecánicas	0.9	0.0	5	0.52	0.0	5	0.13

Complicación	Grupo IL	Grupo S1	P valor (Test Fisher)
PJK	0	0	1.0
Pseudoartrosis	52.10%	53.57%	1.0
Rotura barras	61.68%	35.71%	0.012

PROMS

Momento	Variable	Grupo IL. DeltaMedia	Grupo S1. DeltaMedia	Grupo IL. P valor (Test Wilcoxon)	Grupo S1. P valor (Test Wilcoxon)	P valor entre grupos. Mann-Whitney U
1 año	ODI	-16.06	-13.6	5.80e-12	0.021	0.94
1 año	SF36 PCS	6.52	9.57	2.50e-08	0.10	0.32
1 año	SRS 22Total	0.85	0.90	2.70e-15	0.0023	0.57
1 año	SF36 MCS	5.51	7.02	0.00016	0.31	0.70
2 años	ODI	-17.37	-17.35	3.85e-13	0.00057	0.97
2 años	SF36 PCS	7.54	13.95	3.83e-09	0.02	0.047
2 años	SRS22 Total	0.85	0.79	1.77e-14	0.00021	0.94
2 años	SF36 MCS	4.13	4.92	0.0231	0.38	0.64

	Test Cohen
ODI Delta 1 año	0.16132183920115242
ODI Delta 2 años	0.30970709180903805
SRS22 Delta 1año	-0.25511237546601534
SRS22 Delta 2 años	-0.3755309556806315
SF36 PCS Delta 1 año	-0.3786266782596877
SF36 PCS Delta 2 años	-0.7570465667049584
SF36 MCS Delta 1 año	-0.10968750962267007
SF36 MCS Delta 2 años	-0.05336953568295604

Cirugía abierta vs mínimamente invasiva en el tratamiento de la deformidad del paciente con fragilidad ósea

Autores: Cózar Adelantado, Gara María¹; Sanado Fernández, Javier¹; **Mengis Palleck, Charles-Louis R.**¹; Tomé Bermejo, Félix²; Álvarez Galovich, Luis¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ²Hospital Fraternidad Muprespa Habana, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

A día de hoy, existe controversia respecto al empleo de técnicas híbridas (TH) (abordajes mínimamente invasivos, empleo de tornillos percutáneos cementados) en el tratamiento de deformidades que requieran instrumentaciones largas en pacientes de avanzada edad. Este estudio compara los resultados del empleo de técnicas abiertas (TA) y TH en el tratamiento de la deformidad espinal del adulto.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo con un total de 60 pacientes de más de 70 años de edad con mala calidad ósea con indicación de fusión larga (≥ 7 niveles con inclusión de sacro/ilíacos) mediante TA y TH entre los años 2008 y 2022. Las variables evaluadas incluyeron datos epidemiológicos, tiempo quirúrgico, necesidad de transfusión, días de ingreso/cuidados intensivos, infección profunda, parámetros espinopélvicos, resultado funcional y presencia de PJK y de DJK durante el seguimiento.

RESULTADOS

Se incluyeron 60 pacientes intervenidos 41 (68,3%) mediante técnica abierta y 19 (31,66%) mediante TH. Las edades medias fueron 75,62 años para TA y 76,19 años para TH. Ambos grupos fueron comparables respecto a edad, sexo, IMC, consumo de tabaco (Tabla 1). En cuanto al tiempo quirúrgico, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas $p=0,68$ respectivamente. Respecto a las transfusiones, fueron menores en el grupo TH $p=0,013$ así como la estancia media hospitalaria $p=0,013$ y en cuidados intensivos $p=0,046$. La presencia de infección se objetivó en el 36,6% (15) de los pacientes del grupo TA frente al 10,5% (2) de los pacientes del grupo TH ($p=0,037$). Los resultados funcionales y parámetros radiológicos fueron similares en ambos grupos. El evento PJK se objetivó en 22 (54%) del grupo TA y en 2 (10,5%) del grupo TH $p=0,002$. No hubo diferencias respecto a la presencia de DJK ni a la necesidad de reintervención.

CONCLUSIONES

Las TH presentan ventajas sobre las TA en los pacientes de edad avanzada, con mala calidad ósea incluyendo menor tiempo de ingreso, menor necesidad de transfusión, menor tasa de infecciones y menor presencia de PJK.

Tabla 1. Datos demográficos

	Cirugía abierta (pacientes)	Técnicas híbridas (pacientes)	P entre ambos grupos
Pacientes	41 (68,3%)	19 (31,66%)	0,65
Edad media	75,62 años	76,19 años	0,094
Sexo	4 hombres y 37 mujeres	5 hombres y 14 mujeres	0,002
Seguimiento	4,87 años	2,86 años	
ASA	2,68	2,68	0,37
IMC	34,7 kg/m ²	27,35 kg/m ²	0,907
Fumadores	6 (14,63%)	3 (15,78%)	0,214
Charlson	3,18	2,4	

Tabla 2. Complicaciones

	Cirugía abierta (pacientes)	Técnicas híbridas (pacientes)	P entre ambos grupos
Revisión	21 pacientes: 11 PJK 2 DK 5 Pseudoartrosis 3 Otros: 1 Fx vertebral, 2 Rotura de barras	7 pacientes : 1 PJK 1 Pull out tornillos 2 Rotura barras 1 Infección 2 Radiculalgia postquirúrgica	0,29
Tiempo	369 minutos	354 minutos	0,68
Transfusión	27 (65,85%)	6 (31,6%)	0,013
Nº bolsas	2,15	0,66667	0,004
Días hospital	17,49 días	9,62 días	0,013
Días UVI	1,135 días	0,1875 días	0,046
Infección	15 (36,6%)	2 (10,5%)	0,037
PJK	22 (54%)	2 (10,5%)	0,002
DJK	5 (12%)	0 (0%)	0,11

Pseudoartrosis y rotura de barras en la cirugía de deformidad espinal del adulto con seguimiento mínimo de 5 años: patrones, predictores y análisis de riesgo basado en aprendizaje automático

Autores: **Haddad, Sleiman**¹; Vila Castillo, Lluís¹; Mok, Leo²; Lam, Chuck³; Jones, Morgan⁴; Núñez Pereira, Susana¹; Ramírez Valencia, Manuel¹; García de Frutos, Ana⁵; Pupak, Anika⁶; Raganato, Riccardo⁷; Pizonos Arce, Javier⁷; Charles, Yann Phillipe⁸; Obeid, Ibrahim⁹; Kleinstück, Frank¹⁰; Alanay, Ahmet¹¹; Sánchez Pérez-Gruoso, F. Javier⁷; Pellisé Urquiza, Ferran¹; ESSG. European Spine Study Group¹²

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ²Imperial College, Londres, Reino Unido; ³University of Birmingham Medical School, Birmingham, Reino Unido; ⁴Royal Orthopedic Hospital, Birmingham, Reino Unido; ⁵Hospital Universitari Vall d'Hebron. Institut Universitari Dexeus, Barcelona, España; ⁶Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona, España; ⁷Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ⁸Hospitaux Universitaires de Strasbourg, Estrasburgo, Francia; ⁹CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ¹⁰Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ¹¹Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; ¹²ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

La pseudoartrosis y la rotura de barras son complicaciones frecuentes tras la cirugía de deformidad espinal del adulto (DEA), incluso en pacientes con alineación adecuada. Con el avance de técnicas quirúrgicas para reducir los PJK/PJF y la mejora en la alineación postoperatoria, estas han cobrado mayor relevancia. Además, factores relacionados con el paciente y el procedimiento desempeñan un papel crucial, especialmente a largo plazo. Este estudio tiene como objetivo evaluar la incidencia de pseudoartrosis e identificar los factores de riesgo asociados mediante análisis estadísticos tradicionales y aprendizaje automático.

MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo con datos de un registro prospectivo multicéntrico de DEA. Se construyeron curvas de Kaplan-Meier para calcular la incidencia acumulada de pseudoartrosis y la influencia de los factores correlacionados. Para los modelos predictivos, se incluyeron pacientes con seguimiento mínimo de 5 años. Se emplearon modelos de regresión logística y random forest, optimizando los hiperparámetros. El procesamiento de datos previo incluyó gestión de valores perdidos y eliminación de variables altamente correlacionadas ($r > 0.9$).

RESULTADOS

En una cohorte de 1965 pacientes la incidencia de pseudoartrosis fue 25,3% a 10 años, con un aumento anual del 4.5% hasta el cuarto año y del 1.2% posteriormente (promedio 4,8 años). La fijación pélvica aumentó significativamente el riesgo, aunque este se mitigó por el uso de cajas intersomáticas, múltiples barras y proteína morfogenética ósea (BMP). El modelo random forest aplicado a 561 pacientes (seguimiento>5a) superó a la regresión logística (F1: 0.89 vs. 0.62; Precisión: 0.94 vs. 0.78; Sensibilidad: 0.82 vs. 0.62) en los sets de entrenamiento y prueba. Los principales predictores incluyeron fijación pélvica (9.5%), pérdida sanguínea, balance sagital, edad, uso de cajas intersomáticas y el índice de comorbilidad de Charlson. Los parámetros radiológicos representaron el 50.2% del peso predictivo, seguidos por los factores quirúrgicos (24.7%), destacando una importante correlación entre los parámetros radiológicos pre y postoperatorios.

CONCLUSIÓN

Los factores mecánicos, como la alineación y el diseño del constructo, son los principales predictores de pseudoartrosis. Estrategias protectoras, como el uso de BMP y fijaciones optimizadas, son cruciales. Las futuras investigaciones deben refinar los modelos predictivos y explorar los factores biológicos aún poco estudiados.

Desequilibrio anterior progresivo postoperatorio: ¿existe una forma de detener el efecto dominó?

Autores: **Raganato, Riccardo**¹; Gómez Rice, Alejandro²; Sánchez Pérez-Grueso, Francisco Javier¹; Moreno Manzanaro, Lucía¹; Haddad, Sleiman³; Núñez Pereira, Susana³; Vila Castillo, Luis³; Boissière, Louis⁴; Yilgor, Caglar⁵; Charles, Yann Philippe⁶; Kleinstück, Frank⁷; Obeid, Ibrahim⁸; Alanay, Ahmet⁵; Pellisé Urquiza, Ferran³; Pizones Arce, Javier¹; ESSG. European Spine Study Group⁹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; ²Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España; ³Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁴Hospital Pellegrin, Burdeos, Francia; ⁵Acibadem Maslak Hospital, Estambul, Turquía; ⁶Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Estrasburgo, Francia; ⁷Schulthess Klinik, Zúrich, Suiza; ⁸CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; ⁹ESSG. European Spine Study Group, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

El desequilibrio anterior progresivo postoperatorio (DAPP), se caracteriza por una pérdida significativa de la alineación sagital global, manifestándose en todos los pacientes operados entre los dos y cinco años tras la cirugía de deformidad del adulto, a pesar de la fusión espinal. La comprensión de los factores que impulsan este proceso sigue siendo limitada. Este estudio busca identificar factores asociados con el aumento postoperatorio del alineamiento espinopélvico relativo (RSA) y evaluar qué estrategias quirúrgicas pueden mitigar la progresión del DAPP.

MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de una base prospectiva multicéntrica de pacientes con deformidad vertebral del adulto sometidos a fusiones panlumbares de más de seis niveles, con seguimiento mínimo de cinco años. El delta RSA (Δ RSA) se calculó como diferencia entre el RSA a cinco años postquirúrgicos y a seis semanas. Se definió Δ RSA excesivo aquel superior al percentil 75 ($>12,4^\circ$), dividiendo la cohorte en dos grupos según dicha referencia, comparados mediante análisis uni y multivariante. Se consideraron variables biológicas (edad, IMC, osteoporosis, índice de fragilidad); de alineación pre y postoperatoria (cifosis T2-T12, RPV, RSA y GAP Score), de técnica quirúrgica (anclaje proximal craneal a T6, ALIF, osteotomías, múltiples barras, número de niveles instrumentados, densidad de implantes) y complicaciones mecánicas y reintervenciones.

RESULTADOS

Se incluyeron 145 pacientes con seguimiento de cinco años; el 90,3% eran mujeres, con una mediana de edad de 66 años. La mediana del Δ RSA fue 7,58° (rango: -13° a 59°), y el 24,8% presentó un Δ RSA excesivo (>percentil 75). En los análisis uni y multivariante no se descubrió ningún factor asociado a la progresión del DAPP basándonos en biología, realineación sagital o estrategia quirúrgica. La única variable significativamente asociada con Δ RSA excesivo fue la aparición de complicaciones mecánicas (OR=7,54; p=0,003). Consistentemente, la ausencia de complicaciones mecánicas fue el único factor protector identificado, incluso al analizar grupos con Δ RSA <percentil 25.

CONCLUSIONES

Ni las características biológicas, ni la técnica quirúrgica empleada, ni la realineación sagital parecen detener la progresión del DAPP. Este fenómeno está influenciado por la presencia de complicaciones mecánicas.

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	OR	95% C.I. for OR	
							Lower	Upper
UIV craneal a T6	,742	1,106	,450	1	,502	2,100	,240	18,336
ALIF	-,392	,783	,251	1	,617	,676	,146	3,137
Osteotomías	-1,181	,605	3,807	1	,051	,307	,094	1,005
Múltiples barras	-,275	,563	,239	1	,625	,759	,252	2,290
N niveles instrumentados	,044	,148	,086	1	,769	1,044	,791	1,397
Complicaciones mecánicas	2,020	,680	8,832	1	,003	7,536	1,989	28,548
Edad	,022	,036	,374	1	,541	1,022	,952	1,098
IMC	-,068	,068	1,019	1	,313	,934	,818	1,066
Osteoporosis/Osteopenia	-1,369	,748	3,346	1	,067	,254	,059	1,103
Frailty Index	-,945	2,360	,160	1	,689	,389	,004	39,659
Densidad de implantes	-,001	,011	,014	1	,908	,999	,977	1,021
Preop.T2-T12 Cifosis	,037	,024	2,426	1	,119	1,038	,990	1,087
6s postop.T2-T12 Cifosis	-,042	,026	2,585	1	,108	,959	,911	1,009
Preop. R PV	,033	,071	,214	1	,644	1,033	,899	1,188
6s Postop. R PV	-,067	,078	,740	1	,390	,935	,803	1,089
BL. RSA	,041	,045	,839	1	,360	1,042	,954	1,138
6s postop RSA	-,074	,074	,983	1	,321	,929	,803	1,075
BL. GAP Score	,025	,110	,053	1	,818	1,026	,827	1,273
6s postop. GAP Score	-,082	,141	,339	1	,560	,921	,699	1,214
Etiología de la deformidad	-,320	,233	1,892	1	,169	,726	,460	1,146
Reintervenciones	,015	,224	,005	1	,946	1,015	,654	1,576

Impacto de la cirugía anterior con implantes intersomáticos en la alineación sagital de pacientes con patología degenerativa lumbosacra

Autores: **Caiazzo, Francesco**¹; Capo, Lucas¹; Bagó Granell, Juan²

Centros de trabajo: ¹Instituto Quirúrgico Spanò, Barcelona, España; ²Barcelona, España

INTRODUCCION

El análisis de los cuatro componentes radiológicos del GAP score (versión pélvica relativa, RPV; lordosis lumbar relativa, RLL; índice de distribución de la lordosis, LDI y alineación espinopélvica relativa, RSA) permiten analizar el ajuste de la alineación sagital real a la alineación ideal ajustada a la incidencia pélvica del individuo.

OBJETIVO

Analizar el cambio en la proporcionalidad de la alineación sagital real a la ideal en pacientes con patología degenerativa del segmento L4-L5-S1 intervenidos utilizando una vía anterior y colocación de implantes intersomáticos.

MATERIAL Y MÉTODO

Criterios de inclusión: pacientes con patología degenerativa del segmento L4-L5-S1, no intervenidos previamente, programados para una cirugía por vía anterior en decúbito supino y colocación de implantes intersomáticos. En Rx sagitales de raquis completo en bipedestación en preoperatorio y al seguimiento (tiempo mínimo 12 meses) se midieron la incidencia pélvica (PI), la pendiente sacra (SS), la báscula pélvica (PT), la lordosis L1-S1 y el segmento L4-S1 y la inclinación global (GT). A partir de estos fueron calculados la RPV, RLL, LDI y RSA y se determinó el porcentaje de pacientes que se hallaban en situación patológica. El análisis estadístico incluye un estudio de comparación de medias entre preoperatorio y seguimiento de los diferentes parámetros radiológicos y una prueba de Chi cuadrado para comparar el porcentaje de pacientes con alineación patológica entre preoperatorio y seguimiento.

RESULTADOS

Se incluyeron 50 pacientes (28 mujeres, edad media 44.8 años) con un seguimiento medio de 17.6 meses (rango 12 a 38 meses). La cirugía consistió en la colocación de cajas intersomáticas en 30 casos, prótesis de disco en 9 casos y montaje mixto en 11 casos.

La cirugía modifica significativamente todos los parámetros espinopélvicos aunque solamente la lordosis L4-S1 lo hace de forma relevante (ver Tabla). La cirugía reduce significativamente el porcentaje de pacientes con retroversión pelviana excesiva, hipolordosis L1-S1 y/o L4-S1 y el balance sagital positivo.

CONCLUSIÓN

La cirugía lumbosacra para colocación de implantes intersomáticos anterior mejora significativamente la proporcionalidad de la alineación sagital real a la ideal ajustada a la incidencia pélvica.

Tabla

	Pre	Postopt	p	ES
PI	49.8	52.0	-2.9	0.005 -0.4
PT	16.7	14.4	3.1	0.003 0.4
SS	33.1	37.7	-5.3	<0.001 -0.7
L1S1	51.1	56.8	-3.9	<0.001 -0.6
L4S1	28.8	38.9	-8.0	<0.001 -1.1
GT	14.8	11.2	3.1	0.003 0.4
GAP score	3.2	1.5	3.9	<0.001 0.5

	PRE	POSTOP	Chi-sq	p
RPV <-7°	38	14	7.5	0.006
RLL <-14°	32	10	5.8	0.01
LDI <50%	34	2	17.3	<0.0001
RSA >10°	28	10	6.7	0.009

Presencia de cifosis de unión proximal (PJK) en extremo superior de artrodesis largas utilizando técnicas abiertas vs percutáneos cementados

Autores: **Cózar Adelantado, Gara María**; Sanado Fernández, Javier; Ferrer Pomares, Pierre; Moreno Mateo, Fernando; Benito Gallo, Marína; Álvarez Galovich, Luis

Centro de trabajo: Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La PJK es una complicación frecuente en cirugías de deformidad del adulto que puede comprometer los resultados quirúrgicos y calidad de vida del paciente a largo plazo. Este estudio se centra en evaluar la asociación entre el tipo de fijación en el extremo superior y la aparición de PJK en una cohorte de pacientes de alto riesgo: con mala calidad ósea, instrumentaciones largas y edad avanzada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo y se recogieron los datos de 59 pacientes mayores de 70 años con mala calidad ósea que fueron sometidos a cirugía de corrección de la deformidad del adulto con instrumentación dorsal larga (≥ 9 niveles incluidos) con vértebra instrumentada superior (VIS) T2-T5 entre los años 2008 y 2022. Se crearon 2 grupos "técnica abierta" y "tornillos percutáneos cementados (PC)" en función de la técnica quirúrgica empleada en la instrumentación de la VIS. También se realizaron pruebas estadísticas (T-test de Welch y Mann-Whitney U) para comparar variables como sexo, edad, IMC y parámetros radiológicos, como PI, PT, SS, TK, LL y SVA, medidos antes y después de la cirugía.

RESULTADOS

32 pacientes se incluyeron en el grupo TPC y 27 pacientes en TA. Tabla 1. La estancia media hospitalaria y en cuidados intensivos fue menor en los pacientes sometidos a TPC $p=0.01$ y $p=0.005$ respectivamente. La necesidad de transfusión y el tiempo quirúrgico fueron mayores en el grupo TA $p=0.002$ y $p=0.021$ respectivamente. El grupo TPC presentó una incidencia significativamente menor de infecciones $p=0.03$. El grupo TA mostró una incidencia de PJK del 37% (10) frente al 9,4% (3) en el grupo con TPC, RR= 3.95 (IC 95%: 1.21-12.91; $p=0.025$). No hubo diferencias respecto a los parámetros radiológicos analizados entre los grupos.

CONCLUSIONES

La utilización de instrumentación percutánea cementada en la VIS, en pacientes de edad avanzada, con mala calidad y sometidos a instrumentación dorsal larga disminuye la tasa de PJK. Estos hallazgos refuerzan la importancia de un enfoque personalizado en el paciente, así como la necesidad de realizar estudios prospectivos que incorporen resultados funcionales junto con complicaciones postquirúrgicas.

Tabla 1. Datos demográficos

	TPC (Tornillo percutáneo cementado)	TA (Técnica abierta)	p entre ambos grupos
EDAD	75.83 +/- 4.12	75.88 +/- 3.98	p= 0.96
SEXO	Hombres : 6 (18.75%) Mujeres : 26 (81.25%)	Hombres: 3 (11,1%) Mujeres: 24 (88,8%)	p=0,56
IMC	26.03 +/- 6.3	26.96 +/- 6,05	p= 0.53
TABACO:	Fumador : 6 (18.75%) No fumador : 26 (81.25%)	Fumador : 5 (18,51%) No fumador : 22 (81,48%)	p= 0.72

Tabla 2. Complicaciones

	TPC (Tornillo percutáneo cementado)	TA (Técnica abierta)	p entre ambos grupos
DIAS INGRESO	6.56 días	15.26 días	p=0.01
DIAS Cuidados Intensivos	0.28 días	0.96 días	p=0.005
NECESIDAD TRANSFUSIÓN	No: 22 (68,75%) Si: 10 (31,25%)	No: 9 (25%) Si 18 (75%)	p= 0.002
DURACION INTERVENCION	343,33 minutos	403,88 minutos	p=0.021
INFECCION	Si: 5 (15,62%) No: 27 (84,37%)	Si: 11 (40,70%) No: 16 (59,26%)	p=0.03
PJK	Si: 3 (9,4%) No: 29 (90,6%)	Si: 10 (37%) No 17 (63%)	p= 0.011
DJK	Si : 4 (12,5%) No: 28 (87,5%)	Si: 5 (18,5%) No 22 (81,5%)	p= 0.55

Estudio comparativo de la discectomía y fusión cervical anterior frente a la construcción híbrida anterior ¿preservan movilidad, mejoran la lordosis e inciden sobre los segmentos adyacentes por igual?

Autores: **Tomé Bermejo, Félix**¹; Vargas-Zúñiga Pastor, Ignacio²; Sutil Blanco, Ángel²; Javier Martínez, Elias Emmanuel²; de la Rosa Zabala, Kelman Luis²; Avilés Morente, Carmen²; Oliveros Escudero, Beatriz²; Núñez Torrealba, Alexa Anaís²; Moreno Mateo, Fernando³; Álvarez Galovich, Luis³; Mengis Palleck, Charles-Louis R.³; Garzón Márquez, Francisco M.³; Ferrer Pomares, Pierre³; Cuarental García, Javier⁴; Sanz Aguilera, Sylvia³; Benito Gallo, Marina³; Sanado Fernández, Javier³; Batres Cid, Bárbara Andrea¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Fraternidad Muprespa Habana, Madrid, España; ²Hospital Universitario General de Villalba, Madrid, España; ³Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; ⁴Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

OBJETIVO-INTRODUCCIÓN

La discectomía y fusión cervical anterior (ACDF) representa la cirugía de referencia para el tratamiento quirúrgico de la espondiloartrosis y la discopatía degenerativa cervical. La artroplastia cervical se desarrolló con la finalidad de preservar el rango de movilidad fisiológica, disminuir el estrés añadido en los segmentos adyacentes y su consiguiente riesgo de cirugía adicional. En los últimos años está creciendo el interés en las construcciones híbridas anteriores (CHA) para pacientes con patología multisegmentaria que requieran al menos 1-nivel de fusión y en los que se pretende al menos la preservación parcial de la movilidad con el propósito de disminuir en lo posible el riesgo de aparición de discopatía degenerativa adyacente (DDA). Nuestro objetivo es comparar el curso clínico y radiológico de la ACDF y CHA con especial énfasis en la alineación sagital y movilidad de la construcción y los segmentos adyacentes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio multicéntrico, observacional de resultados recopilados prospectivamente de pacientes consecutivos sometidos a ACDF y CHA de 2-4 niveles entre 2019 y 2023. Se recogieron parámetros perioperatorios, complicaciones relacionadas con la cirugía y la instrumentación, parámetros clínicos y radiológicos (movilidad, lordosis) en radiografías convencionales y dinámicas.

RESULTADOS

De los 58 pacientes incluidos, 32 ACDF (55,1%) y 26 ACH (44,9%). El incremento del Cobb cervical (4,54° (5,48)/ p<0,05 Vs. 2,45° (3,78)/ p>0,05) y del segmento (4,87° (2,7)/ p<0,05

Vs. $1,89^{\circ}$ (5,3)/ $p < 0,05$) fue significativamente mayor en el grupo de ACDF. El rango de movilidad adyacente superior fue solo ligeramente mayor en el grupo ACDF ($1,7^{\circ}$ (3,7) Vs. $0,8^{\circ}$ (2,5)/ $p > 0,05$). Duración media del procedimiento de 96 min ACDF Vs. 123 min CHA ($p < 0,05$). No hubo diferencias significativas en la incidencia de disfagia/disfonía. Ambos grupos demostraron mejoría significativa en las puntuaciones de Escala Analógica Visual y Neck Disability Index ($p < 0,05$).

CONCLUSIONES

La ACDF demuestra superioridad en el incremento/restauración en la lordosis que las construcciones híbridas, un significativo menor tiempo quirúrgico y no parece que el incremento de la movilidad de los segmentos adyacentes se traduzca en un inferior resultado clínico.

¿Existen factores clínicos pronósticos en la cirugía por mielopatía cervical degenerativa?

Autores: **Ramírez Valencia, Manuel**; Corral López, Irene; García de Frutos, Ana; Haddad, Sleiman; Núñez Pereira, Susana; Farago Pérez, Georgina; Montesinos Magraner, Lluïsa; Pellisé Urquiza, Ferran

Centro de trabajo: Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente los factores clínicos asociados a poca recuperación en la mielopatía cervical degenerativa (MCD) se asociaban a la edad; hábito tabáquico; tiempo de evolución y gravedad clínica.

Sin embargo todas estas afirmaciones se basan en trabajos antiguos.

OBJETIVO

Valorar qué datos clínicos se asocian o no a una peor respuesta al tratamiento quirúrgico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Trabajo retrospectivo de datos recogidos prospectivamente de una cohorte de pacientes intervenidos por MCD.

60 pacientes con una edad media de 62,9 años (DE 13,21) y una distribución por sexo de 35 casos varón (58,3%).

Se recogían datos epidemiológicos y clínicos preoperatoriamente, a los 6 y 12 meses. NPT9-test; 30m walking test; mJOA; MDI; Nurick y EQ5D.

Al año se valora la satisfacción y la percepción de mejoría según una escala de percepción del efecto (GPS).

RESULTADOS

El 63% de los pacientes percibieron mejoría (32 casos). Pérdida de seguimiento de 9 casos (15%).

Entre los pacientes que percibieron mejoría o no, no había diferencia en ninguno de los parámetros clínicos evaluados.

No hubo diferencia de edad entre pacientes que mejoraron y no (60,9 vs 62,7 p=0,638) y la curva ROC mostró un AUC de 0,461.

Hábito tabáquico tampoco mostró diferencias (Chi2 de 0,856) así como tiempo de evolución. Tampoco el tiempo de evolución según llevaran más o menos 24 meses (Chi2 de 0,838).

Tampoco la gravedad de la afectación según mJOA score con una χ^2 de 0,709 si separábamos en 3 grupos de gravedad o de 0,361 si sólo dividíamos entre leves y el resto.

En el estudio de regresión la percepción de mejoría se asoció al porcentaje de mejoría en la velocidad de marcha y en 30mWT con un valor r^2 ajustada de 0,760 y una p de 0,023. La curva ROC nos dio un AUC de 0,802 para velocidad de marcha con un valor de una mejoría 7% (sensibilidad 84,6% y especificidad de 71,4%).

CONCLUSIONES

Edad; hábito tabáquico; grado de afectación o tiempo de evolución no ha de ser una contraindicación para el tratamiento quirúrgico de la MCD.

Mejoría del 10% en la marcha se asocia a la percepción de mejoría.

Evaluación clínica y radiológica de la fusión intersomática cervical mediante cajas intersomáticas atornilladas de peek-titanio en una serie retrospectiva de pacientes

Autores: **Verdú López, Francisco**¹; Morales Codina, Ana María¹; Martín Benlloch, J. Antonio¹; Aguirre García, Rafael¹; Valverde Belda, Diego¹; Rosa Delgado, María del Carmen²

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Doctor Peset Aleixandre, Valencia, España; ²Hospital Vega Baja, Orihuela, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La cirugía cervical con descompresión y fusión anterior es un procedimiento realizado de forma frecuente y rutinaria. Se han utilizado diferentes materiales y técnicas. El uso de las cajas atornilladas es cada vez más frecuente.

El objetivo del estudio es describir las características radiológicas y clínicas de pacientes intervenidos con abordaje y descompresión cervical anterior estándar seguida de artrodesis mediante fijación con cajas intersomáticas atornilladas de PEEK-Titanio, con hueso autólogo proveniente de la descompresión, al año y dos años de la intervención.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio unicéntrico observacional descriptivo retrospectivo de una serie correlativa de 40 pacientes. Se recogen y analizan variables quirúrgicas, clínicas y radiológicas destacando el grado de fusión mediante escala de Bridwell, ángulo segmentario intervenido, ángulo C2-C7 neutro y flexo-extensión, altura segmentos intervenidos, pre y postquirúrgicos. Evaluación clínica mediante índice discapacidad cervical (NDI) y del dolor mediante escala VAS. Presencia de disfagia (escala DOSS, Dysphagia-Outcome-and-Severity-Scale) y/o disfonía. Presencia de complicaciones.

RESULTADOS

Se intervinieron 40 pacientes (edad media 54.68 años (rango 35-78)) y 61 niveles. El grado de fusión al año por niveles en la escala de Bridwell fue de grado-I=40,98%; grado-II=55,73%; grado-III=3,27%. A los dos años grado-I=83,61%; grado-II=16,39%. Hubo un aumento significativo de la altura de los niveles intervenidos, un aumento significativo del ángulo segmentario y C2-C7, una disminución significativa en la flexión, una disminución no significativa de la extensión. Hubo un nivel con subsidencia pero con fusión adecuada en el seguimiento. Hubo mejoría significativa del NDI a 1 y 2 años (se adjuntan tablas). El VAS cervical/MSD (miembro superior derecho)/MSI (miembro superior izquierdo) preoperatorios fue respectivamente de: mediana=8 (RIC:6-9)/7 (RIC:3,25-8)/6 (RIC 3-7.75) y a dos años de: mediana=2 (RIC:0.25-

4.75)/0.5 (RIC:0-3)/1 (RIC 0-3) todas con diferencias estadísticamente significativas. Un paciente tuvo DOSS-5 (disfagia leve) y cinco DOSS-6 en el postoperatorio inmediato y a tres meses. A dos años dos pacientes DOSS-6, 38 pacientes DOSS-7. Un paciente presentó disfonía hasta el año. No hubo reintervenciones ni otras complicaciones intraoperatorias ni médicas postoperatorias significativas.

CONCLUSIONES

La implantación de cajas atornilladas en pacientes seleccionados es una técnica segura con buenos resultados clínicos y de artrodesis y bajo número de complicaciones.

GRADO DISCAPACIDAD CATEGORIZADA A PARTIR DEL CÁLCULO DE PORCENTAJE NDI

Grado_discapacidad_NDI_Preop (%)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid No discapacidad	1	2,5	2,5	2,5
Leve	5	12,5	12,5	15,0
Moderada	18	45,0	45,0	60,0
Severa	14	35,0	35,0	95,0
Completa	2	5,0	5,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Grado_discapacidad_NDI_Postop1año (%)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid No discapacidad	20	50,0	50,0	50,0
Leve	13	32,5	32,5	82,5
Moderada	3	7,5	7,5	90,0
Severa	3	7,5	7,5	97,5
Completa	1	2,5	2,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Grado_discapacidad_NDI_Postop2años (%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No discapacidad	24	60,0	60,0	60,0
	Leve	9	22,5	22,5	82,5
	Moderada	3	7,5	7,5	90,0
	Severa	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Existen diferencias estadísticamente significativas.

Ranks

	Mean Rank
Grado_discapacidad_NDI_Preop (%)	2,76
Grado_discapacidad_NDI_Postop1año (%)	1,71
Grado_discapacidad_NDI_Postop2años (%)	1,53

Test Statistics^a

N	40
Chi-Square	49,513
df	2
Asymp. Sig.	,000

a. Friedman Test

Pruebas pretransfusionales en cirugía de columna cervical: ¿estamos sobrepuestos?

Autores: Montenegro Rengifo, Juan Diego¹; Taberner Balaguer, Anna¹; Acha Suñer, Adriana¹; **Zelada Castro, Kevin Daniel**²; García Cardona, Carlos³; Bosch García, David⁴; Escudero Cisneros, Berta¹; Núñez Camarena, Jorge H.¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Terrassa, España; ²Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España; ³Hospital Sant Joan de Deu Althaia, Manresa, España; ⁴Consortio Sanitario de Terrassa, Terrassa, España

INTRODUCCIÓN

Estudios previos han demostrado que las pruebas pretransfusionales rutinarias son innecesarias en la mayoría de los pacientes sometidos a cirugía de columna cervical degenerativa, excepto aquellos con hemoglobinas (Hb) preoperatorias inferiores a 12 g/dl. No obstante, un estudio actual cuestiona la generalización de estas recomendaciones en pacientes operados de una artrodesis cervical anterior (ACA). El objetivo de este estudio es evaluar si son necesarias las pruebas pretransfusionales en este subgrupo de pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo que incluyó a pacientes sometidos de ACA en nuestro centro entre 2014 y 2023, por patología degenerativa. Se aplicaron análisis bivariados para identificar factores predictivos de transfusión tomando en cuenta el nivel de Hb preoperatoria si era $< 6 \geq$ a 12 g/dl. También se evaluó la relación entre la cantidad de pruebas cruzadas y la cantidad de transfusiones realizadas (C/T), la probabilidad de transfusión (%T) y el índice de transfusión (IT) (Tabla 1).

RESULTADOS

Se analizaron 318 pacientes, solo 2 (0.6%) necesitaron transfusión. Se halló una OR de 25.33 (IC 95%: 1.49-429.799; $p=0.02$) para transfusión en pacientes con Hb < 12 gr/dl (Tabla 2). Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con Hb < 12 gr/dl y pacientes con Hb ≥ 12 gr/dl; a nivel de edad ($p=0.002$); ASA ($p<0.001$) y porcentaje de transfusión ($p=0.001$); siendo este último un 7.7% de transfusión en pacientes con Hb < 12 gr/dl y 0.3% en pacientes con Hb ≥ 12 gr/dl (Tabla 3). En los pacientes con Hb < 12 gr/dl se halló un C/T ratio de 13.0, un %T de 7.69%, y un IT de 0.08; siendo niveles subóptimos. La IT fue notablemente diferente entre los grupos: 0.08 (Hb < 12 g/dL) vs 1 (Hb ≥ 12 g/dL), sin embargo, no se halló diferencias estadísticas ($p=0.14$) (Tabla 4).

CONCLUSIONES

Las reservas de sangre para los pacientes sometidos a artrodesis cervical anterior son innecesarias tanto en los pacientes con hemoglobina preoperatoria menor o mayor a 12gr/d. Estos hallazgos sugieren que se podrían optimizar los protocolos preoperatorios eliminando las pruebas pretransfusionales rutinarias en este subgrupo quirúrgico.

Tabla 1. Definición de pruebas pre-transfusionales y de los indicadores para la medición de la eficiencia de las pruebas pre-transfusionales en hospitales

<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Pre-transfusionales <ul style="list-style-type: none"> – Definición: Son un conjunto de procedimientos realizados antes de una transfusión sanguínea para garantizar la compatibilidad entre el donante y el receptor: 1. <i>Tipificación Sanguínea</i>: Identificación del grupo sanguíneo y del factor Rh del paciente y del donante. 2. <i>Pruebas de Detección de Anticuerpos (Screening)</i>: Búsqueda de anticuerpos irregulares en la sangre del receptor que puedan reaccionar con los glóbulos rojos del donante. 3. <i>Pruebas Cruzadas (Cross-Matching)</i>: Procedimiento que mezcla una pequeña cantidad de sangre del receptor con la del donante para confirmar la compatibilidad y prevenir reacciones hemolíticas.
<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre la cantidad de pruebas cruzadas y la cantidad de transfusiones realizadas (CT: Crossmatch-to-Transfusion Ratio) <ul style="list-style-type: none"> – Definición: Es el cociente entre el número de pruebas cruzadas realizadas y el número de transfusiones efectivas. – Fórmula: $C/T \text{ Ratio} = (\text{Pruebas Cruzadas Realizadas}) / (\text{Transfusiones Efectivas})$ – Interpretación: Un valor menor de 2.5 indica un uso eficiente de las pruebas cruzadas, mientras que valores superiores sugieren que se están realizando pruebas innecesarias y reservando más sangre de la que realmente se utiliza.
<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad de Transfusión (%T) <ul style="list-style-type: none"> – Definición: Es el porcentaje de pacientes que, tras realizarse pruebas cruzadas, efectivamente reciben una transfusión. – Fórmula: $\%T = (\text{Número de pacientes transfundidos} / \text{Número total de pruebas cruzadas}) \times 100$ – Interpretación: Un valor superior al 30% indica que las pruebas cruzadas están siendo realizadas de manera efectiva, anticipando transfusiones necesarias.
<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Transfusión (IT) <ul style="list-style-type: none"> – Definición: Es el número de unidades de sangre transfundidas dividido por el número total de pruebas cruzadas realizadas. – Fórmula: $IT = (\text{Unidades Transfundidas}) / (\text{Pruebas Cruzadas Realizadas})$ – Interpretación: Un valor igual o superior a 0.5 refleja un uso óptimo de las reservas de sangre, indicando que al menos la mitad de las unidades reservadas se transfunden. Valores inferiores señalan que se reserva más sangre de la necesaria.

Tabla 2. Factores de riesgo relacionados con la transfusión

	Bivariante	
	OR (95% IC)	Valor p
Hb<12 g/dL		
No	1	
Sí	25.33 (1.49 – 429.799)	0.025
Edad	0.95 (0.89 – 1.01)	0.115
Sexo		
Mujer	1	
Hombre	0.56 (0.05 – 6.28)	0.642
IMC	1.07 (0.66 – 1.72)	0.781
Clasificación ASA		
I y II	1	
III y IV	13.52 (1.19 – 152.8)	0.035
Diferencia Hb (gr/dL)	0.48 (0.12 – 1.93)	0.301
INR preoperatorio	0.01 (0.01 – 1.68)	0.08
Uso de Anticoagulantes		
No	1	
Sí	38.5 (2.20 – 671.79)	0.012
Uso de Antiagregantes		
No	1	
Sí	0.10 (0.01 – 1.24)	0.074
Motivo de Cirugía		
Discopatía	1	
Hernia Discal	2.52 (0.22 – 28.68)	0.456
Mielopatía	9.13 (0.81 – 102.84)	0.073
Número de Niveles Intervenido		
Un nivel	1	
Dos niveles	0.74 (0.04 – 12.05)	0.837
Tres niveles	0.63 (0.01 – 1.08)	0.057

IMC: Índice de Masa Corporal, ASA: American Society of Anesthesiologist, gr: gramos; dL: decilitros.

Tabla 3. Descripción de las características generales de los participantes del estudio según nivel de hemoglobina preoperatoria

	HEMOGLOBINA PREOPERATORIA			Valor p
	Hb<12 gr/dl (n=13)	Hb<12 gr/dl (n=305)	TOTAL (n=318)	
Edad (años)				0.002
Media (DE)	64.92±13.26	53.71±12.47	54.17±12.70	
Sexo				0.28
Hombre: n (%)	5 (38.5%)	164 (53.8%)	169 (53.1%)	
Mujer: n (%)	8 (61.5%)	141 (46.2%)	149 (46.9%)	
IMC				0.65
Media (DE)	28.18±6.49	27.58±4.49	27.60±4.60	
Clasificación ASA				< 0.001
I: n (%)	0 (0.0%)	32 (11.2%)	32 (10.7%)	
II: n (%)	8 (61.5%)	218 (76.5%)	226 (75.8%)	
III: n (%)	4 (30.8%)	35 (12.3%)	39 (13.1%)	
IV: n (%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Diferencia Hb (gr/dL)				0.77
Media (DE)	1.32±0.37	1.40±0.91	1.40±0.89	
INR preoperatorio				0.42
Media (DE)	1.00±0.08	0.98±0.09	0.98±0.09	
Uso de Anticoagulantes				0.28
No: n (%)	12 (92.3%)	297 (97.4%)	309 (97.2%)	
Sí: n (%)	1 (7.7%)	8 (2.6%)	9 (2.8%)	
Uso de Antiagregantes				0.70
No: n (%)	12 (92.3%)	289 (94.8%)	301 (94.7%)	
Sí: n (%)	1 (7.7%)	16 (5.2%)	17 (5.3%)	
Motivo de Cirugía				0.05
Discopatía: n (%)	2 (15.4%)	57 (18.7%)	59 (18.6%)	
Hernia Discal: n (%)	6 (46.2%)	205 (67.2%)	211 (66.4%)	
Mielopatía: n (%)	5 (38.5%)	43 (14.1%)	48 (15.1%)	
Número de Niveles Intervenido				0.05
1: n (%)	8 (61.5%)	167 (54.8%)	175 (55.0%)	
2: n (%)	3 (23.1%)	128 (42.0%)	131 (41.2%)	
3: n (%)	2 (15.4%)	10 (3.3%)	12 (3.8%)	
Transfusión				
No: n (%)	12 (92.3%)	304 (99.7%)	316 (99.4%)	0.001
Sí: n (%)	1 (7.7%)	1 (0.3%)	2 (0.6%)	

IMC: Índice de Masa Corporal, ASA: American Society of Anesthesiologist, n: número de pacientes, %: porcentaje, DE: desviación estándar; gr: gramos; dL: decilitros.

Tabla 4. Descripción de los indicadores para la medición de la eficiencia de las pruebas pre-transfusionales según nivel de hemoglobina preoperatoria

	HEMOGLOBINA PREOPERATORIA		Valor p
	Hb<12 gr/dl (n=13)	Hb<12 gr/dl (n=305)	
CT	13	0	NC
%T	7.69	0	NC
TI	0.08	1	0.14

C/T: Relación entre la cantidad de pruebas cruzadas y la cantidad de transfusiones realizadas; %T: probabilidad de transfusión; IT: índice de transfusión; NC: no calculable.

¿Existe diferencia en los resultados y complicaciones del tratamiento quirúrgico de la mielopatía cervical degenerativa (MCD) según la vía de abordaje?

Autores: **Ramírez Valencia, Manuel**¹; Corral Pérez, Irene¹; García de Frutos, Ana¹; Haddad, Sleiman¹; Núñez Pereira, Susana¹; Farago Pérez, Georgina²; Montesinos Magraner, Lluïsa¹; Pellisé Urquiza, Ferran¹

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

INTRODUCCIÓN

Clásicamente la vía posterior se ha asociado a mayor tasa de complicaciones, tales como infección, lesión C5 o dolor, si bien algunas series ponen en duda esa afirmación.

OBJETIVO

Valorar si existen diferencias en cuanto resultados clínicos o complicaciones dependiendo la vía de abordaje en la MCD.

MATERIAL Y MÉTODOS

Trabajo retrospectivo de datos recogidos prospectivamente de una cohorte de pacientes intervenidos por MCD.

74 pacientes con una edad media de 62,27 años (DE 12,89) y una distribución por sexo de 43 casos varón (58,1%). 43,8% fumadores.

Se seleccionaron pacientes con una primera cirugía por MCD y se excluyeron aquellos con una doble vía planificada o antecedentes de cirugía cervical.

Se recogían datos epidemiológicos y clínicos preoperatoriamente, a los 6 y 12 meses. NPT9-test; 30m walking test; mJOA; MDI; Nurick y EQ5D.

Al año se valora la satisfacción y la percepción de mejoría según una Escala de Percepción del Efecto (GPS).

RESULTADOS

57 casos de abordaje anterior vs 18 posterior (76% vs 24%). El valor medio de mJOA 13,4 (2,6); MDI 8,2 (7,0); EQ5 VAS 49,08 e index de 0,395. La única diferencia entre grupo de cirugía anterior vs posterior fue en mJOA (13,9 DE 0,30) vs (12,25 DE 0,89).

La única diferencia previa entre grupos fue en el número de niveles operados (1,7 vs 3,6).

El dolor final no mostró diferencias con un VAS cervical de 3,2 (3.,2) vs 2,7 (3,1) y un VAS en EEES de 2,9 (3,7) vs 1,8 (2,9). Tampoco hubo diferencias en los resultados funcionales o de discapacidad al año.

No hubo diferencias en porcentaje de mejoría de ninguna de las pruebas funcionales o test de discapacidad. No hubo diferencia en cuanto a percepción de mejoría con una Chi2 0,432. Tampoco hubo diferencias en complicaciones Chi2 0,260 o tasa de reintervenciones Chi2 0,130.

CONCLUSIÓN

La vía de abordaje de elección en el tratamiento de la MCD ha de ser dependiendo de deformidad, extensión de la lesión u otro criterio del cirujano y no muestra ninguna diferencia en cuanto a dolor final, tasa de complicaciones o resultados funcionales.

El número de niveles es el valor fundamental para definir la vía.

Estudio comparativo de las repercusiones clínicas y radiológicas entre un diseño anatómico (curvo) y lordótico (angulado) de los implantes de titanio en la discectomía y fusión cervical anterior

Autores: **Tomé Bermejo, Félix**¹; Batres Cid, Bárbara Andrea¹; Vargas-Zúñiga Pastor, Ignacio²; Sutil Blanco, Ángel²; Javier Martínez, Elías Enmanuel²; de la Rosa Zabala, Kelman Luis²; Avilés Morente, Carmen²; Oliveros Escudero, Beatriz²; Núñez Torrealba, Alexa Anaís²; Moreno Mateo, Fernando³; Álvarez Galovich, Luis³; Garzón Márquez, Francisco M.³; Mengis Palleck, Charles-Louis R.³; Ferrer Pomares, Pierre³; Sanz Aguilera, Sylvia³; Benito Gallo, Marina³

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

OBJETIVO-INTRODUCCIÓN

Los implantes intersomáticos empleados en la discectomía y fusión cervical anterior (ACDF) pueden presentar un diseño lordótico angulado y con superficies planas, o un diseño anatómico con una superficie superior convexa, según se adapten mejor a la anatomía de los platillos de las vértebras adyacentes. Un ajuste inadecuado puede estar implicado en la aparición de complicaciones perioperatorias o empeoramiento de la deformidad, sin embargo, el impacto de la forma del implante no está bien descrito. El objetivo del estudio es comparar el efecto de la forma del implante intersomático de titanio en la corrección de los parámetros radiológicos y los resultados clínicos con especial énfasis en la aparición de complicaciones relacionadas con la instrumentación, el hundimiento y la alineación sagital.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron un total de 115 pacientes consecutivos con imágenes pre y posoperatorias coincidentes. Los casos se clasificaron según el tipo de implante intersomático (anatómico o lordótico) y número de niveles fusionados. Se recogieron parámetros perioperatorios, complicaciones relacionadas con la instrumentación y el implante (extrusión, hundimiento grave >3 mm), parámetros clínicos y radiológicos.

RESULTADOS

Seguimiento medio 4,78 años. Treinta y cinco (30,4%), 66 (57,4%) y 14 (12,2%) casos comprendían los grupos anatómico, lordótico y mixto (anatómico y lordótico) respectivamente. Al final del seguimiento, la tasa de hundimiento grave del implante fue significativamente mayor en los pacientes del grupo anatómico (11,4% (4/35) vs. 7,5% (5/66) vs. 7,1% (1/14);

p=0,039); sin embargo, no se hallaron diferencias significativas en el incremento del ángulo de Cobb cervical (5,7° (7,1) vs. 6,1° (8,0) vs. 5,4° (6,4); p>0,05) ni en el del segmento (1,6° (4,1) vs. 2,7° (5,1) vs 1,8° (5,4)/ p>0,05). Ambos grupos demostraron mejoría significativa en las puntuaciones de Escala Analógica Visual y Neck Disability Index (p<0,05).

CONCLUSIONES

Un diseño anatómico con una superficie superior convexa que se adapte mejor a la anatomía de los platillos de las vértebras adyacentes presenta una significativa menor tasa de hundimiento. Sin embargo, esta diferencia no parece traducirse en una mejor alineación sagital cervical ni en mejores resultados clínicos.

Esperanza de vida en pacientes mayores de 65 años con lesión medular traumática

Autores: **Guimbard Pérez, Joint Halley**; Urrea Ballesteros, María; Romero Muñoz, Luis María; Peral Alarma, Miguel; Barriga Martín, Andrés

Centro de trabajo: Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas y asociado al aumento en la esperanza de vida, se ha observado un mayor número de lesiones medulares traumáticas en mayores de 65 años. La mayoría son incompletas, de localización cervical y producidas por caídas a nivel del suelo.

Supone un cambio radical en la calidad y expectativa de vida de estos pacientes y sus familias y un gran coste social y económico.

El objetivo del presente estudio es analizar si la lesión medular supone una disminución en la esperanza de vida respecto a la población española.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio ambispectivo de una cohorte consecutiva de 572 pacientes mayores de 65 años ingresados en nuestro centro por lesión medular traumática en los últimos 15 años. Se valoraron parámetros sociodemográficos, causa y tipo de lesión, nivel neurológico según escala ASIA y periodo desde la lesión al fallecimiento.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa R versión 4.4. El análisis de supervivencia se representa mediante la curva de Kaplan-Meier, que muestra la probabilidad acumulativa de supervivencia en función del tiempo.

RESULTADOS

El análisis descriptivo de las variables cuantitativas se muestra en la tabla adjunta.

Un total de 260 pacientes murieron a lo largo de estos 15 años (45%).

La esperanza media de vida en mayores de 65 años en España es de 21,68 años (86,6 años). La esperanza de vida en personas con lesión medular traumática mayores de 65 años se estimó en 74,4 años, con un intervalo promedio de 5,5 años entre la lesión y el fallecimiento.

La mortalidad intrahospitalaria fue del 11,4%. Las caídas fueron el mecanismo de lesión más frecuente (68%) y el nivel más afectado fue el cervical (69,2%) y el 39,3% sufrió un TCE asociado a la lesión. El 51% de los pacientes requirieron traqueostomía y el 27,9% necesitó ventilación mecánica al alta. Los factores asociados a un fallecimiento precoz fueron la edad en el momento de la lesión, la localización cervical y la necesidad de ventilación mecánica.

CONCLUSIONES

La lesión medular supone una disminución de 12,2 años en la esperanza de vida esperada en la población española.

Tabla 1. Análisis descriptivo de las variables cuantitativas

	Media	Mediana	SD	SEM	IC95 %	Mín	Máx
EDAD	68,3	68,0	8,5	0,4	0,7	65,0	94,0
TIEMPO INGRESO (DÍAS)	189,4	191,0	87,1	3,7	7,2	0,0	450,0
TIEMPO LESIÓN-INGRESO (DÍAS)	56,5	37,0	81,8	3,4	6,7	3,0	889,0
DURACIÓN ESTANCIA UCI (DÍAS)	17,7	14,0	16,5	1,0	2,0	0,0	109,0
TIEMPO INGRESO-CIRUGÍA (DÍAS)	10,8	4,0	16,5	0,8	1,6	0,0	91,0
SCIM INGRESO	17,2	13,0	17,3	0,8	1,6	0,0	95,0
SCIM ALTA	42,6	36,0	27,4	1,2	2,4	0,0	100,0
CHARLSON CCI	3,9	4,0	1,5	0,1	0,2	2,0	10,0
SUPERVIVENCIA A LOS 10 AÑOS	4,1	0,5	15,8	1,2	2,4	0,0	90,2
EDAD MUERTE	74,4	75,0	8,1	0,5	1,0	65,9	95,0
TIEMPO SUP	5,5	5,0	4,3	0,2	0,4	0,0	15,0

Predictores de mejoría neurológica intrahospitalaria en pacientes intervenidos quirúrgicamente por lesión medular aguda traumática

Autores: **Vila Castillo, Lluís**¹; Salom Linares, Juan Fernando¹; Haddad, Sleiman¹; Núñez Pereira, Susana¹; Ramírez Valencia, Manuel¹; García de Frutos, Ana²; Pozo Alegre, Juan Manuel¹; Montesinos Magraner, Lluïsa¹; Segura Navarro, Xurxo¹; Corral López, Irene¹; Pérez Prat, Gustau¹; Bescós Cabestre, Agustín¹; Pellisé Urquiza, Ferran¹

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

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

A pesar del consenso general sobre la necesidad de intervenir de forma temprana a los pacientes con lesión medular aguda traumática (LMAT), persiste la controversia en torno al impacto del tiempo transcurrido desde el accidente hasta la cirugía en la recuperación neurológica. El objetivo de este estudio es identificar predictores de mejoría neurológica precoz en pacientes intervenidos quirúrgicamente por LMAT.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo de pacientes intervenidos quirúrgicamente por LMAT entre 2020 y octubre de 2024 en un centro de referencia territorial. Se analizaron variables demográficas, tipo de fractura y existencia de compresión medular al ingreso, así como tiempo transcurrido desde el accidente hasta la cirugía. Se evaluó el estado neurológico al ingreso y al alta hospitalaria utilizando la escala ASIA, nivel de lesión, ULEMS. Se identificaron las variables predictoras de mejoría neurológica mediante una regresión binaria incluyendo aquellas variables que demostraron diferencias estadísticamente significativas en el análisis univariante.

RESULTADOS

Se incluyeron 270 pacientes con una media de seguimiento hasta el alta hospitalaria de 59,8 días (DE 39,9). La edad media fue de 50,4 años y el 80,7% fueron hombres. El 81,9% presentaron una fractura vertebral (AO: tipo A 34,7%, B 31,5%, C 33,8%) y el 63,7% compresión medular en la resonancia inicial. El 73,7% y el 52,2% fueron intervenidos dentro de las primeras 48 y 24 horas, respectivamente. Al alta hospitalaria, el 84% presentó alguna mejoría neurológica, siendo significativa en ASIA (31,7%), nivel neurológico (35%) y ULEMS (67,1%). El análisis multivariante identificó como predictor el ASIA inicial para la mejoría de ASIA, nivel neurológico y de cualquier recuperación neurológica. El ULEMS inicial y la región de la lesión predijeron la mejoría del ULEMS. La demora quirúrgica no fue identificada como factor predictor.

CONCLUSIONES

La situación neurológica inicial es el principal predictor de recuperación neurológica precoz en pacientes intervenidos quirúrgicamente por LMAT. La cirugía en las primeras 24 horas no mejoró la recuperación neurológica precoz.

Variable	Media	Desviación estándar	N.	%
Edad	50,4	19,1		
Sexo Femenino			50	18,5%
Compresión Medular en RMN			172	63,7%
Fractura			221	81,9%
AO A			76	34,7%
AO B			69	31,5%
AO C			74	33,8%
Demora Quirúrgica Total	3	7		
Demora <24 horas			141	52,2%
Exitus			17	6,3%
Ingreso UCI			227	84,1%
Tiempo en UCI	11	14		
Tiempo Total de Hospitalización	59	40		
ULEMS Inicial	45,9	28,3		
ULEMS al Alta	59,4	28,9		
Delta ULEMS	11,9	16,7		
Mejoría ULEMS			149	65,6%
A			106	40,6%
B			30	11,5%
ASIA Inicial			61	23,4%
C			64	24,5%
D			0	0,0%
E			70	29,9%
A			24	10,3%
ASIA al Alta			41	17,5%
B			96	41,0%
C			3	1,3%
D			73	31,7%
Mejoría del ASIA			0	0,0%
E			100	38,3%
Indemne			51	19,5%
Nivel de la Lesión Inicial			37	14,2%
C1-C4			44	16,9%
C5-C8			25	9,6%
T1-T6			4	1,5%
T7-T12				
L1-S1			2	,9%
Cola de Caballo			71	30,7%
Indemne			62	26,8%
C1-C4			29	12,6%
C5-C8			34	14,7%
T1-T6			28	12,1%
T7-T12			5	2,2%
L1-S1				
Cola de Caballo			79	35,0%
Mejoría del Nivel de la Lesión			189	84,0%
Cualquier Mejora Neurológica				

Tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico de las fracturas de estallido toracolumbares (AO Spine A3, A4) en pacientes neurológicamente intactos: un ensayo internacional multicéntrico controlado no aleatorizado de AO Spine

Autores: **Camino Willhuber, Gaston**¹; Dandurand, Charlotte²; Öner, Cumhur³; Vialle, Emiliano⁴; Bigdon, Sebastián⁵; Tee, Jin⁶; Popescu, Eugen⁷; Bransford, Richard⁸; Schnake, Klaus⁹; Rajasekaran, Shanmuganathan¹⁰; El-Sharkawi, Mohammad¹¹; Benneker, Lorin¹²; Schroeder, Gregory¹³; Vaccaro, Alexander¹³; Dvorak, Marcel²

Centros de trabajo: ¹Policlínica Gipuzkoa, San Sebastián, España; ²University of British Columbia, Vancouver, Canadá; ³University Medical Center, Utrecht, Países Bajos; ⁴Cajuru University Hospital, Curitiba, Brasil; ⁵Sonnenhof Spital, University of Bern, Berna, Suiza; ⁶National Trauma Research Institute (NTRI), The Alfred Hospital, Melbourne, Australia; ⁷N. Oblu Emergency Hospital, Iasi, Rumanía; ⁸University of Washington School of Medicine, Seattle, Estados Unidos; ⁹Center for Spinal Surgery and Scoliosis, Erlangen, Alemania; ¹⁰Ganga Hospital, Coimbatore, India; ¹¹Assiut University Medical School Assiut, Assiut, Egipto; ¹²Sonnenhof Spital, University of Bern, Berna, Suiza; ¹³Rothman Institute, Thomas Jefferson University Hospital, Filadelfia, Estados Unidos

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El tratamiento para las fracturas por estallido toracolumbares en pacientes neurológicamente intactos es controversial. El tratamiento conservador es preferido por sus bajos costos, menor tasa de complicaciones, mientras que el tratamiento quirúrgico ha mostrado mejores resultados radiográficos y mejora más rápida en el dolor y la discapacidad. El objetivo de nuestro estudio fue comparar la mejora en el índice de discapacidad de Oswestry (ODI) al año del tratamiento en pacientes tratados quirúrgicamente y no quirúrgicamente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este ensayo prospectivo no aleatorizado reclutó pacientes de 18 a 65 años con fracturas agudas tipo A3/A4 según AO, con o sin sospecha de lesiones en los ligamentos posteriores, entre T10 y L2, diagnosticadas mediante tomografía computarizada (TC) de 14 centros en 5 continentes.

El tratamiento conservador incluyó movilización con o sin órtesis externa. El tratamiento quirúrgico incluyó instrumentación posterior abierta o percutánea, con o sin instrumentación anterior. El criterio principal de evaluación fue el tiempo para lograr una mejora de más de 12.8 puntos en el ODI dentro del primer año. Se evaluó el tiempo para alcanzar un ODI < 20

(discapacidad mínima). Se aplicaron análisis de tiempo a evento, incluido el test log-rank para la igualdad de funciones de supervivencia y curvas de supervivencia de Kaplan-Meier.

RESULTADOS

En 198 pacientes, el tiempo medio para lograr una mejora de 12.8 puntos en el ODI no fue significativamente diferente entre el grupo quirúrgico (n=122) y el grupo no quirúrgico (n=76). En un análisis exploratorio del tiempo para alcanzar una discapacidad mínima en el ODI, el test log-Rank, aunque mostró tendencia, no alcanzó significancia entre los dos grupos (P=0.057) y el Hazard ratio ajustado (test de Wald) fue de 1.39 [IC 95%, 0.97; 1].

CONCLUSIONES

Los pacientes tratados quirúrgica y no quirúrgicamente con fracturas por estallido toracolumbares sin lesión neurológica no mostraron diferencias en lograr una mejora de 12.8 puntos en el ODI. Observamos una fuerte tendencia hacia la significancia estadística, indicando posiblemente que los pacientes quirúrgicos mejoran más rápidamente que los pacientes no quirúrgicos.

Sciwora. Una rara entidad clínica en la población pediátrica. Estudio ambispectivo

Autores: **Romero Muñoz, Luis María**; Peral Alarma, Miguel; Barriga Martín, Andrés

Centro de trabajo: Hospital Nacional de Parapléjicos, Toledo, España

INTRODUCCIÓN

La lesión medular tipo Sciwora es una entidad clínica con baja incidencia y alta repercusión funcional en la edad pediátrica. El objetivo del estudio es describir las características epidemiológicas de esta lesión y evaluar la evolución de la lesión medular de estos pacientes con un seguimiento medio de 10 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio analítico, longitudinal de cohortes ambispectivo. Fueron evaluados 13 pacientes con el diagnóstico de SCIWORA en el periodo de estudio 2009-2020. Criterios de inclusión: edad inferior a los 18 años, lesión medular tras traumatismo, no presencia de fractura vertebral en pruebas de imagen, seguimiento completo hasta la actualidad en nuestro centro. Variables evaluadas: edad, sexo, días hasta la lesión medular, causa de lesión, imagen medular en la RM postraumatismo, nivel neurológico de lesión, ASIA ingreso/alta/5años, SCIMIII ingreso/alta/3años, tipo de tratamiento empleado, empleo de terapia NASCIS III ingreso, tiempo de hospitalización, seguimiento medio. En octubre de 2022 fueron nuevamente evaluados en consultas externas mediante: cuestionario de discapacidad cervical (NDI) o Oswestry y cuestionario de calidad de vida validado en castellano para lesionados medulares (QLI). Las variables categóricas se describieron con frecuencias absolutas y porcentajes. Variables continuas mediante mediana y rango intercuartílico. Análisis inferencial mediante chi-cuadrado (variables categóricas) y U-MannWhitney/Kruskal Wallis (continuas).

RESULTADOS

La edad media fue de 6 años (77% varones). El 54% de las lesiones corresponden a nivel cervical. El ASIA al ingreso fue A (31%) y C (31%). Nivel neurológico: C2 (22%) y T10 (15%), tráfico como causa de lesión (77%), empleo de terapia NASCIS III en urgencias (30%), SCIMIII ingreso/alta: 28,5/42. La estancia media hospitalaria fue de 115 días. NDI: 11,6 y Oswestry: 15,3 (Tabla 1).

CONCLUSIÓN

El 77% de los SCIWORA se producen en menores de 8 años. Al año de la lesión un 31% de los pacientes son ASIA D y a los 5 años el porcentaje se mantiene constante. No se encontraron diferencias significativas entre la causa de la lesión y tipo de alteración en RM ($p: 0,872$), tampoco entre la edad a la que se sufre la lesión y el ASIA a 5 años ($p: 0,647$) ni entre la edad y el tipo de lesión medular objetivada en RM ($p: 0,149$).

Tabla 1

NHC	SEXO	EDAD LESIÓN (AÑOS)	DÍAS HASTA LA LESIÓN	ASIA INGRESO	ASIA ALTA	ASIA 1 AÑO	Nivel lesión	TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN	CAUSA LESIÓN	M (TIPO DE ALTERACIÓN)	NASCISS	ASIA 5 AÑOS	Exitus	AÑOS DE SEGUIMIENTO
1	VARÓN	14	1	C	C	C	T2	2	TRÁFICO	EDEMA MEDULAR	NO	C	NO	21
2	MUJER	14	1	A	A	A	T10	180	TRAFICO	HEMORRAGIA	NO	A	NO	16
3	VARÓN	3	1	A	A	A	C1	2		HEMORRAGIA	NO	A	SI	13
4	VARÓN	0,75	1	D	D	D	C8	4	TRAFICO	NORMAL	NO	D	NO	16
5	MUJER	7	1	B	B	B	C6	30	TRÁFICO	EDEMA MEDULAR	NO	B	NO	12
6	VARÓN	7	1	B	B	B	C7	101	TRÁFICO	EDEMA MEDULAR	SÍ	B	NO	12
7	VARÓN	4	1	A	A	A	T12	41	ATROPELLO	EDEMA MEDULAR	NO	A	NO	12
8	VARÓN	6	1	B	B	B	T8	62	TRÁFICO	HEMORRAGIA	NO	B	NO	3
9	VARÓN	2	1	C	C	D	T9	83	TRÁFICO	NORMAL	NO	D	NO	9
10	MUJER	16	11	B	D	D	C2	270	DEPORTE	EDEMA MEDULAR	SÍ	D	NO	7
11	VARÓN	0,6	1	C	C	C	C2	30	CAIDA	EDEMA MEDULAR	SÍ		NO	1
12	VARÓN	3,5	1	A	A	A	T10	90	TRÁFICO	HEMORRAGIA		A	NO	3
13	VARÓN	0,25	1	C	C	D	C2	90	TRÁFICO	CONTUSION MEDULAR	SÍ	D	NO	9

Resultados a 2 años de seguimiento de las fracturas sacras asociadas con lesiones inestables del anillo pélvico vertical en pacientes obesos: un estudio multicéntrico retrospectivo

Autor: **Rovere, Giuseppe**

Centro de trabajo: Policlinico Universitario Gemelli, Roma, Italia

INTRODUCCION

Las fracturas sacras asociadas con lesiones inestables del anillo pélvico son afecciones graves que suelen ocurrir en pacientes que han sufrido traumas de alta energía. Cuando se requiere tratamiento quirúrgico, es fundamental contar con una alta experiencia quirúrgica en el campo, especialmente en una subpoblación de pacientes obesos, quienes presentan un mayor riesgo de complicaciones. El objetivo de este estudio multicéntrico retrospectivo fue describir y analizar los resultados clínicos y radiológicos de las fracturas verticales sacras en pacientes obesos, con un seguimiento mínimo de 2 años.

MÉTODOS

Se revisaron retrospectivamente un total de 121 fracturas pélvicas atendidas en los departamentos de emergencia de tres centros de trauma de nivel II, entre abril de 2015 y abril de 2021. Se recopilaron datos demográficos, mecanismo de la lesión, datos quirúrgicos y complicaciones. La calidad de vida y la función pélvica se midieron respectivamente mediante los cuestionarios SF-12, la escala de trabajo de Denis (Denis Work Scale) y la puntuación de Majeed. Se evaluó el grado de concordancia entre las puntuaciones clínicas y la escala de trabajo de Denis.

RESULTADOS

Un total de 19 pacientes fueron incluidos en el estudio. El seguimiento promedio fue de 41,16 meses. El IMC (índice de masa corporal) promedio fue de 38,63 y la circunferencia abdominal media fue de 128,10 cm. Las puntuaciones promedio de Majeed y SF-12 fueron de 66,47 y 74,32, respectivamente. Cinco pacientes lograron volver a su empleo anterior. La calidad de vida postraumática y las disfunciones relacionadas están influenciadas por el alto IMC.

CONCLUSIONES

Se debe fomentar una recuperación más rápida y una carga de peso temprana para minimizar las complicaciones, especialmente en pacientes obesos. En esta muestra de pacientes, la «osteosíntesis triangular» fue la mejor opción de tratamiento para las fracturas verticales sacras.

Tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico de las fracturas de estallido toracolumbares en pacientes neurológicamente intactos: un análisis de costo-utilidad

Autores: **Camino Willhuber, Gaston**¹; Öner, Cumhur²; Dandurand, Charlotte³; Schnake, Klaus⁴; Bransford, Richard⁵; Schroeder, Gregory⁶; El-Sharkawi, Mohammad⁷; Rajasekaran, Shanmuganathan⁸; Benneker, Lorin⁹; Tee, Jin¹⁰; Popescu, Eugen¹¹; Vaccaro, Alexander⁶; Dvorak, Marcel³

Centros de trabajo: ¹Policlínica Gipuzkoa, San Sebastián, España; ²University Medical Center, Utrecht, Países Bajos; ³University of British Columbia, Vancouver, Canadá; ⁴Center for Spinal Surgery and Scoliosis, Erlangen, Alemania; ⁵University of Washington School of Medicine, Seattle, Estados Unidos; ⁶Rothman Institute, Thomas Jefferson University Hospital, Filadelfia, Estados Unidos; ⁷Assiut University Medical School, Assiut, Egipto; ⁸Ganga Hospital, Coimbatore, India; ⁹Sonnenhof Spital, University of Bern, Berna, Suiza; ¹⁰National Trauma Research Institute (NTRI), The Alfred Hospital, Melbourne, Australia; ¹¹N. Oblu, Emergency Hospital, Iasi, Rumanía

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

No existe consenso sobre cuál es el mejor tratamiento para pacientes neurológicamente intactos con fracturas por estallido toracolumbares (TL). El objetivo del presente estudio fue realizar un análisis de costo-utilidad que comparara el tratamiento quirúrgico con el tratamiento conservador para fracturas por estallido TL.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio multicéntrico, observacional y prospectivo que comparó el tratamiento quirúrgico con el tratamiento conservador de fracturas por estallido TL en pacientes neurológicamente intactos a través del ICER (razón incremental de costo-efectividad), con un seguimiento de un año, dos años y a lo largo de la vida laboral. Se analizaron los días con pérdidas de productividad documentadas, la literatura científica actual y bases de datos de costos de atención médica internacionales.

Se calculó la diferencia media de costos entre los dos grupos. Para calcular el costo promedio por paciente se utilizó el estimador Kaplan-Meier Sample Average (KMSA) y se utilizó el AVAC (años de vida ajustados por calidad).

RESULTADOS

213 pacientes de 11 instituciones fueron incluidos. 130 fueron tratados quirúrgicamente (61.0%) y 83 (39.0%) recibieron tratamiento conservador. El grupo conservador visitó al fi-

sioterapeuta y otros profesionales de salud con más frecuencia (3.68 vs 1.68) ($p < 0.05$). La utilización de AINEs y opioides se mantuvo más alta en el grupo conservador (2.66 vs 2.39) (1.52 vs 0.75) ($p < 0.05$). Los días promedio de trabajo perdidos fueron más altos en el grupo conservador (143.12 vs 114.78) ($p < 0.05$). A los dos años, el tratamiento quirúrgico demostró ser una estrategia dominante con un ahorro de \$28,978.50 por AVAC. A lo largo de la vida, el tratamiento quirúrgico siguió siendo la estrategia rentable con un ahorro de \$25,530.18 por AVAC.

CONCLUSIÓN

Nuestro análisis de costo-utilidad mostró que el manejo quirúrgico es rentable a los dos años en comparación con el manejo no quirúrgico de fracturas por estallido TL en pacientes neurológicamente intactos. Este hallazgo se mantuvo a lo largo del horizonte de vida laboral. El tratamiento quirúrgico se volvió rentable principalmente debido a la mayor pérdida de productividad de los pacientes y cuidadores en el grupo no quirúrgico.

**COMUNICACIONES
PÓSTERS ELECTRÓNICOS**

¿Síndrome de espalda fallida o ciática extrarraquídea? Síndrome isquiofemoral como causa de dolor radicular persistente tras 4 cirugías de columna lumbar

Autores: **Barriga Martín, Andrés**¹; Romero Muñoz, Luis María¹; Peral Alarma, Miguel¹; Paredes Muñoz, Orlando²

Centros de trabajo: ¹Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo, España; ²Clínica Meds, Santiago de Chile, Chile

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las ciáticas se producen por la compresión de las raíces nerviosas en la columna lumbar, aunque algunas tienen su origen en otras estructuras anatómicas, como las articulaciones sacroilíacas, el músculo piramidal o el desfiladero isquiofemoral.

CASO CLÍNICO

Varón, 64 años.

Dolor en glúteo derecho irradiado por cara posterior de muslo y pantorrilla hasta el tobillo desde hace 10 años. Aparece exclusivamente al estar sentado, no de pie o tumbado. No claudicación. Acude a la consulta tumbado en ambulancia al no poder viajar sentado.

Intervenido en 2014 por hernia discal y estenosis de canal L4-L5 mediante laminectomía y artrodesis en otro hospital, sin mejoría. Remitido a nuestro hospital al estar en lista de espera desde hace 3 años. Le han realizado infiltraciones y radiofrecuencia pulsada sin mejoría.

Con el diagnóstico de estenosis de canal de nivel adyacente L3-L4, es intervenido en marzo de 2022 mediante laminectomía L3-L4 y artrodesis L3-L5, sin mejoría.

Tampoco mejoró con infiltración epidural caudal, de sacroilíaca y piramidal.

Neurografía y electromiografía normales (incluso en sedestación).

TAC y RM: leve estenosis L5-S1 derecha.

En octubre de 2023 es intervenido mediante hemilaminectomía, hemiartrectomía y foraminotomía L5-S1 derecha con liberación radicular, sin mejoría.

En mayo de 2024 y pensando que el foramen puede cerrarse y comprimir la raíz al estar sentado, es nuevamente intervenido con prolongación de artrodesis a S1 con nueva liberación de receso y raíces L5 y S1 derechas, sin mejoría.

RM de caderas informada como normal, aunque se aprecia edema a nivel de la inserción isquiática del cuadrado femoral.

Infiltración ecoguiada con anestésico de cuadrado femoral, desapareciendo el dolor temporalmente.

Con el diagnóstico de posible síndrome isquiofemoral, es intervenido en octubre de 2024 mediante osteotomía del trocánter menor. En la primera revisión a los 40 días de la cirugía, el paciente refiere desaparición de la ciática, puede sentarse y ha podido acudir por primera vez a nuestro hospital sentado en su coche.

CONCLUSIONES

Las ciáticas de causa extrarraquídea, como el síndrome de pinzamiento isquiofemoral, deben ser conocidas y consideradas en el diagnóstico diferencial del dolor radicular persistente tras cirugía de columna vertebral.

¿Influye el orden de la cirugía en la doble vía para la corrección de la escoliosis del adulto?

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

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

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Es sabida la utilidad del abordaje anterior en deformidad del adulto. Sin embargo, no hay consenso del orden en que se debe realizar la doble vía. Nuestro objetivo fue evaluar si existen diferencias según el orden de los abordajes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos por doble vía de escoliosis del adulto 2019-2024. Se incluyeron pacientes con deformidad coronal superior a 20° sometidos a fusión hasta sacro. Los pacientes se dividieron en dos grupos. Grupo A: abordaje anterior (ALIF) luego posterior. Grupo B: abordaje posterior luego ALIF. Se analizaron parámetros radiológicos preoperatorios tras primera vía, y al final de la segunda: Cobb, inclinación de L4 (IL4), lordosis lumbar (LL), lordosis arco inferior (LAI), inclinación pélvica (PI), versión pélvica (PT) y pendientesacra (SS). La flexibilidad de las curvas se evaluó mediante pruebas en supino. La corrección tras el primer tiempo se calculó restando el valor preoperatorio del obtenido después de la primera cirugía. La corrección después del segundo tiempo se determinó restando el valor obtenido tras el primero del valor final. Finalmente, se compararon estos parámetros mediante la prueba U de Mann-Whitney.

RESULTADOS

Se incluyeron 15 pacientes: grupo A (8) y grupo B (7) (Tabla). No se observaron diferencias preoperatorias significativas entre grupos, salvo en inclinación de L4 y SS. No se encontraron diferencias en la corrección. Sin resultar significativo, en el grupo A, el ALIF primero permitió corregir la IL4 (Δ IL4: $11,7^\circ$). Tanto ésta como el Cobb siguieron mejorando tras la vía posterior (Δ Cobb: $14,9^\circ$, Δ IL4: $6,1^\circ$). En el grupo B, la corrección coronal y sagital se logró principalmente tras primer tiempo y apenas cambió el coronal tras el segundo (Δ Cobb: 3° , Δ IL4: 0°). Sin embargo, el abordaje anterior en segundo tiempo aún permitió mejorar los parámetros sagitales (LL: $4,8^\circ$, LAI: $5,3^\circ$).

CONCLUSIONES

Los parámetros coronales y sagitales mejoraron con doble vía. En caso de precisar una corrección del plano coronal, recomendamos hacer primero abordaje anterior. En caso de precisar una mayor corrección del plano sagital, aconsejamos hacer la vía posterior en primer lugar y terminar con ALIF. Las limitaciones incluyen bajo tamaño muestral y la naturaleza retrospectiva.

Descriptivo			
	Grupo A	Grupo B	Significación
Edad (años)	58 (DE: 9)	59 (DE:10)	1,00
Días entre 2 procedimientos	18 (DE: 34)	15 (DE:8)	0,28
Niveles (n°)	13 (DE: 2,5)	13 (DE: 3,6)	0,77
Número de ALIF	2 (DE: 0)	2 (DE: 0,8)	1,00
Parámetros coronales			
Cobb (°)	55,2 (DE:13,1)	48 (DE: 18,2)	0,39
Inclinación L4 (°)	27,5 (DE:10,1)	15,7 (DE: 7,5)	0,04*
Parámetros sagitales			
Lordosis lumbar (°)	43 (DE:11,8)	29,7 (DE:15,4)	0,07
Lordosis arco inferior (°)	37,8 (DE: 7,3)	25,8 (DE:14,7)	0,15
Incidencia pélvica (°)	48,6 (DE: 12,2)	44,8 (DE: 8,7)	0,61
Versión pélvica (°)	22,50 (DE: 9,8)	23,7 (DE:13,5)	1,00
Pendiente sacra (°)	35,7 (DE: 17,89)	21,14 (DE: 5,8)	0,02*
Cobb prueba supino (°)	40,38 (DE: 18,45)	38,2 (DE: 14,7)	0,86
Inclinación L4 en supino (°)	22,5 (DE:7,4)	14,1 (DE: 7,1)	0,04*
Comparativo			
Tras primer tiempo			
ΔCobb coronal (°)	26,5 (DE: 22,2)	24,7 (DE: 19,7)	1,00
ΔTilt L4 (°)	11,7 (DE: 9,1)	6,8 (DE: 7,5)	0,53
ΔLordosis lumbar (°)	-5,3 (DE: 9,3)	-15 (DE: 18,5)	0,77
ΔLordosis arco inferior (°)	-2,0 (DE: 7,9)	-8,8 (DE: 15,2)	0,28
Tras segundo tiempo			
ΔCobb coronal (°)	14,9 (DE: 20,4)	3 (DE: 8,5)	0,94
ΔTilt L4 (°)	6,1 (DE: 8,1)	0,0 (DE: 4,0)	0,77
ΔLordosis lumbar (°)	3,8 (DE: 2,9)	4,8 (DE: 7,7)	1,00
ΔLordosis arco inferior (°)	0,3 (DE: 10,3)	5,3 (DE: 8,1)	0,95
Versión pélvica (°)	23, 8 (DE:13)	20,1 (DE: 8,4)	0,78
Pendiente sacra (°)	34,8 (DE: 7,0)	33,4 (DE: 3,5)	0,95

DE: Desviación estándar; Delta: grados de corrección tras el procedimiento; *estadísticamente significativo

Disociación espinopélvica traumática: la experiencia en nuestro centro

Autores: **Armesto Guzón, Pablo**; Laguna Berceo, Esther; Hernández Elena, Jesús; Azpeitia Coscarón, Julen; Pérez Núñez, María Isabel

Centro de trabajo: Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

INTRODUCCIÓN

Las lesiones espinopélicas se caracterizan por inestabilidad vertical entre la pelvis y la columna, generalmente relacionadas con traumatismos de alta energía y lesiones graves. La reducción y fijación temprana de las fracturas permite una movilización precoz y recuperación funcional del paciente politraumatizado. Se exponen los resultados y complicaciones en la disociación espino-pélvica traumática tratada mediante doble tornillo ilíaco con configuración triangular de las barras.

MATERIAL Y METODOS

Estudio retrospectivo, 13 pacientes politraumatizados: edad media 44,3 (31-62) años, 8 (61,5%) varones; 5 (38,4%) mujeres. 8 (61,5%) precipitados, 2 (15,3%) accidentes de tráfico, 3 (23%) distinta etiología diagnosticados de disociación espinopélvica traumática entre 2017 y 2024.

En 10 (76,9%), reducción y estabilización se realizó mediante tornillos pediculares L3-L5 y doble tornillo ilíaco bilateral, conectando los tornillos pediculares lumbares a los tornillos ilíacos proximales mediante barras bilaterales y los tornillos ilíacos distales mediante barra transversal obteniendo una configuración triangular. Sedestación y deambulación desde el inicio. 2 casos (15,3%), estabilización con barra unilateral, tornillo sacroilíaco contralateral e INFIX anterior, retirado a las 18 semanas. Seguimiento medio 13 (12-84 meses).

RESULTADOS

Distribución según 301-SPD Classification IIA= 2 (15,3%); IIIA =9 (69,2%) y IIIB= 2 (15,3%).

En 2 (15,3%) casos se empleó vancomicina antes del cierre y dispositivos de vacío incisional. En 6 (46,15%) pacientes se deslizó la barra trasversal de manera subaponeurótica, sin problemas de herida quirúrgica.

4 (30,7%) pacientes presentaron infección que requirió limpieza quirúrgica y antibioterapia IV.

Todos los pacientes consiguieron la deambulación; 3 (23%) pacientes presentan incontinencia esfínteres. Retirada de instrumentación: 1 (7,6%) por prominencia tornillos ilíacos (8 meses); 1 (7,6%) por infección (9 meses).

1 (7,6%) caso de flat-back. No desanclaje de instrumentación.

CONCLUSIÓN

La fijación espinopélvica de montaje triangular con doble tornillo iliaco proporciona un montaje estable; evita la compresión de los tornillos sacroilíacos en fracturas conminutas de sacro y permite una temprana sedestación y deambulaci3n.

La utilizaci3n de vancomicina a nivel subcutáneo, las terapias de vacio incisional postoperatorias y la t3cnica de deslizamiento de barra transversal a trav3s de ventanas subaponeur3ticas podrían evitar problemas de partes blandas y disminuir el riesgo de infecci3n.

Corsens22: innovación en la monitorización del tratamiento conservador de la escoliosis idiopática del adolescente

Autores: **Ulldemolins Aznar, Pablo**¹; Pérez Vergara, Silvia¹; Rubio Belmar, Pedro Antonio¹; Morales Valencia, Jorge Mario¹; Bas Hermida, Paloma¹; Bas Hermida, José Luis¹; Bovea Marco, Miquel¹; Baydal Bartomeu, José María²; Atienza Vicente, Carlos Manuel²; Bas Hermida, Teresa¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España; ²Instituto de Biomecánica de Valencia, Valencia, España

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) requiere el uso de corsés ortésicos. Sin embargo, actualmente, pocos diseños proporcionan monitorización en tiempo real e informan sobre el ajuste preciso de la presión terapéutica.

OBJETIVO

El objetivo principal de este estudio es crear un dispositivo capaz de proporcionar a los clínicos información objetiva sobre la adherencia y la efectividad del corsé.

METODOLOGÍA

Se diseñó y creó un dispositivo en colaboración con ingenieros técnicos y cirujanos especialistas en raquis infantil. Para la evaluación de la adherencia, se realizó un estudio de mercado de dispositivos capaces de medir la temperatura. Además, se fabricó un sistema propio para medir la presión.

RESULTADOS

Se desarrolló el dispositivo Corsens22, capaz de monitorizar la adherencia al corsé mediante un sensor de temperatura no invasivo. Este sensor se conecta por bluetooth al teléfono móvil de los padres, que cuenta con una aplicación que sube la información a una plataforma en línea accesible para el clínico. Adicionalmente, se diseñó un dispositivo propio para la sensorización de presión, el cual se instala en el corsé cada vez que el paciente acude a la visita con el clínico. Este sistema utiliza tres parches conectados a una tarjeta de adquisición. Durante las visitas clínicas, los sensores se colocan en las zonas definidas previamente por el especialista, y dichas áreas se marcan para garantizar la repetibilidad de las mediciones a lo largo del estudio. Desde una aplicación personalizada los clínicos pueden visualizar toda la información.

CONCLUSIÓN

El dispositivo Corsens22 representa el primer paso para la creación de una consulta personalizada, donde la monitorización del tratamiento de la EIA se base en criterios objetivos que tengan en cuenta tanto la adherencia como el ajuste del corsé. Su diseño permite una integración sencilla en la práctica clínica, mejorando la capacidad de los profesionales para evaluar la efectividad del tratamiento y realizar ajustes personalizados. El dispositivo ya ha obtenido la aprobación del comité ético y ha empezado su fase de validación clínica con un paciente.

Cirugía de revisión vertebral. Osteoporosis y malposición tornillos pediculares. Empleo de la IA en la planificación quirúrgica con guías 3D de revisión

Autores: **Mostaza Saavedra, Antonio Luis**; Mostaza Antolín, Laura; Alonso Claro, Gonzalo; Iglesias Díez, Elena

Centro de trabajo: Hospital Universitario de León, León, España

INTRODUCCION

A pesar de los avances y las mejoras en la instrumentación en la cirugía de la columna vertebral, la malposición y la pseudoartrosis siguen planteando un desafío para los cirujanos experimentados en patología compleja de la columna vertebral y las cirugías fallidas siguen siendo un problema grave. En pacientes con osteoporosis grave, la fusión instrumentada puede provocar aflojamiento de los tornillos, falla del implante o falta de unión debido a una mala calidad ósea y una menor estabilidad del tornillo pedicular, así como un mayor riesgo de hundimiento del injerto.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el intervalo comprendido entre diciembre 2021 y octubre 2024 analizamos 190 pacientes 87 hombres y 103 mujeres. Edad: 26-86 años. Diagnosticados de: escoliosis del adulto, espondilolistesis, estenosis lumbosacra severa, patología degenerativa multinivel. Intervención quirúrgica mediante recalibración con foraminotomía e instrumentación transpedicular largas y cortas. Catorce pacientes presentaron problemas en relación con los implantes pediculares secundarios a osteoporosis y a malposición del implante: (11 osteólisis: 8 lumbosacro y 3 dorsal bajo. Malposiciones: 3 pacientes T9, L5 y T12, este último con afectación neurológica.

RESULTADOS

Todos los pacientes son reintervenidos con nueva reposición de los tornillos con ayuda de biomodelo y guías 3D de revisión diseñadas para cada paciente mediante inteligencia artificial. Se añade instrumentación a lliacos también guiados en los casos de osteólisis a nivel de los segmentos L5 y S1. Todos los pacientes mejoran el dolor con un valor VAS: de 2 puntos en 6 pacientes (42%); VAS: 3 en 7 (50%); un paciente VAS: 5, con recuperación neurológica prácticamente completa. Empleamos teriparatida como adyuvante 3 meses antes y después de la cirugía con buen resultado.

CONCLUSIONES

Nuestros hallazgos sugieren que la osteoporosis es un factor de riesgo significativo para las complicaciones mecánicas de la fusión lumbar. Destacamos los desafíos a los que se enfrenta la cirugía de revisión vertebral. El conocimiento de las implicaciones quirúrgicas de la osteoporosis y la utilidad de disponer de un método seguro como son las guías de revisión 3D para planificar una nueva trayectoria y obtener mejores resultados para cada paciente

Lipomatosis espinal epidural y sus repercusiones en un adolescente

Autores: **Valle López, Sergio**; Espinel Riol, Alberto; Almena Rodríguez, Pablo; Díez del Corral, María de los Ángeles; Bartual Benítez, Inmaculada; Bañuelos Díaz, Alejandro; Pérez Bermejo, Diego

Centro de trabajo: Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

INTRODUCCIÓN

La lipomatosis epidural espinal (SEL) es una condición rara definida por un crecimiento excesivo no encapsulado de grasa extradural normal, que puede comprimir el canal espinal. Si esta se encapsula genera un tumor benigno conocido como lipoma, que puede ocasionar alteraciones estructurales en la columna vertebral.

El objetivo, consiste en la presentación de un caso clínico y revisión de la bibliografía.

MATERIAL Y MÉTODOS

Mujer de 25 años acude por presentar escoliosis dorsolumbar tratada mediante corsé y con dolor torácico asociado. Antecedentes personales: sobrepeso. Test de Adams positivo, asimetría de flancos, desbalance cintura escapular. Exploración neurológica normal.

Se realiza una telerradiografía de raquis, observando una escoliosis de doble curva: torácica proximal derecha T2-T7 (ángulo de Cobb= 61°), y toracolumbar izquierda T7-L2 (ángulo de Cobb= 51°). Bending test, de Cobb de 31° curva toracolumbar izquierda y 50° curva torácica proximal derecha. Dado el patrón atípico de la curva se solicita RM, observando entre T1 y T7, una imagen fusiforme extratecal, que ocupa ampliamente el canal desplazando el saco y cordón medular hacia la derecha, siendo hallazgos compatibles con lipoma. Pruebas de neurofisiología normal.

Diagnóstico: escoliosis dorsolumbar atípica secundaria a lipoma intracanal-extradural.

RESULTADOS

Tras la planificación quirúrgica se propone cirugía. En primer lugar se realizó abordaje posterior con descompresión central del canal T1-T7 y exéresis del tumor, el cual fue analizado anatomopatológicamente demostrando un tejido adiposo maduro compatible con lipoma. En segundo lugar, se realizó corrección de la deformidad y artrodesis instrumentada con tornillos pediculares T2-L2. Ambas cirugías se realizaron bajo monitorización neurofisiológica.

Fue dada de alta sin incidencias tras 7 días hospitalizada. Tras 3 años de la intervención, presenta notable mejoría del equilibrio coronal y sagital.

CONCLUSIÓN

Es de trascendental importancia reconocer los patrones atípicos de curvas escolióticas, dado que frecuentemente asocian patología subyacente. En estos casos es obligado realizar un estudio complementario con RMN preoperatoria. Las escoliosis no idiopáticas son menos frecuentes pero técnicamente más complejas de abordar. SEL debe agregarse a la lista de posibles anomalías que deben buscarse en pacientes con deformidades espinales sometidos a resonancia magnética preoperatoria del eje neural.

La complejidad de una fractura vertebral que pasa desapercibida

Autores: **Valle López, Sergio**; Espinel Riol, Alberto; Almena Rodríguez, Pablo; Pérez Bermejo, Diego; Bañuelos Díaz, Alejandro

Centro de trabajo: Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

INTRODUCCIÓN

Las fracturas vertebrales pueden pasar desapercibidas y tener una evolución muy satisfactoria, sin embargo, aquellas que se complican pueden generar deformidades estructurales del raquis y sus consecuencias que acarrear.

Presentamos un caso clínico y su manejo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Varón 68 años acude en enero de 2017 a urgencias por dolor lumbar que irradia por cara antero-medial del muslo (L2-L3), de unos 10 días, sin traumatismo. Presenta parestesias en muslo derecho y atrofia muscular.

Radiografía que se interpreta como discopatía L5-S1 sin fracturas vertebrales agudas. Diagnosticado de lumbociatalgia derecha y alta.

En mayo de 2017 es remitido desde atención primaria por presentar dolor lumbar que no mejora con medicación oral y deformidad sagital/coronal rápidamente progresiva.

Presenta pérdida del balance sagital y coronal, dolor moderado en ambos muslos de tipo neuropático, además dolor intenso en la zona dorsolumbar y dificultad para la marcha. No alteraciones neurológicas.

Se realiza: radiología simple presentando fractura de L2, que revisando la radiografía previa ya se apreciaba. TAC observándose fractura estallido de L2 con desplazamiento del muro posterior condicionando estenosis severa del canal. Además, se solicita una telerradiografía de columna donde observamos un severo disbalance coronal y sagital.

DIAGNÓSTICO

Disbalance coronal y sagital post-fractura vertebral osteoporótica.

RESULTADOS

Ante la falta de mejoría con tratamiento conservador y la progresión de la deformidad, se ofrece opción quirúrgica.

En octubre de 2017 se interviene quirúrgicamente procediéndose a la vertebrectomía subtotal de L2, colocación de malla de Moss intervertebral y artrodesis T10-L5 con tornillos cementados vía posterior única.

El postoperatorio cursa sin complicaciones y refiere gran mejoría de la deambulación y desaparición del dolor.

CONCLUSIÓN

Las fracturas vertebrales por fragilidad frecuentemente son asintomáticas, sin embargo, en los casos sintomáticos el dolor es la clínica más frecuente, pudiendo generar deformidades progresivas en los casos más severos que precisen de tratamiento quirúrgico, generando en estos pacientes frágiles una alta tasa de complicaciones (hasta el 75%).

En cuanto a las escoliosis secundarias del adulto, la más frecuente es la degenerativa secundaria o tipo 3, estando la 3b frecuentemente en relación con la osteoporosis combinada con artritis asimétrica y/o fracturas vertebrales.

Espondilodiscitis infecciosa del segmento adyacente. A propósito de 2 casos

Autores: **García Cardona, Carlos**¹; Selga Jorba, Nuria¹; Casellas Basagaña, Mireia¹; Saborido Mañas, Anna¹; Viñuales Navarro, Pablo²

Centros de trabajo: ¹Sant Joan de Déu Xarxa Hospitalària Althaia, Barcelona, España; ²Consorti Hospitalari de Vic, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La espondilodiscitis infecciosa del segmento adyacente después de la cirugía de fusión instrumentada dorsolumbar es una complicación poco común y poco descrita en la literatura.

El objetivo de estos casos es describir el diagnóstico y manejo terapéutico de la espondilodiscitis infecciosa del segmento adyacente como complicación de la cirugía de fusión instrumentada dorsolumbar.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Caso 1:

Varón de 75 años con antecedentes de artritis psoriásica y artrodesis instrumentada L1-S1 por estenosis de canal lumbar en 2016, presenta en 2023 una fractura de T12 (B3-N0-M1) por un accidente de tráfico. Se realiza alargamiento de la fusión hasta T9. 5 meses después, el paciente presenta aumento del dolor dorsolumbar y en parrilla costal. Se realizan pruebas de imagen complementarias (radiografía/TC/resonancia) donde se observan signos compatibles con espondilodiscitis T8-T9 con absceso intracanal y aflojamiento de la instrumentación en T9. Parámetros analíticos inflamatorios y hemocultivos negativos.

- Caso 2:

Varón de 70 años intervenido en 2019 de espondilolistesis L4-L5 mediante artrodesis instrumentada L4-L5, es reintervenido en 07/2023 por síndrome adyacente L3-L4 realizándose laminectomía y ampliación de la instrumentación a L3-L4. 4 meses después, presenta aumento del dolor lumbar y dolor irradiado a la extremidad inferior izquierda. Se realizan pruebas de imagen complementarias (radiografía/SPECT-TC/resonancia) donde se observan signos compatibles con espondilodiscitis L5-S1. Parámetros analíticos inflamatorios y hemocultivos negativos.

RESULTADOS

En ambos casos, se realiza retirada de material aflojado y ampliación de la artrodesis, hasta T4 en el primer caso y S1 en el segundo, con desbridamiento del nivel discal afecto y colocación de implantes con injerto óseo a nivel intersomático. Cultivos intraoperatorios positivos

por *Propionibacterium acnes*. Posteriormente se realiza tratamiento con amoxicilina y rifampicina durante 12 semanas y amoxicilina 12 semanas más. Tras 10 meses de seguimiento, los pacientes presentan una correcta evolución clínica, con estabilidad analítica y radiológica.

CONCLUSIONES

La espondilodiscitis infecciosa del segmento adyacente es una complicación poco frecuente. En nuestros casos, el diagnóstico se ha realizado mediante pruebas de imagen, estudio analítico y cultivo microbiológico intraoperatorio. El tratamiento se ha realizado mediante desbridamiento, ampliación de la artrodesis y tratamiento antibiótico dirigido según resultados del cultivo.

A propósito de un caso: mielopatía cervical secundaria a radioterapia

Autores: **Alfaro Serrano, Juan Miguel**¹; Peñalver Aguirre, Francisco¹; González Escolar, Francisco¹; Noguera Vivancos, María¹; Barba Zambudio, Fernando¹; Gómez Templado, Guillermo Jesús¹; García-Estaño Rodríguez-Miñón, Carlota¹; Mengual Pujante, Daniel¹; Del Prisco Martínez, Mariano¹; Hidalgo Vilchez, José¹; Hernández López, Marina¹; Torres Antón, Luis¹; Fornés Gallego, Enrique²; López-Palop López, Ramón¹

Centros de trabajo: ¹Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España; ²Hospital General Universitario de Elche, Elche, España

INTRODUCCIÓN-OBJETIVO

Presentar el caso clínico de un paciente que desarrolla una mielopatía cervical secundaria a tratamiento radioterápico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Presentamos el caso clínico de un paciente varón de 68 años que en 2004 es intervenido por un carcinoma laríngeo realizando una laringectomía total y radioterapia postoperatoria, permaneciendo asintomático hasta que en 2023 acude a nuestra consulta presentando clínica de hormigueo en hemicuerpo derecho, debilidad por la que precisa del uso de andador y dificultad para la destreza motora.

A la exploración física el paciente presenta debilidad en hemicuerpo derecho de 3/5. No hiperreflexia, Hoffman negativo de manera bilateral, no clonus y el reflejo cutáneo plantar flexor de manera bilateral.

Se solicita RMN en la que se objetiva mielopatía compresiva a la altura de C3-C4 visualizándose aumento de señal focal de la medula espinal.

El paciente fue diagnosticado de mielopatía compresiva cervical secundaria a inestabilidad cervical secundaria a radioterapia.

Se decide intervenir de manera programada al paciente en abril de 2024 realizando una descompresión posterior C3-C4 con artrodesis posterior C2-C6.

RESULTADOS

A las 2 semanas de la cirugía el paciente refiere mejoría del entumecimiento del hemicuerpo derecho y de la destreza manual.

A los 8 meses el paciente deambula sin ayudas y es independiente para las actividades básicas de la vida diaria. Persisten las parestesias en mano derecha, pero con una recuperación de la fuerza del hemicuerpo derecho de 4+/5.

CONCLUSIONES

A menudo la compresión medular es un hallazgo incidental y no produce clínica en los estadios iniciales.

La cirugía en estos pacientes está indicada cuando los síntomas son moderados o graves o presentan una clínica progresiva. La AOSpine demostró que la descompresión posterior puede detener la progresión de la enfermedad y mejorar la clínica de los pacientes, aunque de manera limitada.

Es importante sospechar que en pacientes que han recibido radioterapia cervical previa, pueda aparecer una compresión medular que produzca mielopatía a este nivel.

Fracturas por stress de columna lumbar. Pediculolisis como variante de presentación inusual

Autores: **Davies, Néstor Ricardo**¹; Silva, Mauro²; Azcoaga, Pablo²; Canepa, Martín³; Canepa, Gustavo³; Orosco Falcone, Luis David Enrique¹; González, Gustavo¹; Ortiz, Nicolás¹
Centros de trabajo: ¹Sanatorio Allende, Cordoba, Argentina; ²Hospital Evita, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Lanus, Buenos Aires, Argentina; ³Hospital Cuenca Alta, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Cañuelas, Buenos Aires, Argentina

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Reportar el caso de un paciente masculino de 22 años, jugador de rugby, con fractura por stress de pedículo lumbar.

En 1990 Gunzburg y Fraser introducen el termino pediculólisis para describir las fracturas por stress de pedículos vertebrales. Representan formas clínicas de presentación inusual. Los microtraumas a repetición asociados a los movimientos de hiperextensión y rotación son factores de riesgo en este tipo de lesiones.

MATERIAL Y MÉTODO

Paciente de sexo masculino, 22 años, jugador de rugby. Sin antecedentes de traumatismos ni dolor lumbar previo. Refiere dolor lumbar bajo, intenso y sin irradiación de aproximadamente 2 semanas de evolución. Al examen físico dolor a la palpación en región paravertebral lumbar derecha, limitación a la flexo extensión lumbar, sin déficit neurológico.

RESULTADOS

Los estudios radiológicos evidenciaron, a nivel de la 5ª vértebra lumbar, fractura del pedículo derecho y espondilolisis contralateral. La resonancia magnética demostró signos de edema a nivel del pedículo izquierdo. Se realizó tratamiento ortopédico conservador con ortesis tipo TLSO; la evolución clínica fue favorable y posibilitó a los 5 meses el retorno a su actividad deportiva habitual.

CONCLUSIÓN

La pediculólisis representa una variante de lesión por stress muy poco frecuente. El tratamiento conservador es una alternativa terapéutica eficaz con resultados clínicos y radiológicos aceptables.

Espondilolistesis traumática lumbar. A propósito de un caso

Autores: **Viñuales Navarro, Pablo**¹; Casellas Basagaña, Mireia²; Selga Jorba, Nuria²; Saborido Mañas, Anna²; García Cardona, Carlos³

Centros de trabajo: ¹Consorti Hospitalari de Vic, Vic, España; ²Sant Joan de Déu, Xarxa Hospitalària Althaia, Barcelona, España; ³Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Barcelona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La espondilolistesis traumática es una lesión poco frecuente comprendiendo <1% de las fracturas vertebrales, su presentación más común es anterior, a nivel L5-S1 y con fracturas de apófisis transversas concomitantes. Puede asociar sintomatología neurológica en más del 50% de los casos, aunque la presencia de cauda equina es excepcional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta el caso de un paciente varón de 52 años sin antecedentes de interés que presenta, en contexto de una caída en bicicleta, espondilolistesis traumática L5-S1 de grado II con fractura de elementos articulares asociada a fractura de apófisis transversas L1 a L5 izquierdas y L4 y L5 derechas y fractura de acetábulo y rama isquiopúbica derechos. Además de estas lesiones óseas existía una ruptura del anillo fibroso con tumefacción del material discal L5-S1, que no condicionaba compresión a nivel medular ni radicular.

RESULTADOS

Se indica manejo conservador de las fracturas pélvicas y quirúrgico de la espondilolistesis mediante artrodesis circunferencial con tornillos pediculares, artrectomía, discectomía L5-S1 y colocación de caja intersomática, por vía TLIF. En el postoperatorio inmediato comienza con radiculalgia L5 derecha. Se realiza nuevo TC observándose un fragmento óseo en foramen derecho de L5, que precisa de revisión quirúrgica para su retirada. Posteriormente, reinicia sedestación y deambulación con buena tolerancia y sin complicaciones posteriores. Actualmente se encuentra asintomático.

CONCLUSIONES

La espondilolistesis traumática es una lesión infrecuente.

La RX es el estudio inicial, que se complementa con TC y RMN para valoración de elementos óseos posteriores y partes blandas respectivamente.

Si bien se han descrito casos resueltos satisfactoriamente con manejo conservador, el manejo quirúrgico es el gold standard actualmente.

Los objetivos del tratamiento son restaurar la alineación, descomprimir los elementos neurales y estabilizar la columna.

Si existe lesión del disco se recomienda su retirada asociada a fusión circunferencial.

La artrectomía puede ser necesaria para lograr una reducción adecuada, aunque mantener unas articulaciones intactas aportará mayor estabilidad.

La vía posterior es la más recomendada en la literatura, sin estar demostrada su superioridad frente al resto.

Análisis de las complicaciones postquirúrgicas en cirugía de columna cervical: un estudio retrospectivo a 10 años

Autores: **Garzón Alfaro, Adoración**; Marsol Puig, Anna; Vañó Pujol, Anna

Centro de trabajo: Hospital Universitario Joan XIII, Tarragona, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La cirugía de columna cervical ha experimentado un aumento significativo en su indicación en los últimos años. Existen múltiples estudios que abordan las complicaciones de las mismas. Nuestro objetivo es evaluar la prevalencia de complicaciones en el postoperatorio inmediato de nuestro hospital.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo a 10 años, de pacientes intervenidos de cirugía cervical ya sea por patología degenerativa, por patología traumática tumoral o infecciosa, mediante abordaje cervical anterior o posterior. Revisión de las complicaciones ocurridas en el postoperatorio inmediato: disfagia, disfonía, infección, hematoma epidural, fuga de líquido cefalorraquídeo o perforación esofágica.

RESULTADO

Se han podido revisar un total de 143 pacientes con una edad media de 55 años, el 58% eran hombres. El 20% de los pacientes presentaban lesión medular completa o incompleta. La indicación más frecuente fue por patología degenerativa (70%), siendo el abordaje anterior (82%) el más realizado y el esqueleto subaxial el más intervenido (87%). Nuestra tasa general de complicaciones fue del 13.5%, siendo la disfagia la complicación más frecuente (7.7%) seguida de la infección (3.5%). Un paciente presentó una perforación esofágica.

CONCLUSIONES

La tasa de complicaciones en nuestro hospital en los últimos 10 años es del 13.5%, siendo la más frecuente la disfagia, autolimitada en la mayoría de los casos. Estos resultados son consistentes con los hallazgos descritos en la literatura existente.

Síndrome de la pinza aorto-mesentérica, una complicación a tener en cuenta ante la corrección de una deformidad de columna

Autores: **Egea Gámez, Rosa María**¹; Arias Martínez, Paula¹; González Menocal, Alfonso²; Galán Olleros, María¹; González Díaz, Rafael¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid, España; ²Hospital Universitario Infanta Elena, Madrid, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El síndrome de la pinza aorto-mesentérica (SPAM) es una complicación rara pero grave que puede surgir tras la corrección quirúrgica de una deformidad de raquis, especialmente en pacientes delgados y en los casos donde se logran grandes correcciones.

Esta condición resulta de la compresión de la tercera porción del duodeno entre la arteria mesentérica superior y la aorta, causando obstrucción intestinal y síntomas como vómitos, dolor abdominal, íleo paralítico y pérdida de peso.

El objetivo de este estudio es describir esta complicación y el analizar un caso tardío en un paciente con síndrome de Sotos manejado de manera conservadora, revisando la literatura existente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos un paciente de 16 años con síndrome de Sotos que es intervenido de deformidad de columna mediante corrección y fusión T2-L3, a las 3 semanas comienza con un cuadro de vómitos y obstrucción intestinal.

RESULTADOS

Tras realizar diferentes pruebas complementarias: ecografía, radiología simple y TAC de abdomen, se observa una reducción del ángulo aorto-mesentérico $<22^\circ$ y distancia aorto-mesentérica de 4 mm. Ante la sospecha de SPAM se comenzó nutrición enteral mediante sonda nasoyeyunal (2300 cal/días), inicialmente se asoció a sonda nasogástrica por persistencia de los vómitos. A los 12 días de ingreso presenta una ganancia ponderal de 3 kg, pudiendo retirar la nutrición enteral y comenzar tratamiento oral con batidos hiperproteicos con resolución completa del cuadro.

CONCLUSIONES

El SPAM es una complicación rara pero potencialmente grave que puede presentarse tras la cirugía de deformidad de columna.

El caso presentado se trata de una presentación tardía en un paciente con síndrome de Sotos, en nuestro conocimiento es el primero registrado en la literatura.

El manejo mediante nutrición enteral naso-yeyunal puede ser efectiva en aquellos casos que presentan vómitos y pérdida de peso importante.

Un análisis integral de los pacientes que van a ser intervenidos de corrección de deformidad de columna, incluida su situación nutricional es un factor crítico, siendo fundamental su optimización para evitar potenciales complicaciones.

Tabla 1. Casos publicados sobre síndrome de la pinza aorto-mesentérica (SPAM) secundaria a cirugía de raquis pediátrico de aparición tardía, últimos 4 años

Estudio	Edad/ Sexo	Patología columna	Momento diagnóstico SPAM	IMC	Tratamiento
Araujo 2024 (<i>Eur J Med Res</i>)	12/	Escoliosis Idiopática	11DPO	16	CIRUGÍA
Chung 2020 (<i>J Orthop Surg</i>)	15/ M 16/ M	Escoliosis Idiopática	12DPO 7DPO	16,4 16,3	Batidos hiperproteicos Nutrición parenteral
Maharajan 2017 (<i>J Spine Surg</i>)	13/ M	Escoliosis Idiopática	21DPO	16,4	Nutrición enteral sonda nasoyeyunal
Rathod 2024 (<i>BMC Musculoskelet Disord</i>)	17/ V	Escoliosis Congénita	21DPO	17,6	Fracaso tratamiento conservador, precisando CIRUGÍA
Caso actual 2024	16/ V	Sd. Sotos	21DPO	13,7	Nutrición enteral sonda nasoyeyunal Posteriormente batidos hiperproteicos

V, Varón; M, Mujer; DPO, día postoperatorio; NR, No reportado

- Araujo AO, Oliveira RG, Arraes AJC, Mamare EM, Rocha ID, Gomes CR. Superior Mesenteric Artery Syndrome –An Uncommon Complication After Surgical Corrections of Spinal Deformities. *Rev Bras Ortop* (Sao Paulo). 2021 Aug; 56 (4):523-527. doi: 10.1055/s-0040-1722258. Epub 2021 Aug 30. PMID: 34483398; PMCID: PMC8405258.
- Chung WH, Anuar AA, Lee KJ, Hasan MS, Chiu CK, Chan CYW, Kwan MK. Superior mesenteric artery syndrome: A rare complication of scoliosis corrective surgery. *J Orthop Surg* (Hong Kong). 2020 Sep-Dec; 28 (3):2309499020945014. doi: 10.1177/2309499020945014. PMID: 32909907.
- Maharajan K, Thambiah JS. Unusual delayed presentation of superior mesenteric artery syndrome following scoliosis correction surgery-a case report and review of literature. *J Spine Surg*. 2017 Jun; 3 (2):272-277. doi: 10.21037/jss.2017.06.09. PMID: 28744512; PMCID: PMC5506309.
- Rathod T, Ved YP, Jain D, Patel A. Delayed presentation of Wilkie's syndrome after scoliotic curve correction surgery: a case report. *BMC Musculoskelet Disord*. 2024 Apr 24; 25 (1):329. doi: 10.1186/s12891-024-07462-6. PMID: 38658916; PMCID: PMC11044465.

¿Gigantismo cerebral y deformidad cifoescoliótica? A propósito de un caso

Autores: **Valle López, Sergio**; Espinel Riol, Alberto; Almena Rodríguez, Pablo; Díez del Corral, María de los Ángeles; Bartual Benítez, Inmaculada; Bañuelos Díaz, Alejandro; Pérez Bermejo, Diego

Centro de trabajo: Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Sotos es un trastorno genético caracterizado por un crecimiento físico significativamente acelerado, edad ósea avanzada, cabeza grande y alargada y trastorno neurológico no progresivo con discapacidad intelectual. La deformidad de columna está presente hasta en el 30% de los pacientes, por lo que es preciso el seguimiento de estos pacientes durante su desarrollo.

El objetivo, presentación de un caso clínico y actualización en su manejo terapéutico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Niño de 14 años, diagnosticado en la infancia de síndrome de Sotos.

Presenta alteración del plano sagital, con hipercifosis torácica importante, parcialmente flexible en decúbito supino. Además de asimetría de flancos.

Fenotipo peculiar, con cabeza desproporcionadamente grande, frente prominente, ojos espaciados, manos y pies grandes y macrotia bilateral.

Telerradiografías: deformidad escoliótica con una curva toracolumbar derecha 33 e hipercifosis torácica de 93°, con una madurez esquelética Risser 5.

Radiografía con fulcro: corrigiendo la cifosis torácica a 60°, y resonancia magnética donde no se objetivaron anomalías intrarraquídeas.

Además, se realizó un estudio de análisis del movimiento, donde se observó un aumento de la inclinación del tronco, con hombro derecho más bajo durante la marcha, pelvis en retroversión y velocidad más baja de la misma.

Diagnóstico: deformidad cifo-escoliótica en el contexto de síndrome de Sotos.

RESULTADOS

Se realiza tratamiento quirúrgico mediante artrodesis vía posterior T2-L4, bajo monitorización neurofisiológica sin alteraciones para corrección de la deformidad. Desde el punto de vista anestésico, sin incidencias intraoperatorias.

Tras la intervención quirúrgica presenta un postoperatorio favorable, con correctos controles y mejora progresiva de su patrón de marcha, así como aumento de su estatura de aproximadamente 10 cm.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la deformidad vertebral es un hallazgo común en niños con el síndrome de Sotos, sin embargo, hay una variabilidad en el patrón de la deformidad, tiempo de aparición, así como de manejo y tratamiento. Por ello, es fundamental el realizar un seguimiento cercano de estos pacientes durante su crecimiento para realizar un diagnóstico temprano. Además, es importante tener en cuenta a la hora de la instrumentación su patrón de marcha, la laxitud e hipotonía, además de evitar las fusiones cortas.

Tumor pardo en columna cervical. Lesión poco frecuente en una localización inusual

Autores: **Davies, Néstor Ricardo**; Albuixech, Facundo; Orosco Falcone, Luis David Enrique; Pastrán, Mauricio; González, Gustavo; Ortiz, Nicolás

Centro de trabajo: Sanatorio Allende, Cordoba, Argentina

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Describir la presentación clínica y la resolución quirúrgica de un raro pseudotumor óseo en columna cervical.

El tumor pardo es una lesión pseudotumoral caracterizada por una osteítis fibrosa quística con contenido hemorrágico, habitualmente causado por hiperparatiroidismo secundario a insuficiencia renal crónica. Afecta principalmente a los huesos largos, maxilares, cráneo y pelvis. La localización en columna cervical es sumamente inusual.

MATERIAL Y MÉTODO

Paciente femenina de 27 años de edad con antecedentes de hemodiálisis por insuficiencia renal crónica. Clínicamente se presenta con cervicalgia asociada a cuadriparesia progresiva de 24 h de evolución. La tomografía muestra una gran imagen lítica con bordes esclerosos que compromete partes blandas y arco posterior de C5. En resonancia magnética se objetiva la compresión medular severa a dicho nivel.

RESULTADOS

Se realiza de urgencia un abordaje posterior de columna cervical, resección tumoral y laminectomía descompresiva a nivel de C5. El estudio anatomopatológico evidenció un tumor pardo cervical. La evolución neurológica post operatoria inmediata fue favorable. A los 2 años de seguimiento se encuentra asintomática y sin signos radiológicos de inestabilidad segmentaria.

CONCLUSIÓN

El compromiso neurológico rápidamente progresivo constituye una indicación quirúrgica de urgencia. En lesiones del arco posterior y que no afectan la estabilidad vertebral, la resección tumoral más laminectomía descompresiva es una opción terapéutica adecuada.

Bupivacaína versus cloroprocaína. Comparativa anestésica regional en cirugía endoscópica lumbar

Autores: **Bonome González, César**; González Murillo, Manuel; Álvarez de Mon Montoliú, Juan
Centro de trabajo: Hospital San Rafael, A Coruña, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La endoscopia de columna bajo anestesia regional es una alternativa con el objetivo de minimizar complicaciones. Diversos estudios han demostrado que la anestesia regional puede ser más confiable que la anestesia general. Sin embargo, hasta la fecha, no existen estudios comparativos entre la anestesia intratecal con cloroprocaína y bupivacaína en discectomías lumbares endoscópicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis retrospectivo descriptivo de un total de 24 discectomías lumbares endoscópicas («full endoscopy») bajo anestesia intratecal, con bupivacaína (n=12) o cloroprocaína (n=12). Los pacientes fueron seleccionados para cirugías ambulatorias y para discectomías en un único nivel discal. Los datos registrados incluyeron datos demográficos, antecedentes de cirugía lumbar, comorbilidades, medicación analgésica preoperatoria, escalas visuales análogicas para el dolor, duración de la técnica anestésica y cirugía, necesidad de vasopresores. En el postoperatorio, se midió la duración del bloqueo motor, el tiempo para la movilización, la deambulación, EVA para el dolor, necesidad de cateterización vesical y el tiempo de alta.

RESULTADOS

No se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a sexo, índice de masa corporal (IMC), diabetes, hipertensión, apnea obstructiva del sueño, disfunción motora, uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o antiepilépticos ($p>0.05$).

La duración de la cirugía fue mayor en los pacientes que recibieron bupivacaína ($p<0.05$). En el grupo de bupivacaína había una mayor frecuencia de pacientes ASA III-IV, así como pacientes de mayor edad y uso preoperatorio de opioides ($p<0.05$).

La duración del bloqueo motor, el tiempo para levantarse, la deambulación y el tiempo de alta de la unidad de cuidados anestésicos fueron significativamente mayores en los pacientes que recibieron bupivacaína ($p<0.05$). El alta hospitalaria también fue más prolongada pero sin significación estadística. No se notaron diferencias en la satisfacción de los pacientes entre los grupos.

CONCLUSIONES

En la discectomía lumbar endoscópica, los tiempos de recuperación están influenciados por el tipo de anestésico utilizado en la anestesia intratecal. Sugerimos que la cloroprocaína puede mejorar la recuperación del paciente; sin embargo, su uso debería limitarse a cirugías espinales de muy corta duración y a pacientes seleccionados.

Comparativa entre anestesia epidural e intradural en cirugía endoscópica lumbar

Autores: **González Murillo, Manuel**; Álvarez de Mon Montoliú, Juan; Bonome González, César

Centro de trabajo: Hospital San Rafael, A Coruña, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

En las cirugías endoscópicas de columna lumbar, la elección de la anestesia regional es un factor clave que puede marcar la diferencia en la recuperación y comodidad del paciente. Nuestro objetivo es evaluar las diferencias entre la anestesia epidural (EA) e intradural (IA) en discectomías lumbares endoscópicas («full endoscopy»), centrándonos en la recuperación postoperatoria, estabilidad hemodinámica y la posibilidad de exploración neurológica intraoperatoria.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo en el cual se analizaron 66 pacientes sometidos a discectomías lumbares endoscópicas. Los pacientes fueron divididos en dos grupos: anestesia epidural (EA; n=45) y anestesia intradural (IA; n=21). Se analizaron y compararon parámetros intraoperatorios, como el uso de vasopresores y la capacidad de realizar exploración neurológica, así como parámetros postoperatorios, incluyendo el tiempo hasta la deambulación, la estancia en la unidad de cuidados postanestésicos y el inicio de la rehabilitación.

RESULTADOS

Nuestros resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los dos grupos en varios aspectos clave. Los pacientes que recibieron anestesia epidural presentaron tiempos de recuperación postoperatoria más cortos, incluyendo una menor estancia en la unidad de cuidados postanestésicos y un inicio más temprano de la deambulación y la rehabilitación. Además, la necesidad de vasopresores fue menor en el grupo de EA, lo que sugiere una mayor estabilidad hemodinámica. Un aspecto importante es que la anestesia epidural permitió al cirujano realizar una exploración neurológica intraoperatoria, algo que no es posible con la anestesia intradural.

CONCLUSIONES

La anestesia epidural es una opción eficaz y segura para las discectomías lumbares endoscópicas, con claras ventajas sobre la anestesia intradural en términos de recuperación postoperatoria y estabilidad intraoperatoria. Ofrece una reducción en los tiempos de deam-

bulación, estancia en la unidad de cuidados postanestésicos y el inicio de la rehabilitación, lo que puede traducirse en una mejor experiencia y resultados para el paciente. Además, permite una evaluación neurológica intraoperatoria, lo que puede contribuir a una cirugía más precisa y segura. Estos hallazgos sugieren que la anestesia epidural debería considerarse como una opción preferente en este tipo de cirugías.

Table 1. Patient intraoperative and postoperative variables

Variable	Epidural anesthesia	Intradural anesthesia	p-value
Length of anesthesia technique (min)	9.07±3.70	7.52±2.70	0.10
Length of surgery (min)	72.98±29.11	96.67±36.41	0.006
Ephedrine	8	9	0.039
Discomfort during surgery	8	2	0.483
Duration of the motor block (min)	4.41±15.02	99.72±61.32	<0.001
Time to get up (min)	53.92±32.09	264.44±238.39	<0.001
Time to ambulation (min)	62.26±31.49	358.33±290.94	<0.001
Length of PACU stay (min)	80.34±35.02	139.74±51.22	<0.001
Length of hospital stay (min)	415.74±118.55	469.57±115.12	0.154
Root pain (VAS)	0.45±1.04	0.11±0.44	0.151
Urinary catheterization	1	5	0.005
Excellent patient opinion	42	20	0.236

Values are presented as mean±standard deviation or number. PACU, postanesthesia care unit; VAS, visual analogue scale.

El debate de la vertebroplastia: ¿usamos herramientas apropiadas en su evaluación?

Autores: López Sebastián, Andrea Teresa¹; Pazos Mohri, Alba²; Díez Sanchidrian, Eva¹; Puente Sánchez, Luis³; Pino Minguez, Jesús⁴; Neira Boga, Miguel³; Santin Mon, Daniel³; Domínguez Barreiro, Henrique³; Prieto Martínez, Nuria¹; **Díez Ulloa, Máximo Alberto³**

Centros de trabajo: ¹Facultad de Medicina. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²Serv. Rehabilitación. Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra, España; ³Serv. COT. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ⁴Departamento de Cirugía. Universidad Santiago de Compostela. Laboratorio de Investigación Neirid, IDIS (Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago), Santiago de Compostela, España

Se cuestiona la efectividad de la vertebroplastia (VPL) para control del dolor refractario a tratamiento farmacológico en pacientes con fractura vertebral osteoporótica. Hay gran cantidad de bibliografía en pro y en contra. ¿Cuál es el manejo optimizado del dolor, que tanto se cita en la literatura? Nuestra experiencia clínica es muy positiva. ¿Dónde está la clave?

Hipótesis: Las diferencias se deben a un error de muestreo.

¿Le duele la espalda? Sí. ¿Aquí (foco de fractura)? No, más abajo (lumbar bajo)... no hablamos de lo mismo.

MATERIAL Y MÉTODO

Dos brazos: 1) revisión de la metodología empleada en la literatura y 2) evaluación del factor dolor lumbar en nuestros pacientes de FVO tratados con VPL.

1) Revisión sistemática literatura: PubMed, Cochrane y Scielo. Palabras clave: «Vertebroplasty», «osteoporosis», «fracture», «compression fracture» y «osteoporotic fracture». Rango: enero 2009-enero 2024.

Inclusión:

Ensayos clínicos aleatorizados.

Idioma: castellano o inglés.

Edad > 50a.

Seguimiento > 6m.

Muestra > 50 pacientes.

Grupo control.

Sólo PMMA.

Exclusión:

No estudia dolor.

Revisiones sistemáticas o metanálisis.

No cumple todos los criterios inclusión.

Selección PRISMA. Sesgo: Risk of Bias 2 (Cochrane).

Cribado: dos autores por separado

Variable: ¿Cómo se evalúa el dolor?

2) Revisión pacientes intervenidos por FVO con refuerzo vertebral (enero 2016-octubre 2024). Dolor al día siguiente y/o al mes (espinopresión).

Exclusión:

Otro diagnóstico (malignidad, QOA, hemangioma).

Fallecimiento a fecha 10/11/2024.

RESULTADOS

1) De 365 artículos se seleccionan* 10. Ocho de ellos analizan por «Intención de tratar».

*Duplicados: -87. Cribado (Título-resumen): -221. Criterios exclusión: -22. Cribado (lectura completa): -25 (Tabla 1).

Cegamiento/enmascaramiento: 4 doble, 3 simple y 3 sin.

Dolor postoperatorio (VAS, NRS, ODI, RMDQ):

Encuesta presencial, telefónica o correo.

Exploración clínica postoperatoria (espinopresión): no hay datos (¿?).

2) De 104 pacientes quedan 53 (42M+11V; 72 años edad).

Alivio dolor fractura: 47 (89%).

Dolor local persistente: 6 (11%, uno además: dolor lumbar bajo).

Dolor lumbar bajo: 31 (58%); 26 axial (49%) y 5 paravertebral (9%).

CONCLUSIÓN

La recogida de datos del muestreo puede ser un factor de confusión.

La VPL da buenos resultados en pacientes cuidadosamente seleccionados.

Tabla 1. Literatura seleccionada

Año	Autor	Dolor	Especialidad	País	Dolor foco	VPL
2009	Buchbinder	VAS	Nradiol	Australia	?	-
2009	Kallmes	VAS	Radiol, Psiq, REH, NCR	EEUU, RU	?	-
2010	Klazen	VAS	Radiol, REU, MI	NED	inclusión	+
2010	Farrokhi	VAS	NCR	IRN	inclusión	+
2012	Blasco	VAS	Nradiol	ESP	inclusión	+
2014	Chen	VAS	COT	CHN	?	+
2016	Clark	NRS	Geria, radiol	Australia	?	+
2016	Yang	VAS	COT, MI, Geria	CHN	LBP excluidos, ?	+
2018	Firanesu	VAS	Radiol, REU, MI	NED	discusión	+
2023	Carli	VAS	Psicol, Nradiol	NED, EEUU	discusión	+

Supervivencia en pacientes de edad muy avanzada (>80 años), con fractura de C2: la fragilidad

Autores: **Domínguez Barreiro, Henrique**¹; Vázquez Agra, Nerea¹; Vázquez Agra, Nestor¹; Santiin Mon, Daniel¹; Díez Sanchidrian, Eva²; Puente Sánchez, Luis¹; Neira Boga, Miguel¹; Pino Miguez, Jesús³; Gómez Rey, Daniel¹; Casado Fernández, Paula¹; Díez Ulloa, Máximo Alberto¹

Centros de trabajo: ¹Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España; ²Facultad de Medicina. Universidad Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, España; ³Departamento de Cirugía. Universidad Santiago de Compostela. Laboratorio de Investigación Neirid, IDIS (Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago), Santiago de Compostela, España

Las fracturas de C2 en el paciente anciano son causa de alta morbimortalidad. Hay factores que pueden influir en ella, por ejemplo la fragilidad del paciente.

Hipotesis: Hay factores que influyen en la supervivencia de los pacientes de edad muy avanzada con fracturas de C2.

OBJETIVOS

Estudio de la fragilidad de los pacientes. Estudio de la supervivencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Serie de 72 pacientes, con una edad mayor de 80 años, de los cuales 53 (74%) son mujeres.

Se estudian las siguientes variables: edad, género, comorbilidades, etiopatogenia, fragilidad (mFI11: frágil >2, no frágil mFI11 de 2 o menor), supervivencia, fecha de primera asistencia, fracturas asociadas y tipo de tratamiento.

RESULTADOS

Edad: mediana 85 años.

Género: 74% mujeres.

Enfermedades asociadas: HTA (63%), enfermedad cardiovascular (29%), diabetes (22%).

Fragilidad: mFI11>3 en el 35%.

Supervivencia: mediana global de 384 días.

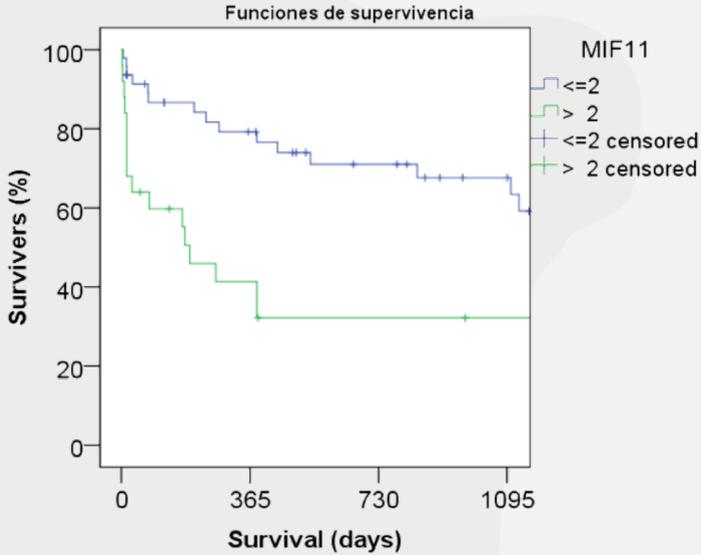
Primera asistencia: 85% en el día del accidente y 15% después de las primeras 24 horas.

Los pacientes frágiles tienen una mayor mortalidad en el primer año de seguimiento (Rho-Spearman, $p < 0,0001$) (Tabla 1).

Pacientes no frágiles: supervivencia inversamente relacionada con fracturas asociadas (Rho-Spearman, $p=0,016$).

Pacientes frágiles: supervivencia directamente relacionada con una primera asistencia después de 24 horas (Rho-Spearman, $p=0,022$).

Tabla 1. Supervivencia según mFI11 (3vs. <2, frágil vs. potencialmente/no frágil)



Cirugía de columna en pacientes con mieloma múltiple. 10 años de experiencia en un hospital de tercer nivel

Autores: **Navarro Navarro, Ricardo**; Fernández Varela, Tito; Lorenzo Rivero, José Augusto; Pastor Martín, Laura; Melchiorssen Álvarez, Brian; Montesdeoca Ara, Arturo

Centro de trabajo: Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El mieloma múltiple (MM) es la neoplasia primaria más frecuente del raquis, con lesiones líticas que pueden causar dolor severo y fracturas patológicas con potencial afectación neurológica o deformidad raquídea secundaria. Describimos nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con fracturas vertebrales por MM en los últimos 10 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis retrospectivo de las características y resultados de todos los procedimientos quirúrgicos realizados por nuestra unidad entre enero de 2015 y septiembre de 2024 en pacientes con fracturas patológicas por MM. Son 127 intervenciones, de las cuales un 12 son biopsias vertebrales (9%), 17 cirugías abiertas de artrodesis +/- descompresión (13%) y 98 (77%) procedimientos de refuerzo vertebral con cemento (RVC) percutáneos: 89 vertebroplastias y 9 cifoplastias.

RESULTADOS

Muestra de 53% de hombres con edad media de 66 años (rango 48-87). Las fracturas más frecuentemente operadas se localizan en la charnela dorsolumbar (36%), seguidas de la columna dorsal (31%), lumbar (26,7%), cervical (5%) y sacra (0,7%). En 9 casos (7%) hay afectación neurológica inicial (2 casos ASIA A, 1 ASIA C, 5 ASIA D y 1 caso de lesión radicular). En todos ellos se realizó cirugía de descompresión y artrodesis, con mejoría neurológica que permitió la deambulación. Las cirugías de RVC produjeron mejoría clínica del dolor en 98% de los casos y en las artrodesis en un 88%. Se recogieron un 17% de complicaciones en el grupo de artrodesis y un 12% en los RVC. Las complicaciones se enumeran en la tabla adjunta.

CONCLUSIONES

El abordaje de las fracturas patológicas vertebrales por MM debe ser multidisciplinar, tomándose decisiones conjuntamente con los servicios de oncohematología y oncología radioterápica. Si se opta por el tratamiento quirúrgico, las técnicas de refuerzo vertebral con cemento

son las cirugías más frecuentemente practicadas, con éxito en reducción del dolor. En situaciones de mayor inestabilidad mecánica o déficit neurológico pueden ser necesarias cirugías de descompresión y artrodesis, con mayor riesgo de complicaciones que en pacientes sin MM, pero con consecución de mejoría neurológica y de calidad de vida.

Tabla. Cirugía de columna en pacientes con mieloma múltiple. 10 años de experiencia en un hospital de tercer nivel

Complicaciones postquirúrgicas		
Artrodesis abierta +/- descompresión	3/17	17%
	Pull-out de tornillos	1/17 (5,8%)
	Infección superficial de herida quirúrgica	1/17 (5,8%)
	Fractura vertebral adyacente	1/17 (5,8%)
Refuerzo percutáneo con cemento	12/98	12%
	Hematoma epidural	2/98 (2%)
	Fractura vertebral adyacente	10/98 (10%)

Hematoma epidural tras vertebroplastia dorsal en pacientes con mieloma múltiple. Presentación de 2 casos y revisión de la literatura

Autores: **Navarro Navarro, Ricardo**; Melchiorssen Álvarez, Brian; Pastor Martín, Laura; Del Arco Pérez, Lara; Fernández Varela, Tito; Lorenzo Rivero, José Augusto; Montesdeoca Ara, Arturo

Centro de trabajo: Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La aparición de un hematoma epidural (HE) tras una vertebroplastia en una rara complicación potencialmente grave. Se achaca a una lesión vascular durante la punción pedicular. Su diagnóstico se realiza mediante RMN y/o TC tras deterioro neurológico intra o postquirúrgico. Presentamos 2 casos con esta complicación.

MATERIAL, MÉTODOS Y RESULTADOS

Caso 1: Mujer, 67 años, con debut de mieloma múltiple (MM) por fracturas vertebrales e insuficiencia renal. Refiere dolor invalidante y fracturas T4 a T8, sin déficit neurológico. Tras ineficacia de tratamiento conservador se realiza vertebroplastia T5, T7 y T8 sin mejoría clínica. Además sufre empeoramiento general días después, precisando ingreso en UMI por sepsis. La RMN de columna muestra HE T4-T7, sin efecto compresivo ni cambio de señal medular. Se descarta cirugía descompresiva. Evoluciona favorablemente pero sufre empeoramiento neurológico al mes (ASIA C), observándose en la RMN de control la resolución del hematoma previo pero la aparición de cambio de señal medular. La paciente no recupera la movilidad previa y persiste con evolución tórpida de su enfermedad. Fallece a los 2 meses por complicaciones de su proceso oncológico.

Caso 2: Mujer, 71 años, 3ª recaída de MM con insuficiencia renal severa y trombocitopenia con mal control del dolor dorsal, fracturas patológicas múltiples, destacando D2 con extensión al canal, D8 y D12 con severo aplastamiento. No mejora con tratamiento conservador, encamamiento, se plantea artrodesis cementada D1-D3 y cementoplastia D8 y D12. Tras la cirugía se observa déficit neurológico agudo de MMII (ASIA C). La RMN muestra HE D7-L2. Se realiza cirugía urgente de descompresión y evacuación del hematoma, con evidente efecto descompresivo local pero sin mejoría clínica. La paciente empeora de su estado general y fallece 2 semanas post-cirugía.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La mayoría de los HE tras vertebroplastia en columna dorsal publicados han tenido recuperación neurológica mediante laminectomía descompresiva. La magnitud del hematoma, la gravedad de la afectación motora y la rapidez de la descompresión se describen como los principales factores que marcarán el pronóstico. Creemos que el precario estado general de nuestros pacientes también ha sido clave, ambos con MM de mala evolución.

Comparativa entre caja-placa y caja atornillada en artrodesis cervical

Autores: **Cano Maalouf, Melina**; Torrejón de la Cal, Carmen; García Marqués, Beatriz; Otero Pérez, María del Mar; Ortega Ruiz-Andreu, Álvaro

Centro de trabajo: Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España

OBJETIVOS

El objetivo de nuestro estudio es comparar los resultados obtenidos en las discectomías cervicales anteriores de 1 o 2 niveles fijadas mediante caja-placa (CP) o caja atornillada (CA).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza el estudio descriptivo, retrospectivo, univariante de 45 AC (28 CP y 17 CA) de 1 o 2 niveles realizadas en nuestro centro. Las principales variables estudiadas fueron: variables radiológicas como el grado de lordosis conseguida, la altura de disco conseguida, el hundimiento del implante y la degeneración del segmento adyacente. Como variables clínicas, la disfagia postquirúrgica y la necesidad de reintervención.

RESULTADOS

En cuanto al grado de lordosis postquirúrgica, no hubo diferencias significativas entre los dos implantes. La altura máxima ganada fue mayor en las CA ($p < 0.05$). Sin embargo, las CA sufrieron un mayor hundimiento durante el seguimiento, 70.6% de las mismas vs 10% de las CP ($p < 0.05$), produciéndose en estas una cifosis focal estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Los resultados fueron muy similares en cuanto a la degeneración del segmento adyacente. En cuanto a la disfagia postoperatoria, se dieron 2 casos en las CP (4.4%) y ninguno en las CA. El número total de reintervenciones fue de 3 (6.6%) de las cuales la totalidad pertenecieron al grupo de las CA. El motivo fue la osteólisis de los tornillos (2) y el fallo de la artrodesis (1). En todas, se realizó la extracción del material y la reartrodesis mediante sistema de CP.

CONCLUSIÓN

El perfil sagital cervical tras artrodesis anterior se ve alterado en el caso de las CA por un mayor hundimiento respecto a las CP, con cifosis segmentaria en el/los niveles intervenidos, siendo éste un resultado estadísticamente significativo. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en relación a la disfagia entre ambos dispositivos

Mielopatía inducida por hemangioma vertebral en un paciente con acromegalia

Autores: **Casas Martínez, Juan**; Gutiérrez Castro, José Antonio; Fuentes Caparrós, Simón; Marín Luján, Miguel Ángel; Rodríguez de Tembleque Aguilar, Federico; Quevedo Reinoso, Rafael

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

INTRODUCCIÓN

Los hemangiomas vertebrales son los tumores benignos más comunes de la columna y se suelen diagnosticar de forma incidental. Por lo general, se encuentran en columna toracolumbar, y hasta un 35% de ellos pueden ser sintomáticos. El diagnóstico se basa en pruebas como TC, RM o PET-TC, previas a una biopsia confirmatoria.

En cuanto al manejo, se opta por tratamiento conservador en pacientes asintomáticos o con dolor leve-moderado. La descompresión quirúrgica está indicada en pacientes con déficits neurológicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presenta el caso de un paciente de 41 años con dorsalgia atraumática de dos semanas de evolución, acompañada de alteraciones sensoriales y motoras en los miembros inferiores. Se asocian antecedentes de herniorrafia umbilical, mastectomía derecha por hipertrofia y múltiples extirpaciones de lesiones cutáneas benignas.

Exploración: hipoestesia desde región inframamaria hasta las plantas de los pies, torpeza motora en ambos miembros inferiores e hipoestesia en silla de montar.

Pruebas complementarias:

- RM: vértebra angiomatosa de aspecto agresivo en T5 con mielopatía asociada.
- SPECT-TC: sin hallazgos de metástasis.

Se propuso radioterapia inicial, descartada debido a la clasificación de la lesión como Bilsky 3. El manejo incluyó:

- Embolización preoperatoria del hemangioma.
- Instrumentación pedicular T3-T7 dejando libre T5, con descompresión nivel T5 + apofisectomía.

RESULTADOS

Evolución inicial favorable, con recuperación motora completa y únicamente persistencia leve de parestesias en miembros inferiores a los 9 meses. Sin embargo, a los 18 meses, el

paciente presentó un empeoramiento de la clínica neurológica y fue diagnosticado de acromegalia secundaria a un microadenoma hipofisario productor de GH.

Una nueva RM dorsal evidenció crecimiento del hemangioma con respecto a estudios previos. Se extirpó dicho microadenoma hipofisario, observándose una significativa mejoría de la clínica neurológica del paciente.

CONCLUSIONES

El caso resalta la complejidad de la mielopatía compresiva secundaria a un hemangioma vertebral y su relación con un trastorno endocrinológico (acromegalia). La intervención quirúrgica del microadenoma resultó en una importante mejoría neurológica, hecho del que no hay casos descritos en la literatura. Se advierte que, en caso de recidiva de la clínica mielopática, podría ser necesario plantear una vertebrectomía anterolateral como tratamiento definitivo.

Factores pronósticos del hundimiento de dispositivos intersomáticos en artrodesis lumbares

Autores: **Casado Castillo, Ariadna**; Torrejón de la Cal, Carmen; Horcajo Sanz, Daniel; Cano Maalouf, Melina; Wert Martín, Cristina; Marín García-Cabrera, Esperanza; Otero Pérez, María del Mar; García Marqués, Beatriz; Ruiz-Andreu Ortega, Álvaro

Centro de trabajo: Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

La artrodesis lumbar se emplea en espondiloartropatías sintomáticas refractarias a tratamiento conservador. Aunque el empleo de cajas intersomáticas ha mejorado las tasas de fusión pero puede generar complicaciones.

La calidad ósea es un factor predictor del éxito de estas cirugías. La ausencia de métodos diagnósticos sistemáticos previos hace surgir la necesidad de otras pruebas complementarias para mejorar los resultados.

OBJETIVO

Analizar las variables descritas en la literatura que predisponen al hundimiento de las cajas intersomáticas en artrodesis lumbares realizadas en nuestro centro. Valorar la utilidad de la resonancia magnética para detectar la mala calidad ósea y su papel como predictor del hundimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de 66 artrodesis lumbares primarias con dispositivos intersomáticos intervenidas durante el 2019. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con un seguimiento mínimo de un año y con una resonancia magnética preoperatoria.

Se recogieron variables demográficas, quirúrgicas (niveles, diagnóstico, implante, altura del disco) y radiológicas (Cobb, posición implante, VBQ).

El 9% eran diabéticos, el 3% fumadores, el 31% con sobrepeso, el 3% tenían alguna artropatía reumática y el 12,1% había sufrido alguna fractura previa. 62,1% eran mujeres, con una edad media de 57 años.

La discopatía degenerativa (57,6%) y la estenosis de canal (27,3%) fueron los diagnósticos más frecuentes. La mayoría de los dispositivos fueron de titanio y de PEEK.

RESULTADOS

La tasa de hundimiento fue de 25,8%. No se detectó relación estadística entre la tasa de hundimiento y las variables; se apreciaron mayores tasas de hundimiento en mujeres (31,7%),

diabéticos (33%), pacientes con fracturas previas (37,5%) y 2 o más niveles intervenidos (36%). No se aprecia esta tendencia en función del tipo de implante, altura del disco o posición de la caja.

El valor de VBQ tampoco mostró diferencias entre ambos grupos, con una distribución similar.

CONCLUSIONES

A pesar de la evidencia disponible sobre los factores de riesgo de hundimiento de las cajas intersomáticas, no encontramos esta asociación en los pacientes intervenidos en nuestro centro. La utilidad de la resonancia magnética preoperatoria como predictor alternativo del hundimiento está todavía por dilucidar, según nuestros datos.

¿Es el halo una alternativa para el tratamiento de las fracturas de C2 en el paciente anciano actualmente?

Autores: **Suárez Pérez, Moisés**¹; Anglada Torres, Neus²; Sole Florensa, Pau³; Peroy García, Jaume Lluís³; Pellejero García, Raul²; Abad Satorres, Rosa²; Mas Atance, Jaume³; Garreta Catalá, Iago¹; González Cañas, Luis¹; Grau Blanes, Àlex²; Parés Alfonso, Ivet²; Hernández Umaña, Juan Bernardo³; Garrós Izquierdo, Nono¹; Jove Talavera, Ramón³

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, España; ²Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, España; ³Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El uso de collares cervicales y halo-vest en el tratamiento de las fracturas de C2 en el anciano sigue siendo controvertido. En algunas series se han descrito incrementos de la mortalidad y la morbilidad en los pacientes tratados con halo-vest, siendo este tratamiento cada vez menos utilizado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo multicéntrico que incluye pacientes con una fractura de C2, >65 años y atendidos en tres centros entre los años 2017 y 2023. Se recogen parámetros demográficos (edad, género), la comorbilidad (Charlson), el mecanismo de fractura, la clasificación de la fractura, la estancia hospitalaria, la demora del tratamiento, la presencia de complicaciones médicas durante el ingreso, la mortalidad intrahospitalaria, a los 3 meses y al año, y el tratamiento recibido.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 128 pacientes, con un 68% de mujeres y una edad media de 82.78 años en mujeres y 78.51 años en hombres. El índice de Charlson no mostró diferencias entre género ni entre grupos de tratamiento.

Un 34% de las fracturas correspondían al tipo II, un 35% al tipo III, un 12.5 a Hangman y un 17% a patrones atípicos, sin diferencias entre género.

El tratamiento realizado incluye un 41% de cirugías, un 39% de ortesis y un 13% de halo-vest. El 25% de fracturas tipo Hangman fueron tratadas con halo. La demora media para realizar el tratamiento fue de 94.8 h, siendo de 96.9 h en el caso del halo; sin encontrar diferencias entre tratamientos ($p=0.17$).

Las complicaciones médicas fueron más elevadas en los pacientes tratados mediante cirugía con respecto a los pacientes tratados con halo, sin obtener diferencias significativas.

La mortalidad fue menor en los pacientes tratados con halo respecto a la ortesis, con un resultado estadísticamente significativo, aunque no hay diferencias en mortalidad a los 12 meses entre halo y cirugía.

CONCLUSIONES

Los resultados de nuestro estudio hacen pensar que el halo es todavía una alternativa de tratamiento válida para las fracturas de C2 en pacientes ancianos, ya que no hemos encontrado un aumento significativo de la morbimortalidad, ni de las complicaciones médicas.

Estudio comparativo entre el abordaje quirúrgico abierto y el mínimamente invasivo en las fracturas de raquis toracolumbar

Autores: **Pérez Rodelgo, Javier**; Blanco Blanco, Juan Francisco; Pescador Hernández, David; Garrido Alles, Sergio; Gómez Ruiz, Victoria; Gil Martín, Samuel; García García, Guillermo

Centro de trabajo: Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España

INTRODUCCIÓN

Las fracturas toracolumbares son lesiones de origen traumático ocasionando en muchas ocasiones una pérdida de la función de la columna vertebral. La mayoría de las lesiones se concentran en el tramo comprendido entre T11 y L2. Son lesiones comprendidas en una transición anatómica y mecánica: cifosis torácica (inmóvil, estable y apoyada por las costillas) y lordosis lumbar (móvil).

OBJETIVOS

Analizar el resultado evolutivo de cada procedimiento quirúrgico.

Analizar las diferencias clínicas entre los grupos de estudio.

Analizar diferencias en parámetros de estancia hospitalaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo comparativo de carácter retrospectivo en el que se analizó la evolución en dos grupos (abierta vs mínimamente invasiva).

Se utilizó una base de datos de 98 pacientes con fracturas toracolumbares intervenidos.

Se recopilaron 22 variables entre las que se incluyeron: identificadoras, cuantitativas, cualitativas y una variable textual acerca de complicaciones postoperatorias

Se realizó un análisis estadístico utilizando el software IBM SPSS Statistics Versión: 28.0.1.1 (14).

Llevando a cabo un análisis descriptivo general y otro por grupos.

Para las variables cuantitativas se recopilaron media, varianza, error estándar y valores máximo y mínimo.

Para las variables cuantitativas se utilizó el contraste no paramétrico de Mann-Whitney, mientras que para las variables cualitativas se optó por el test Chi-cuadrado.

Por último, se extrajeron tablas de contingencia de las variables cualitativas significativas y se utilizaron los residuales de Haberman para estudiar posibles causas de significación.

El análisis de box plots reveló la presencia de sesgo en diversas distribuciones.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

No parecen existir diferencias significativas en los resultados clínicos con respecto al abordaje empleado.

Las fracturas de raquis toracolumbar afectan con mayor frecuencia a varones siendo la media de edad de 56 años.

Los sistemas mínimamente invasivos parecen conllevar una disminución significativa del tiempo de estancia hospitalaria.

Los sistemas mínimamente invasivos parecen asociarse significativamente a una menor aparición de complicaciones sensitivas postquirúrgicas.

No se encuentran diferencias significativas en cuanto a dolor, complicaciones mecánicas o infecciosas ni resto de variables estudiadas.

Ambos abordajes se consideran, según los resultados y al bajo porcentaje de complicaciones presentadas, igualmente seguros y efectivos para ser realizados.

Osteomielitis vertebral nativa. Nuestra experiencia

Autores: **Pérez Rodelgo, Javier**; Blanco Blanco, Juan Francisco; Pescador Hernández, David; García García, Guillermo; Garrido Alles, Sergio; Gómez Ruiz, Victoria; Gil Martín, Samuel

Centro de trabajo: Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España

INTRODUCCIÓN

La osteomielitis vertebral o espondilodiscitis es una enfermedad inflamatoria que afecta a la columna vertebral y cuya evolución puede ser aguda o crónica. La tasa de incidencia es del 3% al 5%, siendo la causa más frecuente de osteomielitis en mayores de 50 años. Suele tener una presentación clínica poco expresiva, con síntomas inespecíficos, que conllevan un retraso en el diagnóstico y tratamiento, produciendo una alta morbimortalidad.

OBJETIVOS

Conocer las características clínicas y biodemográficas de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de osteomielitis vertebral nativa.

Identificar las manifestaciones clínicas predominantes de la espondilodiscitis.

Analizar los factores de riesgo subyacentes asociados con el desarrollo de espondilodiscitis.

Examinar el manejo terapéutico empleado en el tratamiento de la espondilodiscitis.

Determinar los resultados clínicos y funcionales de los pacientes con espondilodiscitis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de los pacientes con el diagnóstico primario o secundario de discitis o espondilodiscitis entre 2018 y 2023.

Se utilizó el software RStudio versión 4.3.0 para el análisis estadístico. Este análisis abarcó medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, así como frecuencias y porcentajes para variables cualitativas. Además, se utilizaron diversas técnicas de visualización, tales como histogramas, box-plots y diagramas de barras. En todo momento se conservó el anonimato de los participantes.

CONCLUSIONES

Las infecciones espinales tienen baja incidencia, pero su prevalencia está aumentando debido a un incremento de la población susceptible.

La mayoría de los pacientes afectados por osteomielitis vertebral son de edad avanzada, con una prevalencia superior en hombres que en mujeres en entornos urbanos e institucionalizados.

El dolor es el síntoma inicial más común, seguido por la fiebre. El déficit neurológico es menos habitual pero significativo.

El agente causal mas frecuente es *Staphylococcus aureus*, seguido de *Enterococcus*.

La coexistencia de endocarditis infecciosa y espondilodiscitis es significativa en estos pacientes.

El tratamiento antibiótico es fundamental, con una duración recomendada de 6 a 12 semanas. Se prefiere el tratamiento médico, pero la cirugía puede ser necesaria especialmente en presencia de abscesos, déficit neurológico o inestabilidad espinal.

Las complicaciones son habituales, incluyendo abscesos y déficits neurológicos.

Tabla 1. Estadística descriptiva de edad y días de estancia

		Edad	Estancia
N	Válido	67	67
	Perdidos	0	0
Media		67.36	31.69
Mediana		73.00	30
Error estándar de la media		2.41	2.55
Varianza		387.63	435.10
Mínimo		2	1
Máximo		94	87

Variables cualitativas		(N=67)
SEXO	Hombre	47(70.0%)
	Mujer	20(30.0%)
PROCEDENCIA		(N=67)
	Rural	26(38.8%)
	Ciudad	34(50.7%)
	Residencia	7(10.4%)
SÍNTOMA DE INICIO		(N=67)
	Dolor	35(52.2%)
	Fiebre	22(32.8%)
	Otros	10(14.9%)
FUMADOR		(N=67)
	Sí	14(20.8%)
	No	53(79.1%)
COMORBILIDAD		(N=67)
	Sí	59(92.2%)
	No	8(12.5%)
PLURIPATOLOGÍA		(N=67)
	Sí	27(40.3%)
	No	40(57.7%)
NEUMONÍA		(N=67)
	Sí	7(10.4%)
	No	60(89.6%)
INS_RENAL		(N=67)
	Sí	55(82.1%)
	No	12(17.9%)
INF_URINARIA		(N=67)
	Sí	12(17.9%)
	No	55(82.1%)
ENDOCARDITIS INFECCIOSA		(N=67)
	Sí	13(19.4%)
	No	54(80.6%)
DIABETES		(N=67)
	Sí	17(25.4%)
	No	50(74.6%)
TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO		(N=67)
	Sí	67(100%)
	No	0(0.0%)
GERMEN		(N=67)
	Sí	32(47.8%)
	No	35(52.2%)
GER_REC		(N=67)
	No	35(52.2%)
	S. aureus	11(16.4%)
	Enterobacterias	8(11.9%)
	Otros	13(19.4%)
PRIMERA INTERVENCIÓN		(N=67)
	Sí	32(47.8%)
	No	35(52.2%)
REINGRESO		(N=67)
	Sí	13(19.4%)
	No	54(80.6%)
SEGUNDA INTERVENCIÓN		(N=67)
	Sí	9(13.4%)
	No	58(86.6%)
COMPLICACIONES		(N=67)

Influencia de la pseudoartrosis y la osteólisis a la hora de indicar ablación de la instrumentación lumbar. Revisión de casos en nuestro centro 2016-2022

Autores: **Garrós Izquierdo, Nono**¹; Suárez Pérez, Moisés¹; González Cañas, Luis¹; Garreta Catalá, Iago¹; Bel Rojas, Cèlia²

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, España; ²Mutua Universal, Barcelona, España

En la literatura existe limitada evidencia a favor del beneficio de retirar el material de instrumentación lumbar en pacientes intervenidos por patología degenerativa del raquis con persistencia del dolor lumbar y en ausencia de pseudoartrosis. Nuestro objetivo ha sido revisar de forma retrospectiva los pacientes que han sido intervenidos para retirada electiva del material desde 2016 a 2022 en nuestro centro con seguimiento de al menos 1 año, y posteriormente analizar la mejoría en la escala de EVA, el grado de satisfacción y las complicaciones de estos pacientes.

La muestra final fue de 63 pacientes, en los cuales se recogieron distintas variables demográficas y otras como la existencia de pseudoartrosis y aflojamiento de los tornillos. Realizamos un cuestionario de satisfacción telefónico y valoramos el EVA prequirúrgico y postquirúrgico.

De forma similar a la literatura, los pacientes con un resultado positivo fueron el 60,3%. Por el contrario, los pacientes que obtuvieron una mayor mejoría del EVA y mayor satisfacción fueron los pacientes con pseudoartrosis (73,3%), todos ellos con osteólisis. En los pacientes con pseudoartrosis se obtuvo también el mayor descenso en el EVA (de 9,36 a 6,54). También encontramos que los pacientes con osteólisis obtuvieron peores resultados que aquellos sin aflojamiento. El subgrupo de pacientes que obtuvo peores resultados en cuanto a satisfacción y menor descenso del EVA fue el grupo de pacientes con artrodesis conseguida y osteólisis de los tornillos.

No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los distintos subgrupos en cuanto a complicaciones, reintervención, ni asociación con las variables revisadas.

La retirada de material en pacientes intervenidos para patología degenerativa del raquis consigue buenos resultados en el 60% de nuestros pacientes, siendo sorprendente que los pacientes con pseudoartrosis obtengan los mejores resultados y que los pacientes con osteólisis obtengan peores resultados que aquellos sin aflojamiento del material.

Podemos inferir la recomendación de retirar el material a esos pacientes con pseudoartrosis evidenciada por el potencial beneficio de este, valorando el ulterior tratamiento de esta si procede. Al mismo tiempo, para pacientes con fusión, cabría valorar la necesidad y riesgo/beneficio en aras de descartar otro proceso intercurrente que pueda justificar la sintomatología.

Discectomía transpedicular endoscópica para el tratamiento de hernias discales con migración caudal de alto grado

Autores: **González Murillo, Manuel**¹; Casal Grau, Ricardo²; Álvarez de Mon Montoliú, Juan¹; Sánchez Benítez de Soto, Francisco Javier³

Centros de trabajo: ¹Hospital San Rafael, A Coruña, España; ²Casal Dots SLU, Madrid, España; ³Asepeyo Coslada, Coslada, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La discectomía endoscópica percutánea mediante el enfoque transpedicular endoscópico es una técnica innovadora que ofrece una alternativa eficaz para el tratamiento de hernias con migración caudal de alto grado.

El propósito de este estudio fue evaluar los resultados clínicos de la discectomía endoscópica percutánea utilizando el enfoque transpedicular para el tratamiento de esta patología.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio consistió en un análisis descriptivo retrospectivo de 7 pacientes que se sometieron a cirugía realizada por 2 cirujanos senior en 4 hospitales diferentes entre 2016 y 2024. El periodo mínimo de seguimiento fue de 6 meses. Todos los pacientes fueron tratados con discectomía lumbar a través de un enfoque transpedicular con una trayectoria oblicua. Se recopilaron datos clínicos preoperatorios y postoperatorios para el análisis estadístico.

RESULTADOS

Los procedimientos quirúrgicos fueron exitosos y sin complicaciones para todos los pacientes.

Las cirugías se realizaron a nivel segmentario de L2-3 en 4 casos, L3-4 en 1 caso y L4-5 en 2 casos. La edad media de los pacientes fue de 52 ± 17.75 años. El periodo medio de seguimiento fue de 44.7 ± 39.8 meses, con un seguimiento mínimo de 6 meses. La puntuación preoperatoria de la escala visual analógica (EVA) para el dolor radicular tuvo una media de 8.43 ± 1.13 , que mejoró a 1 ± 1.15 , y la puntuación preoperatoria de la EVA para el dolor axial de espalda tuvo una media de 4.43 ± 1.51 , que mejoró a 0.29 ± 0.76 , con un seguimiento mínimo de 6 meses postoperatorios ($p=0.017$). El índice de discapacidad de Oswestry (ODI) también mejoró de 49.29 ± 15.59 preoperatorio a 5.14 ± 10.25 en el seguimiento final ($p=0.018$). Según los criterios de resultados quirúrgicos de MacNab, el 85.7% (6 de 7) de los pacientes alcanzaron un resultado excelente, y solo un paciente reportó un resultado bueno.

CONCLUSIÓN

En el último seguimiento, el 100% de los pacientes presentó resultados de buenos a excelentes según los criterios modificados de MacNab. El enfoque transpedicular, al utilizar una técnica endoscópica percutánea, requiere una planificación quirúrgica precisa y un conocimiento exacto de la anatomía vertebral. La técnica puede ser más accesible para cirujanos inexpertos mediante la descripción de los pasos con diferentes instrumentales.

Tabla 1
Case series

Case No.	Sex	Age (yr)	Level	Laterality	Brand	VAS back		VAS radicular		ODI		Complications	MacNab criteria
						Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post		
1	Male	63	L3-4	Right	joimax	5	0	9	0	36	0	None	Excellent
2	Male	48	L4-5	Right	joimax	3	0	8	0	42	0	None	Excellent
3	Male	46	L2-3	Left	joimax	3	0	7	3	39	4	None	Excellent
4	Male	39	L2-3	Left	joimax	3	0	9	0	32	0	None	Excellent
5	Female	25	L4-5	Left	MaxMore	7	2	9	2	60	28	None	Good
6	Male	66	L2-3	Right	MaxMore	5	0	7	1	70	0	None	Excellent
7	Female	77	L2-3	Right	elliquence	5	0	10	1	66	4	None	Excellent

VAS, visual analogue scale; ODI, Oswestry Disability Index.

Síndrome del cinturón de seguridad en niños. Manejo terapéutico y caso clínico de ejemplo

Autores: Fuertes Arenal, María; Rosa Longobardo, Sergio; **Cano Gómez, Claudio**; Mantic Lugo, Martín

Centro de trabajo: Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España

OBJETIVO

Presentar caso ejemplo y pauta de tratamiento de síndrome del cinturón de seguridad, con SCIWORA cervical, fractura L3 B1-AOSpine (tipo Chance óseo), equimosis abdominal y contusión hepática.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos caso de paciente de 11 años que sufre accidente de tráfico con cinturón de seguridad puesto, realizando flexión violenta del tronco.

Exploración: estable hemodinámicamente, Glasgow 15/15 y sin déficits neurológicos de extremidades. Presenta equimosis abdominal en trayecto del cinturón y lumbalgia. En body-TC se diagnostica: fractura L3 tipo Chance y lesión traumática hepática grado II-AAS.

Tras 24 h refiere pérdida de fuerza y disestesias en miembros superiores. Encontramos motor bilateral 2/5 deltoides, bíceps, radiales y tríceps y 4/5 flexores dedos. RM columna completa sin lesiones cervicales, solo L3 ya conocida. Diagnosticamos SCIWORA cervical, indicando collarín 24 h. Se realiza instrumentación sin fusión L2 y L4, reduciendo en compresión la fractura L3.

El SCIWORA (lesión medular traumática sin hallazgos en radiografía ni TC) es más frecuente en niños y localización cervical. Los hallazgos en RM marcarán el pronóstico, encontrando desde normalidad a edema y/o hemorragia. El tratamiento es conservador, con collarín cervical, que se debe mantener 10-12 s para evitar el SCIWORA recurrente (hasta 17% de casos).

Las fractura tipo Chance es la más frecuente en este síndrome, llegando al 42%. Su manejo puede ser ortopédico en casos de Chance transóseo con poco desplazamiento, o quirúrgico en casos de Chance transligamentoso o transóseo con severo desplazamiento.

RESULTADO

La paciente presentó una buena evolución de su SCIWORA, manteniendo collarín 10 semanas desde el accidente. La instrumentación lumbar se retiró a los 6 m, con buen resultado funcional y radiológico.

CONCLUSIONES

- El síndrome del cinturón de seguridad en niños se asocia a lesiones vertebrales (fractura de Chance) y lesión de órganos abdominales. La equimosis abdominal debe ponernos en sospecha de estas lesiones.
- La fractura de Chance es la lesión vertebral más frecuentemente asociada a este síndrome. Su tratamiento dependerá del tipo (transóseo o transabdominal).
- El manejo del SCIWORA cervical se realizará con collarín cervical 10-12 semanas, fundamentalmente para evitar el SCIWORA recurrente (17% de casos). Los hallazgos en la RM marcarán el pronóstico.

Espondilodiscitis en lactante

Autores: **Almena Rodríguez, Pablo**¹; Valle López, Sergio²; Espinel Riol, Alberto³; Díez del Corral Revilla, María de los Ángeles⁴; Bartual Benítez, Inmaculada⁵; Pérez Bermejo, Diego⁶; Bañuelos Díaz, Alejandro⁷

Centro de trabajo: Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

OBJETIVO

Presentar caso clínico de paciente de 21 meses que acude al SUH con lumbalgia de 7 días de evolución, con antecedente de balanitis reciente y fiebre.

MATERIAL Y MÉTODOS

Paciente de 21 meses con lumbalgia, marcha antiálgica con hiperextensión del tronco y dolor con la flexión, apofisalgia lumbar, sin signos de radiculopatía. Antecedente de balanitis y candidiasis genital con fiebre hace 7 días y picos de fiebre. Se le ingresa con sospecha de espondilodiscitis tras realización de rx lumbar en la que se observa acuñamiento de L4.

RESULTADOS

Durante el ingreso se le pauta cefuroxima IV y se realiza RMN confirmando el diagnóstico. Se le realiza analítica con reactantes de fase aguda alterados y Mantoux negativo. Durante el ingreso se observa mejoría clínica y analítica por lo que se decide alta con cefuroxima oral hasta completar 6 semanas y corsé antiálgico durante 2 meses. En la primera revisión, el paciente ya no presenta dolor y es capaz de agacharse y subir escaleras sin dolor. Se observa callo óseo sin colapso de L4 en rx de control. Durante el seguimiento el paciente evoluciona favorablemente y se decide alta.

CONCLUSIONES

La espondilodiscitis infecciosa es una patología poco frecuente en la población pediátrica, representando menos del 2-4% de las infecciones osteoarticulares. Afecta principalmente a niños de corta edad, en quienes puede manifestarse en ocasiones como discitis aislada. Su presentación clínica es generalmente inespecífica, lo que puede retrasar el diagnóstico. La RMN se considera la prueba diagnóstica de elección, ya que permite la identificación temprana de la afección. Es fundamental la toma de hemocultivos para aislar el agente patógeno responsable. En casos de duda diagnóstica o ante la ausencia de una respuesta favorable al tratamiento empírico, se recomienda realizar una punción discovegetal para obtener más información. Una segunda RMN solo se indica si la evolución clínica, biológica o funcional resulta desfavorable. El tratamiento se basa en la administración de antibióticos empíricos

dirigidos principalmente contra *Staphylococcus aureus*, en combinación con inmovilización de la columna vertebral con fin antiálgico. En términos generales, el pronóstico de esta enfermedad en la población pediátrica es muy favorable.

Síndrome de agenesia sacra diagnosticado en la edad adulta. A propósito de un caso

Autores: **Villalba Criado, Inés**; Serrano Montilla, José; Nieto Carrizosa, José Manuel; Reyes Rodríguez, José Emilio; Garcelán Pecharromás, Yentl; Muñoz de la Espada López, María; Coraspe Falcon, Luis; Caminero Martínez, Jaime

Centro de trabajo: Hospital Universitario de Móstoles, Madrid, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El síndrome de regresión caudal o agenesia sacra es una malformación congénita poco frecuente de los segmentos inferiores de la columna. El espectro de manifestaciones va desde una displasia sacra aislada a una ausencia sacra, lumbar y de vértebras torácicas con severos déficits neurológicos.

Frecuentemente se asocia a malformaciones cardíacas, genitourinarias, digestivas y musculoesqueléticas (VACTERL).

El grado de repercusión de esta malformación depende del tipo de lesión; así, aquellos con agenesia sacra parcial pueden ser asintomáticos y los pacientes con agenesia lumbar o sacra completa pueden presentar deformidades severas.

Nuestro objetivo es presentar el caso de una paciente con displasia sacra parcial de diagnóstico en la edad adulta y el manejo quirúrgico de la misma.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta el caso de una mujer de 21 años sin antecedentes de interés.

A la exploración presenta dolor lumbar irradiado por territorio S1 en miembro inferior derecho. Déficit de fuerza muscular de 1/5 para flexión plantar del tobillo.

En el TC se observa el cuerpo vertebral de S1 de aspecto displásico con persistencia de hendidura en el cuerpo e hipoplasia de hemisacro derecho.

La morfología de L5 también se muestra alterada con una menor altura de la hemivértebra izquierda e hipertrofia facetaria con solución de continuidad en la pars interarticularis que condiciona una anterolistesis grado I.

En la RM se evidencia una protrusión discal L5-S1 que junto a la espondilolistesis y anomalías facetarias condiciona una estenosis del canal espinal lumbar y foraminal bilateral.

Se decidió tratamiento quirúrgico observándose ausencia del arco superior posterior de S1 y facetas displásicas del lado derecho de L5. Se realizó descompresión del receso S1 derecho observándose la raíz libre en su trayecto y artrodesis posterior L5-S1 con tornillos pediculares.

RESULTADOS

La paciente presentó una mejoría completa del dolor y fuerza muscular.

CONCLUSIONES

La agenesia sacra es una malformación infrecuente con un amplio espectro de manifestaciones.

En nuestra paciente pasó desapercibida hasta la edad adulta ya que se trataba de una displasia leve (tipo I de Renshaw) sin otras malformaciones asociadas.

El tratamiento quirúrgico tuvo un resultado satisfactorio con una mejoría completa.

Tetraparesia por mielopatía cervical grave secundaria a pannus atloaxoideo no reumatoideo

Autores: **Rubio Martínez, Beatriz**; Nogales López, Julio; Molina Márquez, José Miguel; Zorío Hernández, Begoña; Martínez Camacho, Rita; Márquez Márquez, Eduardo; Bertomeu Izquierdo, Héctor

Centro de trabajo: Hospital de Tortosa Verge de la Cinta, Tortosa, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

El pannus periodontoideo se conoce ampliamente por ser complicación asociada a artritis reumatoide. Sin embargo, se han descrito otras causas como condrocalcinosis, amiloidosis asociada a hemodiálisis, artritis idiopática juvenil, entre otras.

La mielopatía secundaria a esta entidad es una de las complicaciones de mayor gravedad y con indicación de manejo quirúrgico con el fin de frenar su progresión.

El objetivo de esta comunicación es el de presentar un caso de mielopatía cervical secundaria a pannus odontoideo que se intervino realizándose una artrodesis occipitocervical posterior.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta el caso de un paciente de 81 años, sin antecedentes reumatológicos conocidos, derivado a la unidad de raquis por parestesias y debilidad en extremidad superior izquierda, por lo que se le realizó una resonancia magnética cervical que muestra la presencia de pannus en el receso posterior de la articulación atloaxoidea que comprime el canal a nivel de la unión bulbomedular ocasionando mielopatía cervical.

El estudio neurofisiológico confirmó marcada afectación de las vías nerviosas centrales (motoras y sensitivas) sobre el segmento C5 izquierdo.

Se planteó abordaje quirúrgico descompresivo. El paciente rechazó la opción quirúrgica. Un año después ingresó en neurología de urgencias por cuadro de tetraparesia incompleta y progresiva. Se realizó intervención quirúrgica días después de ingreso: descompresión occipitocervical proximal más artrodesis occipitocervical vía posterior (C0-C3).

RESULTADOS

La evolución clínica del paciente fue satisfactoria en los controles postoperatorios, con mejora de función motora de miembros superiores y recuperación de autonomía para la marcha. Paralelamente, se llevó a cabo el estudio del caso por parte de reumatología, diagnosticándose artritis microcristalina poliarticular asociando depósitos de condrocalcinosis, siendo el pannus secundario a condrocalcinosis.

El control mediante resonancia cervical un año después muestra la resolución del pannus.

CONCLUSIONES

El paciente presentó una rara complicación secundaria a condrocalcinosis no diagnosticada previamente: pannus cervical con mielopatía.

Sin necesidad de la resección de la tumoración, únicamente mediante estabilización posterior, se produjo la resolución del pannus.

A pesar de edad y comorbilidades existentes, con afectación neurológica severa, el paciente ha recuperado la deambulación y ha mejorado la funcionalidad de miembros superiores.

Escoliosis distrófica en NF1. No es simplemente otra curva más

Autores: **Farrington Rueda, David M.**; Martínez Salas, José M.; Lirola Criado, José F.; Downey Carmona, Javier

Centro de trabajo: Orthopediátrica-IHP, Sevilla, España

INTRODUCCIÓN

La luxación intraespinal de la cabeza costal (LICC), es una de las complicaciones en la escoliosis distrófica secundaria a neurofibromatosis tipo 1 (EDNF1). La necesidad o no de reseca la cabeza costal en técnica quirúrgica es motivo de controversia y depende de la presencia o no de síntomas neurológicos.

OBJETIVOS

Revisar de manera retrospectiva las características clínicas y radiográficas, así como el manejo quirúrgico de pacientes con LICC asociada a EDNF1.

MATERIAL Y MÉTODO

Entre 2021 y 2023 identificamos 3 pacientes con LICC y EDNF1. Debía disponerse de radiografías pre- y postoperatorias de columna completa tanto postero-anteriores como laterales. La técnica quirúrgica se basó en la edad del paciente, la severidad de la deformidad y el porcentaje de ocupación del canal medular por parte de la costilla. En los 3 casos se realizó una fusión raquídea posterior con sistemas híbridos (tornillos pediculares, ganchos y cintas sublaminares). En los 3 casos se realizó la resección de las cabezas costales luxadas tras una hemilaminectomía. Todas las cirugías se realizaron con monitorización neurofisiológica.

RESULTADOS

Se incluyeron 3 pacientes (2 niñas y 1 niño), con una edad promedio de 11+9. Dos pacientes presentaban curvas torácicas izquierdas y la otra torácica derecha. Los grados de Cobb promedio eran 58° (45°-70°) con ápex promedio en T8. Todos presentaban afilamientos costales como signos “radiológicos” distróficos. Un paciente presentaba una LICC (T9) y dos presentaban dos LICC (T7+T8, T8+T9). Todas estaban en el lado convexo de la curva torácica principal y en los segmentos adyacentes a la vértebra apical convexa. Un paciente presentó un cuadro de dolor intenso tributario de ingreso hospitalario. No hubo incidencias en la monitorización neurofisiológica intraoperatoria.

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico de la LICC en pacientes con EDNF1 se establece en función de la presencia de síntomas neurológicos preoperatorios. No obstante, dada la posibilidad de compresiones externas que puedan “empujar” la costilla hacia el interior del canal medular consideramos oportuno valorar la resección de la cabeza costal una vez finalizada la corrección quirúrgica y la fusión raquídea incluso en ausencia de síntomas neurológicos preoperatorios.

Discoplastia percutánea con cemento para el tratamiento de enfermedad degenerativa avanzada del disco intervertebral: análisis de una serie de casos

Autores: **Camino Willhuber, Gaston**¹; Kido, Gonzalo²; Bendersky, Mariana²; Bassani, Julio²; Gruenberg, Marcelo²; Petracchi, Matias²; Sola, Carlos²

Centros de trabajo: ¹Policlínica Gipuzkoa, San Sebastián, España; ²Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

Describir los resultados tras un seguimiento de 3 años en pacientes tratados con discoplastia percutánea con cemento (DPC), una técnica mínimamente invasiva para tratar el dolor lumbar en pacientes adultos mayores con enfermedad degenerativa avanzada del disco. El procedimiento consiste en mejorar la estabilidad intersomática mediante la inyección de cemento quirúrgico en un disco severamente degenerado con neumodisco. Hay pocos informes en la literatura sobre esta técnica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyeron 118 pacientes con enfermedad lumbar avanzada del disco con neumodisco moderado o severo, con/sin escoliosis degenerativa, mayores de 65 años tratados con DPC con un seguimiento de 3 años, se excluyeron pacientes con sospecha de infección, tumor, neumodisco leve o ausente. Se analizaron parámetros clínicos (escala visual analógica (EVA) y el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y radiológicos (lordosis lumbar y ángulo de Cobb), así como la duración de la estadía hospitalaria y las complicaciones.

RESULTADOS

A 3 años de la cirugía, se observó una reducción significativa del dolor (EVA: preoperatorio 7.9 ± 1.90 ; postoperatorio 4.5 ± 2.21) y una mejora en el ODI (preoperatorio 64 ± 7.42 ; postoperatorio 36.6 ± 15.40), junto con una corrección parcial de los parámetros radiológicos (aumento promedio de 5° en la lordosis lumbar y disminución del ángulo de Cobb). El tiempo quirúrgico promedio fue de 31 minutos, y la duración promedio de la estadía hospitalaria fue de 1.2 días. Un 8% de los pacientes presentaron complicaciones relacionadas al procedimiento.

CONCLUSIÓN

La discoplastia percutánea con cemento se asoció a una disminución significativa del dolor lumbar y mejoría de los parámetros funcionales y radiológicos con una tasa relativamente

baja de complicaciones. Si bien actualmente una técnica controversial y poco conocida, podría ser una opción efectiva de tratamiento en casos seleccionados de dolor lumbar debido a enfermedad degenerativa avanzada lumbar con neumodisco y como una alternativa a la cirugía de fusión.

Osteoblastoma cervical: tratamiento quirúrgico

Autores: **Diz Díaz, Macarena**¹; Varela Alcantarilla, Fernando José¹; Martín Benlloch, J. Antonio²; López-Puerta González, José María¹

Centros de trabajo: ¹Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España; ²Hospital Universitario Doctor Peset Aleixandre, Valencia, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Los osteoblastomas desdiferenciados son tumores benignos raros, especialmente los cervicales, menos del 1% de las lesiones óseas primarias. La columna vertebral es una localización frecuente (30-40%). La mayoría se localizan en los elementos posteriores (55%). En este caso la singularidad radica en su localización en C3 abarcando la arteria vertebral izquierda y con expansión intracanal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos el caso de un varón de 18 años que acude a consulta con dolor cervical que se irradia a región submandibular y parestesias. Se realizan TAC y RNM en las que se revelaba una lesión lítica de casi 3 cm de diámetro expansiva en masa lateral izquierda de C3, afectando a cuerpo, apófisis transversa y pedículo izquierdo con invasión del foramen vertebral, ante lo cual se realiza arteriografía de troncos suparaaorticos. El flujo de la arteria vertebral izquierda (la dominante en el caso de este paciente) no estaba obstruido, aunque si desplaza anteriormente la misma por el efecto compresivo del tumor. Se decidió realizar cirugía de resección tumoral, embolizando ramas arteriales nutricias del tumor. La cirugía se planificó mediante una reconstrucción 3D de la columna cervical y se fabricaron guías 3D de introducción de tornillos pediculares. Se llevó a cabo un doble abordaje, antero-lateral de Smith Robinson y posterior, en un solo tiempo quirúrgico. Se realizó en primer lugar una liberación anterior del tumor con disección de la arteria vertebral para después abordar la parte posterior, realizando laminectomía izquierda de C3 y resección de la lesión tumoral sin comprometer la arteria vertebral ni las estructuras neurales adyacentes. Finalmente se realizó artrodesis posterior con tornillos pediculares guiados a través de los modelos 3D.

RESULTADOS

En la cirugía se consiguió resección completa del tejido tumoral que podía comprometer la viabilidad arterial y suponer un potencial daño medular, además de una adecuada estabilidad de la columna cervical. Tras la cirugía el paciente presenta una disminución del dolor cervical sin clínica neurovascular.

CONCLUSIONES

La planificación de la cirugía tumoral en la columna cervical es un pilar fundamental para el éxito de la misma, siendo imprescindible una evaluación multidisciplinar del caso.

Debut de miastenia gravis tras cirugía de artrodesis lumbar: a propósito de un caso

Autores: **Pomar Matias, Álvaro**¹; Maldonado Fuentes, Vanessa²; Caparrós García, Ariadna²; Maudos Segarra, Anna²; Martínez Peñas, Judit³; Ruiz González, Fabián²; López Gutiérrez, Virginia Taoni²; Torrents Orrit, Roser²

Centros de trabajo: ¹Hospital Moisés Broggi-Consorci Sanitari Integral, Sant Joan Despí, España; ²Consorci Sanitari Integral, Sant Joan Despí, Barcelona, España; ³Hospital Universitari Mútua Terrassa, Terrassa, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

La miastenia gravis (MG) es una entidad autoinmune poco frecuente producida por un bloqueo por parte de los anticuerpos de los receptores de acetilcolina de la membrana post-sináptica de la unión neuromuscular. Se manifiesta con una marcada debilidad muscular generalizada, pudiendo afectar la musculatura respiratoria y desencadenando una crisis miasténica. Ésta puede estar desencadenada por infecciones, fármacos u otras patologías. Existe poca literatura publicada de casos de MG que debuten tras un acto quirúrgico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Presentar un caso de una paciente mujer de 78 años diagnosticada de anterolistesis vertebral degenerativa L4 sobre L5 inestable en el estudio funcional y refractaria al tratamiento infiltrativo. Se decide realizar descompresión L4-L5 y artrodesis lumbar con hueso heterólogo. Durante la intervención se procede a la monitorización neurofisiológica de los potenciales motores, que evidencian alteración en extremidades superiores e inferiores. Se comprueba intraoperatoriamente la correcta posición de los tornillos pediculares y la correcta estimulación de la raíz L5.

RESULTADOS

Postoperatorio inmediato sin incidencias. Durante el segundo día de ingreso, la paciente presenta debilidad muscular generalizada que afecta de forma más marcada a la musculatura cervical, así como disfagia y sensación disneica. Se observa una disminución de la respuesta muscular tras la estimulación repetitiva en la electromiografía. Se orienta el caso como crisis miasténica, decidiéndose el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) e iniciando terapia con inmunoglobulinas intravenosas.

Al quinto día de ingreso, la paciente presenta una parada cardiorespiratoria, requiriendo intubación orotraqueal y ventilación mecánica asistida, y se inicia terapia mediante plasmáferesis. Durante los siguientes días de ingreso, la paciente muestra una notable mejoría

de la clínica neurológica y de la debilidad generalizada, resultando positiva la determinación de anticuerpos anti-receptor de acetilcolina. Finalmente, la paciente es dada de alta deambulando de forma autónoma con ortesis lumbosacra, tras veintidós días de ingreso en la UCI.

CONCLUSIONES

Las intervenciones quirúrgicas pueden ser eventos desencadenantes de crisis miasténicas. Es de vital importancia un diagnóstico y tratamiento precoz, dada la alta mortalidad asociada.

Fracturas de la charnela toracolumbar de tratamiento quirúrgico: estudio comparativo entre fusión posterolateral lumbar y fijación percutánea

Autores: **Carrasco Cascajo, Francisco Javier**; Jiménez Hidalgo, Pedro Jesús; Pascual López, F. Javier; Hirschfeld León, Miguel Salvador; Guerado Parra, Enrique

Centro de trabajo: Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

OBJETIVO E INTRODUCCIÓN

Las fracturas de la charnela toracolumbar representan alrededor del 60-70% de las lesiones traumáticas de la columna vertebral. Dicha prevalencia se debe a que esta región, al ser el punto de transición entre la columna torácica (rígida) y la columna lumbar (flexible), está sometida a una alta tensión mecánica. Aproximadamente el 50% de estas fracturas son inestables y requieren cirugía, siendo las opciones principales la fusión posterolateral lumbar posterior (FPL) o la fijación percutánea (FP). Este estudio tiene como objetivo comparar los resultados de ambas técnicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizó una cohorte retrospectiva de 48 pacientes con fracturas toracolumbares (T12-L1) entre los años 2019 y 2024: 36 tratados con FPL y 12 con FP. Se incluyeron pacientes con fracturas AO A3/A4 y B1/B2/B3, con edad entre 18-70 años, con cirugía en nuestro centro y al menos 12 meses de seguimiento. Se analizaron datos epidemiológicos, clínicos (dolor, mejoría de síntomas respecto a situación prequirúrgica, infección, fallo de instrumentación, reintervenciones) y radiológicos (Farcy, angulación regional traumática (ART), acuñamiento lateral (AL), índice de Beck y ocupación del canal (%)).

RESULTADOS

No se encontraron diferencias demográficas entre los grupos en cuanto a características basales de los pacientes, tipo de fractura o medidas radiológicas iniciales (Farcy, ART, AL, índice de Beck, ocupación del canal). La fijación percutánea (FP) se asoció a mayor dosis radiológica ($p < 0,001$) y mejores correcciones radiológicas en el postoperatorio inmediato ($p < 0,05$). El dolor (VAS) fue mayor en el grupo de fusión (FPL) a los 3 meses postcirugía ($p < 0,05$). No hubo diferencias significativas en las complicaciones postoperatorias ni frecuencia de reintervenciones.

CONCLUSIONES

La FP es una opción válida para fracturas toracolumbares, logrando mejores correcciones radiológicas que FPL y menor dolor postoperatorio, sin diferencias en las complicaciones postoperatorias ni reintervenciones.

Materiales bioabsorbibles en la discectomía cervical anterior y fusión. Seguimiento a 15 años

Autores: **Roa López, Gustavo Adolfo**; De la Torre Geijo, Natalia; Calatayud Pérez, Juan Bosco
Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

INTRODUCCIÓN

La discectomía cervical anterior y fusión (ACDF) es el tratamiento estándar en la enfermedad degenerativa de la columna cervical. Los implantes basados en materiales bioabsorbibles podrían ofrecer ventajas respecto a los materiales metálicos convencionales.

Específicamente, presentamos nuestra experiencia clínica con las placas y tornillos bioabsorbibles, compuestos a partir de copolímeros de ácido L-láctico y D-láctico, degradables in vivo mediante hidrólisis.

El objetivo es evaluar los resultados clínicos a largo plazo, en pacientes intervenidos mediante ACDF con placas y tornillos bioabsorbibles, durante el periodo comprendido entre 2006 y 2017.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión a partir de una serie de casos de 40 pacientes intervenidos mediante ACDF con placas y tornillos bioabsorbibles, durante el periodo comprendido entre 2006 y 2017.

A través de controles radiológicos e historias clínicas, se evaluaron las tasas de fusión y reabsorción, así como la necesidad de reintervención y las complicaciones a largo plazo, asociadas al implante.

Del total de pacientes evaluados, hubo pérdidas en el seguimiento de 5 pacientes, y 1 paciente fue excluido por reintervención con retirada del material. Finalmente, se incluyeron 34 pacientes.

El periodo de seguimiento mínimo fue de 7 años, y el máximo de 18 años. La media del tiempo de seguimiento fue de 15 años.

Los niveles fusionados incluyeron C4-5, C5-6 y C6-7; en la mayoría de pacientes se intervino un solo nivel. El nivel fusionado más comúnmente fue C5-6.

RESULTADOS

Se comprobó una alta tasa de fusión (del 97% de los 34 pacientes incluidos), similar a las reportadas previamente en la literatura con implantes metálicos. Así mismo, se comprobó una reabsorción del 100% del sistema de fijación.

Solamente un paciente precisó ser reintervenido (en cuyo caso, por una condición ajena al material implantado).

Ninguno de los pacientes presentó complicaciones a largo plazo asociadas al implante.

CONCLUSIONES

El uso de materiales bioabsorbibles en la ACDF presenta altas tasas de fusión, mejores que aquellas conseguidas en los sistemas tradicionales de fusión cervical, convirtiéndolo en una opción segura y bastante eficaz.

Así mismo, la reabsorción de los implantes fue del 100% de los casos, sin asociar complicaciones a largo plazo.



Sociedad Española de Columna Vertebral (GEER)

E-mail: secretaria@secolumnavertebral.org

www.secolumnavertebral.org

Síguenos en:

