

NOTA DE PRENSA

UN SEGUNDO MODELO PREDICTIVO MEJORA LA DETECCIÓN DE RIESGOS EN CIRUGÍA DE COLUMNA QUE EL MÉTODO MÁS COMÚN NO IDENTIFICA

- **Así lo revela un estudio internacional con 875 pacientes intervenidos de deformidad espinal del adulto**
- **El T4-L1PA, el segundo marcador analizado, permite detectar desajustes que pueden pasar desapercibidos en la valoración global del GAP Score, el método más común hasta la fecha**
- **El estudio subraya que ambos marcadores son complementarios y no sustitutivos, ya que el GAP Score ofrece una visión global de la columna y el T4-L1PA analiza de forma específica la armonía entre la zona torácica y lumbar**
- **El estudio se ha presentado en el 40º Congreso del GEER en Sevilla**

Sevilla, 22 de junio de 2026.- Un segundo modelo predictivo mejora la detección de riesgos en cirugía de columna al identificar desequilibrios que el método más común no detecta por sí solo, según un estudio internacional con 875 pacientes intervenidos de deformidad espinal del adulto. La investigación concluye que el uso combinado del GAP Score y el T4-L1PA permite anticipar mejor las complicaciones tras este tipo de intervenciones.

La deformidad espinal del adulto engloba alteraciones importantes en la forma y posición de la columna que pueden provocar dolor, limitaciones funcionales y pérdida de calidad de vida. La cirugía busca corregir estas alteraciones, pero uno de los principales desafíos es evitar complicaciones mecánicas posteriores, es decir, problemas derivados de desequilibrios en la estructura de la columna tras la intervención.

Para anticipar estos riesgos, los especialistas utilizan distintos marcadores que analizan cómo ha quedado la columna después de la cirugía. El más común es el GAP Score, un sistema que ofrece una valoración global en función de si la columna se ajusta a unas proporciones consideradas adecuadas para cada paciente. Sin embargo, este enfoque global puede no detectar algunos desajustes más específicos.

Ahí es donde entra el segundo marcador analizado en el estudio, el T4-L1PA. Este parámetro se centra en evaluar la relación entre la zona torácica (parte media-alta de

la espalda) y la zona lumbar (parte baja), lo que permite identificar desequilibrios concretos que no siempre son visibles en una evaluación general.

Los resultados muestran diferencias claras entre ambos sistemas. El GAP Score consideró que 334 pacientes (el 38,2%) presentaban una corrección dentro de los valores adecuados, mientras que el T4-L1PA solo clasificó como adecuados a 74 pacientes (el 8,5%). Además, el 83% de los pacientes que el GAP Score consideró dentro de esos valores fueron identificados como desajustados por el T4-L1PA.

La principal aportación del estudio es que el T4-L1PA permitió identificar, dentro del grupo de pacientes con un resultado global aparentemente adecuado, un subgrupo con desarmonía torácica y mayor riesgo de complicaciones. En concreto, estos pacientes presentaron una tasa de cifosis de la unión proximal —una alteración que puede aparecer tras la cirugía cuando se produce un desequilibrio en la transición entre la zona operada y la no operada— cuatro veces superior: 7,9% frente al 1,8%.

Los autores subrayan que estos resultados no implican que un marcador sea mejor que otro, sino que ambos aportan información diferente. El GAP Score permite una visión global del resultado de la cirugía, mientras que el T4-L1PA actúa como una herramienta más específica que ayuda a detectar desajustes concretos, especialmente en la armonía entre la parte torácica y lumbar. Por ello, concluyen que deben utilizarse de forma complementaria para mejorar la evaluación del paciente y la planificación quirúrgica.

La relevancia de este estudio radica en que aporta una forma más precisa de identificar riesgos en una cirugía compleja, en la que pequeños desequilibrios pueden condicionar la evolución a medio y largo plazo. Incorporar herramientas complementarias puede contribuir a una cirugía de columna más segura y personalizada.

40 Congreso en Sevilla

El 40º Congreso de la Sociedad Española de Columna Vertebral (GEER), donde se ha presentado este estudio, ha reunido en Sevilla a especialistas nacionales e internacionales para analizar los principales avances en patologías de la columna, nuevas técnicas quirúrgicas, innovación tecnológica aplicada a la práctica clínica y estrategias orientadas a mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes.

Análisis de concordancia entre Gap Score y T4-L1PA y su capacidad predictiva de complicaciones mecánicas en cirugía de deformidad del adulto

Autores: Vila Castillo, Lluís1; Núñez Pereira, Susana1; Haddad, Sleiman1; Ramírez Valencia, Manuel1; García de Frutos, Ana2; Pupak, Anika3; Salom Linares, Juan Fernando1; Suárez Pérez, Moisés1; Obeid, Ibrahim4; Boissière, Louis5; Roscop, Cécile6; Kleinstück, Frank7; Pizonas Arce, Javier8; Alanay, Ahmet9; Charles, Yann Philippe10; Gómez Rice, Alejandro11; Pellisé Urquiza, Ferran1

Centros de trabajo: 1Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; 2Hospital Vall d'Hebron. Institut Universitari Dexeus, Barcelona, España; 3European Spine Study Group, Barcelona, España; 4CHU Bordeaux, Burdeos, Francia; 5Hospital Pellegrin, Burdeos. CHU Pellegrin, Francia; 6Polyclinique Jean Villar, Burdeos, Francia; 7Schulthess Klinik, Zurich, Suiza; 8Hospital Universitario La Paz, Madrid, España; 9Acibadem Hospital, Estambul, Turquía; 10CHU Estrasburgo, Estrasburgo, Francia; 11Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

Objetivo e introducción En la actualidad existen dos modelos predictivos ampliamente usados para cuantificar el riesgo de complicaciones mecánicas en los pacientes intervenidos de cirugía de deformidad del adulto (DEA): el GAP Score y el T4-L1PA. El objetivo del presente estudio es comparar su capacidad de predicción de cifosis de la unión proximal (PJK) e identificar sus discrepancias.

Material y métodos Análisis retrospectivo de una base prospectiva multicéntrica de DEA. Se incluyeron un total de 875 pacientes con ≥ 4 niveles instrumentados y un seguimiento mínimo de dos años. Se clasificó la alineación postoperatoria inmediata según el GAP (categorías P, MD y SD) y T4-L1PA (L1PA y diferencia T4PA-L1PA óptimos o no según Hills et al.). Se evaluó la concordancia entre ambos modelos y la tasa de complicaciones mecánicas en cada subgrupo. Se analizó específicamente la capacidad del T4-L1PA para detectar pacientes de alto riesgo dentro de los pacientes considerados bien alineados por el GAP.

Resultados 334 pacientes (38.2%) fueron identificados como correctamente alineados según el GAP Score (GAP-P), en comparación con tan sólo 74 (8.5%) según el T4-L1PA. El 83% de los pacientes que el GAP consideró bien alineados fueron clasificados como mal alineados por el T4-L1PA. Ambos modelos estratificaron el riesgo de PJK, pero de forma distinta. El GAP demostró una respuesta progresiva (PJK: 4% en GAP-P vs 10% en GAP-MD vs 21% en GAP-SD). Por el contrario, el T4-L1PA actuó de forma más dicotómica (PJK 4% vs 13% en función de su cumplimiento). Además, asoció el riesgo de PJK exclusivamente a la desarmonía torácica (diferencia T4PA-L1PA), y no a la magnitud lumbar (L1PA). Finalmente, el T4-L1PA detectó dentro del grupo de alineación ideal del GAP (GAP-P) un subgrupo de pacientes con desarmonía torácica, los cuales tuvieron 4 veces más tasa de PJK (7.9% vs 1.8%). Ningún modelo mostró una asociación fuerte con la pseudoartrosis globalmente.

Conclusiones El GAP Score y el T4-L1PA no son intercambiables, sino complementarios. El T4-L1PA destaca por su elevado valor predictivo negativo, actuando como un marcador de seguridad estricto que detecta riesgos ocultos por desarmonía torácica en pacientes que el GAP considera alineados.

Para más información y entrevistas:

Gabinete de prensa de la Sociedad Española de Columna Vertebral (GEER):

Javier Barrera, 619 10 25 54