

# Incidencia y causas de luxación de prótesis total de cadera en pacientes con artrodesis lumbar. Parámetros en la planificación preoperatoria.

Hospital Universitario de Gran Canaria, Doctor Negrín.

Rivero Colmenarez José, Navarro Navarro Ricardo, Beirutti Ruiz Iván, Mata Campos Jorge, Roca Sánchez Tomás, Suarez Cabañas Adrián.

## INTRODUCCION

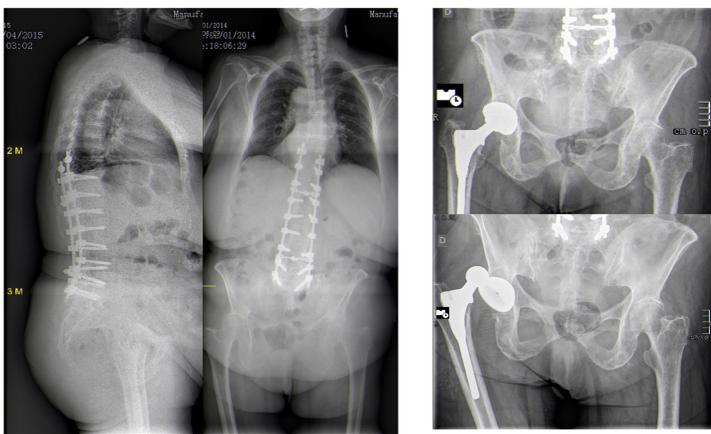
Los pacientes con artrodesis lumbares o lumbopélvicas y prótesis total de cadera (PTC), tienen mayores tasas de luxación de prótesis total de cadera (LPTC); La malposición de los componentes es la causa más frecuente. La posición y movilidad de la pelvis son cruciales en la orientación del cotilo. Los cambios de posición que se producen de sedestación a bipedestación en columna lumbosacra y pelvis pueden generar un conflicto y desencadenar LPTC.

## OBJETIVOS

Determinar por qué es más frecuente la LPTC en pacientes con artrodesis lumbar y los parámetros a tener en cuenta en la planificación preoperatoria.

## MATERIAL Y METODOS

Se presenta el caso de una paciente de 74 años intervenida en varias ocasiones de columna, acabando finalmente con una artrodesis D10-S1 en 2013. En noviembre de 2015 se realiza una PTC derecha por coxartrosis. Entre enero de 2016 y marzo de 2017 sufre 3 episodios de LPTC. Se realiza una revisión bibliográfica hasta la fecha, sobre la incidencia de LPTC en paciente artrodesis lumbar, y cuales son las recomendaciones para una adecuada planificación quirúrgica de cara a una óptima orientación de los componentes.



## RESULTADOS

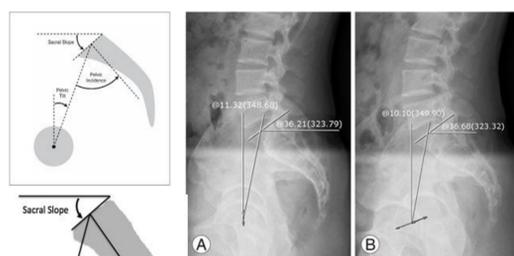
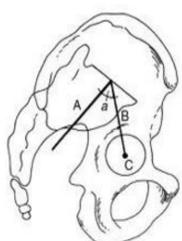
En distintas series se evidencia un aumento de las tasas de LPTC en pacientes con artrodesis lumbar.

	Perfetti	Bedard	Sing
PTC	0,4%	2,9%	2,4%
PTC + Artrodesis	3%	8,3%	4,3%-7,5% *

\* > 3 niveles fusionados  
 Perfetti et al, New York. J Arthroplasty 2017  
 Bedard et al, North Carolina. J Arthroplasty 2016  
 Sing et al, San Francisco. J Arthroplasty 2016

Existe una crucial relación entre los parámetros pélvicos y las LPTC, a la hora de planificar una PTC en este tipo de pacientes, es necesario tener en cuenta la pelvis y el equilibrio sagital, las modificaciones que sufre en bipe y sedestación, por lo cual, está indicado añadir al estudio Rayos X Lateral de Columna-Pelvis en bipedestación y en sedestación, Medir parámetros pélvicos, Inclinación Pélvica (PI), Pelvic Tilt (PT); así determinamos la capacidad de la pelvis de hacer anteversión del cotilo, lo ideal sería una PT > 20° y un PT/PI : 0,24.

## Incidencia Pélvica (PI)

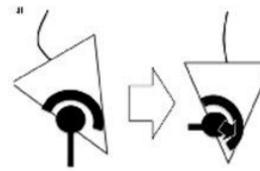


Pelvic Tilt = PT  
 Retroversión Pélvica  
 Anteversión Cotilo

Estudios como el de Gu et al, nos demuestran que añadiendo +10° de PT, +6° de AV del cotilo y +8° de ABD del cotilo (vertical), daremos mayor cobertura, y mejor colocación de los componentes en pacientes artrodesados, disminuyendo así el riesgo de LPTC.

+10° de PT → + 6° de AV Cotilo; + 8° ABD Cotilo (vertical)

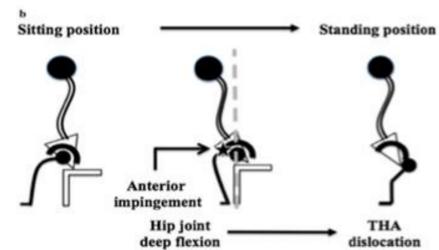
- Medir parámetros PI y PT (Biped + sedestación)
- Diferencia en el PT
- Más AV y ABD del cotilo.



Standing Sitting  
 Gu et al. J Arthroplasty 2015



Ochi et al y Perfetti et al, coinciden con un cotilo con una anteversión en el límite alto de la normalidad (15°-25°), a pesar de que estar propenso a un mayor desgaste del polietileno y aflojamiento posterior.



Ochi et al. Eur Spine J 2016.  
 Perfetti et al. J Arthroplasty 2017

Implantes que ayuden a evitar luxaciones también deben ser planteados, cabezas femorales grandes, cúpulas de doble movilidad, así como el respeto y reparación de las partes blandas, una correcta anteversión femoral y el cumplimiento de medidas antiluxación, explicando y educando a nuestros pacientes, ante el mayor riesgo de LPTC debido a la Artrodesis Lumbar.

Se realizó una planificación quirúrgica y una revisión protésica de cadera en nuestra paciente según estas directrices. Tras 12 meses de la cirugía la paciente no ha sufrido ningún episodio nuevo de luxación.

## CONCLUSION

Los cirujanos de cadera no están tan familiarizados como los cirujanos de raquis con el estudio de los parámetros pélvicos. Tras una artrodesis lumbar, se recomienda estudio radiológico de los cambios de los parámetros pélvicos en bipe y sedestación, en especial Pelvic Tilt; colocar el cotilo con anteversión en el límite alto de la normalidad; avisar a estos pacientes del mayor riesgo de luxación; extremar el respeto a las partes blandas para una adecuada tensión; y considerar otras medidas, como el uso de cabezas femorales grandes o cúpulas de doble movilidad.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Furuhashi H, Togawa D, Koyama H, Hoshino H, Yasuda T, Matsuyama Y. Repeated posterior dislocation of total hip arthroplasty after spinal corrective long fusion with pelvic fixation. Eur Spine J 2017
2. Ochi H, Baba T, Homma Y, Matsumoto M, Nojiri H, Kaneko K (2016) Importance of the spinopelvic factors on the pelvic inclination from standing to sitting before total hip arthroplasty. Eur Spine J 25(11):3699-3706
3. Roussouly P, Pinheiro-Franco JL (2011) Biomechanical analysis of the spinopelvic organization and adaptation in pathology. Eur Spine J 20:609-618. doi:10.1007/s00586-011-1928-x Perfetti et al, New York. J Arthroplasty 2017
4. Lazennec JY, Brusson A, Rousseau MA (2012) THA patients in standing and sitting positions: a prospective evaluation using the low-dose "Full-Body" EOS# imaging system. Semin Arthroplast 23(4):220-225.
5. M. Gu, Z. Zhang, Y. Kang, P. Sheng, Z. Yang, Z. Zhang, et al. Roles of sagittal anatomical parameters of the pelvis in primary total hip replacement for patients with ankylosing spondylitis, J Arthroplasty, 30 (2015), pp. 2219-2223