

## MEMORIA ROTACIÓN EXTERNA REPÚBLICA DE COREA DEL SUR SEPTIEMBRE 2022

He tenido el privilegio de pasar el mes de septiembre de 2022 realizando mi rotación externa en un hospital de Seúl, en Corea del Sur. La idea inicial de plantearme una rotación en un lugar así partió del interés por visitar el extranjero. Debido a las restricciones arrastradas por la pandemia mundial del SARS-CoV-2 en la mayoría de países, las opciones estaban muy limitadas, incluso dentro de Europa. Reino Unido y Estados Unidos mantenían restricciones muy severas en centros sanitarios y todos mis contactos fueron infructuosos. Es por ello que mi atención se centro en el extremo oriente. Siempre fueron una región y una cultura que me atrajeron desde el punto de vista social, pero sin duda forman parte del más alto nivel y estándar de excelencia sanitaria junto con el resto del mundo occidental. Me fijé el objetivo de explorar opciones tanto en Japón como en Corea del Sur y finalmente pude establecer contacto y ser aceptado para pasar 4 semanas de rotación externa en el *Korea University Anam Hospital* de Seúl.

Otro de los aspectos que sin duda marcaron mi búsqueda fue mi interés por la artroplastia, tanto de cadera como de rodilla. Siempre ha sido una cirugía atractiva para mi y resulta mucho más demandante de lo que en principio puede parecer. Es sin duda también uno de los aspectos de la especialidad donde más innovación se puede encontrar. Concretamente en los últimos años, los avances tecnológicos han permitido ya no solo mejorar los materiales, sino mejorar la forma en la que operamos y en la que implantamos esos materiales.

La utilización de sistemas de navegación o de asistencia robótica buscan la mejora de resultados clínicos apoyándose en una óptima orientación de los implantes protésicos. En mi ámbito hospitalario se utiliza en ocasiones la navegación en cirugía protésica de rodilla, aunque en la mayoría de los casos solamente orientada a salvar dificultades como grandes deformidades extra-articulares o la presencia de material de osteosíntesis que interfiere con la utilización de guías intra o extramedulare. Todavía nos queda un largo camino que recorrer en cuanto a dar el salto de la alineación mecánica a la alineación cinemática o a la personalizada a cada paciente en la artroplastia de rodilla en nuestro medio. Son estos sistemas de navegación y de asistencia robótica los que nos permitirán dar este salto al siguiente nivel. Esa fue la razón principal por la que me planteé buscar un centro con profesionales de excelencia en artroplastia que utilizarasen esta tecnología en su práctica habitual para ver cómo trabajan y cómo la utilizan.

Pero antes de hablar de mi experiencia concreta en el hospital, me gustaría dedicar unas palabras al país que me acogió. Sin duda yo conocía algo sobre la historia y actualidad de Corea del Sur, pero para nada me imaginaba el estilo real de vida y el funcionamiento que se tiene en ese país. Concretamente el sistema sanitario es uno de los mejores del mundo en cuando a rankings de calidad internacional como el *Health Care Index*, pero sin embargo difiere bastante del nuestro. En primer lugar cabe destacar que existe cobertura universal para todos los ciudadanos, igual que en España, pero sin embargo el método de financiación

del mismo es muy diferente. El Seguro Nacional de Salud o *National Health Insurance*, es proporcionado a todos los ciudadanos y esta atención médica pública se financia a través de una combinación de impuestos sobre las rentas del trabajo, subsidios gubernamentales, contribuciones externas y recargos e impuestos sobre el tabaco. De los ingresos mensuales de un trabajador por cuenta ajena se deduce un promedio de aproximadamente el 7% de la nómina, cuya contribución se divide entre el empleado y el empleador. Las contribuciones de las personas que trabajan por cuenta propia son impuestos determinados en función de los ingresos, mientras que las familias de bajos ingresos y vulnerables, así como las personas en servicio militar están exentas de las contribuciones mensuales al sistema de salud. Adicionalmente a esta contribución para la financiación, los pacientes están sujetos a un sistema de copago dependiendo de la atención que precisen: farmacéutica, atención primaria, consulta externa hospitalaria, intervenciones quirúrgicas, etc.

Cada ciudadano tiene derecho a decidir dónde recibe la asistencia sanitaria que precise, pero sin embargo existe un sistema de incentivos para utilizar clínicas y hospitales rurales y un recargo en el copago para acudir a centros de tercer nivel en grandes ciudades, para de este modo intentar no colapsarlos con una demanda demasiado alta. A modo de ejemplo, la consulta externa con especialista en un hospital como el que yo realicé mi rotación puede conllevar un copago de hasta el 60%, mientras que la consulta con el mismo especialista en un centro rural puede conllevar solamente un 20%. En cualquier caso, una intervención quirúrgica como una artroplastia de rodilla o de cadera supone un desembolso grande para el paciente, ya que habitualmente debe aportar un 30% del coste total en forma de copago. Del mismo modo que con respecto a las contribuciones al sistema, determinados colectivos están exentos de este copago y existe también un límite en la cantidad de copago anual, acorde con la renta individual o familiar de los ciudadanos. Asimismo, determinadas patologías con gasto muy elevado, como pueden ser las neoplasias malignas, conllevan un régimen especial dado que son tratamientos de coste muy elevado. Esta necesidad de copago es la razón por la que la mayoría de la población que se lo puede permitir, tiene un seguro de salud privado que le ayuda a complementar estos gastos.

Pero volviendo al centro donde realicé mi rotación, el *Anam Hospital* de Seúl está adscrito, como la mayoría de grandes hospitales de las ciudades más importantes, a una universidad. La mayoría de universidades en Corea del Sur son privadas, como es el caso de *Korea University*, que es la tercera en ranking del país. En las últimas décadas ha habido un aumento en el número de universidades y de estudios ofertados, dado que más del 90% de la población joven realiza estudios universitarios al finalizar la educación secundaria. La competencia es muy elevada y en el caso de la carrera de Medicina, al igual que ocurre últimamente en España, resulta muy difícil el acceso y está solamente reservado a los mejores expedientes.

Después de finalizada la carrera universitaria, no existe una prueba de acceso similar a la nuestra para el sistema nacional de salud, sino que los licenciados son entrevistados en los distintos servicios hospitalarios que ofrecen docencia, y son éstos los que los seleccionan y contratan. Es por ello también que en la actualidad existe en Corea del Sur un problema muy importante de escasez de

determinadas especialidades menos populares a priori para los estudiantes, como pueden ser medicina interna, medicina de familia, pediatría o ginecología y obstetricia, por poner algunos ejemplos.

Concretamente la residencia en cirugía ortopédica se realiza a lo largo de 4 duros años. Y reitero lo de duros porque está recogido y amparado en la propia ley laboral, que los médicos internos residentes puede realizar jornadas laborales que sumen hasta 80 horas semanas en ocasiones especiales o de necesidad. Una vez terminada la residencia, podrían ejercer como cirujano ortopédico generalista en un hospital pequeño o regional, aunque lo más habitual es que los especialistas noveles busquen realizar un *fellowship* en el ámbito que más les interese con un profesional de renombre. Estos *fellows* pueden durar uno o dos años más y es en este momento donde comienzan a desplegar con más frecuencia su actividad quirúrgica propiamente dicha.

En mi caso, no puedo tener más que buenas palabras para el servicio en el que fui acogido. Concretamente su organización consta de un *Head of Department*, 12 *Professors* con uno o dos *Fellowship* a su cargo cada uno y 12 residentes. Cada uno de estos *Professor* ejercen como una unidad independiente y se dedican a su propia actividad clínica y son los encargados de la formación de sus *fellows* y de los residentes que rotan con ellos. En mi caso, mi tutor fue el Prof. Ki-Mo Jang, que se dedica a la patología de rodilla, incluyendo principalmente artroplastia y ligamentoplastia reconstructiva. Adicionalmente, debido a la barrera idiomática para seguir una consulta convencional con pacientes, pasé el resto de días de quirófano con el Prof. Seong-Beom Han, que está especializado en artroplastia de cadera y rodilla, así como en patología traumática de cadera y pelvis.

Mi día habitual comenzaba a las 08:00h con el *briefing* en el que todo el servicio se reúne para comentar los pacientes que se van a operar ese día y los que se han operado en el día anterior. Posteriormente cada equipo pasa visita a sus pacientes ingresados y posteriormente se continúa con la actividad para ese día. En mi caso, casi siempre era asistencia a quirófano donde se realizaban entre 4 y 10 cirugías al día según el tipo de patología y el parte diario. Tras un pequeño descanso para comer en una zona habilitada con cantina dentro del área quirúrgica, la jornada terminaba habitualmente entre las 17:30h y las 19:30h. Además de los días de quirófano, tuve la oportunidad de asistir a una clase universitaria impartida por mi tutor y también de asistir al congreso nacional de cirugía de cadera.

La relación completa de cirugías a las que puede asistir a lo largo de mi mes de rotación es la siguiente:

- 20x PTR
- 13x PTR navegada
- 13x PTC
- 2 PPC no cementada
- PPC cementada
- 1º Tiempo infección PTC
- 5x Enclavados endomedulares de cadera

- 4x Ligamentoplastia LCA + LAL
- Revisión ligamentoplastia LCA + LAL
- Reinserción artroscópica LCP
- 4x Meniscectomía
- Sinovectomía artroscópica rodilla
- 5x Reparación artroscópica manguito rotador
- Reparación Bankart artroscópica
- Microdiscectomía endoscópica. Discopatía L4-L5
- Artrodesis T11-T12. Osificación LVCP
- RAFI Fx pelvis. Diastasis pubiana
- OVATAM
- Fx periPTC. Osteosíntesis
- Inestabilidad de codo postfractura condilo humeral. Aloinjerto cóndilo + plastia LCLR
- Inestabilidad de codo. Reparación LCLR
- Revisión artrodesis cervical
- Burssectomía codo
- 2x RMO

Lamentablemente, la legislación coreana no permite la asistencia directa a pacientes sin licencia médica local, por lo que en la gran mayoría de las cirugías solamente pude participar como observador externo. Asimismo, cabe destacar que al ser un hospital docente, a pesar de que cada cirujano opera independientemente, contando asistentes entre residentes, *fellows*, representantes de casas comerciales e instrumentistas de enfermería, el número de personas lavadas durante una intervención es realmente elevado y llama la atención (se adjuntan algunas imágenes a esta memoria). A pesar de todo ello considero que pude aprender de lo visto y vivido, además de que pude intercambiar preguntas y explicaciones sin ninguna limitación, por lo que me encuentro agradecido con todos los facultativos con los que pude compartir mis cuatro semanas allí.

Concretando sobre el objetivo de mi rotación, en cuanto a artroplastia de rodilla, me decepcionó un poco que en la actualidad no estén utilizando asistencia robótica. Hasta hace un tiempo estaban participando en la validación de un sistema robótico coreano, pero en la actualidad no continúan haciéndolo. Sin embargo, lo que sí utilizan es la navegación. Aproximadamente navegan el 70% de las rodillas y no lo hacen en su totalidad ya que no disponen de instrumentales suficientes ya que en algunas jornadas pueden llegar a realizarse 7 u 8 artroplastias y no da tiempo a esterilizar todos los instrumentales de navegación.

Algunas cosas que me llamaron la atención sobre su práctica clínica son por ejemplo que tienen un tiempo quirúrgico de entre 55 y 70 minutos por cirugía, que realizan cierre hermético de subcutáneo y utilizan sistemas de aproximación sin grapas, que utilizan drenaje en todas las intervenciones, que realizan *patellar resurfacing* en prácticamente todos los casos, que siguen una filosofía de alineación fundamentalmente cinemática o personalizada (salvo en los casos en los que no utilizan navegación en los que siguen la clásica alineación mecánica) y que es frecuente que realicen artroplastias bilaterales en el mismo día en pacientes

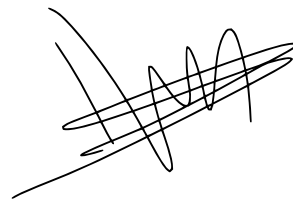
jóvenes seleccionados, o bien *one on one* con una semana de espera entre rodilla y rodilla (ocurre lo mismo con las artroplastias electivas de cadera).

En cuanto a las artroplastias de cadera, utilizan siempre un abordaje superior directo con control radiológico intraoperatorio y que en la mayoría de los casos utilizan un par cerámica-cerámica en pacientes no añosos y activos. Son el país del mundo donde más se implanta este par de fricción y tienen una gran tradición en su utilización. De hecho en su congreso nacional, la enorme mayoría de los cirujanos siguen abogando por su utilización frente al par cerámica-polietileno. En su caso reservan este par, así como el metal-polietileno, para fracturas o para pacientes añosos.

En cuanto a revisiones, no tuve oportunidad de asistir a demasiadas intervenciones, pero en el caso de la rodilla tienen preferencia por los sistemas de conos metafisarios cementados acompañados de vástagos largos cementados o no, dependiendo de si se trata de una revisión por infección o por aflojamiento aséptico. Y en el caso de las caderas, me llamó mucho la atención que durante el recambio en dos tiempos no utilizan espaciadores preconformados, sino que utilizan un vástago pulido cementado y una copa acetabular de polietileno cementada como primer tiempo puente hasta la realización de un segundo tiempo con retirada de los mismos y colocación de los implantes definitivos.

Para concluir esta memoria, me gustaría destacar que a pesar de no haber podido lograr uno de mis objetivos principales de asistir a cirugía robótica, sin duda esta experiencia ha resultado ser una de las más enriquecedoras de mi carrera profesional hasta el momento. Tuve la oportunidad de participar en muchas otras cirugías, profundizando también en el uso de la navegación. Asimismo la posibilidad de compartir el trabajo con profesionales de una sociedad tan diferente a la nuestra también ha sido muy enriquecedor. Son a la vez muy similares en lo profesional pero completamente diferentes en el trato personal y las relaciones sociales.

Como he reiterado, no tengo más que palabras de agradecimiento para el servicio que me acogió, pero sobre todo también debo agradecer a la Sociedad Gallega de Cirugía Ortopédica y Traumatología, la oportunidad que me ha brindado al ayudar a financiar mi estancia con la beca Dr. Recaredo Álvarez. Salir a rotar al extranjero es una de las experiencias más enriquecedoras que se puede hacer durante la residencia, por lo que animo a todos los residentes que vienen y vendrán por detrás de mi, a que persigan esta posibilidad que nuestro sistema de formación nos facilita.



Dr. Diego Matías Domínguez Prado









