

Cirugía de revisión y recambio en las artroplastias de hombro (Panel)

Moderadora (M) Ana Cristina King, Profesores invitados: Pierre Henri Flurin (PFH),** Bruno Zipoli (BZ),*** Fernando Valero González, (FVG)*****

M: ¿Cuál es su experiencia con las prótesis de hombro, cuándo las empezó a utilizar?

PHF: Comencé a utilizar las prótesis de hombro al inicio de los años noventa, aunque en esos momentos las prótesis no eran del todo anatómicas, por esos años los médicos franceses Gilles Walch y Pascal Boileau desarrollaron el concepto de reconstrucción anatómica así como nuevos modelos protéticos. Yo he utilizado por varios años las prótesis anatómicas, las cuales han mejorado de forma sustancial los resultados y al mismo tiempo disminuido las complicaciones de las artroplastias. Sin embargo, esas primeras prótesis aún no eran lo suficientemente anatómicas, por lo que actualmente me encuentro trabajando sobre nuevos conceptos para lograr una reconstrucción que cumpla con este cometido. En 1997 coloqué la primera prótesis Equinoxe, la cual permite un doble ajuste del offset, además de que ofrece la posibilidad de ajustar la prótesis a la inclinación y retroversión de cada húmero. Debo aclarar que mi experiencia se basa en el tratamiento de artroplastias debidas a procesos crónicos y no a fracturas humerales.

BZ: Empecé hace 12 años a realizar mis primeras artroplastias de hombro en el Centro Hospitalario Universitario de Bordeaux. Actualmente realizo aproximadamente de 15 a 20 artroplastias por año. En cuanto a su indicación, realizo artroplastias tanto en casos degenerativos como en casos traumáticos.

Objetivos:

- a) Contrastar la experiencia de tres profesores especializados en cirugía de hombro.
- b) Discutir los problemas más relevantes de la cirugía de revisión de las artroplastias de hombro.

* Fellow en la Clinique du Sport Bordeaux-Mérignac Francia, Miembro del Servicio de Ortopedia y Traumatología Hospital Médica Sur.

** Médico adscrito a la Chirurgie Orthopédique Clinique du Sport de Bordeaux-Mérignac 9 rue Jean Moulin 33700 Mérignac France.

*** Médico adscrito al Chirurgie Orthopédique Centre Hospitalier du Dax Bd. Yves du Manoir 40100 Dax France.

**** Jefe del Servicio de Reconstrucción Articular de Hombro y Codo. División de Enfermedades Articulares. INR, Secretaría de Salud.

Dirección para correspondencia:

Ana Cristina King

Correo electrónico: anackingm@gmail.com

FVG: Como muchos, mi inicio en el empleo de las prótesis de hombro fue con el diseño de Neer en 1990, posteriormente tuve acceso a los diseños modulares a partir de 1994 y a partir de esa fecha hemos continuado usando este tipo de diseños con sus respectivos avances e innovaciones. En promedio llevamos a cabo 20 a 30 artroplastias al año. Nuestra experiencia es en todos los campos, en fracturas y secuelas de las mismas, las artritis inflamatorias, los procesos degenerativos propios de la edad, la artropatía subacromial y la revisión.

M: **¿En su opinión, cuáles son los mayores retos a los que se enfrenta la prótesis de hombro, en cuanto a complicaciones?**

PHF: A corto plazo la infección continúa siendo un aspecto importante, aunque afortunadamente en la actualidad su ocurrencia es rara, lo segundo sería la ruptura del subescapular, lo que nos lleva a prestar especial atención a la reparación del mismo durante el procedimiento quirúrgico. Las complicaciones a largo plazo están encabezadas por el aflojamiento del componente glenoideo y con menos frecuencia del componente humeral, pero al lograr una reconstrucción anatómica, también disminuimos el riesgo de aflojamiento de los componentes.

Actualmente no existe debate sobre la indicación de la inserción del componente glenoideo, ya que siempre debe colocarse, como quedó demostrado por Gartsman en su artículo publicado en el JBJS 2000, en el que comparó los resultados entre la hemiartroplastia y la artroplastia total de hombro, habiendo encontrado mejores resultados en cuanto a mejoría de la sintomatología dolorosa y de la función articular, sin que se presentara un aumento en la comorbilidad con la inserción de una prótesis total. La segunda forma de reducir el riesgo de aflojamiento de los componentes protésicos es mejorando el diseño de los componentes, así como las técnicas de cementación. Actualmente la mayor parte de los cirujanos, tanto en Estados Unidos como en Europa, utilizamos un vástago humeral no cementado y un componente glenoideo cementado. Quizás en un futuro contemos con un componente glenoideo no cementado.

BZ: Principalmente el aflojamiento, el aflojamiento séptico y la inestabilidad protésica. En cuanto al aflojamiento, éste se presenta comúnmente en el componente glenoideo. En realidad, la presencia de la instabilidad en las prótesis de hombro es baja, es menor a la que se presenta en las prótesis de cadera. En general, si la prótesis se encuentra bien colocada será estable.

Las fracturas periprotéticas, no pueden ser consideradas como complicaciones, ya que provienen de causas externas a la colocación del implante. Sin embargo, su manejo siempre es complicado. Hemos pensado que, si se elimina el vástago humeral se disminuye el riesgo de fractura diafisaria humeral, de ahí los nuevos diseños protésicos con vástagos humerales pequeños, que interfieren poco en la anatomía del húmero.

FVG: En realidad los retos de la artroplastia de hombro siguen siendo los mismos, desde su aparición hasta la fecha y están perfectamente expuestos en los trabajos de Rockwood y Wirth de la segunda mitad de los 90'. De ellos, destaca el problema de la glenoides, que sigue siendo el talón de Aquiles. A lo largo de los últimos cinco años, si revisamos la literatura encontraremos que no se ha encontrado el implante ideal, lo que unos reportan como exitoso otros lo condenan por la tasa de aflojamientos y así tenemos todo tipo de implantes, con quilla, con postes (desde dos hasta cinco), con base metálica, con base plana o curva, con fijación excéntrica, etcétera. Esta variedad lo que nos debe hacer pensar es que no existe el implante glenoideo ideal. Antes de adoptar una postura en cuanto al uso de la glenoides debemos de aceptar primero que no existen dos casos iguales, y segundo que son pocos los casos que se pueden considerar que encajan en las indicaciones absolutas de uso de la glenoides. Reportes acerca de los resultados a largo plazo sobre el uso o no del empleo del recubrimiento de la glenoides, publicados en los últimos cinco años como los de Matsen JBJS 2004 y el de Flatow JSES 2005, proveen información suficiente acerca de hechos concretos que son indiscutibles: 1) el uso de la glenoides provee un mejor rango de movimiento, 2) el dolor residual es menor, 3) esto es cierto si se cuenta con adecuada reserva ósea en la glenoides nativa, y 4) la presencia de una lesión del mango rotador del tipo irreparable anticipa un pésimo resultado. En lo personal prefiero realizar una remodelación de la glenoides con fresa exprofeso que devuelve a la glenoides su profundidad y orientación, la efectividad de esta técnica ha sido demostrada por Yamaguchi 2003. En estos 16 años realizando artroplastias primarias 80% han sido sin glenoides, de las cuales hemos revisado algunas (cinco en total) y ninguna por afección de la glenoides. Por otra parte, en todas las revisiones de artroplastias totales – tanto propias como referidas – que hemos llevado a cabo, la indicación ha sido por aflojamiento del componente glenoideo y/o destrucción glenoidea, en cuatro de estos casos la pérdida de la glenoides, requirió reconstrucción con injerto estructural. El resto de las complicaciones salvo la infección, se deben a una técnica deficiente o la curva de aprendizaje.

M: ¿Hay alguna diferencia en los resultados a largo plazo de la artroplastia de revisión de hombro con relación a la indicación para su colocación?

PHF: Sí, si realizo una artroplastia de revisión por una lesión del subescapular, el resultado dependerá de la reparación que logre del tendón y ésta a su vez, dependerá de la calidad del tendón. Si se trata de un aflojamiento protético, el resultado dependerá de la calidad ósea que encontramos, lo que vuelve difícil la revisión en pacientes con osteopenia. La indicación de revisión que considero más difícil de solucionar es la debida a inestabilidad protética. Primero es muy importante determinar exactamente la causa de la inestabilidad, que en algunas ocasiones proviene de problemas de los tejidos blandos, lo cual, en la mayoría de los casos, es muy difícil de solucionar.

BZ: En todas las prótesis de hombro existentes el resultado es similar, el resultado, realmente depende de la calidad del mango de los rotadores, la calidad ósea de la glenoides y la rehabilitación que se le dé al paciente después del procedimiento quirúrgico. En las glenoides displásicas, en pacientes mayores de 65 años, así como en los casos con disfunción deltoidea, considero que es mejor realizar una artroplastia "reversa". El problema de la artroplastia reversa es que a los ocho años de su colocación se incrementa en forma importante el riesgo de que se presente alguna complicación, por eso se recomienda su uso en pacientes mayores de 65 ó 70 años. Es relevante, tener en cuenta que aun cuando se logre un recambio protésico adecuado, si no se proporciona una buena rehabilitación, los resultados no serán halagadores y nos podemos enfrentar a un hombro doloroso y con limitación funcional.

FVG: Definitivamente creo que sí, el resultado a largo plazo de la artroplastia de revisión, depende del motivo que llevó a su indicación. En mi experiencia el pronóstico más sombrío es cuando existe aflojamiento del componente glenoideo, esta situación, como comenté se asocia a una pérdida de la masa ósea, que en ocasiones es más de 50%, lo que impide la colocación de una prótesis reversa y obliga a la reconstrucción con injerto estructural, lo que añade otro factor a la posibilidad de fracaso de la revisión. El siguiente escenario es el de la pérdida de la contención anterior por falla del subescapular, las opciones de tratamiento a base de tenodesis del pectoral mayor u otros músculos para devolver la estabilidad dinámica, así como el uso de isquiotibiales para dar una estabilidad estática, tienen reportes excelentes en manos de sus creadores, sin embargo estos resultados no siempre son reproducibles. Por último, está la calidad ósea del húmero, cuando tenemos que llevar a cabo la revisión del componente humeral en pacientes con osteopenia, siempre debemos prever la posibilidad de requerir injerto óseo, o inclusive, en algunas ocasiones el empleo de la técnica de recementación como se hace en cadera.

M: ¿Cómo diagnosticar un verdadero aflojamiento protésico, tanto clínica como radiográficamente y cómo se puede prevenir o limitar?

PHF: Es importante tener un adecuado seguimiento tanto clínico como radiográfico del paciente posterior a la artroplastia. En algunas ocasiones uno puede encontrar líneas radiolúcidas en los rayos X de control del paciente, pero si esto no se asocia a dolor o si dichas líneas no aumentan, esto no se puede considerar un aflojamiento protético. Como ya comentamos, con el uso de implantes anatómicos, así como con adecuadas técnicas de cementación, se puede limitar el aflojamiento del implante.

BZ: Se diagnostica mediante estudios radiográficos simples, tomografía computarizada y centellografía. Todos hemos visto aflojamientos glenoideos importantes y en las prótesis reversas, aflojamientos de componentes glenoideos muy llamativos, pero clínicamente los pacientes se presentan asintomáticos con una movilidad adecuada. Por estos motivos el aflojamiento protésico debe

ser un diagnóstico integral, tomando en cuenta los datos radiográficos así como los clínicos.

Para limitar el aflojamiento protésico hay que realizar una técnica de colocación poco agresiva hacia los tejidos de la región y se debe contar con una buena técnica de cementación glenoidea.

En cuanto al diseño protésico, los nuevos modelos de prótesis de recubrimiento (resurfacing) nos ayudan a conservar la mayor reserva ósea posible. Hemos encontrado que en los componentes glenoideos, la utilización de quillas para su fijación ha resultado más estable que la fijación a través de vástagos. En cuanto a la forma del componente glenoideo, yo considero que la glenoideas cóncava con respaldo de metal, favorece una fijación adecuada del implante y que serán estos diseños, los que al ir mejorándose nos ayudarán a encontrar la solución al problema del aflojamiento de los componentes glenoideos.

FVG: El diagnóstico del aflojamiento protésico en el hombro se fundamenta más en la clínica que en estudios sofisticados, a diferencia de la cadera en la cual éstos juegan un papel importante. Mucho se ha escrito sobre las líneas radiolúcidas, tanto en la glenoideas como en la diáfisis, sin embargo la presencia de éstas no siempre se vincula a la sintomatología de dolor, limitación funcional, elevación de la velocidad de sedimentación globular y alteración de la proteína C reactiva, estos últimos parámetros se modifican tanto en los aflojamientos sépticos como asépticos. El empleo de la gammagrafía con leucocitos marcados, definitivamente es de gran ayuda pero no sustituye a la clínica. En el transoperatorio de un aflojamiento, solicitamos siempre cortes congelados, para determinar si existe o no proceso infeccioso, y de esta forma determinar el recambio en uno o dos tiempos.

En cuanto a la prevención, el utilizar el implante adecuado con la indicación correcta, así como una técnica depurada, son quizás la mejor forma de lograrlo. A diferencia de otras arthroplastias en el hombro influyen otros aspectos además de la propia destrucción de la articulación, se debe tomar en cuenta el estado del mango rotador, la competencia del deltoides, el tiempo de evolución, las enfermedades intercurrentes o desencadenantes. Tal vez el mejor ejemplo de lo anterior es la paciente con artritis reumatoide de larga evolución y mal controlada, cursa a mala calidad ósea, condicionada por la enfermedad como por los medicamentos que recibe y a veces hasta por la edad, pero además el mango rotador ya ha sufrido los estragos de la enfermedad y el dolor que conllevan a la falta de movimiento, ocasionando además atrofia del deltoides. Este cuadro es la antesala del desastre. La osteopenia lleva al riesgo de fractura transoperatoria, si se lleva a cirugía sin disminuir el problema inflamatorio, éste continuará debilitando el hueso y facilitará el aflojamiento, por otra parte si le colocó glenoideas y ocurre el desgarre del mango por la falta de control, entonces tendríamos el efecto de mecedora por la migración y por lo tanto aflojamiento de la glenoideas, así podríamos seguir, hay que escoger el implante adecuado y el momento preciso para el paciente correcto.

M: ¿Cuándo es necesaria una arthroplastia de revisión y sobre qué criterios basa su indicación?

PHF: El dolor es el principal indicador para una revisión. Cuando nos encontramos con un paciente que había presentado una buena evolución pero inicia con dolor y éste puede ser asociado a datos radiográficos de aflojamiento de los componentes, entonces la revisión está indicada. Hay veces que, a poco tiempo después de la artroplastia, encontramos datos de aflojamiento de sus componentes, siendo lo más probable que se deba a una mala orientación de los mismos, por lo que se debe realizar una revisión encaminada a reorientarlos.

BZ: La revisión protésica se debe realizar cuando el paciente se encuentra limitado en sus actividades por la presencia de dolor; pero, sobre todo, cuando uno piensa que con la revisión protésica puede realmente ayudar al paciente a mejorar su condición. Hay que tener en cuenta que con cada evento de revisión protésica la técnica quirúrgica se vuelve más complicada y por consiguiente las posibilidades de obtener un resultado favorable se ven disminuidas. Por eso hay que estar bien seguros de que al ofrecerle una revisión protésica al paciente se le ofrece una verdadera oportunidad para mejorar su condición.

FVG: Como lo mencioné con anterioridad, la clínica es el indicador del momento de la revisión, el dolor y la limitación funcional en un paciente con artroplastia de hombro nos indican que ha llegado el momento de ir a revisar quirúrgicamente el implante y seguramente a cambiarlo. No debemos olvidar que al llevar al paciente a la revisión el objetivo principal es devolverle una mejor calidad de vida. Desde mi punto de vista la revisión más compleja es aquélla en la que el primer cirujano no fue alguien con experiencia en la cirugía de hombro, y que se debe realizar de forma temprana – primeros 18 meses –, ya que se deberá ir a corregir los defectos técnicos que llevaron al aflojamiento temprano.

M: En su experiencia, ¿cuáles son las causas más frecuentes de recambio protésico de hombro?

PHF: El aflojamiento, la inestabilidad, las lesiones del mango de los rotadores, las lesiones del subescapular y finalmente las infecciones.

BZ: En mi experiencia son las fracturas periprotésicas, el aflojamiento de los componentes glenoideos y después las infecciones.

FVG: El aflojamiento, las lesiones del subescapular, la artropatía subacromial no diagnosticada, y la infección.

M: ¿Qué tipo de implante utiliza para realizar el recambio protésico y bajo qué criterios lo selecciona?

PHF: No, de hecho si uno encuentra un aflojamiento glenoideo pero una fijación adecuada del componente humeral, sólo debe realizarse el recambio glenoideo. Las nuevas prótesis, como la Equinoxe, ofrecen la posibilidad de retirar

la cabeza humeral, así como la base de ajuste, sin necesidad de extraer el vástago humeral, de esta forma se obtiene una mejor exposición para realizar el recambio glenoideo.

BZ: El implante ideal para realizar una arthroplastia de revisión es el modular, ya que permite hacer todas las combinaciones posibles; hemiarthroplastia, arthroplastia total cementando o no cementando el componente glenoideo y además, en caso necesario durante el acto quirúrgico, al encontrar ya sea mala calidad ósea de la glenoides o lesiones del mango de los rotadores, transformarse hacia una arthroplastia reversa. Este tipo de implantes también ofrecen la ventaja de permitir el recambio de los componentes que realmente lo ameriten, evitando así el recambio innecesario de componentes protésicos funcionales.

FVG: Hay que partir del hecho de que sólo se debe cambiar aquello que sea necesario, así que si enfrentamos un aflojamiento de glenoides, cambiamos la glenoides o si se colocó una hemiprótesis y existe migración superior porque en realidad se trataba de una artropatía subacromial, lo que hacemos es cambiar la cabeza estándar por una extendida – CTA – o si está avanzada por una arthroplastia reversa, ésta es la ventaja de los implantes modulares que nos permiten hacer de la cirugía de revisión un procedimiento dirigido y menos agresivo. La excepción serían aquellos pacientes con implantes monoblock como Neer, Apoil, etc.

M: En caso de revisión de una arthroplastia total, ¿siempre realiza el recambio de los dos componentes?

PHF: Sólo en algunos casos se deben cambiar ambos componentes y si encontramos una buena calidad ósea, se pueden usar componentes similares a los iniciales sin necesidad de utilizar injerto óseo. Hay ocasiones en las que es necesario el uso de un vástago humeral más largo y otras en las que se utiliza injerto óseo a nivel de la glenoides, pero cuando el aflojamiento se encuentra asociado a una lesión del mango de los rotadores o en pacientes con mala calidad ósea, es mejor utilizar una prótesis reversa, la cual resulta muy efectiva como prótesis de revisión.

BZ: En general podemos decir que la revisión de una hemiarthroplastia se realiza con una arthroplastia total, una arthroplastia total con una prótesis anatómica y a su vez la revisión de una prótesis anatómica se realiza con una prótesis reversa. Despues de una prótesis reversa, se puede repetir la prótesis reversa pero cada vez la técnica quirúrgica se vuelve más complicada y los buenos resultados son más difíciles de obtener.

FVG: En la actualidad, por lo general realizamos las revisiones con implantes convencionales, sólo cuando existe déficit óseo en el húmero empleamos los vástago largos, somos muy reservados en cuanto a las indicaciones de la arthroplastia reversa debido a que aun con los nuevos diseños existen reportes de complicaciones en un porcentaje alto de los pacientes, que desde mi punto de

vista, se deben como siempre al abuso en su uso y la no selección de los casos de forma adecuada.

M: ¿Qué dificultades o qué riesgos enfrenta un cirujano desde el punto de vista técnico-quirúrgico durante un recambio protésico?

PHF: La exposición adecuada, en especial del componente glenoideo comúnmente constituye un reto para el cirujano, por lo que es importante aprender a realizar una buena exposición. En las cirugías de revisión, el abordaje es aún más difícil, ya que la fibrosis de los tejidos blandos, secundaria a la intervención previa, comúnmente ocasiona una pérdida de los planos de disección. En los casos de revisión por un proceso infeccioso a estas dificultades hay que añadir la friabilidad que encontramos de los tejidos. Yo considero que el principal riesgo al que se enfrenta el cirujano es el de lesionar el nervio axilar, principalmente al realizar la disección inferior del subescapular así como de la parte inferior de la glenoideas. Asimismo, se debe tener cuidado de no realizar demasiada tracción con los separadores, ya que con ello se podría lesionar este nervio.

BZ: Con relación a una cirugía inicial, los riesgos de un recambio incrementan ante la presencia de infecciones y/o de fracturas humerales y glenoideas que también pueden ocurrir durante el acto quirúrgico, en especial al remover el cemento y los componentes protésicos anteriores, ya que también aumenta el riesgo de que se occasionen lesiones nerviosas y vasculares, en especial del nervio circunflejo y nervio radial, ya que el cirujano se enfrenta a una anatomía modificada.

Yo he realizado muchas revisiones protéticas tanto de cadera como de rodilla y considero que la revisión de hombro es mucho más complicada. En la revisión protética de las otras articulaciones siempre es posible su reconstrucción, pero en el hombro, si uno se encuentra, por ejemplo con un defecto glenoideo grande o una glenoideas partida en dos, será necesaria la aplicación de injerto óseo y se debe permitir su integración por lo menos durante tres meses, controlando su evolución por estudios tomográficos. Al comprobarse que el injerto se encuentra bien integrado, se debe reintervenir al paciente para realizar la colocación protética.

En la mayoría de los recambios protéticos de hombro, nos encontramos también con un húmero muy adelgazado y lábil. Para poder enfrentarse adecuadamente a una revisión protética de hombro siempre hay que realizar una planeación cuidadosa del evento quirúrgico. Se deben tener en cuenta todas las posibles complicaciones a las que nos podemos enfrentar y planear sus posibles soluciones. En mi opinión para cualquier recambio protético de hombro, por sencillo que parezca, hay que tener bajo aviso a un cirujano vascular.

FVG: Podría resumir que los problemas se pueden presentar en tres aspectos, el primero el relativo a la cirugía previa, se desconoce la técnica empleada y por lo tanto se debe esperar una anatomía distorsionada, sobre todo si existe el antecedente de una infección o bien se trata ya de una segunda o

tercera revisión, por lo tanto el primer objetivo será reconstruir la anatomía para evitar el daño a las estructuras principales: nervio axilar y vasos arteriales. Segundo: siempre se debe estar preparado para resolver los problemas óseos, tanto en la glenoides como en el húmero, los cuales siempre son más difíciles en la glenoides, ya que en caso de reconstruirla sólo en pocos casos será posible colocar el componente glenoideo en ese momento. En el húmero el injerto estructural fijado con dos cables permite la implantación del vástago de forma inmediata. Tercero, la cirugía de revisión enfrenta al cirujano a un sinfín de opciones, por lo que antes de programar una revisión, debe realizar una adecuada planeación e identificar los problemas potenciales, así como las opciones para resolverlos.

M: ¿Cuál es su opinión general sobre la utilidad, la vida media y el futuro de las prótesis de recambio de hombro?

PHF: En mi opinión, la vida media de una prótesis de revisión de hombro no va más allá de los diez años, esto se debe principalmente a la reserva ósea. En cuanto al futuro de las prótesis, considero que por el momento existen pocos implantes diseñados específicamente para un procedimiento de revisión. Es probable que en los próximos años presenciamos mejoras en los diseños de prótesis de revisión basados en el concepto del reemplazo anatómico, así como en las prótesis reversas.

BZ: Así como las prótesis de cadera y rodilla han tenido sus décadas de máximo desarrollo, yo creo ésta será la década de desarrollo de las prótesis de hombro. Ésta es la prótesis que se encuentra actualmente en desarrollo, sobre la cual se van a volcar muchas investigaciones en los próximos años para poderla ajustar a diferentes indicaciones: procesos artrósicos crónicos, fracturas, en fin habrá que esperar algunos años para apreciar su verdadero desarrollo.

En cuanto a las prótesis de revisión, los primeros grandes grupos de prótesis de hombro primarias fueron colocados en los noventa, por lo que aún nos encontramos a poca distancia para entender adecuadamente el comportamiento de las prótesis iniciales, así como para ajustar nuestras prótesis de revisión. El hombro no es una articulación de carga, así que no podemos esperar el mismo comportamiento que en las prótesis de cadera o de rodilla. En el hombro, lo que dicta la vida media de un implante, es la calidad del mango de los rotadores, así como los demás tejidos blandos de la región que hacen posible su movimiento. Por estos motivos yo considero que en un futuro las prótesis de hombro primarias tenderán hacia las técnicas de recubrimiento, para proteger la reserva ósea y facilitar el que se realice un recambio protético con un implante anatómico. En cuanto a la glena considero que los componentes tenderán hacia prótesis con base cóncava de metal que favorezcan su fijación. También será fundamental el contar con componentes modulares que puedan ser selectivamente reemplazados y que den la libertad necesaria para reconstruir una prótesis adecuada para cada paciente, ya sea anatómica o reversa. De

este modo se volverá más sencillo y sobre todo menos agresivo para los tejidos óseos y blandos el recambio protésico, asegurando así mejores resultados tanto a nivel de dolor como funcionales.

FVG: Si tomamos en cuenta que las prótesis de hombro se empezaron a colocar en la segunda mitad de los setenta en los Estados Unidos de Norteamérica y hasta finales de los ochenta en el resto del mundo, se podría decir que es un procedimiento relativamente joven y no estamos todavía enfrentando la verdadera tasa de revisión de la artroplastia de hombro. En mi experiencia, de acuerdo a los implantes con los que se cuenta en la actualidad, podríamos estimar que una artroplastia de revisión debería de durar por lo menos ocho años para considerarla exitosa. Más que pensar en el futuro de la artroplastia de revisión, considero que donde vamos a observar un avance considerable es en los implantes primarios, todos reconocemos que la ruta pasa por los implantes de superficialización para la cabeza humeral. En cuanto a la glenoides, seguramente veremos implantes con fijación mixta tanto biológica como mecánica, veremos seguramente las indicaciones en paciente más jóvenes con el fin de limitar el daño a la reserva ósea y la afectación del mango y el deltoides.

M: ¿Algo más que les gustaría agregar sobre el tema, alguna recomendación que puedan agregar para nuestros lectores?

PHF: Yo pienso que los problemas a los que se enfrentan las prótesis de revisión del hombro no dependen solamente de su diseño, sino también de la calidad de los tejidos blandos que encontramos durante una revisión. Los resultados de las artroplastias dependen del estado del mango de los rotadores, en especial en las artroplastias de revisión, en las que es común encontrar degeneración del mango de los rotadores, así como atrofia muscular. Es por ello que es muy importante que los cirujanos aprendan a realizar las artroplastias de hombro adecuadamente, para lograr resultados lo más anatómicos posible y con el mayor respeto hacia los tejidos blandos de la región. En las prótesis de revisión, aunado a la dificultad inherente a la anatomía de la zona, se agregan los problemas debidos a la fibrosis de los tejidos blandos, secundaria a la manipulación del evento quirúrgico previo. Es importante tratar de mantener la anatomía de la región lo más cercana a la normalidad, para así poder lograr resultados satisfactorios, tanto para la disminución de la sintomatología dolorosa, como para la función de la articulación, ya que si no tratamos adecuadamente a los tejidos blandos podemos obtener una articulación no dolorosa pero tampoco funcional.

BZ: Estoy convencido que los próximos 10 años serán la década de las prótesis de hombro. La vida media de las prótesis de hombro estará dictada por las condiciones del mango de los rotadores y la funcionalidad del deltoides principalmente. El reto actual es conseguir que las prótesis respeten la mayor cantidad posible de hueso y sean poco agresivas con los tejidos blandos. En cuanto a las prótesis reversas, sus indicaciones, así como su forma de colocación, fueron

descritas en 1995 por el Dr. Grammont, en Dijon. Él estableció sus indicaciones y dio las guías para su colocación, las cuales deben seguirse para poder obtener buenos resultados con este tipo de prótesis. Las prótesis reversas no deben ser consideradas únicamente como prótesis de recambio. Dentro de la ortopedia, el hombro se trató por muchos años por ortopedistas que dedicaban la mayor parte de su práctica profesional a patologías de otras regiones anatómicas del cuerpo y que veían con poco interés las patologías del hombro. Actualmente el hombro se ha convertido en una especialidad completa, a la cual hay que dedicarse por completo para poder ganar la experiencia necesaria para obtener buenos resultados.

FVG: Definitivamente un aspecto que debemos precisar es que la cirugía del hombro, ha dejado de ser una cirugía trivial que podía ser realizada por ortopedistas de práctica general, para convertirse en un procedimiento que demanda una dedicación de tiempo completo para su aprendizaje y desarrollo exitoso. Por último unas palabras sobre la explosión y multiplicación de diseños protésicos, lo primero es que hasta este momento no hay un diseño que haya probado su universalidad, aun el llamado anatómico. Como ya mencioné, es precisamente en el campo de la arthroplastia primaria donde se van a centrar los avances.

