

Tratamiento Quirúrgico de la Artrodesis de la Cadera

J. Trueta

Como expuse en mi conferencia sobre la artrosis, puede afirmarse que la degeneración inicial del cartílago articular causa un estímulo proliferativo en los vasos vecinos. Así, osteoartrosis es un desorden vascular que cambia la naturaleza de los tejidos, particularmente el cartílago y hueso que va unido a un fuerte dolor y deformidad.

Estoy convencido que el severo dolor que acompaña las distintas fases de la osteoartritis es de naturaleza vascular, especialmente el dolor ocasionado por la transmisión del peso. Hasta ahora, se ha disputado sin pruebas si el dolor es causado por la cápsula, la membrana sinovial, los ligamentos o el hueso. El sufrimiento empieza ya al producirse la fibrilación más temprana del cartílago la cual causa una reacción vascular en el hueso. He descrito de una manera algo irrelevante esta fase dolorosa de la cadera como la "migraña" de la segunda cabeza. Si esta creencia es cierta, cualquier tratamiento que disminuya el fluído sanguíneo de la cabeza del fémur y acetábulo debería aliviar el dolor. Veremos muy pronto que esto es lo que realmente sucede.

TRATAMIENTO

Una afirmación preliminar es necesaria aquí. Hasta ahora no existe ningún tratamiento preventivo de la osteoartritis de la cadera, ni ninguna terapéutica médica o física que haya dado resultados satisfactorios. Es por esta razón que hasta hoy día los únicos métodos de tratamiento son todos quirúrgicos. El tratamiento de la osteoartrosis efectivo más antiguo, consiste en la supresión de articulación mediante la artrodesis. Desde el día en que se anquilosa la articulación no existe ninguna otra complica-

ción ya que no hay articulación alguna. Es deprimente ver que el tratamiento más efectivo para la osteoartrosis es todavía el eliminar la articulación.

Hacia 1925 un nuevo método fué iniciado por G. R. Girdlestone. En lugar de la anquilosis, hizo una pseudoartrosis de la cadera mediante la excisión de la cabeza y cuello femorales, dejando un gran espacio libre entre el fémur y el acetábulo. Se ha de notar que esta operación da resultados satisfactorios en la mayoría de los casos, permitiendo amplio movimiento sin ningún dolor pero a expensas de la estabilidad de la articulación, si bien queda una estabilidad mayor a la que podía esperarse. Ello es debido especialmente al músculo psoasíaco. Una vez la cabeza y cuello del fémur han sido removidos, el trocánter mayor asciende de tres a cinco centímetros. De esta forma el psoasíaco forma un gancho alrededor de la espina iliaca anterior inferior y mantiene el fémur en su nueva posición evitando un mayor desplazamiento. Es muy importante que después de la operación el enfermo sea sometido a tracción durante unas seis semanas y que use una férula de sostén durante unos seis meses como mínimo. Durante este tiempo el psoasíaco se desarrolla adquiriendo fuerza suficiente para que la nueva articulación pueda soportar el peso del cuerpo. La pseudoartrosis de Girdlestone tiene muchas ventajas incluso ahora cuando la artroplástica parece ser el procedimiento de la elección.

Una modificación en este método fué introducida por Batchelor en 1948. Propone dar una estabilidad mejor a la articulación de la cadera después de una pseudoartrosis efectuando una osteotomía angular del fémur en el área subtrocantérea. Ello opone el fémur contra el hueso iliaco pero al mismo tiempo incita a un frotamiento óseo que frecuentemente ocasiona dolor. Este método carece del incentivo principal de la operación de Girdlestone, que es dar libertad absoluta a los movimientos proviniendo la fricción del hueso. Dos de los casos que fueron operados por el procedimiento de Girdlestone y en los que se dejó un trozo pequeño de la parte baja del cuello femoral, el frotamiento de esta diminuta protuberancia contra la parte superior del acetábulo ocasionó alguna esclerosis y mucho dolor hasta que fué removida el área de fricción mediante otra intervención quirúrgica.

Para prevenir un acortamiento excesivo y la rotación externa de la pierna que sigue a una pseudoartrosis, he introducido una

modificación en la técnica original. Esta consiste en transponer el trocanter menor con la inserción del psoasiliaco a la parte alta del área que queda libre al remover el cuello, cerca del trocanter mayor. El acortamiento puede reducirse a dos centímetros y el pie permanece en posición neutral.

Otro de los procedimientos dirigidos a preservar el movimiento articular disminuyendo el dolor, es la osteotomía cervico-trocantérica descrita por McMurray en 1935. Este método trata de mejorar la naturaleza de la articulación, alterando el ángulo que trasmite el peso a la cabeza femoral. El hecho que McMurray describiese esta operación cuando la naturaleza hiperémica de esta enfermedad era desconocida, demuestra su gran iniciativa ya que al tratar de modificar la línea que transmite el peso en la articulación mediante una osteotomía, reduce al mismo tiempo el exceso de aflujo sanguíneo en la articulación. Después de la osteotomía transtrocantérica, el fémur es desplazado hacia dentro, la cabeza gira un poco sobre sí misma y cuando la osteotomía está consolidada, el enfermo puede andar en mejores condiciones. Una osteotomía de McMurray puede incluso causar una regeneración del cartílago y de esta manera ensanchar el espacio articular.

Durante los años precedentes a la última guerra, Smith-Petersen expuso su nuevo procedimiento importante para solucionar el problema de la osteoartritis avanzada de la cadera. Todos los esfuerzos para movilizar la articulación sin perder estabilidad habían sido infructuosos. Pero Smith-Petersen con la introducción de la copa de vitallium, adelantó la técnica de la artroplastia. Cuando se ha aplicado debidamente y en algunos casos bien seleccionados, esta operación ha dado resultados alentadores pero el método perdió reputación cuando fué aplicado en todos los casos en condiciones distintas.

Hacia 1948, muchos cirujanos dudaban si era posible obtener una nueva y duradera articulación mediante este procedimiento. Fué entonces que los hermanos Judet publicaron el primer trabajo sobre el procedimiento de artroplastia en el que emplearon el material acrílico, el cual al igual que el vitallium es bien tolerado por los tejidos. Muchos cirujanos que habían rechazado la técnica de Smith-Petersen adaptaron la artroplastia acrílica de los Judet. La primera vez que practicamos la artroplastia acrílica fué en Junio de 1950, pero en el momento presente tenemos las mismas dudas que se encontraron en el campo quirúrgico con

la técnica de Smith-Petersen hace algunos años. Estos son los mejores métodos que se han aplicado en las fases avanzadas de la enfermedad. Hemos de referirnos a otra técnica que en principio es muy parecida a la de McMurray pero con la diferencia que puede aplicarse en fases más tempranas. Esta es la osteotomía trans-trocantérica correctiva, cambiando el segmento de la cabeza que soporta el peso corrigiendo los ángulos del cuello en lugar del desplazamiento del fémur hacia adentro; esto ocurre especialmente en casos en coxa valga. La transmisión del peso en estas circunstancias puede producir una lesión en la parte alta de la cabeza e incluso en casos de osteoartritis avanzada, al producir quirúrgicamente una coxa vara puede cambiar el futuro de la articulación dándole una mejor oportunidad para subsistir. Este método fue usado por Pawels (1935). Por este método he visto al cartilago regenerar de una forma extraordinaria.

Para las fases más avanzadas existen otros dos procedimientos sobre los cuales tengo interés en hablar porque creo que nosotros hemos contribuido a su éxito mediante nuestros experimentos. Uno de ellos es el método introducido por Tavernier (1945), principalmente dirigido a controlar el dolor, la neurectomía de las ramas del nervio obturador y el nervio cuadrado lumbar. Esta operación al igual que la capsulectomía de Gade (1947) tenía al principio un gran número de partidarios, por los resultados favorables que se consiguieron pero se usa muy poco hoy día.

METODOS DIRIGIDOS A DISMINUIR EL FLUJO SANGUINEO EN LA ARTICULACION

Hacia 1930 el cirujano francés Duvernay (1932) inventó el método de "forage" o perforación de la cabeza y cuello del fémur. Esta fué una modificación de la técnica introducida por Robertson-Lavalle en Argentina para el tratamiento de la tuberculosis del esqueleto. Es interesante observar que la perforación fué introducida para facilitar la revascularización de la cabeza y cuello femorales, asumiendo que la osteoartrosis es una enfermedad isquemante, y la perforación trata de hacer penetrar los nuevos vasos en la cabeza del fémur. Es sorprendente ver que el éxito que sigue a la operación tiene lugar antes que una revascularización sea posible; durando unos pocos meses y cesando en el preciso momento en que se forman nuevos vasos. Creemos que la perforación lesiona los vasos y produce, durante algún tiempo por lo

menos, una reducción de la circulación sanguínea en la cabeza y cuello del fémur.

Solamente haremos referencia al método de Venable (1946), quien introdujo una porción de músculo en el cuello de fémur con el propósito de aumentar el flujo sanguíneo. Otro método con más probabilidades de éxito es el descrito por Ugo Camera (1953) que consiste en llenar la cabeza femoral con hueso esponjoso una vez vaciada lo que se suponía el área isquémica de la cabeza femoral. Camera cita algunos resultados alentadores obtenidos por este procedimiento.

ELECCION DE LA OPERACION

Los siguientes comentarios están basados en mi experiencia personal con la mayoría de los métodos usados en el tratamiento de la osteoartrosis de la cadera. Sería completamente imposible describir detalladamente las indicaciones particulares de los métodos que acabo de explicar, pero quizás es interesante hablar del método escogido para el tratamiento de distintos tipos de enfermos. Hemos de considerar la diversidad de factores que intervienen cuando se trata de seleccionar el mejor procedimiento; ellos son la condición general, edad, sexo, profesión y económico del paciente, naturaleza y tipo de osteoartrosis, y si la enfermedad es unilateral o bilateral. Ante todo hemos de encontrar la razón por la que ha fallado la atroplastia, tanto las de tipo de acrílico o de "cup". La respuesta clara. Es sencillamente, que los factores que han causado la desintegración de la articulación normal no se ha considerado que también son activos contra la integridad de toda articulación reconstituída quirúrgicamente. Para que la nueva articulación pueda sobrevivir, hay que recordar los puntos principales de nuestro estudio sobre la patología de la osteoartrosis de la cadera.

La cadera humana es la articulación cuyas características anatómicas naturales y requerimientos funcionales cambian la posición de los bípedos, el hombre ha desarrollado un mecanismo en las articulaciones de la cadera y rodilla las cuales no necesitan la ayuda de los músculos para mantenerse en pie. Así la transmisión de la presión a través de la articulación es mucho mayor que en cualquier otro animal, tanto cuadrúpedo como bípedo. Veamos tres ejemplos: el avestruz, el gorila y el hombre de Neandertal. El avestruz se mantiene en sus dos extremidades inferiores, sus

fémurs en marcada flexión cambiando constantemente el segmento de la cabeza a través de la cual es transmitida el peso. El gorila se mantiene en una posición semierguida, pero de una manera intermitente y ayudado por las extremidades superiores. Las caderas se mantienen en marcada flexión; finalmente no le es posible fijar la articulación completamente extendida. El área que soporta el peso en las cabezas femorales cambia como se ve mediante la distribución de las trabéculas de la cabeza y cuello femorales. Al hombre primitivo le faltaba también la habilidad para fijar la cadera y andaba con la cadera en semiflexión. Veamos ahora el hombre. Está en pie durante muchas horas y anda, al igual que la especie mencionada anteriormente, con el peso soportado por sólo una extremidad, pero la cadera y rodilla se fijan en extensión fácilmente.

Podemos concluir diciendo que la cadera humana está sometida a un exceso de presión que solamente en las condiciones más perfectas de congruencia de la articulación así como en la función articular, puede durar tanto como la vida humana, pero que caso de existir cualquier deficiencia de congruencia articular, de la función articular o un aumento de peso excediendo un cierto límite, entonces empieza la desintegración articular.

Al tratar de practicar una artroplastia todos estos factores hay que tenerlos en cuenta. Se ha de recordar también que el hueso articular que soporta el material inerte, bien sea acrílico o metal, transmitirá todo el peso del cuerpo y necesitará ser proveído liberalmente con sangre. Yo creo que en estos dos factores, presión y circulación sanguínea, encontramos la explicación de las causas principales de fracaso en artroplastia.

Para ayudar a sistematizar estos procedimientos hemos analizado los resultados obtenidos en nuestro Centro en los 25 casos que han sido seguidos durante más tiempo después de una artroplastia. Las indicaciones de la pseudoartrosis, osteotomía de McMurray y de Pauwels, perforación o forrage y artrodesis serán también comentadas.

La artroplastia con copa tiene todavía sus indicaciones. La preferencia para este procedimiento es en aquellos casos en los cuales el desorden básico está localizado en el acetábulo como en la severa subluxación congénita de la cadera. La formación de un nuevo acetábulo para soportar la cabeza femoral es mejor mediante la copa que mediante la prótesis acrílica. En nuestros pri-

meros 25 casos, resultados analizados durante más de 5 años después de la operación clasificados desde 0 (fracasos totales) a 5 (tan normal como puede esperarse de una articulación artificial), són como siguen:

| | | |
|---|---|---|
| 0 | — | 7 |
| 1 | — | 4 |
| 2 | — | 9 |
| 3 | — | 4 |
| 4 | — | 1 |
| 5 | — | 0 |

Artroplastia Acrílica de Judet. — Las mejores indicaciones son en aquellos casos donde el principal causante del desorden en la cabeza femoral, como por ejemplo en osteoartritis después de la enfermedad de Perthes, epifisiólisis y otros semejantes. Si el peso del enfermo es excesivo, los métodos modificados que incluyen un tallo intramedular se prefieren ya que el vástago corto del original Judet no permite transmitir el peso a un área ósea suficientemente extensa para preservar la vitalidad y la atrofia y esclerosis óseas causan progresiva incapacidad en sar la articulación. Los primeros 25 resultados conseguidos desde Junio 1950, son los siguientes:

| | | |
|---|---|---|
| 0 | — | 2 |
| 1 | — | 2 |
| 2 | — | 5 |
| 3 | — | 9 |
| 4 | — | 4 |
| 2 | — | 2 |

Un enfermo murió de una embolia pulmonar masiva.

Debe tenerse en cuenta la posibilidad de practicar una artroplastia por copa en la subluxación congénita severa de la cadera, para ser substituída más tarde por una artroplastia acrílica si la incapacidad continúa. Algunos resultados favorables pueden conseguirse ya que la copa prepara la cavidad acetabular que más tarde alojará la cabeza acrílica satisfactoriamente.

Nuevos procedimientos de Judet, Merle O'Aubigne, Moore, Hervert y otros han admitido la naturaleza relativamente frágil del hueso y el mejoramiento en los resultados que debería seguir

el uso de métodos que respeten mejor su vitalidad. También pruebo yo de contribuir, usando una prótesis que está principalmente basada en la experiencia de nuestros fracasos previos, como también en las características buenas de los métodos de Petersen y Judet. En cuanto al material, he preferido el acero inoxidable o vitalio por su resistencia y no ser causantes de reacción en los tejidos. Yo uso una cabeza de grandes dimensiones cuyo contacto con el nuevo modulado acetabular se parece en algo a la copa de Smith-Petersen, cuyo contacto era en general satisfactorio. Finalmente, en su forma no difiere mucho de la seta creada por los Judet: la única diferencia esencial es que está en su conexión con el cuello, no por el flojo contacto del tronco grueso sino por un tornillo de largas aspas y estrecho tronco.

El trabajo preliminar parece indicar que el uso permanecerá vivo entre las ruesces del tornillo, como lo prueba la experiencia con otros tipos de tornillos. El área de distribución del peso, esto es, de contacto más próximo entre el metal y el hueso, está aumentada grandemente por la introducción de los grandes salientes de la espiral del tornillo.

El enfermo está sin andar por lo menos durante 2 meses a fin de permitir una revascularización de la parte central del cuello en los espacios entre la espiral. Hasta aquí la primera parte del programa parece cumplida satisfactoriamente. Las contrariedades del método, si existen, aparecerán probablemente muy pronto.

Pseudoartrosis. — Con o sin transplante del trocánter menor es aconsejada en pacientes viejos que sufren de enfermedades crónicas que convierten procedimientos complicados en demasiado peligrosos. Es aconsejable particularmente cuando el dolor es el síntoma que produce más trastornos; exceptuando la artrodesis, es la operación que ofrece el mejor y más duradero resultado para prevenir el dolor. También es aconsejable en personas trabajando en oficinas que necesitan estar sentadas durante muchas horas.

Osteotomía de McMurray. — Preferentemente para las personas que necesitan una articulación estable y fuerte, si bien no muy movable pero con pocas molestias. Hasta ahora se ha visto que es más duradera que todas las artroplastias en uso.

Desgraciadamente el dolor continúa todavía en algunos casos y en otros el movimiento permanece demasiado restringido. Puede recomendarse en casos en los que una artrodesis sería aconsejable si no existiera una osteoartritis concomitante de la columna vertebral y de las scaro-ilíacas.

Osteotomía de Pawels. — Esta es una operación excelente para aquellos casos poco avanzados en que el ángulo cóvico-femoral es normal, particularmente cuando presentan una deformidad del valgus. Esto es muy frecuente en la subluxación congénita o cuando acompaña a un acetábulo poco profundo. Una articulación deteriorada puede recobrar por muchos años la salud y es interesante observar que en muchos casos el cartílago se regenera.

Perforación. — Este tiene resultados transitorios solamente nunca dura más de un año. Puede aconsejarse si el enfermo no puede soportar una operación mayor. Seis o incluso siete agujeros han de hacerse a través de la cabeza y cuello femorales con una aguja guía ordinaria.

Artrodesis. — Esta es una operación escasamente mencionada hoy día en el tratamiento de la osteoartrosis, pero que no debe olvidarse. En jóvenes, especialmente trabajadores, o enfermos con osteoartrosis bilateral de la cadera tiene todavía gran importancia, ya combinada con pseudoartrosis de la otra cadera o con artroplastia. Parece que hemos olvidado lo bien que un enfermo puede andar con una cadera anquilosada en flexión de 25 a 30 grados y en posición neutral respecto a los otros movimientos articulares. Desgraciadamente, la sobreactividad y el desplazamiento excesivo a que fuerza la columna vertebral y la articulación sacro-ilíaca al andar y sentarse, predisponen al enfermo a padecer de artrosis en estas articulaciones, algunas veces muy temprano.

Resumiendo, ha de decirse que el enfermo sufriendo de osteoartrosis de la cadera, todavía espera un tratamiento efectivo en las fases tempranas de la enfermedad, aparte de la osteotomía correctiva cuando ésta es aconsejada. Para el tratamiento de las fases avanzadas tenemos hasta el momento presente, solo procedimientos insuficientes. El remedio no se encontrará hasta que se conozcan bien los factores que intervienen en la desintegración articular. La protección del cartílago debería ser la aspiración principal si la osteoartrosis ha de evitarse. Espero que un día el mismo cuidado será tomado para preservar los cartílagos articulares que ahora dedicamos a preservar nuestros dientes. -