

trato de plata, ácido crómico, yodo, ácido salicílico, azul de metileno, etcétera.

No he visto señalado el empleo de los rayos X; pero me parece que sería racional su uso teniendo en cuenta que obran esencialmente sobre las celdillas epiteliales.

México, enero 22 de 1919.

RICARDO E. CICERO.

2ª de las Moras, 34.

Tratamiento quirúrgico del mal de Pott por medio de la operación de Albee.

Por el Dr. R. ROJAS LOA.

CON el nombre del mal del Pott, se designa la tuberculosis de las vértebras. En la espina lo mismo que en todos los huesos la tuberculosis afecta el tejido esponjoso, en consecuencia las lesiones se localizan, tratándose del mal de Pott, en los cuerpos vertebrales con excepción del tejido compacto de la periferia; quedan excluidas del proceso las apofisis transversas articulares y espinosas. La marcha del mal de Pott como la de las tuberculosis osteo-articulares en general depende de muchos factores, entre los cuales figuran dos muy principales: la movilidad y la presión mutua de las superficies huesosas. La movilidad, es sin duda, un factor que acelera la evolución de la tuberculosis. La naturaleza en obvio de causa semejante lo primero que hace es inmovilizar la región enferma; por supuesto que esa inmovilización es a veces defectuosa y toca al cirujano corregirla.

El precepto de inmovilización es general, cualesquiera que sea la articulación y su aplicación debe ser inmediata; en otros términos, aceptado el diagnóstico de tuberculosis osteo-articular se debe proceder, acto continuo, a la inmovilización. La columna vertebral, no hace una excepción sino por el contrario, reclama una completa e inmediata inmovilización. La posición en decúbito dorsal que se ordena a los pótticos, tiene la mira de limitar los movimientos de la espina; los aparatos, en todas sus variedades, tienen igual objeto, aunque no siempre lo realizan. El segundo factor, es decir, la presión mutua de las superficies huesosas tiene una importancia de primer orden en cuanto a la marcha de las tuberculosis huesosas. En efecto, la presión recíproca y constante de las superficies de los huesos termina por destruirlos, produciendo en las zonas de contacto una pérdida de sustancias que se llama ulceración comprensiva. Estos hechos, justifican la aplicación sistemática de un nuevo precepto en el tratamiento de las tuberculosis osteo-articulares, y es la separación de las superficies huesosas. En el mal de Pott, dado que las lesiones radican en los cuerpos vertebrales, el esfuerzo del especialista debe tender a

separar los cuerpos de las vértebras. La columna vertebral en conjunto actúa como una palanca y sus varios segmentos tienen movimientos solidarios; esa solidaridad da origen a las curvas de compensación, de acuerdo con la ley mecánica siguiente:

Cualquiera modificación de una de las curvas de la columna, produce en la curva inmediata un cambio correlativo en sentido contrario. Por ejemplo, el aumento de la lordosis lomar produce proporcionalmente el aumento de las cifosis del dorso. Aparte de la acción de la espina en conjunto, todas y cada una de las piezas que la constituyen, obran a su vez como palancas, cuyos brazos anteriores están representados por los cuerpos de las vértebras y los posteriores por las apofisis espinosas; si pues, los cuerpos vertebrales de una región determinada se alejan, las apofisis espinosas respectivas se acercan proporcionalmente al grado de separación de los cuerpos vertebrales e inversamente. En consecuencia y si suponemos a título de ejemplo el Mal de Pott lomar para realizar la separación de los cuerpos vertebrales y evitar los perjuicios de la presión, es necesario esforzarse por aumentar la lordosis natural de la región afectada; en otros términos, es preciso hacer lo que se ha llamado la lordosisación de la columna, con la seguridad de que los resultados serán tanto más satisfactorios cuanto mayor sea la lordosisación y por tanto la descompresión de los cuerpos vertebrales. He insistido en estas nociones generales, porque son la base del tratamiento de las tuberculosis huesosas y no se concibe cómo sin compenetrarse de ellas, se pueda intentar la curación de las lesiones tuberculosas de los huesos.

El Mal de Pott en particular reclama un amplio conocimiento de los principios consignados y la aplicación científica de los corsés, minervas, etc., está fundamentada en las mismas doctrinas. A propósito de los aparatos en uso para la curación del mal de Pott debo decir, que aunque se emplean con la pretensión de inmovilizar la espina y aún de conseguir una lordosisación artificial están distantes de cumplimentar su objeto en la mayoría de las veces, y si eso es verdad, cuando la aplicación de dichos aparatos se ajusta a los preceptos de una técnica rigurosa, es obvio afirmar su inutilidad y aun el detrimento que originan cuando empíricamente se enclaustra el tronco de un paciente en un estuche de yeso que no hace más que ocultar una deformación que crece y empeora indefectiblemente. En vista de la poca eficiencia de los aparatos y de la duración del tratamiento cuando se recurre a ellos se han intentado nuevos métodos, todos ellos basados en los principios fundamentales del tratamiento del mal de Pott, a saber: inmovilización y lordosisación de la región afectada. El primer ensayo quirúrgico llevado a cabo, consistió en sujetar las apofisis espinosas de las vértebras enfermas por medio de un alambre de plata ligándolas entre sí y acercándolas hasta donde lo permitiesen la configuración de las vértebras. Este primer ensayo no dió los resultados apetecidos, pues el alambre forzando los tejidos y estrangulando paulatinamente los huesos acaba por caer convirtiéndose en un cuerpo extraño.

Posteriormente Lange presentaba a la sociedad de Ortopedia Americana un nuevo procedimiento que consistía en sujetar las apofisis espinosas por medio de una barra de metal colocada a uno de los lados de dichas apofisis y sujeta a ellas por medio de alambres de plata. Este procedimiento como el anterior no proporcionó mayores ventajas. El mismo cirujano realizó más tarde un procedimiento osteo-plástico, utilizando las propias apofisis vertebrales.

No quiero insistir en los detalles de este nuevo procedimiento, difícil y laborioso, sino solamente consignar el nombre del cirujano cuyos esfuerzos dignos de alabanza fueron el estímulo y la base de la operación más completa y mejor acabada concebida por el eminente cirujano Fred H. Albee.

La operación que pretendo describir, consiste esencialmente en adaptar una tira de hueso fresco tomado de la tibia del propio paciente en una canaladura previamente abierta dividiendo las apofisis espinosas de las vértebras enfermas más las de dos vértebras sanas, la inmediata superior y la inmediata inferior al segmento vertebral afectado.

TECNICA.—El enfermo previamente anestesiado se coloca con el dorso hacia arriba y se procede a aseptisar la región donde se va a operar, así como la pierna de donde se quiere obtener el injerto. El primer tiempo operatorio consiste en hacer una amplia incisión en forma de media luna partiendo de la línea media desde un punto situado arriba de la gibosidad para terminarla abajo de la misma, también en la línea media. Se hace la disección del colgajo y se invierte hacia el lado contrario; comunmente la compresión de la superficie cuenta por medio de una compresa basta para realizar la hemostasis. Descubiertas las extremidades de las apofisis espinosas, se procede a dividir longitudinalmente el ligamento supraespinoso y los ligamentos interespinosos; la sección de ambos se hace precisamente en la línea media; en seguida se procede a la división de las apofisis espinosas en dos partes iguales, de lo que resultan dos valvas laterales de cada apofisis seccional. La sección de dichas apofisis se realiza por medio de un cincel ancho y filoso, con el fin de hacer el corte lo más perfecto posible; la profundidad del corte varía entre un tercio y dos tercios de pulgada.

Como se ve, la sección de los ligamentos y de las apofisis se ha hecho en la línea media y por lo mismo se han respetado todas las inserciones ligamentosas y musculares de la espina. Una vez divididas las apofisis, se fracturan todas las valvas del mismo lado en su base o mejor dicho donde termina el corte, doblándolas una por una hacia fuera; de este modo queda una acanaladura limitada de un lado por las valvas fracturadas y la porción correspondiente de los ligamentos supra e interespinosos y la otra por las valvas del lado opuesto y sus ligamentos respectivos; se trata pues de una acanaladura osteo-ligamentosa destinada a recibir un injerto huesoso adaptable por su forma y tamaño a la forma y dimensiones de la acanaladura.

¿De dónde y cómo obtener el injerto huesoso? Albee elige la tibia y emplea la técnica siguiente: Traza una incisión longitudinal sobre la cara antero interna de la tibia, de tamaño variable según las dimensiones del injerto que se pretende obtener; en seguida despega los tejidos de la superficie perióstica hasta descubrir la cresta tibial y desinserta los músculos adheridos a dicha cresta.

Descubierto de ese modo el hueso de donde va a tomarse el injerto, se procede a tallarlo dibujándolo de antemano, para tomar justamente una tira de hueso adaptable a la curvatura y dimensiones de la canaladura vertebral. Un estilite metálico flexible que se ha hecho amoldar a la canaladura vertebral se usa a la manera de patrón señalando su contorno en el lugar donde se va a tallar el injerto. La curva del injerto varía; veces hay en que basta un injerto recto pues prácticamente es adaptable a una canaladura ligeramente curva, y otras es preciso dar al injerto una curva muy pronunciada. Los injertos rectos, se tallan haciendo dos cortes, uno, sobre la cara antero interna de la tibia paralelamente a la cresta tibial y el otro, sobre la cara externa paralelo también a la cresta y en ángulo recto respecto del primero; la distancia de ambos cortes a la cresta y su profundidad dependen del espesor que quiera darse al injerto.

Para practicar estos cortes, Albee emplea un motor eléctrico provisto de una sierra circular de dientes muy finos; la sierra gira con una rapidez tal, que el corte se hace en unos cuantos segundos. Para cortar las extremidades del injerto se usa también una sierra circular de diámetro más pequeño. El uso de la sierra especial de Albee no es indispensable aunque conveniente para hacer más perfectos los cortes, pero a falta de ella

un cincel puede bastar para la talla de los injertos. La eficiencia de un injerto depende de los elementos que lo constituyen, así pues, los injertos que cuentan, como los descritos, todos los componentes de los huesos a saber: periostio, tejido compacto, endostio y médula son los más activos. Cuando la curva de la canaladura vertebral, requiere un injerto curvo para adaptarse a su forma, se puede obtener dicho injerto tallándolo a expensas de la cara antero interna de la tibia, con la condición de que el vértice de la curva toque la cresta y de ese modo tenga más solidez el centro del injerto.

También es posible convertir un injerto recto en curvo haciendo una serie de escotaduras lineales y equidistantes del lado medular del injerto; el número y la profundidad de dichas escotaduras varían según el grado de flexibilidad que requiere dicho injerto para amoldarse exactamente a la canaladura donde debe implantarse. Los cortes se hacen con la misma sierra circular, acercando prudentemente la superficie medular del injerto a los dientes de la sierra en constante revolución; el injerto debe sostenerse de sus extremos por medio de pinzas mientras se abren las escotaduras, evitando el contacto de las manos.

Al practicar los cortes, un spray automático, en conexión con el motor, vierte incesantemente una solución salina fría para evitar que el calor que desarrolla la acción mecánica de las sierras destruya las celdillas osteogénicas del injerto. Una vez desprendido el segmento de hueso que va a injertarse se traslada por medio de pinzas a la canaladura vertebral y se intenta, acto continuo, el enderezamiento de la gibosidad apoyando los pulgares directamente sobre las apofisis transversas; obtenida, hasta donde es posible, la corrección que se desea y colocado el injerto en la canaladura preparada de antemano para recibirlo, se procede a sujetarlo y a reconstruir de un extremo al otro la región vertebral. El injerto debe quedar dentro de la canaladura, con la cara medular hacia el fondo y una de las superficies periósticas hacia arriba.

La reconstrucción se hace simplemente por medio de puntos de sutura separados, usando el tendón de kanguro, suficientemente fuerte para mantener unidas las porciones apofisarias; los puntos de sutura atraviesan simétricamente el ligamento supraespinal dividido en los primeros tiempos de la operación; veces hay, en que la resistencia para reconstruir las apofisis espinosas es tan fuerte, que se hace indispensable cortar a los lados la aponeurosis vertebral, y es natural, entre las dos valvas de las apofisis divididas hay un cuerpo interpuesto que debe quedar totalmente enterrado, permítaseme la expresión por ser gráfica, en la canaladura exprofesamente abierta para recibirlo. El espesor de un injerto debe estar en proporción con la resistencia que tiene que oponer a los movimientos de la columna en su calidad de palanca y dicha fuerza es más poderosa a medida que el segmento vertebral es más bajo. En la región lumbar donde la potencia es máxima, el injerto debe ser más sólido; felizmente en aquella región raras veces se presenta una gibosidad muy pronunciada; de modo que por regla general bastan los injertos rectos, es decir, aquellos que no necesitan escotaduras las cuales necesariamente menoscaban su resistencia. Terminada la fijación del injerto, se abate el colgajo cutáneo y se sutura. La curación que se hace, como de costumbre, exige una buena cantidad de gasa y algodón a los lados de la espina, para evitar la presión directa del lecho sobre la región prominente de la columna. Es tan necesario evitar la presión, que se acostumbra acostar a los niños sobre uno de los lados cuando la gibosidad es muy saliente. Los enfermos permanecen en cama de cinco a seis semanas, durante las cuales y con el fin de inmovilizarlos, el autor usa sencillamente una toalla que da vuelta alrededor del tórax y de cuyos bordes parten cuatro anchas tiras de muselina, dos del borde superior y dos del inferior; las primeras se fijan a la cabecera y las segundas a los pies de la cama.

Pasadas las seis semanas de quietud completa, los enfermos reanudan prudentemente sus labores y a los niños se les permiten ejercicios moderadísimos. Por regla general, los enfermos vuelven a su vida activa, cuando menos seis meses después de la operación. Evidentemente, la operación de Albee, no tiene como punto de mira el foco tuberculoso; al contrario, respeta escrupulosamente los cuerpos de las vértebras a donde el proceso se desenvuelve. Las vértebras no constituyen una excepción, y por tanto son intocables como todos los huesos cuando albergan un foco tuberculoso; llegar, pues, hasta los cuerpos vertebrales sería un atentado.

Albee no se propone más que realizar la anquilosis artificial de las vértebras y la descompresión consiguiente de sus cuerpos; por otra parte, la operación a que me refiero está fundamentada en las doctrinas fisiológicas de la reparación de los tejidos. En efecto, los huesos y los cartílagos se reparan mediante la formación de ese tejido huesoso compacto y fuerte que se llama callo; así pues divididos los ligamentos y los huesos de la espina y excitada la actividad osteogénica de ambos tejidos en contacto con el injerto huesoso, la cicatrización se opera mediante el desarrollo de un callo sólido que realiza la anquilosis vertebral y se opone a la manera de una muralla a la flexión de la columna. Aparte de la anquilosis de las vértebras, la intervención de Albee pretende y de hecho realiza, como corolario indispensable, la descompresión de los cuerpos vertebrales. Albee ha pues llevado a cabo una operación quirúrgica cuidadosamente meditada en todos sus tiempos, operación que sugirieron a su espíritu los resultados de su copiosa previa experimentación relativa a los injertos en los animales y que lo impulsaron a llevar a la práctica la operación que lleva su nombre.

Es natural que las discusiones se hayan multiplicado apenas publicadas las primeras noticias sobre estas intervenciones y los resultados de ellas; y es natural también, que como todo lo que tiene originalidad y destellos geniales, sus estudios hayan promovido polémicas, comentarios y censuras; pero a no dudarlo, y aun suponiendo que el éxito no sea el coronamiento perfecto de su obra, los Estados Unidos, ese gran país donde la pugna científica es tan árdua y tan intensa, deben sentir el orgullo de poseer un cirujano eminente que ha hecho avanzar tanto la Ortopedia contemporánea, destruyendo la práctica que ya iba haciéndose monótona del uso exclusivo de los aparatos.

Albee, con sus intervenciones seguramente audaces, pero científicas, señala nuevos y muy amplios horizontes a la Ortopedia moderna. Por mi parte, ya que tuve la feliz oportunidad de mirar su técnica en la escuela de post-graduados de Nueva York y de recibir de su parte una acogida tan cordial como generosa, debo tributar en estas líneas al ilustre cirujano, mi más ferviente homenaje de admiración,

México, 19 de marzo de 1919.

R. ROJAS LOA,