

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEXICO.

ESTADO ACTUAL
DE LA
ARTROPLASTIA

T E S I S

QUE PARA SU EXAMEN GENERAL DE
MEDICINA, CIRUGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

MANUEL BERUMEN CARRILLO

M E X I C O

1939.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEXICO.

ESTADO ACTUAL
DE LA
ARTROPLASTIA

TESIS

QUE PARA SU EXAMEN GENERAL DE
MEDICINA, CIRUGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

MANUEL BERUMEN CARRILLO

MEXICO

1939.

SEÑORES JURADOS:

En cumplimiento obediente con los requisitos que nuestra Facultad me impone de presentar ante ustedes el desarrollo de un trabajo escrito, someto a su atenta consideración estos someros apuntes sobre la plastia en las articulaciones, tema en el que he tratado de especializarme únicamente sobre plastia articular, y mencionando dentro del extenso campo de las plastias, aquellas que están íntimamente relacionadas con las articulaciones.

En mi deseo de tratar de completar prácticamente para poder decir cómo se debe hacer para lograr ser más accesible con menos traumatismo y de mayor utilidad para el paciente; he ejecutado personalmente la mayor parte de todas las técnicas en cadáver, considerando la mejor para lograr el restablecimiento fisiológico de una función perdida sin rebajar el mérito o las ventajas de otras técnicas.

Por la poca o nada experiencia por mí adquirida al estudiar algunos casos de enfermos ya operados y en que se ha obtenido un completo éxito desde el punto de vista de la función, tanto en la movilidad, solidez y fuerza muscular, así como en la estética; pareciédome que con el tiempo las autoridades en esto lograrán un grado de perfección y seguridad en el restablecimiento normal de la función de un miembro.

Al final describo varias notas clínicas de pacientes, meses después de operados y que hoy comprueban la buena finalidad de las distintas operaciones, por el restablecimiento funcional de las articulaciones que están en los límites de la normalidad.

Se comprende que para ser completo mi trabajo se necesitaría una práctica sin comparación a la por mí hoy adquirida y más

necesarias todavía las opiniones de varios autores que hasta la fecha poco es lo que publican en los tratados y en que todavía esperan conseguir en sus intervenciones operatorias.

Yo espero que mi trabajo sea criticado por ustedes, pero teniendo en cuenta que para estar suficientemente preparado necesitaría años de una experiencia siempre incompleta, no sólo mía, sino de los especialistas en Ortopedia, que en la actualidad bien poco es lo que han escrito. Por tal motivo y considerando en plena evolución la cirugía de las articulaciones, me parece que ninguna denominación es más justificada que la de "ESTADO ACTUAL DE LA ARTROPLASTIA", ya que los cambios que tendrá que sufrir dejan abierta una interrogación para el porvenir.

Desde estas líneas quiero expresar mi gratitud al Maestro Doctor Alberto Lozano Garza, por su colaboración al darme sus ideas y experiencia, así como por la cesión de sus obras; mi agradecimiento sincero se extiende al Señor Doctor Alejandro Velasco Zimbrón por permitirme estudiar sus enfermos por él operados, así como por facilitar mi labor, cediéndome figuras y trabajos, dirigiéndome en las ejecuciones en cadáver que en forma tan amable me encaminó.

Me sentiré satisfecho si mis esfuerzos son juzgados por ese Honorable Jurado y por los señores profesores y alumnos, comprendiendo que los muchos defectos que tengo son propios de mis pocos conocimientos, debidos en parte a la falta absoluta de obras de consulta que están en su mayoría no editadas por la continua corrección a que las somete la experiencia. Por tal motivo ruego a mis estimados maestros y compañeros, amigos, toda su benevolencia, se sirvan indicarme los defectos, equivocaciones u omisiones, ya que, sin duda, adolece de grandes errores y lagunas. Difícilmente podré olvidar la atención que me prestan, recibiendo con agrado los consejos que a este respecto se sirvan hacerme.

ARTROPLASTIA

Definición.—Operación cuyo fin es el restablecimiento funcional y estético en una articulación por la interposición de ciertas membranas entre las dos superficies articulares descubiertas.

Indicada generalmente en los ensayos de crear una nueva articulación en aquellos casos en que exista una anquilosis, o en los que por falta de superficie articular no hay un libre movimiento; y como indicación muy particular en las luxaciones recidivantes.

La única contraindicación de la artroplastía, es en todos aquellos casos de articulaciones tuberculosas en donde no hay que mover el proceso y buscar la movilización a expensas de otras partes huesosas. Así como en aquellos casos de gran glicemia.

Como única regla hay que tener en cuenta en toda reconstrucción articular el libre funcionamiento de las superficies articulares por una Coaptación perfecta, facilitando de esta manera el restablecimiento funcional en su mayor amplitud. El apego exacto a la técnica que siempre permitirá lograr un modelado semejante a las superficies normales, contribuyendo de esta manera a la estética, que siempre se tendrá presente.

Las indicaciones de la artroplastía en las anquilosis óseas y fibrosas siempre son el tratamiento que permite movilizar la articulación, excepto en las anquilosis óseas por fusión de la articulación en que hay unión ósea central.

Anteriormente el tratamiento operatorio en las articulaciones rígidas consistía tan sólo en el ensayo de una llamada movilización incruenta bajo anestesia; aun cuando se consiguiera tal enderezamiento o movilización, las consecuencias inmediatas eran la hemorragia dentro de la articulación, movimientos más dolorosos

que antes y como secuela ulterior movimientos más limitados que antes de la intervención. Para suprimir la hemorragia se trató de hacer un cierto grado de isquemia, pero ni con esto se lograba un rendimiento postoperatorio de esta manera de proceder. La técnica de la insuflación articular usando el oxígeno, no ha encontrado gran aceptación, y sólo en casos de adherencias fibrosas poco extensas se podía hacer un ensayo de enderezamiento cerrado, y aun así el resultado daría mucho que desear.

El fracaso primordial a que en mi concepto están expuestos todos estos procedimientos se debe a que no se sabe con visos de certeza el estado verdadero de la articulación, y como consecuencia la movilización cerrada traería una mala posición y un funcionamiento muy desfavorable. Siendo entonces la Artroplastia indispensable por abrir la articulación para la inspección por el amplio campo que proporciona, permitiendo clasificar la clase de anquilosis existente, así como poder corregir la escasez de superficie articular y suplir esta deficiencia por neoformaciones plásticas que conduzcan a una función normal. La interposición entre los extremos óseos articulares de fascia, tejido adiposo, músculo o membranas extrañas previamente preparadas, dan origen a una separación constante entre los extremos huescosos ya existentes, o su nuevo modelado tendiente cada día al acercamiento de igualdad con los de forma fisiológica, permitiendo un deslizamiento en su superficie, que dará una amplitud constante de los movimientos que le están encomendados a cada articulación. La separación de las superficies articulares, quitando las adherencias, rompiendo las sinostosis y tratando de dar al tallado de las superficies articulares el mayor acercamiento a su semejanza con las normales; asegurando su separación, ya por la interposición de fascia tejido, etc., o por la previa colocación de un aparato de extensión al finalizar la intervención; así como por la estricta y rigurosa asepsia, en que habrá la seguridad de no tener infección, y más cuando se ha logrado conservar la cápsula articular cerrándola perfectamente. Y como tratamiento consecutivo la inmovilidad producida por aparatos enyesados, permitiendo después el movimiento progresivo, primero pasivo y después activo pasivo, ayudada por el masaje y la faradización; me hacen poder asegurar que la Artroplastia moderna llegará con el mañana a su perfeccionamiento, permitiendo la desaparición completa por su inutilidad de las operaciones mutiladoras.

El ensayo de crear una nueva articulación en el sitio de una anquilosis se hará especialmente en los casos de rigidez bilateral; por lo regular en estos casos representa una indicación absoluta la necesidad de movilizar por lo menos una de las dos articulaciones, como la anquilosis de las dos articulaciones coxofemorales, o en aquellos casos en que existe una rigidez simultánea de la rodilla y de la cadera del mismo lado. En cambio, para las anquilosis unilaterales, se pensará siempre si es mejor para la profesión del paciente hacer de un miembro una buena rigidez en posición y función y no una articulación bamboleante.

Debe pensarse también que hay ciertas anquilosis que se pueden suplir con el libre movimiento de otras, como en las rigideces de la articulación de Lisfranc y astrágaloalcalanea, por la garganta del pie o tibiotarariana.

La elección de los casos de Artroplastía depende principalmente de la colaboración que puedan prestar los pacientes y de la capacidad funcional de la musculatura; aun cuando la acentuada atrofia por inactividad no representa una contraindicación. Por lo demás, sólo se hacen en individuos vigorosos, pues el gran traumatismo que representa para ellos no puede ser tolerado por organismos débiles o con taras fisiológicas. Teniendo en cuenta la cooperación desde el punto de vista funcional de los músculos, porque aunque estén atrofiados por inactividad, pero con el funcionamiento den el rendimiento necesario, y el restablecimiento del equilibrio de la fuerza muscular, para que la neoarticulación dé el rendimiento más ventajoso.

La parálisis de cierto sector muscular que rompe el equilibrio funcional y, por consiguiente, posición viciosa de una articulación, indica la imperiosa necesidad de una plastía muscular de otra región para facilitar el equilibrio y pueda existir la libre movilización.

Como el principio fundamental de la Artroplastía es la corrección de una posición viciosa y el restablecimiento de una función perdida; en las parálisis centrales, en aquellas en que se han destruído tal vez las neuronas centrales, quedando sólo la posibilidad de una plastía nerviosa en la que se intenta unir un nervio sano que se distribuye en otra región con el extremo periférico del nervio paralizado, pero en pocas ocasiones podemos disponer de un nervio suficientemente fuerte, y es muy raro también que podamos renunciar totalmente a la inervación de un territorio sano aun

cuando el material disponible alcanzara sólo una pequeñísima parte podría substituir un territorio extenso; de allí que considere el valor práctico de la plastía en límites muy modestos. No obstante estos problemas, para el porvenir tendrán que resolverse, y aunque en la actualidad empiezan a ser encaminados por una orientación que el tiempo irá dictando su utilidad o deficiencia.

Como estos casos a que antes me refería, es el muy vulgar de las parálisis del facial, y en donde autoridades practican el desdoblamiento de la rama sana del nervio facial en la parte periférica lo más completa posible, transplantando a un músculo sano, ya por medio de la llama NEURATIZACION muscular, proveer a la musculatura paralizada de abundante material nervioso. La operación consiste en elegir un colgajo muscular pediculado en su parte proximal, que tenga, si es posible, una rama nerviosa de cierta importancia y unirlo con la mayor amplitud al músculo paralizado previamente escindido. Pero si estos procedimientos no son practicables, el equilibrio muscular puede ser nuevamente restablecido mediante la transplantación de músculos sanos o de sus tendones de inserción. Se comprende que para hacer una transplantación muscular o tendinosa es únicamente cuando se ha perdido toda esperanza de haber logrado una reparación nerviosa en las parálisis traumáticas un año después de la sutura del nervio, sin resultado alguno.

La idea de reemplazar un tendón paralizado, transplantando a éste un músculo sano, debe de sujetarse a ciertos requisitos; desde luego, para la transplantación muscular debe ser elegido un músculo sano, vigoroso y adecuado a la función que se le encomendará; por consiguiente, para la plastía tendinosa debe tenerse en cuenta que el músculo que se transplante: primero, debe de hallarse en estado de realizar el trabajo que se le exija venciendo la acción de sus antagonistas igualmente paralizados y que entrarán en función; segundo, la dirección de su trayecto debe ser modificada sin detrimento de su origen o de su inervación, de modo que, por lo menos, su función final tendinosa se halle en línea recta en dirección de la fuerza que actúa; tercero, su fijación en el nuevo punto de inserción deberá ser subperióstica y de absoluta seguridad; cuarto, que la capacidad de deslizamiento en el nuevo trayecto esté completamente garantizada; quinto, la tensión a la que hay que fijar un tendón, determinada por la distensión hasta el grado máximo, colocando la articulación en actitud más

favorable para el tendón. En el caso de narcosis, el músculo estará más o menos relajado, y hay que tener cuidado de no dar una tensión escasa o muy fuerte, procurando dar un alejamiento entre el punto de origen y la nueva inserción, previa comparación con el anterior. Porque resultaría que la distensión excesiva del tendón hiperdistendido tendería el músculo y perjudicaría su función.

La comprobación de la capacidad eléctrica funcional del músculo que se transplanta dará el resultado de una suplencia más o menos parecida a la anterior.

Hay casos en que considero práctico, de muy buena utilidad y rendimiento, estas operaciones plásticas, principalmente en las parálisis de origen traumático en que una sección con gran pérdida de nervio obligando a tratar de unir los dos cabos terminales, envainándolos en una fascia formada por un puente entre los dos muñones y en donde poco o nada se ha logrado su funcionamiento.

En las parálisis del músculo deltoides y elevadores del brazo desprendiendo el pectoral mayor de su inserción en la clavícula y plegando se sutura el acrómion, substituyendo así la función abductora del músculo deltoides; desprendiendo el redondo mayor y el dorsal ancho a través del canal del deltoides y suturándolo en el troquíter.

Para la parálisis adquirida de la cintura escapular del hombro y escápula, después de haber hecho la sutura nerviosa y no teniendo esperanzas de éxito, se substituye la función perdida por la transplatación de la porción externa del pectoral mayor desprendida del húmero y conducida a través del dorsal ancho, al ángulo inferior del omoplato y fijado a éste por taladros óseos, reemplazando la atracción que ejerce la parte inferior del serrato paralizado de aplicar la escápula contra el tórax.

En la substitución del trapecio por el angular de la escápula desprendida de la espina de este hueso, e invertido hacia afuera, para descubrir los dos tercios inferiores del angular de la escápula, separando este músculo del romboides, cuidando de no cortar el nervio serrato mayor; se desprende el ángulo superointerno de la escápula con la inserción del músculo angular de la escápula, fijándolo al acromión con alambre; el trapecio desprendido se sutura encima.

Generalizando podré decir cómo en el hombro y escápula se pueden hacer substituciones musculares, ya perdida toda espe-

ranza de lograr una inervación, por la sutura término terminal, por la formación de capuchón de fascia o por las excitaciones eléctricas, así en el muslo, pierna y pie es posible rehabilitar la función y corregir malas posiciones, por la elongación de tendones o por el reemplazamiento de un músculo por otro de mayor o igual potencia funcional.

La ventaja que representa para un paciente, especialmente en sus extremidades inferiores el poder elevar el pie, por la sustitución de los elevadores en la pérdida del extensor común de los dedos por la transplatación del extensor propio del dedo gordo a la parte media del dorsal del pie, ayudado por el deslizamiento anterior del tendón del peroneo lateral largo por delante del maleolo externo.

TECNICA

La operación de la Artroplastia se debe ejecutar con cierto grado de isquemia, para lo cual se usa el vendaje de Esmarch, que empieza en la punta del miembro y termina la base, colocando un torniquete que permite quitar la venda, en el brazo se puede usar una venda elástica con el objeto de no llegar a producir una parálisis por compresión.

Es muy diferente la manera de operar las distintas articulaciones, ya que en la rodilla se tendrá en cuenta que servirá de punto de apoyo para el cuerpo por lo que se tratará de dar una forma lo más semejante a los cóndilos femorales normales, así como darle una superficie muy ancha a los platillos tibiales. En la cadera la mayor amplitud de la cavidad glenoidea, prestará mayor resistencia al libre juego de la cabeza femoral en la ambulación. En el codo la mayor cavidad sigmoidea del cubito que adapte perfectamente a la troclea humeral. La mayor amplitud en las superficies óseas es más necesaria en la rodilla que en el codo, porque en aquella tendrá que haber una basta superficie de deslizamiento y un plano resistente para los cóndilos femorales.

El procedimiento de reconstrucción de una articulación se divide en cuatro partes. El plástico ajuste de las partes suaves, Segundo.—La reconstrucción de los huesos. Tercero.—La interposición del material en las superficies articulares. Cuarto.—El tratamiento consecutivo. Puntos que iré explicando en cada una de las técnicas que adelante describiré.

Dada la importancia que en Ortopedia tiene poder evitar la narcosis, por los peligros propios de una anestesia general, y aunque en la actualidad es poco usada la anestesia regional, la considero, salvo muy pocas contraindicaciones, la anestesia más útil en todas las operaciones y de una manera general para la mayoría de las intervenciones quirúrgicas.

Para la Artroplastía la anestesia regional, ya sea local, troncular o lumbar es la que presta mejores ventajas, ya que suprime el dolor y la inmovilidad que son las dos condiciones propias que se requiere. Para los miembros superiores por la anestesia troncular en el plexo braquial que en la actualidad no ofrece ningún peligro, introduciendo la aguja en el sitio más alto para no lesionar la pleura, en la parte media de la clavícula a uno o dos traveses de dedo por encima de la misma, se señala un punto aproximadamente medio centímetros por detrás de la vena yugular externa. Para los miembros inferiores la anestesia lumbar o raquídanestesia a nivel de la IV y V vértebras lumbares; así como para obtención de la tirilla de fascia o grasa con una anestesia por infiltración en el tercio externo del muslo, cuando no haya habido la anestesia raquídanestesia.

No obstante una de las ventajas de la narcosis es suprimir la excitación psíquica de los enfermos durante el acto operatorio, pues a pesar del empleo de sedantes, toda intervención operatoria les supone a la mayoría de los pacientes un traumatismo psíquico que en un sistema nervioso muy lábil las excitaciones pueden producir daños materiales. Por otra parte creo que cualquier enfermo que no acepte la anestesia local, y en donde no hay contraindicaciones puede accederse a los deseos y someterlo a la anestesia general. Las pocas contraindicaciones de la anestesia regional, aparte de la anterior, en los niños poco se usa, en las personas que tienen hipotensión por la baja considerable que produce la raquídanestesia.

La rigurosa asepsia que se debe tener en las intervenciones de las articulaciones debe ser mayor y más escrupulosa, que en las operaciones de vientre, toda vez que un peritoneo puede defenderse, pero una articulación abierta no puede haber defensa propia. Por lo que reviste un cuidado escrupuloso la limpieza de la piel en una basta región, cubriendo el resto del campo operatorio con mantas estériles; al hacer la incisión de piel y tejido celular subcutáneo se utilizará un bisturí que no volverá a ser usado en

todo el resto de la operación, al abrir la articulación se colocará un segundo o tercer campo fijándolo con grapas para dejar circunscrito sólo las superficies articulares que se cuidará de no tocar con el dedo del operador, sino únicamente con instrumentos que no hayan sido usados. Al hacer la escisión de todo el tejido fibroso y de la cápsula articular, se cuidará de dejar la mayor parte de cápsula, pues hay que tener en cuenta que mientras más tejido pueda envolver la articulación menos riesgo hay de una infección. Después del tallado de las superficies articulares se tendrá un especial cuidado de no dejar esquirlas ni restos de tejido entre las articulación, quitándolas con pinzas enteramente asépticas; es de recomendarse que el operador se cambie varias veces guantes, así como los instrumentos estén completamente estériles, y sólo sean usados una vez, para lo cual es ventajoso la manera de trabajar de los americanos que están hirviendo constantemente los instrumentos que ya fueron ocupados.

Los cuidados postoperatorios, serán explicados al final de cada una de las técnicas, concretándose a dar aquí sus lineamientos generales; el tratamiento consecutivo después de la intervención es la completa inmovilización usando vendaje enyesado en la posición adecuada para poder colocar un aparato de extensión continuo, que durará aproximadamente 15 días, después movimientos pasivos, activopasivos ayudados por el masaje y la faradización que se prolongará en un lapso variable, según la atrofia muscular.

A continuación empiezo a describir cada una de las técnicas en las articulaciones, siendo más amplio en aquellas más accesibles y citando las distintas técnicas para ella usadas.

TECNICA PARA LA OBTENSION DEL COLGAJO FACIAL

La obtención de grandes colgajos superficiales se logra preferentemente en la cara externa del muslo, sobre todo en su tercio inferior. Usando una incisión curva convexa hacia adelante que seccione la piel y el tejido adiposo. La piel y la grasa se van desprendiendo y separando de la fascia, hasta que ésta queda al descubierto en la extensión desecada. El grosor de la fascia aumenta hacia la rodilla y hacia atrás. Se incide una porción de fasciata de la extensión adecuada, para lo cual hay que tener en cuenta la retracción que sufre el colgajo después de separado, este

último se desprende fácilmente de la capa subyacente por disección obtusa. El colgajo de fascia ha de ser implantado en seguida en un nuevo sitio, ordinariamente la herida del muslo no produce trastornos; por lo regular la sutura de los bordes de la herida facial a la fascia muscular subyacente basta para prevenir con seguridad toda formación herniaria. Sutura de la piel.

TECNICA DE LA OBTENCION DEL COLGAJO DE GRASA

El colgajo se toma, a ser posible, de la más inmediata proximidad de la herida operatoria, aunque por lo regular de la cara externa del brazo o del muslo, puesto que un colgajo del abdomen o de la cara posterior del muslo no será tan favorable para la curación de la herida. Manteniendo el muslo en flexión y en abducción, se practicará con un gran cuchillo una incisión longitudinal que interese la piel y llegue hasta el tejido subcutáneo. Con dos pinzas se coge uno de los bordes de la herida en sus ángulos y se tira de éste en dirección opuesta, con la cual la piel en cierta extensión queda plana tensa. Con el mismo cuchillo se punsiona luego uno de los ángulos de la herida y mientras la mano izquierda aplicada de plano va siguiendo los cortes del cuchillo, éste paralelamente a la piel tensa y por debajo de la misma, va seccionando la conexión del tejido adiposo subcutáneo con la piel hasta la proximidad del ángulo. El mismo procedimiento se repite en el otro lado. En seguida se separan ampliamente uno de otro ambos bordes de la herida, y se aplica una compresa mojada en suero fisiológico caliente sobre la superficie lisa del tejido adiposo que queda al descubierto. Mientras con el auxilio de la compresa se desplaza algo hacia el lado del tejido adiposo, se va seccionando con el cuchillo todo alrededor y junto al límite de la cavidad de la herida, su conexión con la parte contigua y con la capa subyacente, evitando coger el colgajo de la grasa con los dedos y haciéndolo siempre mediante la compresa húmeda. Durante el tiempo necesario para cohibir la hemorragia y suturar la herida, el tejido adiposo se conserva en una compresa mojada en solución salina fisiológica caliente. Al desprender el colgajo de la capa subyacente, sólo comprenderemos también la fascia, cuando la almohadilla adiposa sea muy delgada y poco resistente. Si esta almohadilla es muy gruesa y resistente, no será necesario separar toda la capa. Los cortes del cuchillo que practican el despren-

dimiento deben ser concidos en la dirección más plana posible, con objeto de obtener una superficie de corte lisa. Después de la sutura de la herida se aplican además a bastante distancia unos de otros algunos puntos entrecortados profundos a través de la piel y de la fascia, con objeto de facilitar la coaptación más rápida de la piel y evitar el derrame de linfa y de sangre. En la introducción del colgajo de grasa ha de evitarse el contacto con instrumentos; la fijación se hará mediante suturas de catgut muy finas.

LUXACIONES RECIDIVANTES

En las luxaciones habituales o recidivantes del hombro, en aquellas que por una luxación anterior hubo un desgarro capsular, los bordes se cicatrizaron aisladamente y dejaron una abertura por la que el hueso se luxa con facilidad; o bien por la interposición muscular en la abertura capsular se facilita la recidiva; en que una causa ocasional insignificante, (el acto de tirar una piedra, de ponerse el abrigo, de nadar, una elevación rápida del brazo), basta para la reproducción de la luxación. En otros casos también se debe, en parte a que la cabeza humeral es insuficientemente sostenida en la cavidad, bien puede ser por un arrancamiento del rodete cartilaginoso de la cavidad glenoidea, o por la insuficiencia funcional de la cápsula articular, por una distensión en determinadas porciones que no ejercen su acción frenadora en determinados movimientos, cuando estos llegan a sus límites. Son frecuentes también en deformaciones congénitas o adquiridas de la cabeza en el arrancamiento de los músculos supra e infraespinosos o de la gran tuberosidad humeral, y por último, en la incoordinación deltoidea.

Por todas estas causas, se comprenderá que cuanto más se luxa el hombro, tanto más fácil será cada vez su reducción. Hasta llegar casos extremos en que el paciente puede luxarse a voluntad el hombro, y verificado un determinado movimiento, reducirse él mismo la luxación.

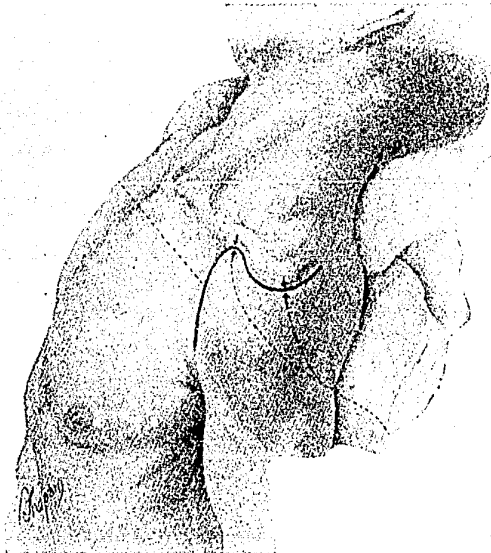
El tratamiento de la luxación habitual o recidivante en la actualidad es por operaciones que tratan de dificultar la reproducción de la luxación, por el plegamiento o fruncimiento en la cápsula y por fijación de la porción larga del bíceps a través de la cabeza humeral en la apófisis coracoides o utilizando el ligamento

coráhumeral atravesado a través del agujero en la misma apófisis. Nicola sólo utiliza la porción larga del bíceps atravesando la cabeza humeral y uniéndola con su sección en la corredera bicipital.

Considero insuficiente y de poca seguridad tanto la cápsulorrafia, como la lijación de la cara profunda del subescapular al reborde glenoideo; el casquete de cuero adaptado al hombro y fijado con tirantes elásticos al pecho y espalda, con objeto de poner en tensión y frenar los movimientos de abducción del brazo.

LA TECNICA OPERATORIA DE CUBBINS Y CALLAHAN

El paciente es sentado y recargado por su espalda en un ángulo de 110 grados. Con el hombro luxado levantado por un cojín



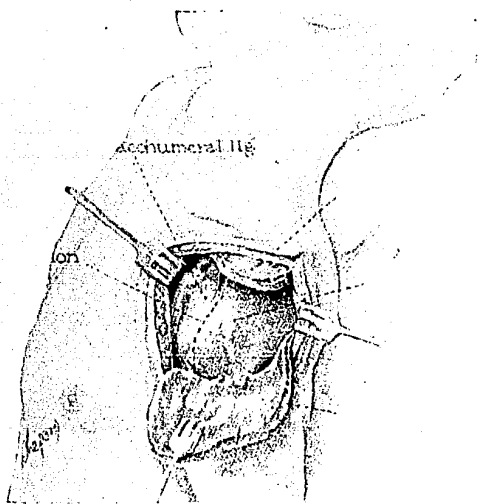
1.- Incisión hecha en el hombro partiendo del vértice de la axila al tercio externo de la clavícula y a la articulación acromioclavicular.

colocado en su parte posterior. El brazo en aducción y antebrazo y mano colocados encima de la pierna del mismo lado.

Preparado el campo operatorio, previa asepsia de la región y envuelto el brazo con sábanas estériles, se marca por medio de una cruz un punto a nivel del borde inferior de la clavícula en la unión

de su tercio externo con su tercio medio, otro punto se marca en la articulación acromioclavicular.

Por una incisión que empieza por el centro de la cabeza dislocada, o por encima del borde inferior del pectoral mayor ascendiéndola hasta el borde inferior de la clavícula en su tercio externo con su tercio medio, otro punto se marca en la articulación acromioclavicular.



2.- Después de despegado el deltoides, incisión de la cápsula.

Por una incisión que empieza por el centro de la cabeza dislocada, o por encima del borde inferior del pectoral mayor ascendiéndola hasta el borde inferior de la clavícula en su tercio externo, continúa, bordeando este borde rodeando la articulación acromioclavicular y siguiendo dos centímetros por detrás en el borde posterior del acromión.

Separando piel y tejido celular subcutáneo hasta dejar descubierto el músculo deltoides; la aponeurosis superficial y el músculo deltoides; se cortarán en su inserción en la clavícula, acromio y espina, bajándola hacia abajo y atrás, cubriéndolo con una compresa humedecida en suero fisiológico.

En esta forma queda completamente visible la cápsula escopulo-humeral, y sobre ella el ligamento corahumeral, quedando debajo la cavidad glenoidea vacía, por estar la cabeza humeral luxada en las variedades comunes.

Desprendiendo el ligamento córahumeral de su inserción en el borde externo y pico de la apófisis córacoides y de la cara superior de la cápsula, pero sin cortarlo de su inserción inferior del troquíter y porción inmediata de la cápsula articular.

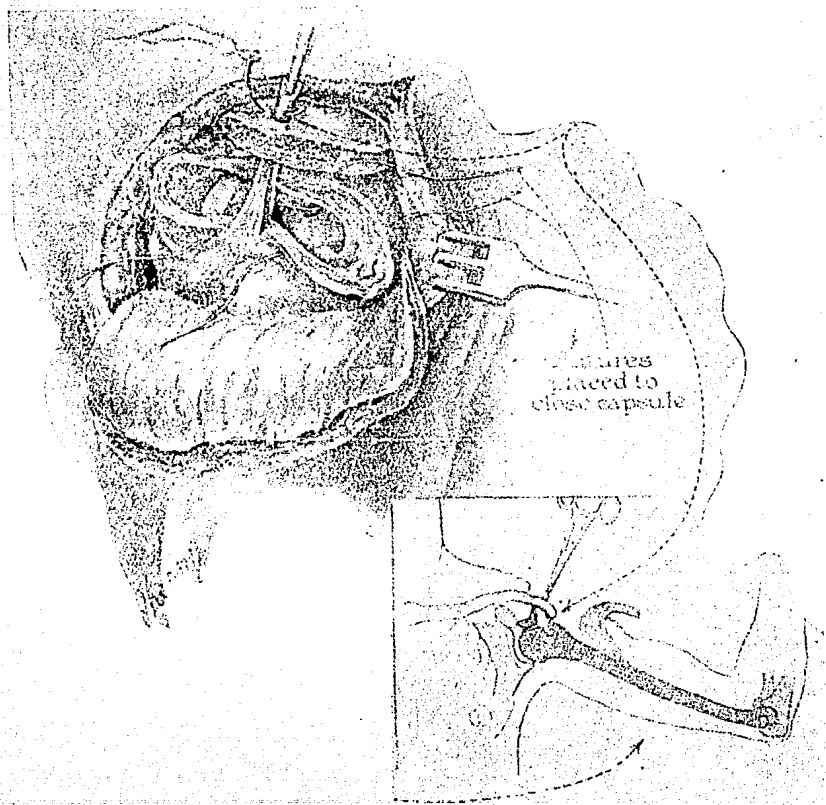


NUMERO TRES

Con una legra se separa el periostio que cubre la superficie superior de la apófisis caracoides por detrás y encima de la porción corta del bíceps, pectoral menor y córacobraquial, para hacer un agujero vertical.

Por una incisión vertical y externa se abre la cápsula articular para explorar la cavidad glenoidea y su rodete, que en ocasiones

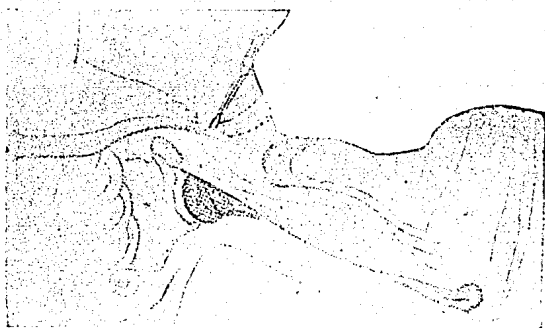
está obliterado o desprendido el rodete glenoideo; en cualquiera de los dos casos limpiarse la cavidad y suturar el rodete fibrocartilagenoso lo más completo posible. A la cabeza humeral se limpia para destruir las adherencias fibrosas que hubiere contraído.



3 y 4. Reposición de la cabeza humeral a su cavidad y disección del ligamento coracohumeral que pasará a través del agujero que se está haciendo, en la apófisis córacoides.

Abierta la cápsula se trata de reducir la luxación por las distintas maniobras ya conocidas, hasta colocar la cabeza en la cavidad glenoidea. Por una fina sutura se cierran los bordes cicatrizados aisladamente en el desgarro capsular que daba acceso a la cabeza.

El autor describe dos maneras en que procede para la mayor fijeza de la cabeza dentro de la articulación; pareciéndome según mi concepto, buena finalidad las dos. Pero creo que se prestaría a mayor lijeza en la cabeza y un acortamiento mayor de la cápsula si se unieran las dos.



5.- Manera de pasar la porción larga del bíceps a través del agujero de la apófisis córa-coides.

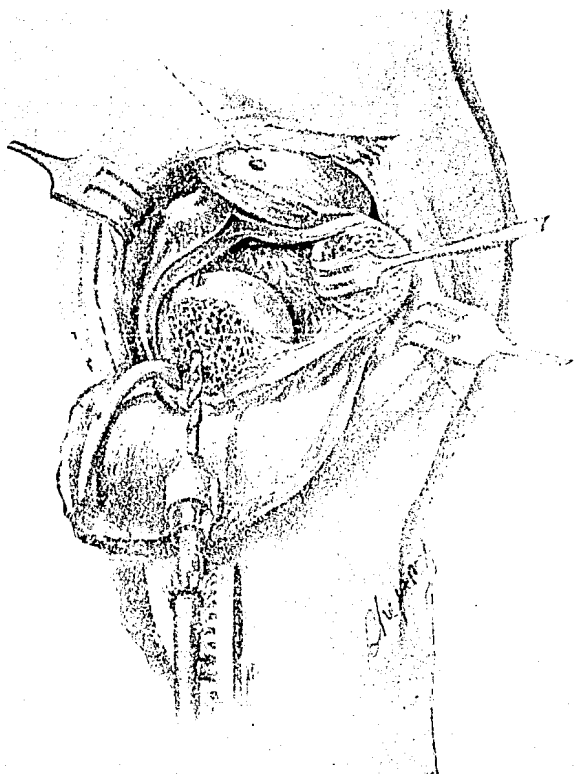
Por la abertura hecha a la cápsula escápulohumeral por su parte anterior y externa, y colocada la cabeza húmeral en su sitio, se corta por encima del troquíter y a nivel del cuello anatómico del húmero un círculo de hueso para poder hacer un taladro con dirección ascendente.

Cortando en su inserción la porción larga del bíceps que se pasara a través del agujero labrado en la cabeza, para venir a continuar en la otra perforación de la apófisis caracoides en donde una sutura fuerte la fijará al periostio.

En esta manera de proceder el autor no utiliza el ligamento córacohumeral en que no separa de la cápsula. Pero en otras ocasiones en que no abre la cápsula ni utiliza la porción larga del bí-

ceps, este ligamento es suturado después de haberlo pasado a través de la apófisis coracoidea.

Considero de mayor utilidad, como lo expresaba antes, fijar la porción larga del bíceps después de haber atravesado la cabeza humeral, y el ligamento coracohumeral, unidos a través del agujero perforado en la apófisis coracoides, o bien, pasar la porción larga del bíceps a través del agujero y el ligamento coracohumeral por



6.- Perforación de la cabeza del húmero para pasar a través de él la porción larga del bíceps y suturarlo en el agujero hecho en el apófisis corácoides.

detrás de esta apófisis; entre los ligamentos acromiocracoides para unir los dos extremos entre sí, en la parte superior de dicha apófisis por sutura resistente al periostio, ligamentos acromiocracoi-

deos e inserciones tendinosas a los músculos bíceps y pectorales mayor y menor.

Pues en esta forma he logrado obtener en el cadáver una mayor retracción de la cápsula por el ligamento córacohumeral y la porción larga del bíceps por haber atravesado la cabeza, y estar fijada a la apófisis coracoides impide la recidiva en los movimientos amplios de abducción, y en todos aquellos en que con facilidad había la luxación.

Cerrada la cápsula escápulo humeral tanto en su nueva incisión anterior como en la antigua, se vuelve el músculo deltoides a su lugar, cubriendo perfectamente la articulación y fijándolo en la clavícula, acromio y espina. La aponeurosis superficial por sutura fina se unirá, tanto a la piel como al tejido celular subcutáneo, se suturan con puntos continuos; gasa vaselinada estéril que cubre la herida, vendaje compresivo enyesado en aducción por espacio de 3 a 6 semanas: después movimientos activos y pasivos muy ligeros aumentándolos gradualmente en amplitud y número. Por regla general los primeros movimientos son dolorosos por la contracción refleja de los músculos regionales.

TECNICA DE NICOLA

El paciente, colocado en decúbito dorsal, con un cojín en la escápula del hombre que se va a operar, el brazo y antebrazo en completa abducción colocados a lo largo del cuerpo. Después de la asepsia rigurosa del hombro y de la extremidad superior del brazo.

Por una incisión que comienza en la corredera bicipital inmediatamente encima de la inserción del pectoral mayor, redondo mayor y dorsal ancho y se hace ascendente siguiendo el eje del húmero, hasta llegar a la articulación acromioclavicular, que rodeará, continuándose por el borde posterior del acromio en una extensión de dos centímetros.

Terminando por un segundo corte tejido celular subcutáneo y aponeurosis superficial y abriendo los bordes para ver las fibras del músculo deltoides.

Localizando la corredera bicipital por debajo del músculo deltoides para separar a su nivel sus fibras en amplia extensión y profundidad, hasta lograr ver la cápsula escápulo humeral.

Se trata de reducir la luxación por el procedimiento de Kocher, o bien por tracción oblicua hacia arriba elevando el brazo. Pero siempre teniendo cuidado de no romper o hacer más grande el desgarró capsular por donde se luxa la cabeza humeral. Reducida la luxación, se juntarán los bordes de la abertura capsular por sutura continua muy fina.

Buscando la porción larga del bíceps en la corredera bicipital y diseccionándola hasta más abajo del troquí y troquíter, en donde por un corte transversal e inclinado será seccionada, fijando la porción inferior con sutura provisional a las partes vecinas. El extremo superior se traerá hacia arriba envolviéndolo en gasa humedecida.

Sin abrir la cápsula articular se hace con un taladro eléctrico una perforación que empiece en la porción rugosa que esté por delante del troquí y por detrás de la corredera bicipital, debajo de la inserción de los músculos supra e infraespinosos; con una dirección ascendente y hacia adentro para salir en la cara superior un poco por dentro del cuello anatómico del húmero, perforando también la cápsula articular.

Por esta perforación y con una aguja recta fijada a la extremidad libre de la porción larga del bíceps, se pasa a través del agujero practicado en la extremidad superior del húmero para venir a unirla con la extremidad inferior del mismo bíceps por sutura resistente hecha con seda.

Con objeto de tener mayor fijeza el tendón del bíceps al pasar por la perforación hecha en el húmero, a su salida inferior por el agujero, se le achatarán los bordes para aprisionar el tendón en esta salida.

Con puntos en cruz de catgut atraumático, se juntarán las fibras del deltoides, y la aponeurosis en surjete continuo, lo mismo el tejido celular subcutáneo y piel. La herida es cubierta con gasa vaselinada estéril.

Tratamiento postoperatorio: vendaje enyesado del hombro por 10 a 15 días y después movimientos lentos y poco amplios de abducción y rotación, que irán siendo de mayor extensión en cada día.

TECNICA DE LA MOVILIZACION DEL HOMBRO

Incisión cutánea en forma de una "U" invertida, cuyas ramas ascendente y descendente corresponden al borde anterior y pos-

terior del músculo deltoides. Sección transversal del acromion, practicada con el escoplo en un punto de origen junto a la espina del omoplato, y sección completa de la clavícula entre su tercio medio y externo. Con objeto de respetar la inserción del trapecio en la clavícula, quizá es mejor desprender de este hueso la inserción del deltoides, junto con una laminilla ósea de su borde anterior. El músculo es invertido hacia abajo y con esto la articulación queda completamente accesible. El tejido indurado entre la cabeza humeral y la cara inferior del acromion (en el cual casi siempre está incluido el ligamento córacohumeral), las adherencias entre los músculos y tendones que se insertan en las tuberosidades del húmero y la masa de anquilosis puede escindirse y aislarse bajo inspección ocular. El tendón largo del bíceps, cuando conserva su capacidad funcional, puede ser aislado de la masa conjuntiva compacta y respetado. En la antigua cavidad glenoidea practicaremos preferentemente una escotadura junto al borde posterior. La sección de la anquilosis se practicará desde arriba con un escoplo ancho. Imprimiendo alternativamente al brazo movimientos de rotación interna y externa, relajaremos ante todo los músculos rotadores internos y externos, que serán luego aislados hasta su inserción en las tuberosidades. Mediante una abducción y rotación externa progresivamente creciente lograremos vencer la contractura del subescapular, lo cual es de extraordinaria importancia; luego trataremos de devolver a la cabeza del húmero su forma normal, en el mayor grado posible, y para ello nos valdremos del escoplo, terminando el trabajo con la lima para alisar y pulir la superficie; la cavidad glenoidea será también limpiada y alisada con el escoplo y la fresa. El segmento de fascia tomado del muslo en la forma habitual, se empleará no solamente para revestir la nueva superficie de deslizamientos de la cabeza, sino también para formar un plano de apoyo a los músculos y tendones que se dirigen a las tuberosidades. La fijación de la fascia con la tensión debida puede hacerse cómodamente en las inserciones de los tendones conservados; a lo más, la parte del colgajo que mira hacia el hueco axilar requiere un hilo que abraza el cuello quirúrgico del húmero. La fascia revestirá solamente la cabeza, pero no la cavidad glenoidea. La nueva reunión de la clavícula seccionada y del acromion se practicará mediante una sutura metálica, por orificios previamente practicados antes de la sección ósea. Este procedimiento permite obtener una mejor tensión del deltoides, aun cuando se

practique una sección oblicua de la clavícula y de la escápula. La aponeurosis del deltoides se reúne de nuevo bajo una fuerte tensión. Sutura subcutánea y de la piel.

Tratamiento consecutivo: Ante todo aplicamos al brazo una férula de madera o de cartón y lo suspendemos libremente en un ángulo de abducción de 90 grados; después de transcurridas cuarenta y ocho horas se inicia la extensión. La elevación aumentará de un modo progresivo; las partes blandas, en especial los vasos y nervios, sólo pueden distenderse con lentitud. Carga con un peso de dos a tres kilos. En un curso sin complicaciones, ya sea desde el quinto al sexto día comienzan los ejercicios pasivos en las tres direcciones del espacio; para ello son necesarias las tracciones mediante poleas suspendidas de una cruz instalada sobre la cama del enfermo. Los movimientos de rotación se practican mediante la reacción de una polea, estando el brazo separado del tronco en ángulo recto y el codo flexionado también hasta el ángulo. La extensión ha de ser continuada durante cuatro semanas; si el enfermo se levanta, ha de llevar una férula de abducción. Masaje y faradización.

En otra técnica usada por Lexer:

Incisión junto al borde anterior del deltoides con sección de la clavícula cerca de su extremidad externa; de esta incisión parte otra que se dirige transversalmente por encima del acromion, del cual se desprenden con el escoplo las fibras que tienen su origen en la porción acromial, junto con una laminilla ósea. El colgajo muscular así formado puede ser ampliamente invertido hacia atrás, sin temor a una lesión del nervio axilar o circunflejo.

En las anquilosis ósea en posición viciosa, la mayoría de las veces se trata de posiciones en abducción, que no permiten utilizar la movilidad del cinturón del hombro, por lo regular intacta, y en los casos de contraindicación para la plástica articular se puede contribuir a una importante mejoría funcional mediante una osteotomía en la extremidad superior del húmero.

En aquellos casos en que tenemos que prescindir de la articulación del hombro, por parálisis del deltoides y de todos los elevadores del brazo y principalmente en la tuberculosis de la articulación del hombro en que queremos excluir de un modo permanente el foco tuberculoso de toda actividad funcional.

La extremidad superior del húmero, ya sea parcial o totalmente, se articula por un surco practicado en el bordé interno e inferior del omoplato; inmediatamente debajo de la cavidad glenoides:

El objeto de fijar extraarticularmente el húmero al omoplato es para utilizar la movilidad de los músculos del omoplato.

TECNICA DE LA ARTROPLASTIA DEL CODO

Después de haber elevado el brazo se produce la isquemia sanguínea a partir de los dedos, mediante un venda elástica que ascienda por el antebrazo formando vueltas espirales y terminando en el brazo por varias vueltas circulares, en donde por un torniquete que ligará, permitiendo quitar la venda elástica.

Por una incisión en forma de "U" sobre los cóndilos (cóndilo y tróclea) y la base del olécranon, permite separar la piel y tejido celular que se levantará hacia arriba, dejando al descubierto la aponeurosis superficial y los músculos y tendones.

Se desprende de su inserción en el olécranon el músculo tríceps, que cubierto con gasa se invierte hacia arriba. Por una disección en las partes laterales de la articulación que se profundiza hasta delante, por encima de los epicóndilos, pudiendo separar el nervio cubital hacia un lado y los músculos y tendones lo más amplio que sea posible. Al hacer esta disección, es preciso mantenerse por fuera del periostio y esforzarse en respetar los ligamentos laterales y desplazarlos hacia delante.

Buscando la interlínea articular en cuyo trayecto se secciona con el escoplo la sinostosis, o bien usando una sierra y seccionando en forma de arco hasta la parte media de los huesos, luego por una ligera luxación hacia atrás por fuera de la herida y con el escoplo y el martillo se termina la sección de la sinostosis.

Después de haber seccionado los huesos, y luxadas las extremidades articulares hacia atrás; se trata de restablecer en ellas su forma normal en el mayor grado posible, sin emplear en esta labor un esmero excesivo. No hay que conceder una importancia especial a la conservación de partes cartilaginosas alteradas, puesto que cuando los resultados son satisfactorios, las extremidades articulares se recubren de una capa brillante, semejante al cartilago. Procurando formar en el olécranon una cavidad relativamente lisa, con lo cual la superficie en contacto con el húmero en cada movi-

miento será lo más estrecha posible. En la superficie posterior de la extremidad inferior del húmero se labrará una fosa olecraniana, en la cual podrá encajarse el olécranon neoformado al hacer la extensión del brazo. Cuanto más ancha sea la extremidad inferior del húmero, tanto más favorable será para la estabilidad de la nueva articulación. A esto ha de seguir una escisión cuidadosa de las partes capsulares cicatrizalmente alteradas en la cara anterior de la articulación, y un control exacto acerca de si en las partes articulares recíprocamente adaptadas es posible practicar la flexión y la extensión del brazo hasta el límite máximo.

Si la articulación radiocubital se encuentra intacta y el movimiento de pronación y supinación es conservado o muy ligeramente restringido, lo mejor es respetar las condiciones existentes; pero si la cabeza del radio está adherida a la del cúbito, y en virtud de esto se encuentran abolidas la pronación y supinación, los dos huesos han de ser separados uno de otro con el escoplo, y ha de impedirse que se formen nuevas adherencias mediante la interposición de fascia, o aún mejor de grasa.

Por desgracia, el aislamiento entre ambos huesos en la articulación radio-cubital no basta en muchos casos para lograr el restablecimiento de la pronación y supinación, puesto que el ligamento interóseo está tan retraído que constituye un obstáculo invencible para el movimiento. En estos casos debe researse también el ligamento interóseo, siendo conveniente practicarlo por medio de una operación previa, siempre que al explorar el codo se encuentre completamente abolidos los movimientos de la articulación radio-cubital.

Los autores recomiendan la resección del cuello del radio con su periostio, para conseguir la perfecta función ulterior, puesto que las incisiones del pronador redondo y del supinador corto son más distales. La resección de la cabeza del radio produce en la gran mayoría de los casos una articulación oscilante, por lo que no es muy recomendable y siempre hay que deshecharla.

Si con lo indicado se logra restablecer la capacidad completa del movimiento, lo mismo en el codo que en la articulación radio-cubital, se procede al revestimiento de uno de los extremos óseos con fascia o con grasa.

En algunos enfermos he visto usar en lugar de fascia o grasa la interposición de hule, el cual no se fija sino que se deja con cierta libertad, oprimido sólo con las dos superficies articulares;

después de varios días se va retirando gradualmente a medida que la herida va cicatrizando y los movimientos van siendo permitidos. Esta membrana de hule se puede retirar por una abertura en la parte lateral y externa.

El revestimiento de uno o de los dos extremos óseos se hará por un manguito formado a la extremidad del humero. Cubriendo con grasa la cabeza y cuello del radio, aislándolos del cúbito. Cuando se quiera revestir la cavidad semilunar, es preciso embutir durante corto tiempo la fascia en el hueco de los huesos, con lo cual se adhiere perfectamente.

Una sutura exacta de los bordes del colgajo de grasa o de fascia al rededor de la diáfisis del hueso, fijada en el periostio o en las partes blandas contiguas, previene el deslizamiento de los colgajos de tejido interpuesto, y permite la iniciación precoz de los movimientos.

La cohibición cuidadosa de la hemorragia impide que la cavidad articular nuevamente creada quede fuertemente distendida por la sangre; por consiguiente, ha de operarse sin hemorragia.

La sutura del tendón del tríceps al olécranon se hará fuerte con puntos entrecortados de seda, la piel, tejido celular y aponeurosis se unirán por sutura atraumática.

En la mayoría de las veces no hay que dejar drenaje, pero en aquellos casos en que se interpuso hule, es necesario una pequeña canalización para ir retirando la membrana interpuesta.

En otras técnicas, usadas por Guleke, Payr y Mac-Ausland; el primero hace una incisión longitudinal posterior desprendiendo un trozo de olecranon con las inserciones musculares, lo levanta, y abre la articulación. Practicando la neoformación de las partes articulares y la interposición de fascia, que une a la diáfisis del húmero. Baja el pedazo de olécranon que lo fija con un tornillo y seda.

En la técnica de Payr, utiliza una incisión longitudinal junto al borde externo del tendón del tríceps, que pasa por fuera del olécranon y sigue hacia abajo en una pequeña extensión sobre el borde del cúbito. Secciona el ligamento lateral externo y abre en forma de valva la articulación. Empezando el modelado de las superficies articulares, que reviste con fascia, suturando a las partes blandas y tanto el ligamento lateral como la piel los sutura con seda.

Mac-Ausland utiliza una incisión en forma de U, descubre el nervio cubital, que rechaza hacia un lado. Luego secciona la fascia transversalmente y el olécranon es también aserrado transversalmente desde atrás. El fragmento de olécranon junto con el tendón de tríceps, es invertido hacia arriba. Procede después a la conformación de los extremos articulares, siguiendo las reglas ya explicadas, y quita la cápsula y los restos cicatrizales. Las dos partes articulares serán revestidas con colgajos fasciales. Terminando su operación fijando el olécranon al cúbito con tendones de kanguro a través de orificios hechos con taladro.

Tratamiento consecutivo; en la ligera flexión y poca supinación. Fijación del brazo con un vendaje de extensión. Después de una semana, al cambiar el vendaje, el brazo es conducido a una flexión y pronación medias; para la tercera semana, de nuevo la primera posición. Después de esta semana se separa el vendaje fijador y comienzan los movimientos activos, y más tarde los pasivos, practicando simultáneamente la faradización de los músculos y el masaje. Hay que evitar los ensayos bruscos de movimientos, pues la mayor parte del éxito depende de evitar la producción de dolores.

ANQUILOSIS DE LA ARTICULACION DE LA MUÑECA

La rigidez completa de la articulación de la muñeca sólo dará motivo a una plástica articular cuando se haya producido en una posición funcional desfavorable, por consiguiente en flexión. Para este caso excepcional sirven los mismos principios fundamentales del procedimiento operatorio que rigen en las otras grandes articulaciones.

La técnica de la plástica en la articulación de la muñeca es por una incisión dorsal en arco con la convexión hacia la periferia a nivel de la articulación de la muñeca.

Sección de ligamento dorsal del carpo; los extensores del pulgar y del primer radial externo con sus vainas son rechazados hacia el lado racial, el extensor común de los dedos hacia el lado cubital. Sólo se secciona el segundo radial externo, que después será otra vez suturado, para la formación de las nuevas extremidades articulares hay que tener en cuenta la existencia o falta de los huesos del carpo. En el primer caso se creará en los huesos

del antebrazo una cavidad de forma semicircular en la cual se encajará el resto de los huesos del carpo debidamente redondeado en dirección dorso palmar, formando como una cabeza articular de figura transversalmente ovalada, y también redondeada hacia afuera y hacia adentro. La cavidad articular puede formarse también exclusivamente del radio, si éste es aún bastante ancho; en otro caso será formada con los dos huesos. Si faltan los huesos del carpo, lo más conveniente es crear una simple articulación por encaje recíproco transversalmente dispuesta, en la cual los metacarpianos, redondeados en sentido pósteroanterior, se encajan en la silla formada por el cúbito y el radio. La cápsula articular alterada ha de ser cuidadosamente escindida junto con los tejidos cicatrizales y las masas fibrosas. El radio y el cúbito, siempre que sea posible, han de ser separados uno de otro. El espacio intermedio entre las superficies articulares, cuando se ejerce tracción en la mano, alcanza la anchura del dedo meñique. La superficie articular proximal y distal se revestirá con un colgajo de grasa; un pequeño colgajo de ésta se interpondrá entre el radio y el cúbito. Sutura del segundo radial externo después de colocar la mano en ligera hiperextensión, y si es preciso, repliegue de los tendones, con lo cual la solidez de la articulación aumenta en virtud de la tensión muscular. Sutura de las aponeurosis y de la piel. Vendaje fijador en posición extendida; al mismo tiempo se añade una extensión con el auxilio de gruesas sedas que atraviesan las extremidades de los dedos por el borde de las uñas. La extensión se suprimirá después de dos semanas, y después de tres comenzará el masaje y ejercicios activos y pasivos.

TECNICA DE LA ARTROPLASTIA DE LA CADERA

El enfermo descansa sobre el lado sano con el muslo en ligera flexión abducción y rotación interna. El muslo enfermo en extensión lo más completa posible. Incisión que comienza a diez centímetros por debajo de la espina ilíaca ántero-superior, sigue el borde externo del músculo sortorio ascendiendo en dirección a la espina ilíaca, continuándose a lo largo de la cresta ilíaca en dos tercios de su extensión hacia atrás, profundizándola hasta llegar al hueso. Disecando músculos, periostio por medio de una legra recta, se llega hasta la articulación de la cadera quedando cori-

pletamente visible; seccionando la cápsula considerablemente engrosada y adherida al hueso en dirección transversal con respecto al eje del cuello femoral, se llega al borde de la cavidad cotiloidea, o sea de la sinostosis. Despegando la cabeza femoral de la cavidad cotiloidea usando un escoplo cóncavo y acodado, o utilizando varios escoplos angostos que se colocarán rodeando la cabeza, y empujados simultáneamente hacia la profundidad; llegando a conseguirse de esta manera su completo despegamiento, mediante una fuerte flexión abducción y rotación externa; será empujada cada vez más hacia afuera de la herida.

La cavidad cotiloidea se raspará con una fresa apropiada para lograr su pulimiento; la cabeza femoral será también pulida. Teniendo siempre presente la necesaria correspondencia de las dos superficies articulares y que la cavidad cotiloidea sea mayor y más amplia que la cabeza. Aumentando el reborde cotiloideo con un raspado dentro de la cavidad en dirección oblicua de abajo hacia arriba y de delante atrás.

En caso de desarrollo rudimentario del rodete, cotiloideo superior se logra aumentarlo con una plástica; que se hará formando un surco profundo en semicircunferencia de concavidad inferior que contornea el cótilo, usando un escoplo curvo aplicado por encima de la inserción de la cápsula, sobre el ilíaco con una oblicuidad de 45 grados, se secciona el ilíaco hundiendo el escoplo a golpes de martillo, reclinando hacia abajo el borde libre del fragmento óseo tallado invirtiendo así el labio inferior del surco óseo formado.

En este surco se introducen pequeños injertos osteoperiósticos, tomados de la tibia. Para esto se habrá tomado de la tibia un trozo de 18 a 20 cms. de largo y de 8 a 12 mm. de anchura, que se dividirán en tres partes de 5 a 6 centímetros, de largo. Estos fragmentos osteoperiósticos se incurvan un poco por su cara perióstica y se introducen en el surco óseo neoformado en la ceja cotiloidea directamente en cuña unos sobre otros. El más largo abajo, un segundo por encima y un tercero entre ambos, éste acunado y sobresaliendo algo los otros. En la mayoría de los casos no es necesario una fijación especial de los fragmentos injertados. Basta con volver los músculos a su situación primitiva, reincertándolos con puntos de catgut.

Se debe modelar también la cabeza y su cuello; considerablemente engrosado, tallándolo para facilitar después la abducción.

Sin embargo al hacer esta operación hay que sacrificar de un modo innecesario el periostio del cuello que tanta importancia tiene para la nutrición. En el modelado de la cabeza se reseca el tejido esponjoso sin abrir la cavidad medular del cuello.

Después de la extirpación cuidadosa de las esquirlas óseas, se comienza el revestimiento de la cavidad cotiloidea con un colgajo facio-adiposo, que ha sido tomado de la fascia lata por una incisión propia, arqueada en la cara externa del muslo.

Reposición de la cabeza, suturas de los músculos y fascia, sutura cutánea. Vendaje de yeso en ligera abducción, sobre un vendaje de extensión, previamente aplicado, que se carga con un peso de 7 a 10 kilos. Transcurridas 6 semanas, en lugar de vendaje de yeso un aparato durante tres meses y ensayos de ambulación con muletas.

OTRAS TÉCNICAS

Murhy, Mac-Ausland, Lexer y otros utilizan una incisión en forma de U en que circunscriben el trocánter mayor, comenzando a cuatro centímetros por encima y a dos y medio por detrás del mismo, desciende rodeándolo en la extensión de cinco centímetros y luego asciende por delante hasta llegar al nivel del punto de partida. Del punto más bajo de la U parte una incisión longitudinal que se dirige hacia abajo 10 centímetros. El colgajo en U es invertido hacia arriba, se separan fuertemente hacia los lados del borde anterior y posterior de la herida y se pone al descubierto el trocánter mayor. Al rededor de éste, en la parte alta, se pasa con una aguja una sierra de cadena, y con ella se desprenden los músculos hacia adelante y hacia atrás. Sección de los haces anteriores del glúteo mediano. La cápsula articular se secciona transversalmente con respecto al eje del cuello femoral; los músculos piramidal y obturador externo pueden conservarse. Después de haber labrado la cavidad cotiloidea y la cabeza del fémur, haciendo su rectificación para un completo funcionamiento. Se baja de la primera incisión cutánea, previa disección un colgajo pediculado formado por fascia y grasa el cual se introduce en la cavidad cotiloidea artificialmente creada. Este colgajo se sutura por todo su borde, la cabeza del fémur es de nuevo repuesta y el trocánter con el colgajo muscular se lleva otra vez a su situación normal.

Este trocanter se fija al fémur con un clavo o tornillo y los músculos se suturan con hilos de bronce, uniendo por encima de ellos la fascia y la piel.

En la técnica de Mac Ausland, reviste con un colgajo de fascia tomado libremente de la incisión en U la cabeza femoral.

La modificación de Baer consiste en que éste interpone una vejiga de cerdo convenientemente preparada y emplea sólo una extensión como tratamiento consecutivo.

Putti, Schanz, Hass y otros emplean también la incisión en horquilla, desprendiendo después el trocanter, recubriendo la cabeza con un colgajo de fascia libre. La herida, se cierra por una sutura en planos. Extensión en la mayor abducción posible. Movimientos activos y pasivos precoces o después de la curación de la herida.

Schepelmann utiliza una incisión externa sobre el ala del ilíaco, el reborde cotiloideo, el trocanter y la diálisis del fémur. Los músculos que se insertan en el trocanter se separan del hueso con instrumento cortante; en los adolescentes se desprende al mismo tiempo el cartilago, forma después nuevamente la cabeza y la cavidad cotiloidea alisándolas y puliéndolas. Sin interposición de fascia. Cierra por sutura en planos la herida. Extensión en la mayor abducción posible. Movimientos precoces activos y activo-pasivos.

Al parecer esta técnica de Schepelmann, pretende sólo una nueva anquilosis en buena posición.

TECNICA DE LA ARTOPLASTIA DE LA RODILLA

El paciente descansa en decúbito dorsal con sus miembros extendidos; y la pierna de la rodilla enferma es levantada para ponerle un vendaje de Esmarch que empieza en la extremidad libre y termine en la raíz, en donde se pondrá un torniquete que ligará la mitad del muslo permitiendo quitar el vendaje; de esta manera se consigue una hemostasia perfecta.

Por una incisión en U que empieza en la parte superior y lateral del cóndilo externo, siguiendo el borde anterior del vasto externo, rodeará la rótula, pasando por la tuberosidad de la tibia y continuando sobre el tendón del cuádriceps hasta la parte superior y externa del cóndilo interno. Dos incisiones laterales separan

los vastos interno y externo del tendón central de la rótula. Seccionando en su inserción de la tuberosidad tibial el ligamento rotuliano, se levantará hacia arriba para reseca la rótula de sus adherencias al fémur quedando completamente libre este colgajo se cubre con gasa empapada en suero fisiológico caliente. Procediendo ahora a desprender la anquilosis. Si esta es fibrosa se consigue fácilmente reconocer la interlínea articular, e incindiendo las masas cicatrizales que la llenan, aumentando la flexión gradualmente se llega a abrir totalmente la articulación. Alcanzando el borde articular posterior y extirpados los ligamentos cruzados de aspecto cicatrizal se continúa la disección de las extremidades óseas hasta donde alcance normalmente la cápsula, quitando los restos capsulares y cicatrices tanto de la tibia como del fémur e igualmente en la parte posterior. Debe extirparse completamente todo tejido conjuntivo sospechoso, así como el periostio que se haya desprendido del hueso. La formación de las superficies articulares en las anquilosis fibrosas se consigue simplemente conservando las formas ya existentes y extirpando una capa uniforme y suficiente hasta que se llegue al tejido esponjoso sano. Pueden prepararse en seguida en la tibia dos excavaciones en sentido transversal; los dos cóndilos se redondean en lo posible de delante a atrás, tallando entre ambos un surco profundo y en la parte posterior una escotadura intercondilea; adaptando las dos superficies tibiales en forma adecuada a la que se ha dado a los cóndilos y su surco intermedio.

Hay que tener cuidado de que exista una separación entre las dos superficies articulares de uno a dos centímetros, separación mayor puede determinar movimientos laterales; en caso contrario, una separación menor podría provocar una restricción de movimiento.

En las anquilosis óseas debe aserrarse la sinostosis en el punto de su mayor anchura o en la hendidura articular si aún es visible; los ligamentos laterales deben rechazarse hacia afuera descubriendo así la cara interna y externa de la sinostosis hasta el borde posterior del cóndilo, extirpando al propio tiempo todos los tejidos cicatrizales. En las anquilosis en posición de flexión se consigue con facilidad desprender las partes blandas poplíteas de la parte posterior del hueso e introducir un separador para su protección. La sección se practicará arqueada; pero en las anquilosis en extensión se cierra la sinostosis sin previa tunelización poplíteas,

directamente perpendicular sobre la región. Cuando se ha llegado ya bastante atrás se quiebra la última porción ósea de la pierna, descubriendo la parte posterior como en las anquilosis fibrosas. Comenzando después el tallado y modelado de las superficies articulares.

Es inútil practicar una segunda sección perpendicular o arqueada en la misma dirección que la anterior, para conseguir una amplitud suficiente en la nueva articulación.

Al formar la extremidad inferior del fémur, se tallarán los dos cóndilos y entre ellos un surco profundo, que corresponderá a una eminencia saliente preparada en la superficie articular de la tibia. En la región que corresponda a la polea rotuliana se practicará un surco ancho y poco profundo, análogo al que en su estado normal presenta la extremidad inferior del fémur. Al preparar en la tibia las dos escavaciones se debe tener presente la simetría y el mismo nivel; en algunos procesos de anquilosis consecutivas a fracturas del tercio superior, por debajo de la tuberosidad, que traen consigo un plano desigual en los platillos tibiales; hay la imperiosa necesidad de nivelarlos, consiguiéndolo con un injerto osteoperiós-tico tomado del extremo inferior de la tibia por su cara externa, en forma de cuña que se colocará en el surco practicado en la tuberosidad de la carilla articular que esté más baja, logrando la igualdad en los planos articulares. En la tuberosidad externa de la tibia se procurará hacerlo inmediatamente por encima y posterior a la superficie articular peroneana, separando el tendón inferior del bíceps y cuidando también el ligamento lateral externo de la articulación de la rodilla.

Después de haber rectificado la perfecta correspondencia de las dos superficies articulares, en que los cóndilos neoformados jueguen libremente en los platillos tibiales, y en que no haya un amplio movimiento lateral por el recíproco encajamiento del surco intercondileo y de la cresta de la tibia.

En aquellos casos de anquilosis ya sea fibrosas u óseas en que se resecaron o estaban perdidos los ligamentos cruzados del interior de la articulación de la rodilla; se hará su reconstrucción conforme a la técnica que más adelante explicaré.

Habiéndose obtenido el congado de tejido grasoso, como para la artroplastia de codo, se cubrirá la extremidad femoral, fijándola con una fina sutura de catgut a las partes blandas de la cara posterior de los cóndilos femorales, y dejando entre ellos un espacio

para los ligamentos cruzados en caso de haberse conservado o para los neoformados. Por delante se fijará por encima de los condilos con puntos entrecortados a los restos capsulares o a los tejidos vecinos, cubriendo la extremidad del fémur completamente, tanto por su cara anterior como por la posterior.

Después de colocada la pierna en dirección rectilínea bajo tracción se cortan las partes laterales sobrantes del colgajo de tejido grasoso con objeto de que los ligamentos laterales que hemos disecado y rechazado anteriormente vuelvan a su lugar y establezcan nueva conexión con los huesos. Si se logró antes conservar la cápsula articular, se hará una sutura con catgut en puntos separados y a distancia con objeto de no jalar demasiado los restos capsulares.

El gran colgajo de la rótula y su ligamento es bajado y fijado a la tuberosidad tibial con una sutura fina de tela entre la inserción tendinosa y el periostio tibial despegado y levantado previamente cuando se hizo la sección. Suturando los refuerzos de fascia incididos a ambos lados lo más perfectamente posible, y en caso de cierto desgarramiento de los ligamentos laterales se suturarán con catgut, aplicando una segunda sutura acordonada.

La sutura cutánea en surgete continuo y cubierta con gasa vaselinada estéril, así como la herida del muslo donde se tomó la fascia.

Tratamiento consecutivo:

Colocación del miembro en semiflexión, aplicando un estribo de tela adhesiva en la pierna y sobre él un vendaje enyesado, en donde se le dejará una especie de ventana a nivel de la rótula, que evitará así la presión de la venda. A las 48 horas se comienza la extensión con 5 a 6 kilos de peso y a los 5 o 15 días los movimientos pasivos y activos verificados por el enfermo con el miembro sostenido. Los dolores deben de ser moderados con ampollitas sedativas.

Más tarde se practicarán ejercicios mecanoterápicos activos de péndulo, ensayos de marcha con muletas y masaje. Los ejercicios deben continuarse hasta que la musculatura se haya fortalecido suficientemente y pueda desarrollar bien su función.

Pero considero necesario un tratamiento complementario de muchos meses para que una articulación así neoformada pueda abandonarse completamente libre a su función.

OTRAS TECNICAS:

Utilizan una incisión cutánea semejante a la en forma en U, incidiendo solamente piel y tejido celular; abren la articulación por incisión transversal ligeramente arqueada, que por fuera alcanza casi hasta el centro de la interlínea articular que cruza el ligamento rotuliano entre su tercio medio e inferior. Secciona el ligamento rotuliano oblicuamente de abajo y adelante hacia arriba y atrás. La sección de la sinostosis la practican según la explicación de la técnica anterior lo mismo la interposición de tejido. Suturando con seda el ligamento rotuliano.

Por una abertura articular semejante a la anterior, cortan la rótula en dirección transversal y de arriba abajo, invirtiendo los colgajos, el que tiene unido el tendón del cuádriceps hacia arriba y la otra mitad que continúa unida al ligamento rotuliano hacia abajo. Al finalizar la intervención vuelven a aplicar los dos fragmentos rotulianos, manteniendo su unión por varios puntos entrecortados que atraviesan cápsula y periostio alrededor de la rótula.

Otros autores abren la articulación por una incisión interna que comienza a 4 o 6 dedos por encima del borde superior de la rótula, siguiendo longitudinalmente por el borde interno de la misma a 1 centímetro aproximadamente de distancia, e incurvándose interiormente hacia afuera para alcanzar la tuberosidad tibial. En seguida por la separación del tendón común cuadricepsal del recto y crural en su plano frontal divide en dos partes y después secciona ambas hojas tendinosas, la una central y la otra periférica. Uno de los colgajos tendinosos de la rótula que se desprende del plano profundo con bisturí o escoplo se reclina hacia abajo y el otro hacia arriba de donde se consigue un amplio campo de visión en el interior de la articulación y procediendo después conforme a las reglas seguidas en nuestra técnica.

LUXACIONES DE LOS LIGAMENTOS CRUZADOS DE LA RODILLA

Frecuentemente en el esguinse de la rodilla, puede existir una lesión que radica en el ligamento cruzado anterior ordinariamente asociada con el desgarró del ligamento lateral interno, o bien estar lesionados los dos ligamentos y más raramente el ligamento posterior.

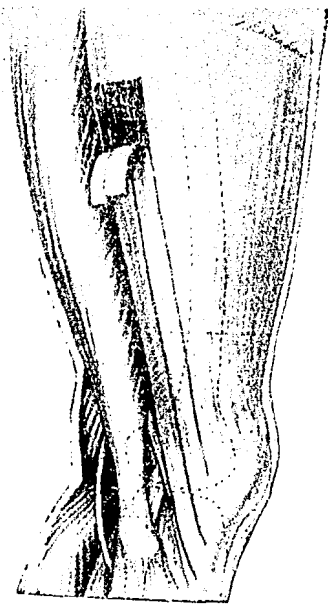
Considero importante hacer un recordatorio de la fisiología funcional de los ligamentos cruzados en la rodilla para poder lograr explicar más claramente la importancia de estas lesiones, y la correspondiente invalidez de un miembro afectado; en donde no sólo hay cierto grado de impotencia funcional, sino la facilidad constante para la luxación o sub-luxación en genu-valgum, así como para el esguinse, puede estar asociada también la luxación o el bloqueo de los cartílagos semicirculares.

El ligamento cruzado anterior o externo se inserta por la parte anterointerna de la espina de la tibia y superficie rugosa que se encuentra por delante de esta espina, dirigiéndose hacia arriba, atrás y afuera, e insertándose en la parte posterior de la cara profunda del cóndilo externo. Por consiguiente este ligamento se tiende en la extensión, se relaja en la flexión ligera y se tiende de nuevo en la hiperflexión.

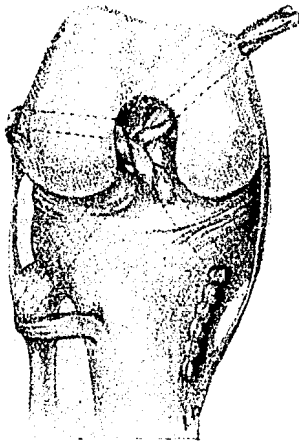
El ligamento cruzado posterior insertándose por abajo en la superficie rugosa por detrás de la espina tibial dirigiéndose hacia arriba, adelante, y adentro a la extremidad superior del fémur en la parte anterior de la cara profunda del cóndilo interno. Este ligamento se tiende en la flexión completa, se relaja en la semiflexión y se tiende de nuevo ligeramente en la extensión.

En la extensión completa el ligamento cruzado anterior se opone a la movilidad anteroposterior; el cruzado posterior cumple el mismo papel en la flexión. En semiflexión es posible obtener un ligero deslizamiento anteroposterior de la tibia sobre el fémur. En esta misma posición es posible un poco de rotación interna por la relajación del ligamento cruzado anterior y del ligamento interno; rotación externa está limitada por las fibras superficiales del ligamento lateral interno y del ligamento cruzado posterior.

PATOGENIA: En los movimientos forzados de la flexión de la pierna con rotación externa y abducción; en algunos casos de luxaciones anteriores, donde la polea del fémur se coloca detrás de la superficie tibial, la pierna en extensión tiene una deformación considerable: rodilla en bayoneta, por el brusco codo debido a la tibia. Por este enorme desplazamiento la ruptura de los ligamentos cruzados casi es un hecho, en ocasiones al tratar de reducirla por la tracción sobre la pierna, combinada con la retropulsión de la tuberosidad de la tibia; se completa la luxación. Por ser la luxación anterior, en su variedad completa la más frecuente, es la que da mayor número de rupturas de los ligamentos.

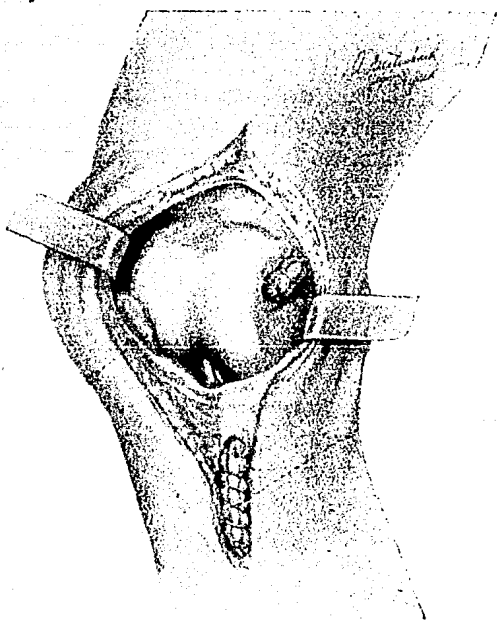


Mostrando como sacar las tirillas de fascia lata y sus inserciones inferiores.



Manera de pasar a través de los agujeros en el fémur y en la tibia los nuevos ligamentos cruzados.

En la luxación de la tibia hacia atrás, colocada en el hueco popíteo; después de su reducción y quitando la contracción muscular bajo anestesia general. Se podrá conseguir una amplitud exagerada en los movimientos antero-posteriores y laterales de la tibia movilidad que tiene una amplitud de deslizamiento de 3 a 4 centímetros para adelante, y para atrás; en sentido lateral existe aunque es menor el deslizamiento.



Modo de suturar los ligamentos cruzados en la parte interna del códilo femoral y tibial.

Hay otros tipos en que los ligamentos están retraídos, o poco extensibles ya sea por la producción de tejidos fibrosos o por adherencias entre las hojas serosas articulares, es decir en las anquilosis incompletas. Suelen encontrarse falta absoluta o pérdida por la función articular en los procesos anquilosantes por soldadura articular.

En todos estos casos en que existe un desgarramiento interno de la rodilla, persiste una invalidez por la enorme laxitud articular, así como poca estabilidad, inseguridad y debilidad en la marcha. Los

ingleses llaman (Rocking) al signo del cajón, que se encuentra flexionando la rodilla en un ángulo de 90 grados, y tomando la cara posterior de la pierna en su tercio superior tiramos hacia adelante las dos mesetas tibiales, se notará un movimiento antero posterior.

PROCEDIMIENTO OPERATORIO PARA LA RECONSTRUCCION DE LOS LIGAMENTOS CRUZADOS

Haciendo la hemostasia con un vendaje Esmarch, y un torniquete colocado en la porción superior del muslo. Se procede a abrir la articulación haciendo una incisión interna que empiese a 4 centímetros por encima del borde superior de la rótula y terminando a 2 centímetros abajo de la tuberosidad interna. Después de descubrir el recto y el tendón común del cuádriceps se secciona el vasto interno, separándolo de su inserción tendinosa por corte longitudinal en el límite tendinoso y muscular, como a 3 centímetros por encima de la rótula. Se secciona la cápsula fibrosa aproximadamente a 1 centímetro por dentro de este hueso, y al mismo tiempo parte los ligamentos de refuerzo. Se descubre el ligamento rotuliano en su parte interna hasta la tibia, y la rótula se desprende de su plano subyacente y del ligamento de su articulación con el fémur, lográndose de este modo poder luxar hacia fuera la rótula; invirtiéndola en unión de las masas musculares del recto, vasto externo y crural que se conservan intactos.

Seccionando longitudinalmente el fondo del saco sinovial en su borde interno, y profundizando la incisión por la membrana sinovial se abre ampliamente la articulación por una flexión gradual hasta el ángulo recto.

Teniendo a la vista las dos extremidades femoral y tibial, se hace un taladro en la cara externa, inmediatamente por detrás de la extremidad superior del peroné a nivel de su apófisis estiloides, en dirección de atrás adelante y de fuera a dentro que salga en la cara superior tibial en la superficies preespinal. Otro agujero se hace en la tuberosidad interna por encima de la inserción del semimembranoso con dirección de abajo hacia arriba y de delante a atrás saliendo en la cara superior de la tibia, en la superficie preespinal por enfrente de la salida del agujero anterior. En la misma posición de ángulo recto que tiene la rodilla se labra en el

cóndilo externo del fémur un agujero con dirección de arriba para abajo y de delante para atrás y que salga en la parte más interna de la escotadura intercondilea. Otro agujero se hace en la misma dirección en el cóndilo interno que salga en la misma escotadura intercondilea por su parte anterior e interna.

Por una incisión lateral en la cara externa que comience en la cabeza del peroné y ascienda hasta 20 o 24 centímetros por arriba, inmediatamente por delante del borde anterior del biceps. Se hace por 2 incisiones una cinta de fascia como de $2\frac{1}{2}$ centímetros de ancho y de 10 a 12 de largo que se baja sin desincertar hasta el cóndilo externo del fémur, enrollándose con gasa estéril y empapada en suero fisiológico caliente.

Por una incisión posterior a la anterior y en una igual anchura de $2\frac{1}{2}$ centímetros se saca otra tira de fascia que se desprende hasta la tuberosidad externa de la tibia por delante de la articulación peroneo tibial como muestra la figura número 1.

Con unas pinzas que se pasan entrando por la cara superior de la tibia y por el agujero de salida externa se toma la tira de fascia que ha sido previamente enrollada, pasándola contorneando la cabeza del peroné y jalándola a través de este agujero y del interno que se labró en el cóndilo femoral para salir en la parte superior e interna donde se suturará al periostio, que antes de labrar los agujeros se desalojó como 1 centímetro; así como a los límites de la cápsula articular.

La otra tira de fascia que se ha conservado enrollada en gasa, se le dan algunas vueltas con objeto de torcerla, y se pasa a través del cóndilo externo del fémur por medio de unas pinzas, continuando en el agujero que se abre en la cara superior de la tibia, en la superficie preespinal, para salir en la tuberosidad interna de la tibia, en donde se suturará al periostio desalojado previamente y a las inserciones ligamentarias de la cápsula.

Es muy útil para coser los nuevos ligamentos darle a la pierna una posición de extensión aunque no completa, y poder ajustarlos dejándoles la amplitud necesaria para la flexión y extensión máximas.

En estas condiciones se procurará limpiar perfectamente la articulación, así como cuidar de que no halla sangre derramada, por la perforación de los agujeros, en que se tratará de cohibir por compresas en suero.

Se cierra la cápsula articular con catgut atraumático en puntos separados, se repone a su sitio la rótula con su ligamento e inserciones musculares, y se sutura el músculo vasto interno, colocándolo en su sitio normal.

Sutura continua de la piel, tanto la incisión interna como la externa, en donde se tomó la fascia, sin tratar de cerrar la aponeurosis superficial, sólo se sutura la piel.

El tratamiento postoperatorio: inmovilización por dos o tres semanas, combinado con el masaje; después la ambulación con muletas por dos semanas, y luego sin ellas.

TECNICA DE LA ARTROPLASTIA DEL TOBILLO

Por una incisión arqueada anterior de uno a otro maléolo, alcanzando por abajo la articulación de Lisfranc; sección del extensor común y del tibial anterior. Los ligamentos laterales de la articulación, si se conservan, serán desprendidos. La sección de la sinostosis se practica de delante atrás con un escoplo largo y curvo, procurando reconstituir en lo posible la horquilla maleolar. También ha de procurarse formar una polea astragalina, en lo posible, para dificultar los movimientos laterales. La horquilla maleolar se ahuecorá adecuadamente; la polea astragalina se redondeará también lo posible para que la flexión plantar sea suficiente. Interposición de un colgajo de grasa que se extrae de la cara externa del muslo en la forma ya conocida. Sutura exacta de ligamentos y tendones. Sutura de la piel y aplicación de un apósito enyesado en ligero equinismo durante tres semanas; después se comienza con ejercicios activos y masaje; gravitación, con prudencia, pasadas tres semanas.

OTRAS TECNICAS:

En aquellos casos en donde no fue posible seccionar con el escoplo el astrágalo dándole una forma conveniente se da a la parte inferior de la tibia con el resto del astrágalo una forma conveniente convexa hacia abajo, adaptándola después a una concavidad tallada en el tarso. Entre la nueva articulación así formada se aplicó un amplio colgajo pediculado de triceps sural. Por motivos mecánicos, la inversión de la forma articular, dando al extremo

de la tibia la forma de polea y tallando en concavidad el tarso, ya que la extensión de movimientos lograda por la movilización de la articulación tibiotarsiana, es por lo general muy limitada. De esta manera se consigue también con facilidad el requisito de disminuir el radio de la parte convexa, y aumentar en cambio el de la parte cóncava, que tanto contribuye al mejor resultado de la artroplastía.

TECNICA DE LA SUSTITUCION PLASTICA DE LA ROTULA, DE DALLA VEDOVA

Insición longitudinal media que descubre la rótula extirpándola por incisión circular hacia dentro, directamente en los bordes de transición del periostio a tendón y ligamento. Seguidamente se prepara en el tendón del cuádriceps un colgajo pediculado por debajo de toda la anchura correspondiente al defecto rotuliano, colgajo que invertido hacia abajo cubre la ventana articular formada por la extirpación de la rótula. Después se toma la parte anterior e interna de la tibia un fragmento osteoperióstico de forma ovalada, de cuatro por tres centímetros de grosor. Finalmente se prepara a expensas del ligamento rotuliano otro colgajo pendiculado por arriba, que se invierte hacia arriba y se sutura a los bordes laterales de la herida capsular creada por la ausencia de la rótula. En el nido así formado se introduce el fragmento óseo en forma que su superficie perióstica mire hacia adelante y su eje longitudinal quede transversal. Por encima se cierra completamente el nicho formado; sutura de la piel; apósito enyesado en extensión durante tres semanas; después de una férula de yeso en la parte posterior del miembro durante un mes y masaje del cuádriceps; se comienza entonces con ejercicios activos y ensayos de marcha. Después de medio año se llega a la extensión completa y a la flexión hasta el ángulo recto.

Varias "Notas Clínicas", que a continuación relato son de enfermos ya operados y en donde he podido seguir la evolución postoperatoria, quedando en su mayoría perfectamente bien desde el punto de vista funcional motriz, y solo en un caso en que la asepsia en su evolución después de operado fué muy dudosa, obligados por la continua y persistente supuración, se inmovilizó el miembro en buena posición para que pudiera ser más útil que la antigua posición que antes de operado tenía.

Por tratarse de enfermos de clientela particular no fué posible hacer historia clínica completa en cada caso, y sólo un pequeño interrogatorio se me fué permitido hacer, consignándolo a continuación y acompañando en varias notas clínicas las radiografías de antes de operados y sólo una o dos después de su tratamiento.

La falta de estudios radiológicos completos, de exámenes de Laboratorio y el corto interrogatorio me obligan a llamarles Notas Clínicas ya que solo he podido hacer pequeñas observaciones después de operados y en aquellos enfermos que me han permitido hacer una pequeña clínica de sus movimientos funcionales y estéticos, los cuales describo tal como a continuación diré:

• NOTAS CLÍNICAS

FICHA DE IDENTIFICACION.—M. G. de M. de 28 años de edad casada, sexo femenino, originaria de Coahuila, en donde siempre vivió, hasta hace dos años que radica en esta Ciudad.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES.—Sin importancia clínica.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS NO PATOLOGICOS.—Alimentación principalmente carnea, ha vivido en magnificas condiciones higiénicas, su trabajo correspondiente a estudios femeninos y quehaceres domésticos.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.—En sus primeros años padeció de tosferina, en su juventud anginas eritematosas de repetición.

A los veinticinco años contrae matrimonio con individuo lúctico. Sin haber sido descubierta la lesión primaria, su infección se hizo patente por un reumatismo oligoarticular, cuya etiología hizo conocer la Reacción de Wassermann intensamente positiva, así co-

mo la remisión de todas las Artralgias, por haber cedido al tratamiento luético. Sin embargo en el codo derecho persistieron los dolores, con impotencia funcional motriz; continuando el tratamiento luético hasta la negatividad de las reacciones serológicas, por subsistir aún la impotencia funcional en el codo derecho se tomaron radiografías que denunciaron una anquilosis completa de la correspondiente articulación.

TRATAMIENTO.—Se le hizo una Artroplastia con interposición de fascia lata, cubriendo la extremidad del húmero, después de haber modelado las superficies articulares de el cúbito y radio, así como el húmero. La evolución post-operatoria, completamente aséptica, terminada la cicatrización se instituyó un tratamiento insistente de masaje y movilización. El resultado funcional es completo no obstante que la atrofia muscular del miembro respectivo no se ha curado totalmente. El enfermo ejecuta actos como los de escribir, coser, bordar, tejer, cortar los alimentos con el cuchillo y llevárselos a la boca, bañarse por sí misma, vestirse y peinarse, aunque se queja de no poder llevar a cabo faenas que requieran fuerza mayor.

FICHA DE IDENTIFICACION.—L. P., soltero de 35 años de edad, natural de Hidalgo, en donde siempre ha radicado, solo temporadas durante su curación en ésta.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES.—Sin importancia.

ANTECEDENTES PERSONALS NO PATOLOGICOS.—Alimentación e higiene ha sido la correspondiente a la clase campesina a que ha pertenecido siempre. Fumador y alcoholico moderado.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.—Durante sus primeros años no recuerda haber sufrido enfermedad alguna, a los diez y ocho sufrió una blenorragia, durante la evolución de este mal sobreviene una artropatía de la rodilla derecha que le retuvo en cama durante algunos meses, con dolores intensos e incapacidad para mover el miembro afecto al dejar la cama, atrofiados los músculos del muslo, pierna y pie; presentó signos pertenecientes a una anquilosis de la rodilla en flexión pronunciada; a la hora del examen clínico el año de 1938, la anquilosis es completa, es-

tando los condilos del fémur muy deformados por hipertrofia anterior inferior y atrofia postero superior, los músculos todos del miembro sensiblemente reducidos de volumen.

TRATAMIENTO.—Arтроplastia por incisión interna, con interposición de la fascia lata, tomada del lado opuesto del muslo de la misma pierna, cubriendo los condilos femorales, previamente modelados, lo mismo los platillos tibiales, en perfecta correspondencia con la superficie articular del fémur. La evolución post-operatoria sub-aséptica hubo algunos fenómenos febriles y escurrimiento seroso en la parte media de la incisión. Por haberse vuelto sero-purulento, se descubrió la herida operatoria, extrayendo al cabo de tres semanas el injerto aponeurótico, bastante conservado en medio de un líquido, a los dos meses de operado fué dado de alta, con una anquilosis de la rodilla en buena posición.

El pequeño comentario que me atrevo hacer, para poder explicar según mi concepto porque fracasó la artroplastia, fué debido a que la secuela post-operatoria, no tuvo la asepsia rigurosa que en todos estos casos de intervenciones articulares son necesarias, trayendo consecuentemente la infección que hizo de el injerto aponeurótico un foco de necrosis y aflujo leucocitario que obligaron a retirarlo de la articulación, colocando esta en buena posición, que le permitía al enfermo poder hacer uso de su miembro para la deambulaci6n; ya que antes de operado lo tenía en flexi6n completa.

FICHA DE IDENTIFICACION.— H. Y., de 20 años de edad, soltero, sexo masculino, natural de México, D. F., en donde siempre ha vivido.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES.—Son de poca importancia.

ANTECEDENTES PERSONALS NO PATOLOGICOS.—Alimentaci6n e higiene de la clase obrera pobre de nuestra ciudad.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.—En la infancia padeci6 febres eruptivas, desarrollándose siempre anémico; cuando fué examinado a principios de 1938, hacía 18 años que la máquina le había golpeado sin herirle la cara interna de la regi6n del codo izquierdo. Inmediatamente después del traumatismo no hubo dolor intenso, tumefacci6n e impotencia funcional, siendo

tratado el caso con inmovilización en extensión, por mes y medio. Al ser visto por nosotros había una luxación antigua, hacia atrás y afuera de los extremos superiores del radio y cúbito izquierdo, con impotencia funcional motriz por anquilosis, estando sensiblemente atrofiados los músculos del brazo, antebrazo y mano.

... TRATAMIENTO.—Se practicó la Artroplastía por la técnica de Lexer, con interposición de fascia lata que cubrió la extremidad del húmero perfectamente modelada, así como la del radio y cúbito.

La marcha post-operatoria fué absolutamente aséptica, terminada la cicatrización se instituyó un tratamiento de movilización y masaje, al cabo de 10 meses, se logó flexión y extensión del codo casi normales, sin movimientos de lateralidad. El enfermo puede ejecutar actos complicados de todas clases, excepto los que requieren fuerza mayor como los del trabajo, en fábrica de tejidos donde presta actualmente sus servicios.

FICHA DE IDENTIFICACION.—F. D., de 20 años de edad, soltero, sexo masculino, natural de México, en donde siempre ha vivido.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES.—Sin importancia clínica para el caso.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.—Alimentación e higiene correcta; siempre ha sido estudiante. Tabaquismo moderado desde hace dos años.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.—Padeció sarampión en la primera infancia; sufre continuamente amigdalitis acompañada de gripa, facilmente se acataría durándole varios días, con abundante flujo nasal.

No hay antecedentes luéticos y fímicos.

Al caerse de una escalera a los seis años, hubo una fractura expuesta en el tercio inferior del húmero del brazo izquierdo, que fué tratada con vendaje de contensión enyesado y extensión continua, teniendo una perfecta coaptación y consolidación dicha fractura. Siete meses después, por una caída al parecer sobre la palma de la mano se luxó el codo hacia atrás, quedándole una anquilosis que le puso el codo en ángulo de flexión que le impedía llevarse la mano a la boca y nariz. En este estado siguió su brazo,

hasta nueve años después en que se fracturó los dos huesos del antebrazo a nivel de su tercio inferior, operándolo y quedando relativamente bien; pero su anquilosis en el codo continuaba en el mismo estado de flexión.

Después ha sufrido otras operaciones en el mismo brazo, una en el año de 1936, que le hicieron una osteosíntesis del húmero con fijadores externos.

En el mes de octubre de 1938, le hicieron una movilización cruenta en la articulación del codo y desde entonces le duele mucho, frecuentemente se le hincha y se le pone enrojecida toda la región del codo, quedando entorpecida la sensibilidad y muy torpes los movimientos de los dedos, en donde con frecuencia siente contracciones y hormigueos.

Hace un mes le operaron nuevamente, haciéndole una artroplastía del codo con interposición de hule que le retiraron a los 25 días, por la canalización posterior, donde todavía a la fecha tiene un pequeño agujero no cicatrizado.

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

Digestivo.—Únicamente ligera constipación crónica.

Respiratorio.—Normal.

Cardiovascular.—Normal.

Genitourinario.—Normal.

Nervioso.—Pesadillas frecuentes.

EXPLORACION FISICA.

INSPECCION GENERAL.—Individuo adulto, del sexo masculino, como de 19 a 20 años de edad, camina perfectamente, con actitud libremente escogida, su brazo izquierdo colgado a lo largo del cuerpo, y su mano metida en la bolsa del saco, aparentemente está más chico que el brazo derecho.

Cabeza, cráneo.—Dolicocéfalo, cubierto por abundante pelo implantación normal.

Cara.—Normal y simétrica, usa bigote, ojos simétricos, con reflejos pupilares normales, en el iris izquierdo se ve una mancha blanca hacia la parte interna. Nariz y boca normales.

Cuello.— De forma normal, algo adelgazado, en el hueso supraclavicular se ven latidos rítmicos, de amplitud y tensión reducidos, con frecuencia de 60 por minuto.

Tórax.— Tanto a la inspección, palpación, percusión y auscultación de todas sus caras lo mismo que la región precordial, sin nada anormal.

Abdomen.— Normal.

Miembros.— Superior derecho normal, pulso radial con frecuencia de 60 por minuto.

Superior izquierdo; llama la atención lo delgado de todo el miembro, así como cierta laxitud y flacidez del antebrazo, y la poca movilidad de los dedos. La flexión y extensión del antebrazo sobre el brazo está disminuída y logra aumentarla un poco con la ayuda del otro brazo.

Bajo anestesia clorofórmica muy ligera he visto sin forzar la articulación del codo que la flexión y extensión son muy amplias, llegando hasta su grado normal.

Por la palpación se nota en los músculos del brazo y antebrazo cierta hipotonía; se despierta ligero dolor a nivel del codo, en donde se nota poco saliente y pequeño el olecranon, los cóndilos externo e interno voluminosos; casi igual a los del codo derecho, no logré palpar la cabeza del radio y la del cúbito, pareciendo estar un poco disminuídas en su tamaño.

El estado de los reflejos, de los flexores y extensores ligeramente abolidos. Los reflejos perióísticos del radio y del cúbito también ligeramente abolidos. La sensibilidad; existe hipoestesia, e hipoalgesia.

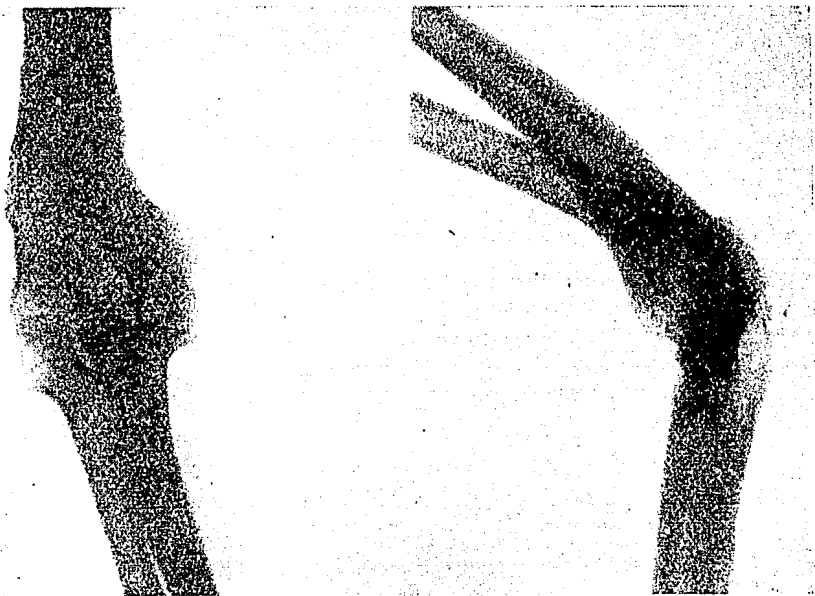
EXAMENES DE LABORATORIO.— No fueron conocidos.

RADIOGRAFIAS.— Fracturas del tercio inferior del húmero, en línea transversal. Fractura de la extremidad superior del cúbito y del radio. Anquilosis de la articulación cubitoradiohumeral, según radiografía adjunta.

DIAGNOSTICO.— Anquilosis de la articulación radiocubito-humeral.

PRONOSTICO.— En lo referente a la función del miembro, buena, porque los movimientos del codo en cada ocasión son más amplios y menos dolorosos.

TRATAMIENTO.— Últimamente se le practicó una artroplastia con interposición de hule, que en la actualidad ya no tiene, des-



Vista lateral y anteroposterior de codo en que se puede apreciar la anquilosis.

pués ha seguido masaje y faradización, así como aplicación de corrientes eléctricas excitadoras, flexión y extensión completas bajo anestesia clorofórmica muy ligera, que permitía llevarla hasta el máximo.

Ficha de Identificación.—C. R., de 13 años de edad, sexo masculino, natural de México, en donde siempre ha vivido.

Antecedentes Hereditarios y Familiares.—Sin importancia.

Antecedentes Personales no Patológicos.—Su alimentación y hábitos higiénicos han sido correctos. Asiste a la escuela primaria.

Antecedentes Personales Patológicos.—Enfermedades inherentes de la primera infancia, como sarampión, escarlatina, varicela, etc.

Cuando tenía un año y medio notaron que el brazo izquierdo no lo movía, teniéndolo siempre colgado a lo largo del cuerpo, según expresión de la madre, como si lo tuviera paralizado.

No podía hacer ninguno de los movimientos de flexión extensión abducción y rotación, las cosas que tomaba con la mano enferma las soltaba con mucha facilidad.

Desde esa edad notaron una delgadez extrema en el hombro y en todo el brazo.

En muy pocas ocasiones hacía uso de ese brazo pues dice que le faltaba fuerza, no lo podía apoyar, porque se le doblaba.

En estas condiciones de impotencia funcional y de atrofia muscular siguió, hasta el mes de febrero de este año en que fué explorado y operado por primera vez.

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

Digestivo.— Normal.

Respiratorio.— Normal.

Cardiovascular.—Normal.

Renal.—Normal.

Nervioso.—Irritabilidad, reacciones exageradas ante las estimulaciones exteriores.

.....**Síntomas Generales.**—En los últimos años ha bajado mucho de peso, pero sin poder precisar que cantidad.

EXPLORACION FISICA

Hábito Exterior.—Pre-púber, del sexo masculino, talla mediana con brazo izquierdo en ligera abducción.

Cabeza, cuello y tórax.—No hay datos normales. En la región precordial ligera asenación del latido de la punta, en el quinto espacio intercostal, como a 7 centímetros de la línea media.

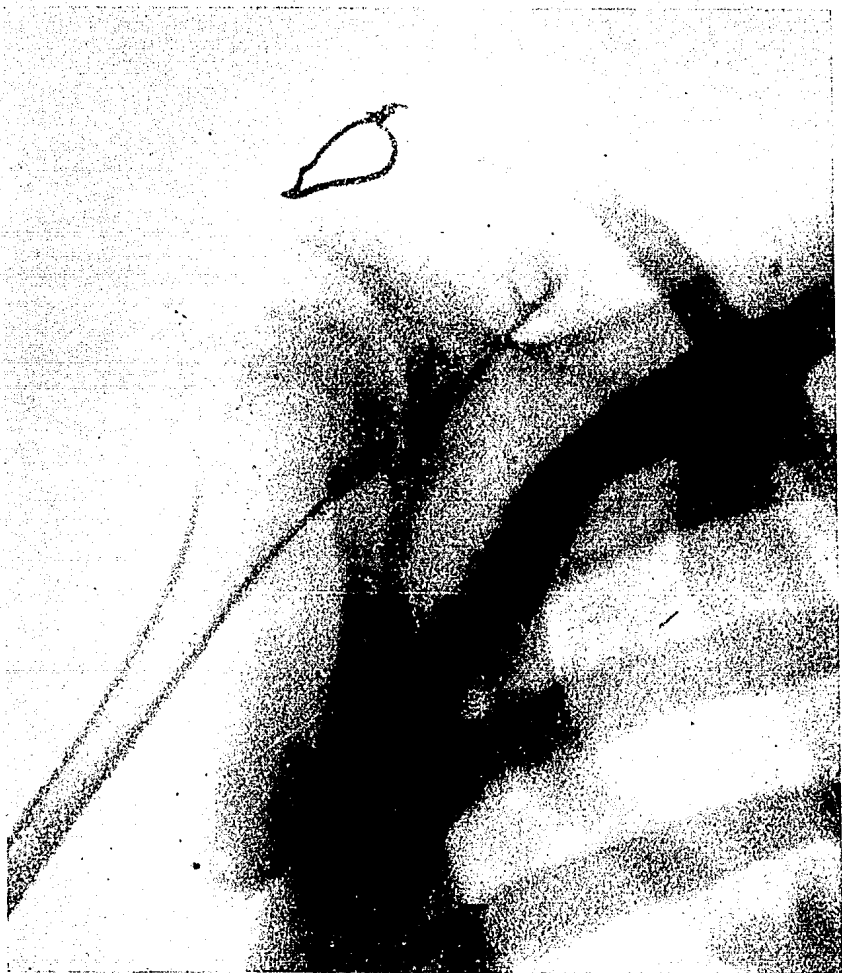
Abdomen.—Normal.

Miembros superior derecho e inferiores.—Normales.

Miembro superior izquierdo.—Los movimientos de abducción amplios, los de rotación casi completos, los movimientos del antebrazo normales. El estado de los reflejos es normal.

Exámenes de laboratorio.—No me fueron conocidos

Estudio radiológico.—Las radiografías adjuntas, puede verse la cápsula retraída hacia la articulación acromioclavicular, y sujeta por alambre; al parecer la cabeza también está luxada hacia arriba y apoyando en el borde superior de la cavidad glenoide.



Reducción de la luxación del humero y retracción de la capsula por alambre.

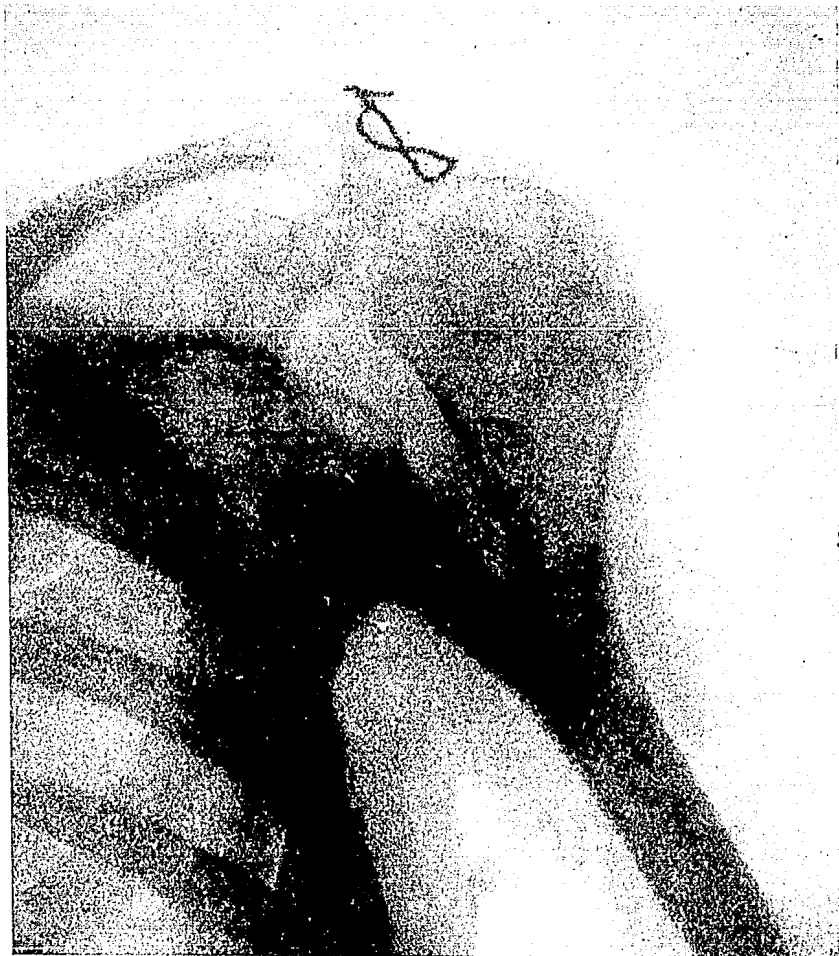
Otras segundas radiografías enseñan el injerto de el extremo superior del húmero, en su cara interna y posterior, que fué colocado en el borde externo de la escapula, inmediatamente abajo del reborde glenoideo.

Diagnóstico.— Parálisis deltoidea, tal vez por lesión del circunflejo, y luxación de la cabeza húmeral, por distensión de la cápsula escapulo-húmeral.

Pronóstico.—(Después de haber sido operado, y cuando se comenzó la movilización). Bueno porque el brazo a logrado recuperar los movimientos, y la atrofia ya no es tan considerable.

Tratamiento.—Artroplastia del húmero, con artrodesis extraarticular.

En radiografía adjunta después de operado puede verse la unión ósea del húmero con la escápula, para que ésta le comunique la movilidad necesaria para el húmero.



Injerto de el humero en la parte inferior de la cavidad glenoide, para aprovechar su movilidad.

Ficha de Identificación.—M. B., de 51 años de edad, soltera, natural de Pachuca Hgo., radicando en el Distrito Federal desde hace 40 años, contadas ocasiones ha estado en la costa:

Antecedentes Hereditarios y Familiares.—No tienen importancia clínica para el caso.

Antecedentes personales no Patológicos.—Siempre ha trabajado en los quehaceres domésticos. Alcoholicismo y tabaquismo moderados, acostumbrados hasta hace diez años. Alimentación e higiene correcta.

Antecedentes Personales Patológicos.—Padeció viruela, gripa hemorrágica, no recordando ninguna otra enfermedad que la afectara durante toda su vida. Antecedentes luéticos y fímicos negativos.

Sufrió una caída hace 20 años en que se raspó gran extensión de la cara externa en la pierna izquierda, sangrándole varios minutos. No le afectó el poder hacer uso de su pierna para la deambulacion.

Sin motivo aparente se le comenzó a hinchar la rodilla izquierda hace tres años, hinchazón que fué en aumento para la parte superior e inferior, al mismo tiempo tuvo dolor localizado a la articulación de la rodilla, dolor sordo, contusivo, que llegaba a desaparecer con el reposo, en estas condiciones siguió tanto la hinchazón como el dolor por espacio de dos años; notando ella que durante este transcurso aparecía un dolor lacinante con la fatiga, y no lograba calmarlo con el reposo.

Hace doce meses que el dolor es intenso, continuo, aumentando al andar, no desaparece con el reposo prolongado ni en la noche. Aparte de la hinchazón de su rodilla, sus manos notaron temperatura local, así como una consistencia blanda. En los últimos meses ya no podía caminar, por no poder apoyar la pierna, y porque aumentaba considerablemente su dolor.

Interrogatorio por aparatos.—Fuera de intermitencia por su intenso dolor y de cierto adelgazamiento, no dió datos clínicos importantes.

Terapéutica empleada.—Intensa roentgenterapia fué aplicada, así como ampoyetas sedativas, y otras que no sabe.

Exploración física.—Hábito exterior: Anciana, sexo femenino, longilíneo, complexión robusta, algo obesa, con fascias pálida.

Cabeza, cuello y tórax.—No hay datos anormales. En la región precordial, ligera acentuación del 2.º t. eno a nivel del arco córtico.

Abdomen.—Normal.

Miembros superiores e inferior derecho normal, la pierna izquierda con cicatriz quirúrgica que rodea la rótula.

Comienzan los movimientos pasivos que no son dolorosos, y en cada ocasión son más amplios.

Sistema nervioso.—Reflejos ligeramente exaltados.

Exámenes de laboratorio.—No me fueron presentados.

Radiografías.—Hinchazón fusiforme de los huesos con hiperostosis.



Estado de hiperostosis de los superficies articulares de la tibia y del fémur, antes de operada.

Diagnóstico.—Osteopatía trófica senil.

Pronóstico.—En general para la función del miembro buena, porque han desaparecido sus molestias, y empieza a efectuar movimientos pasivos de la rodilla.

Tratamiento.—Artroplastia de la rodilla por incisión en U.

Ferula enyesada durante dos semanas, que se la cambiaron por aparato en que puede deambular.

Ficha de identificación.—S. del O., de 51 años de edad, sexo femenino, originaria de México D. F., en donde siempre ha radicado, solo temporadas cortas ha vivido en lugares fríos y palustres.

Antecedentes Hereditarios y Familiares.—Ha tenido 17 hijos que viven 15, y son sanos, y los 2 restantes muertos en su primera edad.

Antecedentes Personales no Patológicos.—Tabaquismo muy ligero desde hace 10 años. Su única labor ha sido los quehaceres domésticos.

Antecedentes personales Patológicos.—Padeció todas las enfermedades inherentes a la primera infancia y ninguna otra de importancia la afectó posteriormente. No hay antecedentes luéticos ni fímicos.

A fines del mes de octubre pasado, sufrió un fuerte golpe producido por un camión, en la parte lateral izquierda de la pierna y pelvis del mismo lado; notando al querer pararse, fuerte dolor en la rodilla que le impedía ponerse de pie, siéndole imposible caminar, primero, porque no podía apoyarse en esa pierna, y segundo por aumentar intensamente su dolor. Transcurridas dos horas, cuando le pusieron aparato de férulas de cartón y vendas, su rodilla estaba hinchada y enrojecida. En estas condiciones fué encamada por varios días; pero la intensidad de su dolor localizado en la rodilla, le impedía dormir en las noches y en el día, pues era continuo, la aparición de equimosis y considerable tumefacción la obligaron a sacar radiografías que revelaron fracturas múltiples de la tibia en su tercio superior inmediatamente abajo de la tuberosidad.

En el interrogatorio por aparatos, fuera de algunos trastornos dispépticos, no dió datos de importancia clínica.

EXAMEN FISICO

Peso.—87 kilos.

Estatura.—1.55.

Presión.—Máxima 12, mínima 8.

Temperatura.—36.5.

Pulso.—85 por minuto.

Respiraciones.—20 por minuto.

Exploración.—Ventre de forma globulosa, volumen normal, panículo adiposo muy grueso, reflejos cutáneos ligeramente excitados.

Colon descendente palpable poco doloroso, con zurdos en ángulo esplénico.

Hígado y bazo no palpables.

Pierna izquierda: herida quirúrgica en la rodilla perfectamente cicatrizada, con pequeño hundimiento en el extremo superior de la tibia. Camina apoyándose en esa pierna, aunque se nota cierta claudicación. Los movimientos de flexión y extensión no son muy amplios, pero existen y parece que con el masaje y ejercicio han ido aumentando de amplitud. Los reflejos tanto cutáneos, tendinosos y óseo son normales.

El resto del cuerpo sin importancia.

Exámenes de Laboratorio.—No fueron por mí conocidos.

Estudio radiológico adjunto.—Revela una línea de fractura transversal fuertemente dentellada a corta distancia de la tuberosidad de la tibia, el peroné no se fracturó. Radiografías tomadas después de la osteosíntesis con tornillos, enseña una perfecta coaptación.

Diagnóstico.—Fractura múltiple del tercio superior de los dos huesos de la pierna.



Mostrando la fractura transversal de la tibia.



Coaptación de los fragmentos de la tibia por tornillos y alambre

Pronóstico.—En la actualidad bueno, porque la paciente puede caminar usando la pierna y en donde los movimientos de flexión y extensión empiezan a ser más amplios, y menos dolorosos.

Tratamiento.—Artroplastia de la rodilla, con neoformación de los ligamentos cruzados por la técnica de Cubbins-Callahan. Así como su tratamiento post-operatorio, aparato enyesado desde la pelvis y extremidad de los dedos, siendo quitado a las 2 semanas; después vendaje de contención, que permita movimientos pasivos por varias semanas, masaje y deambulaci6n con muletas, que a la fecha ya no usa.

Ficha de Identificaci6n.—T. T., de 9 años, sexo masculino, originario de Azcapotzalco, D. F., en donde siempre ha vivido.

Antecedentes Hereditarios y Familiares.—Sin importancia

Antecedentes Personales no Patológicos.—Alimentaci6n y hábitos higiéNICOS han sido correctos. Trabaja como pastor y en ocasiones concurre a la escuela primaria

.....**Antecedentes Personales Patológicos.**— Padeci6n sarampi6n a los cuatro años; sufre amigdalitis frecuentemente. El resto sin importancia.

En septiembre del año pasado se fractur6 el tercio inferior del húmero y se lux6 posteriormente el codo; no hubo tratamiento médico quirúrgico y tuvo una anquiolosis del codo, quedando por consiguiente disminuidos los movimientos de flexi6n y extensi6n del antebrazo sobre el brazo, así como los de pronaci6n y supinaci6n. Y teniendo siempre el brazo en flexi6n, que le impedía tocarse la boca y la frente.

Interrogatorio de Aparatos y Sistemas:

Digestivo.—Normal.

Respiratorio.—Normal.

Cardiovascular.—Normal.

Renal.— Normal

Síntomas generales.—Nunca ha habido fiebre. En los últimos años ha bajado mucho de peso.

Exploraci6n Física:

Hábito exterior.—Edad escolar, de sexo masculino, talla mediana con brazo derecho en flexión permanente.

Cabeza, cuello y tórax.— No hay datos anormales.

Abdómen de forma y volumen normal.—Palpando el colon descendente doloroso, con zurridos en el ángulo hepático y esplénico.

Hígado y bazo no palpables. El resto si nimportancia.

Miembro suerior izquierdo e inferiores sin nada anormal.

El brazo derecho en flexión de ángulo aproximado en 90 grados, puede hacer los movimientos de extensión y flexión, aunque no son muy amplios, pero al decir del paciente, cada día lo flexiona y deflexiona más; por lo que respecta a los movimientos de flexión y pronación también van aumentando cada día más.

He podido observar, que quitando la contracción dolorosa refleja de los músculos regionales por una ligera anestesia clorofórmica, se podía sin forzar la articulación del codo, dar amplitud normal a los movimientos de flexión, extensión, pronación y supinación.

Exámenes de Laboratorio.— No me fueron conocidos.

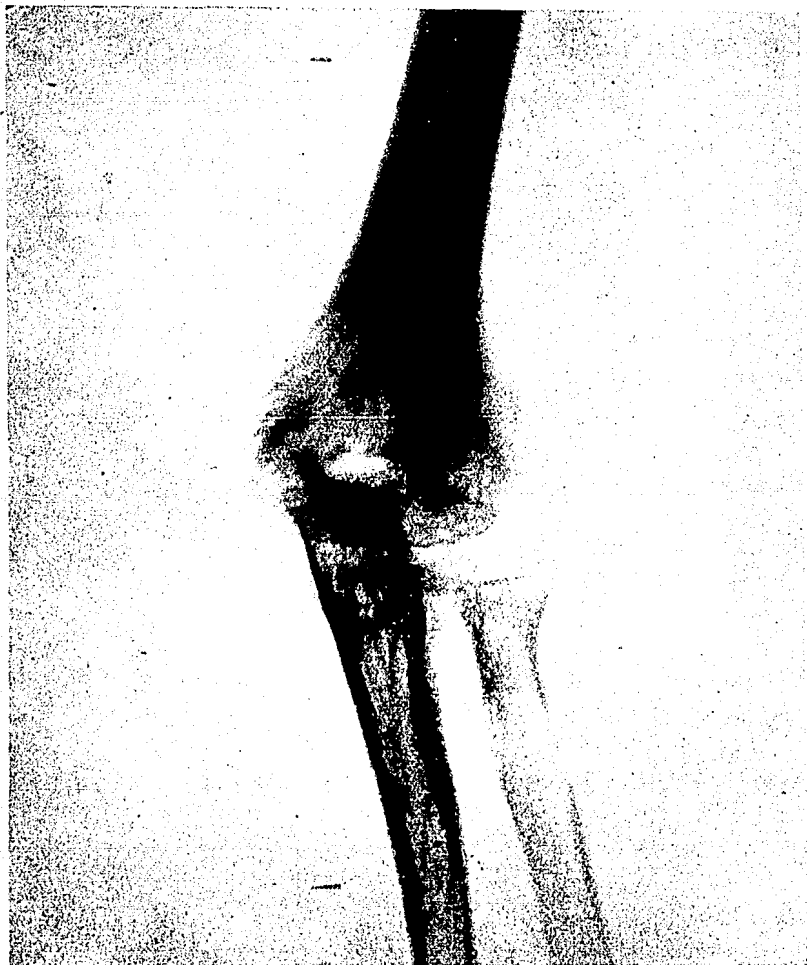
Estudio Radiológico.—Tuvo una fractura a nivel de la epitroclea y epicondillo con una luxación lateral y posteriormente una anquilosis del codo. En las radiografías adjuntas puede verse con claridad.

Pronóstico Post-operatorio.— Favorable, puesto que el brazo ha recuperado todos sus movimientos y con el masaje y faralización logrará recuperarlos ampliamente.

Tratamiento.—Artroplastia del codo con interposición de hule, que fué retirada a los 20 días, así como el aparato de enyesado, después de cicatrizada la herida se le puso ultravioleta y masaje.



Fractura a nivel de la epitroclea y epicóndilo con luxación posterior.



Anquilosis del codo, posterior a la fractura epicondilea.