

341

77 enero 1886

Memoria de prueba
para optar al grado de licenciado
en la Facultad de Medicina i Farmacia.

1886

[Handwritten signature]

Manuel M. Jenuan



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Luxaciones del hombro i mulo- do de M. Kocher.

Honorable Comisión examinadora:

En virtud de ciertas disposiciones reglamentarias de nuestra Universidad, cábeme el honor de cometer a vuestra consideración un pequeño trabajo que traduzca, por lo ménos, el anhelo que me anima de presentaros algo digno de vuestra benevolencia i útil a la medicina operatoria; que sea la investigación fiel i jenuina del que habla, aunque no tenga otra novedad que la obtenida en la medida de mis esfuerzos.

Si es verdad que inmenso es el número de los agentes medicamentosos que de año en año han aumentado i aumentan el arsenal terapéutico, no es ménos cierto que las no pocas numerosas leyes que imprimen un rumbo feliz i satisfactorio a la cirugía moderna, gozan de universalidad, por la estension de sus aplicaciones.

Mucho mejor que yo conocéis vosotros los adelantos de la cirugía moderna, que sale ya de los dominios del arte i se basa sobre principios verdaderamente científicos, pues no podrían tener otra denominación las deducciones prácticas que nacen de la laboriosa investigación de sus propias causas.

De este progreso, adueñé solo un ejemplo por ser este el objeto que persegue el presente trabajo. Hélo aquí, aunque me tomo la libertad de ampliarlo. Los

innocentes métodos de tracción i de rotación tienden a generalizarse i a substituir a los sistemáticos métodos de extensión i contra-extensión forzadas.

Sin duda, por el deseo de ver pronto reducida una luxación, el arte ha aconsejado una lei jeneral en las maniobras de reduccion, exceptuándose de esta lei las luxaciones del maxilar inferior, la de la primera falanji del pulgar i talvez alguna otra, en cuya reduccion es mas eficaz la destreza que la fuerza. Esta lei ha convalidado, hasta hace poco, en hacer la extension en el sentido de una linea imaginaria que, pasando por el eje del miembro, pase al mismo tiempo por el centro de la cavidad articular abandonada. Siendo esta lei tan elemental i de tan eficaces resultados en aparicion no es raro que el empirismo haya reducido a muchos profanos del arte a reducir luxaciones i buena parte del pueblo llega hasta negar al médico-cirujano su idoneidad para ello.

Este sistema no podrá subsistir mucho tiempo i el mecanismo de la luxacion i las maniobras de reduccion basadas sobre el estudio razonado de las articulaciones o de sus partes constitutivas, por minuciosas que parezcan, tendran que triunfar de los métodos de extension i contra-extension forzadas. Antes de entrar de lleno a la materia de que trato debo de llamar la atencion, ademas de los otros elementos articulares, sobre los ligamentos. Estos merecen mayor atencion de la que se les ha prestado hasta el presente: no son simples cilindros articulares de constitucion homogénea, pues sus modificaciones en longitud, espesor i estructura no son obra de la casualidad sino en relacion con sus atributos fisiológicos. De la misma manera, cooperan, con los demas elementos de la articulacion, a tener bajo

su dependencia al mecanismo i actitud de las luxaciones i por la admirable resistencia de estos mismos ligamentos, resistencia que probare mas tarde de una manera evidente, es incuestionable que en ellos debe buscarse la sola causa sobre que descansan las maniobras de reduccion segun los nuevos metodos.

Señores: si yo he tomado por tema de mi memoria las luxaciones del hombro ha sido por ser estas las primeras cuya maniobra de reduccion han llamado mi atencion; i en honor de mi profesor de Clínica externa que ha reducido varias luxaciones subcoracoideas por el método moderno, he querido manifestaros una interpretacion nacida de mis propias investigaciones, sobre qué órgano reside la fuerza i por qué mecanismo lleva la cabera humeral a su sitio normal. Es verdad que en oportunidades de última hora he podido leer en autores notables i por lo tanto mas dignos de crédito, algunas de mis propias conclusiones en lo que se refiere al mecanismo de reduccion en las luxaciones subcoracoideas. Mucho mas que lo que yo he hecho podría hacerse en este sentido i pluma mas ilustrada que la mía tiene aquí mismo ancho campo para sus investigaciones, pues hay abundancia de materiales i facilidades para entregarse a estudios de esta naturaleza.

Para mayor claridad i concision de lo que aquí voy a exponer, omitiré todo aquello que ya es demasiado conocido i me concentraré únicamente a lo que era necesario para seguir adelante. Para esto dividiré mi trabajo en cinco partes:

- I - Datos anatómicos i fisiológicos;
- II - Actitud del miembro en cada caso particular;
- III - Experiencias en el cadáver;
- IV - Método sobre tratamiento, i Observaciones
- V - Conclusiones.

Datos anatómicos i fisiológicos.

La articulación escápulo-humeral, que, como la de la cadera, pertenece al primer género de las diartrosis, tiene con esta articulación mucha analogía en varios puntos anatómicos, patológicos i aun funcionales: los datos anatómicos que aquí voy a exponer podrán ser comparados por todo aquel que conozca la enartrosis femoral; los patológicos se verán en el mecanismo de las luxaciones i; para reconocer sus analogías funcionales, basta recordar que muchos niños i aun hombres se sirven para la marcha por intermedio, de los miembros superiores que son los únicos que apoyan en el suelo i por la inversa, algunas personas hai que, careciendo de brazos, se sirven de los miembros inferiores de un modo admirable.

El húmero, cuya epífisis se une a la diáfisis de 18 a 20 años, mas o menos como la del fémur, presenta una cabeza articular enorme si se la compara en superficie a la de la cavidad glenoidica; pero luego veremos que es mas lógico considerar esta pequeña cavidad como parte de una ancha i profunda cavidad articular. Para tener una idea, fundada en resultados prácticos, sobre las dimensiones de esta superficie humeral típicamente elíptica, he aquí las dimensiones en milímetros tomadas en cinco cabezas humerales de esta misma elipsis, de la circunferencia que la comprende o cuello anatómico que da inserción al ligamento capsular i tambien, de la mayor circunferencia que puede medir la cabeza humeral, comprendiendo sus tuberosidades.

Advertiré que todas las dimensiones que voy a dar, las he tomado en huesos ya bien desarrollados i que éstas se corresponden según el orden de su sucesión.

Dimensiones verticales de la elipsis articular: 52, 48, 46

47 i 45 milímetros.

Diámetros horizontales correspondientes: 48, 40, 45, 42 i 41. Como se ve, la diferencia entre ambos diámetros es de 3 a 5 milímetros.

Dimensiones de la circunferencia capular o cuello anatómico: 157, 145, 140, 137 i 136 milímetros.

Dimensiones de la cabeza humeral en su mayor circunferencia: 170, 157, 149, 146 i 144. La diferencia entre ambas circunferencias es mas o menos de un centímetro. La longitud del húmero no guarda ninguna relación con las dimensiones de su cabeza articular i en caso necesario, para tener una idea aproximada de las dimensiones de ésta, fícel seria investigar la de las otras superficies subcutáneas.

Una deducción práctica e importante que, como consecuencia lógica, se desprende de estas cifras es la siguiente: la proporción de la ruptura del ligamento capsular después de haber dado paso a la mitad de la cabeza humeral por lo menos, nunca será menor que la necesaria para dejar pasar, con facilidad, tres dedos del operador.

El homoplato presenta algunas particularidades dignas de tomarse en consideración: la cavidad glenoidea que apenas mide de dos a cuatro milímetros de profundidad, presenta sobre cinco tuberos bien desarrollados las dimensiones siguientes, que también se corresponden según el orden de su inserción.

Diámetros verticales: 38, 38, 36, 35, 34 milímetros

Diámetros horizontales: 28, 27, 27, 25 i 23.

La diferencia entre ambos diámetros es mas o menos de un centímetro.

Circunferencia de inserción del rodete capsular: 112, 111, 110, 108 i 105 milímetros. No hai ninguna relación entre las dimensiones del cuerpo del hueso i estas cifras.

Conocida la circunferencia del cuello anatómico i la de la inserción del rodete glenoideo el ligamento capsular tiene la forma de un tronco de cono de vértice

superior como dice muy bien Beaunis i Sapey. Este ligamento es mucho mas corto por la parte superior que por la parte inferior interna que desciende hasta dos centímetros mas allá del cuello anatómico para insertarse en la diáfisis humeral por medio de fibras poco resistentes. El ligamento capsular está compuesto de fibras que se entrecruzan en todos sentidos, aun en las regiones en que es muy delgado, como por ejemplo, en la parte inferior interna. Es muy importante tener esto presente, pues por aquí sale casi siempre la cabeza humeral i el sentido en que se mueve es determinado segun la dirección inversa del viento en el acto de la violencia (Malgaigne).

En la parte superior de la cavidad glenoidal existe una bóveda ósteo-fibrosa, bastante resistente, que se extiende desde el ángulo posterior del acromion hasta el vértice de la apófisis coracidea cuyo contorno constituye el tercio de una esfera, ligeramente elíptica. Se halla en su centro en la parte media e inferior de la cavidad glenoidal, que probablemente lo es también de los movimientos de la cabeza humeral. Esta bóveda ósteo-fibrosa, que no es otra cosa que un rodete muy resistente de una cavidad articular necesaria, del mismo modo que el rodete cotiloideo, mantiene la cabeza humeral siempre que el miembro superior no pase mas allá de su esfera de acción. Así lo demuestran su forma y dirección, pues parece que viene al encuentro de la cabeza humeral. Con mucho fundamento ha considerado M. Sapey esta bóveda i la superficie glenoidal como los componentes de una sola y única cavidad articular provista aun de un ligamento intra-articular que tiene, para su defensa, Bolsas Serosas, en sus partes internas i externas. Para concluir con lo que se refiere al Corioplato, hay que presente que el borde anterior interno de la cavidad glenoidal es delgado i constante en la extensión de un centímetro, mas o menos.

Conviene no olvidar este para no confundir la cabeza humeral contra este borde en las maniobras de reducción, o bien, para considerarlo, con razón, como la parte mas frágil de la cavidad glenoidal o del cuello del húmero en los casos de fractura de esta región.

En los alrededores de la gran cavidad articular que hemos supuesto, existen tres puntos o regiones que sería bueno tener presentes. El mas importante de todas, sería uno que está situado en una ligera depresión angular formada por el borde axilar i el cuello del húmero. Si se recuerda que por delante de este punto está el sub-escapular i por detras la porción larga del tríceps, se tendrá la explicación del enclavamiento del húmero en las luxaciones inferiores; el segundo punto se encuentra situado en la vecindad del ángulo posterior de la apófisis coracoidal, el tercero ^{está} situado en la parte anterior e inferior de la apófisis coracoidal. Estos tres puntos que forman los vértices de un triángulo, son el sitio en que se apoya con mayor frecuencia la cabeza humeral i que dan su nombre a la luxación que les corresponde. El punto anterior situado en el medio mas bajo que el posterior, es el único que está mas sujeto a variaciones segun el grado de la violencia que sufre la cabeza humeral a salvar la apófisis coracoidal i colocarse en la parte superior e interna del hueso axilar, lleno de tejido celular i numerosos ganglios linfáticos; recorrido, ademas, de vértice a base por los nervios del plexo braquial i los gruesos vasos subclavarios, colocados inmediatamente por dentro de éstos. Pronto veremos lo que, a mi juicio, detiene a la cabeza humeral i le impide ir mas allá en este espacio celular que para su existencia le opone.

Señores: entrará ahora en cierto orden de consideraciones anatómicas muy importantes para mí porque son la

bace sobre que deseamos la presente disertacion.

Ligamento coraco-humeral. — Sob
necesito describir el manajo superior de los dos que
componen este ligamento i para hacerlo nada mejor
que ceder la palabra a M. Sapey que lo hará
mejor que yo. Dice así: "El manajo superficial
o coraco-humeral es casi horizontal aplanado, delga-
do i cuadrilátero. Se fija por dentro en toda
la longitud del borde externo de la apófisis cora-
coidea. Su mitad posterior mucho mas delgada
se confunde con la parte mas alta del ligamento caps-
ular. Su mitad anterior mas oblicua i mas re-
sistente, se dirige hacia la tuberosidad mayor en
la cual se fija confundiéndose con la parte corres-
pondiente de la cápsula". Hasta aqui M. Sapey
i sigo adelante. En el límite superior i externo de la ca-
vidad glenocoracóidea, en la parte antero-externa de
la base de la apófisis coracóidea la superficie de
insercion del ligamento capsular se ensancha has-
ta tener en algunos homóplatos un centimetro de
ancho i centimetro i medio de longitud. Esta super-
ficie da insercion a un manajo ligamentoso que en toda
su longitud tiene mas o menos el mismo ancho i un espe-
sor de dos a cuatro milímetros. Por su parte posterior interna,
este manajo se confunde con la parte externa del ligamento
coraco-humeral i por la parte externa con los manajos que
contribuyen a formar el ligamento capsular; lijamente obli-
cuo hacia adentro se fija en la parte mas alta de la
tuberosidad menor, confundiéndose con la parte correspondiente
de la cápsula. Considera, pues, estos dos manajos, coraco-humeral
propiamente dicho, i el recientemente descrito como formando
un solo ligamento cuya formacion es favorecida por el entrecru-
samiento de sus fibras que hacen de él un ligamento bifido
por su parte anterior. Esta bifidez es evidente si por medio

de un corte de arriba, se separa el segmento ^{íaco} correspondiente a su inserción en la cabeza humeral; basta levantar este segmento con la porción capsular que le corresponde i mirar al través de la luz, para ver un triángulo transparente, que tiene su vértice hacia adentro i su base hacia afuera correspondiente al tendón largo del bíceps en el momento en que éste se hace intra-articular; los lados laterales están formados por las ramas resistentes que van a insertarse en la tuberosidad respectiva. La inserción posterior se hace en el trayecto de una línea angular de cuatro centímetros i medio, mas o menos que va desde el vértice de la apófisis coracoides hasta el límite inferior de la anchura superficial de inserción ya descrita.

No pretendo dar a este ligamento un nombre que esté en armonía con su forma como se ha hecho con el sólido ligamento en Y de la articulación calcáneo-cuboidea i con el ligamento de la articulación coxo-femoral, descrito poco há, que por su forma semeja una X i por su importancia, se ha operado un verdadero progreso en las lussaciones de aquellas regiones, pues, no solo tiene bajo su dependencia la actitud del miembro inferior en cada caso particular, sino que también es la base sobre que descansan el mecanismo de reducción de algunas de aquellas lussaciones consideradas en otro tiempo irreductibles.

Desearo de llamar la atención sobre la admirable resistencia de todos los ligamentos articulares a la estension o flexion forzadas, lo denominaré, según esta cualidad, ligamento resistente, ya que este como todos los demas de su especie serán constituidos por los mismos elementos histológicos.

Habiendo dado a conocer este ligamento anatómicamente, permítame ahora discurrir en algunas de sus manifestaciones fisiológicas, sirviéndome para ello de ciertas evoluciones practicadas con cualquiera de los miembros superiores i que cada cual por su parte puede comprobar.

Si una persona pone el brazo en estension i en la direccion lateral del cuerpo, el antebrazo en supinacion hasta tocar con el borde cubital de la mano la parte esterna del miembro inferior correspondiente i en esta actitud, procura imprimir al brazo un movimiento de rotacion hacia afuera, notará que esta se efectúa en su mayor parte a espensas del antebrazo. Si en este momento, que es el de la duda, otra persona ayuda al brazo a seguir en este mismo sentido notará muy pronto una resistencia fija que lo detiene bruscamente en su movimiento de rotacion. He aquí un pequeño experimento para practicarlo, se principia por ponerse como en la primera actitud descrita, es decir, en el momento en que la palma de la mano mira directamente hacia adelante. Si en esta actitud, estando el cuerpo fijo, u bien el miembro superior directamente hacia atras, sin rotar, llega un momento en que no se puede ir mas allá, i para lograrlo, es indispensable imprimir al miembro un movimiento de rotacion hacia adentro, por medio del cual, se consigue que el ángulo formado por el miembro superior i el cuerpo sea mayor en este momento de lo que era anteriormente cuando la palma de la mano miraba directamente hacia adelante. En los momentos de duda, podría recurrirse a la cooperacion de otra persona, que podría comprobar estas resistencias fijas temiendo, si es dudoso de que el experimentador no flexe el tronco sobre la pelvis ni lleve el miembro lateralmente hacia afuera.

Si se recuerda que mucha parte del ligamento resistente se dirige oblicuamente de atras a delante i de adentro a afuera, se tendrá la causa de estas resistencias inflexibles. Solo me queda mencionar para concluir con lo relativo a este ligamento una de sus manifestaciones, casi constante, i que justifica el nombre de ligamento suspensorio dado por Beaunis al

ligamento coraco-humeral, parte superior del aquí descrito. Todos habrán notado lo que sucede en una persona cuando marcha: los miembros superiores oscilan en sentido inverso del miembro inferior correspondiente, siendo muchas veces esta oscilación tan pequeña o tan acentuada, que, por sí sola, caracteriza la marcha de ciertas personas, bien que en este caso, se ha de tomar también en cuenta la tonicidad de los músculos peri-articulares.

II.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Actitud del miembro en cada caso particular.

Muy poco me queda que decir sobre la actitud del miembro en cada caso particular. Conociendo ya el ligamento resistente, agregaré, a lo que antes he dicho, algunas de sus dimensiones, tomadas sobre ocho ligamentos: el lado interno mide de tres a tres y medio centímetros; se extiende desde el vértice de la apófisis coracoides hasta el lado interno de la tuberosidad mayor que marca el fin de la corodora bisipital; el lado externo mide de cinco a cinco y medio centímetros; se extiende desde el lado correspondiente del vértice de la cavidad glenoides hasta el lado externo de la tuberosidad menor, que marca el fin del labio posterior-interno de la misma corodora. Esta es también la parte más corta del ligamento capsular, pues si tiene cinco centímetros en su parte superior tendrá casi siempre de seis centímetros a seis centímetros y medio en sus partes laterales e inferiores. Por lo que hemos dicho se comprende que este ligamento tiene en su inserción humeral un ancho de dos y medio centímetros a tres centímetros. Contribuye a formar por

se solo, la parte superior, la mas importante de todo el ligamento capsular i por medio de fibras arciformes entrecruzadas con las de las partes correspondientes, contribuye a formar las partes laterales.

Para explicar las diferentes actitudes del miembro, en las diversas luxaciones, se ha hecho descomponer como principal agente al sistema muscular. Si se considera que el miembro es un organo debil i perfectamente elastico, no podra encontrarse en su propiedad fisiologica la explicacion de la actitud fija e inmutable del miembro luxado. Para aplicacion de semejante actitud es necesario buscarla en otro organo que teniendo propiedades puramente mecanicas pueda ser considerado como causa del sintoma caracteristico de estas lesiones. Estos organos no pueden ser otros que los ligamentos, organos fuertemente fisicos e imperfectamente elasticos, Ellos son los que llevan o sostienen la cabeza en la articulacion, por cuya causa se les ha llamado miraculos pasivos; ellos son tambien los que impiden a la cabeza articular luxada ir mas alla i comprimir organos importantes como sucede por ejemplo en la luxacion del humero hacia adentro. Aqui el ligamento resistente, por su poca longitud, detiene la cabeza humeral que no puede ir mas alla a comprimir los importantes vasos sub-clavios. Conociendo de una manera general la longitud de todos los ligamentos articulares resistentes, se puede afirmar con muchas probabilidades hasta donde puede llevar la cabeza articular luxada, su accion complicada i de que naturaleza pueda ser esta complicacion.

No negare el papel secundario, pero de cierta importancia, que desempeña el sistema muscular en la actitud acentuada no solo del miembro luxado, sino tambien, en buena parte del cuerpo correspondiente a

la lesión o a distancia. Tengo presente la poderosa fuerza muscular que puede llegar a ocho kilogramos por centímetros cuadrados: si se multiplicara por ocho la periferia muscular correspondiente en centímetros cuadrados de los músculos que aun gozan de la propiedad de encontrarse, resultaría una fuerza poderosa que sería materia de una larga disertación.

Entraré aquí solo en algunas consideraciones aplicables al sistema muscular.

Como es sobre los agentes que pueden sobrestar la contractilidad, son numerosos i se han divididos en químicos, físicos i funcionales. Hablaremos aquí solo de aquellas agentes que determinan la luxación i que, ya mantienen al miembro en cierta actitud que se inclina a la normal, ya le imprimen una desviación muy acentuada o enteramente opuesta a la actitud fisiológica.

Agentes físicos, extraños al miembro luxado, intervienen casi siempre como determinantes de la inevitabilidad muscular. Como ser, choques o caídas en que la rejón del cuerpo va, al encuentro del objeto que ha de producir la lesión. Digo agentes extraños al miembro, por que hai individuos que tienen la facultad de producir una luxación por el solo hecho de poner en ejercicio la voluntad, que es el existente mas enérgico del sistema muscular.

Inmediatamente despues del choque que produce la luxación, la contracción automática, nacida del instinto de la propia defensa, es indudable que la ayuda i comunica al miembro luxado cierto modo de ser en armonía con la acción fisiológica propia de su tejido.

Voy a explicarme para que no se vaya a confundir el papel del sistema muscular en las luxaciones con lo que se ha dicho ya de los ligamentos resistentes, i para ello, encuentro muy adecuados los siguientes

ejemplos. En las luxaciones hacia adentro, una vez rota la cápsula articular, es evidente que los poderosos músculos pectorales, dorsal i redondo mayores atraen hacia adentro la cabeza humeral i, dada la fuerza de la violencia, aquella levantaría el pectoral mayor hasta su misma insercion, si no la detuviera bruscamente el poderoso ligamento de la articulacion afectando aun a todo el miembro de la rotacion consiguiente. He aquí la fijura inflexible que, a mi juicio, debe referirse a la extremidad luxada por que en la diametralmente opuesta la esfera del movimiento se multiplica, pues está situada a bastante distancia de su centro.

Estudiarémos ahora el enclavamiento del miembro para tener al mismo tiempo un ejemplo de este papel secundario del sistema muscular como así mismo para emprender la diferencia de poder que hai en la actitud de las luxaciones entre el sistema muscular i los ligamentos. Quiero dejar establecido aquí lo que comprendo por actitud fija producida por estos últimos i como me explicó la actitud movable propia del sistema muscular. Nada mas adecuado que la luxacion inferior o palmar de tercer género en que ambos poderes esten en lucha.

Recordemos el punto inferior que hemos descrito al tratar de los datos anatómicos, como el mas importante por ser una depression donde se enclava la diáfisis humeral. En las luxaciones inferiores, la cabeza articular se apoya en esta depression i, aunque nada en este punto le impide ir mas allá, no puede de ninguna manera, salvo mayores violencias, pues se lo impide el ligamento que desempeña el oficio de fuerte potencia: He aquí la actitud fija que, entregada a su propia fuerza, no puede disminuir ni aumentar; pero si se la puede modificar i aun aumentar sirviéndose del miembro como de un



brazo de palanca.

En esta misma luxación, es evidente que el poderoso músculo deltoides, los que del brazo van a la apófisis coracoides podrían acentuar la actitud del miembro separando el codo del tronco y los poderosos músculos pectoral mayor y gran dorsal llevándolo a la cabeza de su lado, concourriendo al mismo fin sobre todo en los primeros momentos, a expensas de una pequeña rotación de la cabeza del húmero al rededor de un eje transversal. En esta actitud, el codo podría describir un arco de circulo de no escasas dimensiones sobre todo si se compara con el pequeño movimiento inerte de la cabeza humeral. No se debe de olvidar que en los primeros momentos, sobre todo, la irritabilidad muscular está sobreesitada; he aquí la actitud inerte que, entregada a sus propias fuerzas, sería susceptible de aumentar según la ventajosa posición de los músculos antagonistas; y viniéndose de la deca posición humeral a manera de palanca se podría modificar la actitud, aun acentuarla si se quiere; pero jamás disminuirla mientras subsista la resistencia fija que lo impide.

En las subluxaciones en que los ligamentos principales no han sufrido tensión, el papel del sistema muscular es evidente, pues no puede depender de otros órganos la actitud anormal e inerte que en ella se observa.

Lo que acabo de dejar apuntado no tiene aplicación en las luxaciones que ya tienen algún tiempo; en las cuales muchos músculos fatigados han perdido la propiedad de contraerse y están entregados a su propia elasticidad; tampoco es aplicable a las luxaciones sobre miembros de antemano paralizados, pues aquí, todos los síntomas que pueden comprobarse, son debidos a la acción mecánica de los ligamentos o a las degeneraciones patológicas, que afectan a los músculos correspondientes.

No necesito entrar en largos detalles para probar la influencia que tiene el sistema muscular no solo sobre las articulaciones vecinas a las lesiones de que me ocupo, sino aun a distancia, tomando el cuerpo por este mismo una fisionomía característica en algunas luxaciones. Para explicarse esta fisionomía, basta recordar que las dos extremidades de cada músculo se insertan sobre huesos distintos. Ejemplos de lo dicho se ven aun en luxaciones colocadas en las extremidades, como lo son las de la primera falange del pulgar en las cuales la última falange está flexada i suele dar a todo el dedo la forma de una **Z**. En las luxaciones del hombro, esta fisionomía puede ser muy acentuada, ademas de que el muñon del hombro goza de un movimiento en masa arrastrando la clavícula i el humero, puede descender aun mas a expensas de una ligera escoliosis que instintivamente produce el enfermo para aliviar sus dolores. Asi lo ha probado en sus numerosas i concienzudas experiencias el Dr. Edmond Andrews, profesor de cirugía de Chicago, de quien he tomado algunos datos referentes a la segunda i quinta parte.

Entraremos ahora de lleno a la cuestion i estudiaremos la accion del ligamento resistente en cada una de las luxaciones del hombro. Ya hemos dicho que solo tiene tres centímetros a tres centímetros i medio en su lado interno, cinco centímetros en su lado externo i que su punto posterior de insercion se extiende desde el vértice de la apófisis coracoidea hasta el lado externo del de la cavidad glenóidea. Las partes laterales del ligamento capsular tienen en este caso mas de cinco centímetros i como el ligamento resistente, hacen el oficio de potencia de un brazo de palanca, un poco mas largo en la distancia que mide entre sus inserciones

i la del ligamento antes descrito. Esta disposicion es causa de que las partes laterales del ligamento capsular sean eficaces para ayudar al miembro en su movimiento de rotacion anormal.

Estos datos nos servirán de punto de partida para lo que me resta que decir.

En la sub-luxacion hacia adelante, que es la mas comun de todas el codo va hacia atras. La cabeza humeral se encuentra inclavada bajo la apofisis coracoidea, la rotacion del miembro hacia afuera no es omnia centuada, pero en la cabeza humeral va mas alla, la rotacion hacia afuera se acentúa, pues solo tiene libertad en tres centimetros i medio de longitud i para progresar, tiene que hacerlo a espensas de un movimiento de rotacion hacia afuera que la deja solo pendiente del ligamento por su parte externa. Las partes laterales del ligamento capsular ayudan eficazmente este movimiento de rotacion por la razon antes dicha.

En la luxacion hacia abajo la actitud del ligamento no necesita demostracion practica; con los datos anatomicos descritos el papel que este desempeña es obvio, como tambien su mecanismo.

En la luxacion hacia atras, el codo viene hacia adelante i el antebrazo apegado al tronco: posicion favorecida por una rotacion hacia adentro. Esta luxacion es rara i siempre incompleta. Voy a probar estas dos afirmaciones: es rara por que hacia este lado está la mayor resistencia de la bveda antes descrita, que se opone de una manera eficaz a la luxacion; para probar que es siempre incompleta, no tenemos mas que medir la distancia que hai entre el borde interno de

insercion del ligamento i el punto de apoyo patológico que está, como hemos dicho, vemos al ángulo posterior del acromion. Esta distancia es de seis a siete centímetros que se reparten mas o menos como sigue: tres centímetros que pertenecen al lado interno del ligamento inextensible; por lo que la cabeza humeral tiene que quedar parte en la articulacion, pues desde el vértice de la apófisis hasta el lado externo de la cavidad glenoidea, hai por lo menos cinco centímetros; los otros cuatro centímetros que faltan a los siete, son ocupados por el diámetro de la cabeza que, como hemos visto, tiene casi siempre mas de cuatro.

III.

Experiencias en el cadáver.

Las experiencias hechas en el cadáver relativas al punto en cuestion, no pueden dirigirse a sacar conclusiones sobre el sistema muscular, por que carecen de la contractilidad que tiene lugar en el vivo, a enalguiera excitacion física o fisiológica. Pero como hemos visto que en este caso solo goza de propiedades secundarias, fideilmente podemos prescindir de él i buscar en el sistema elástico la base de nuestras investigaciones. Ademas, los elementos elásticos conservan sus propiedades despues de la muerte i tienen la ventaja de que, por desecados que estén, vuelven a recobrar sus propiedades despues de humedecidos, conservandola indefinidamente mientras no se modifica su constitucion química. Todas las experiencias que he hecho en el cadáver las basare sobre este

sistema que posee propiedades tan eficaces para explicarnos los puntos mas importantes.

Principiaré por daros cuenta de mis experiencias conducentes a producir las luxaciones ya conocidas; en segunda manifestaré en que actitud el miembro superior favorece la entrada del humero a su cavidad i en cual es inconveniente por no permitir la reduccion; Terminaré por probar de una manera evidente la resistencia de la parte superior del ligamento capsular.

Para producir las luxaciones he creido mas conveniente seguir el mecanismo que Malgaigne ha probado ser mas comun, segun sus propias experiencias. Este consiste en llevar el brazo en la abduccion hasta que la tuberosidad mayor se apoye en el borde de la cavidad glenoidica. En esta actitud el humero constituye un largo brazo de palanca de primer género i por lo tanto facilita mucho las maniobras subsiguientes. Este es el caso de recordar que la pars minoris resistencia de la cápsula es la parte inferior i que si se continúa la abduccion de la diáfisis humeral el ligamento capsular se rompe en este punto i el trayecto de su ruptura como el sitio de la luxacion son determinados en sentido inverso de la direccion dada al codo por la violencia.

Nada mejor que seguir este mecanismo tan ajustado a la clinica i no tomar un brazo i con él evolucionar en todos sentidos, sin tener cuenta ni deducir nada fijo.

Principiaré por las luxaciones posteriores, que son las menos comunes, hasta llegar a las anteriores, que

merecen un estudio mas detenido. por su variedad.

He hecho lo que aconseja Malgaigne i que podria llamarse el primer tiempo de las maniobras de luxacion. En el segundo tiempo, esajerando la abduccion, la tuberosidad mayor desliza sobre el borde de la cavidad glenoidica i la cápsula se rompe en la parte que desempeña el oficio de resistencia, siendo esta tambien su parte mas debil. El tercer tiempo produce la luxacion en sentido inverso i como tal llevaré en este caso el codo hacia adelante, procurando bascular fuertemente hacia atras la cabeza humeral. El sentido de la rotacion que se puede imprimir al miembro no está sujeto, como se creeria, a voluntad del experimentador: en este último tiempo está subordinado a la situacion del ligamento resistente, que no permite la rotacion del miembro en sentido contrario, como tambien la parte intacta del ligamento capsular.

Veremos la piel i el músculo deltoide para examinar algunos puntos segun su importancia respectiva. El ligamento resistente está fuertemente tenso, poco torcido, i sin embargo, la cabeza humeral no ha podido abandonar completamente su cavidad, por no permitirle la poca longitud de aquel que, como hemos dicho, nunca es mayor de tres centímetros i medio. La ligera rotacion que se observa, es ayudada eficazmente por la parte intacta del ligamento capsular, que se inserta en el borde interno del rodete glenoides.

La luxacion inferior no ofrece dificultad acerca de su anatomia patológica: basta con lo dicho sobre el punto inferior del triángulo antes descrito i lo que se sabe sobre la longitud del ligamento para comprender que el codo debe quedar muy separado del tronco.

Luxaciones anteriores. — Tratari primeramente de la subcoracoides que es la mas comun de todas i de las que se dirijen hacia este lado. Demos por efectuados el primero i segundo tiempo de las maniobras de luxacion i sigamos adelante imitando la practica de Magaigne. Para esto, dada la actitud del miembro, llevaremos el codo hacia atras i en rotacion hacia afuera; pero este movimiento tiene que ser exagerado para que la cabeza humeral pueda pasar bajo la apofisis coracoides, que por su direccion hacia adelante, abajo i afuera, opone un obstaculo eficaz a la luxacion de este lado. No seria raro que aun rota la capsula articular en un lado omlen - inferior cubriese el humero a un sitio normal si la accion de la violencia cesa en la mitad de su camino. Para que la luxacion pueda producirse por este mecanismo, una vez roto el ligamento capsular que hacia el oficio de punto de apoyo resistente, es necesario que el brazo continúe en movimiento anterior i haga punto de apoyo en el borde anterior del acromion.

Este debe ser, sin duda, el mecanismo mas constante en las luxaciones subcoracoides; pero yo he visto tres casos en que la luxacion habria sido producida directamente por un golpe sufrido en la region postero-superior del musculo deltoide.

Producida la luxacion, procuramos ver lo que pasa en el muslo del hombro. Para esto hacemos una incision que, partiendo del tercio externo de la clavícula, termina en la superficie angular, originada de la espina del omoplato; desde la parte media del ligamento acromion-coracoides hacemos una pequeña



dicular a la anterior que llegue hasta la parte media del brazo; diceados estos dos Edgajos angulares des- prendemos el deltoides de su larga insercion superior i lo dejaremos solo pendiente de la impresion deltoidea. Hecho esto se presenta una rejion cuyos organos tienen una situa- cion anormal i cuya explicacion es muy sencilla. La cabe- ra humeral está bajo la apófisis coracidea, la rotacion del humero no es muy exagerada, sin embargo el ligamen- to se encuentra distendido i un poco torcido, sobre todo la parte externa; tambien está muy tensa la por- cion inferior de la cápsula que forma el labio inferior de la desgarradura i ayuda eficazmente al movimiento de rotacion; los musculos que se insertan en la tuberosidad mayor se reflejan sobre el borde externo de la cavidad glenoidica, pasando por delante de ella an- tes de su insercion.

En la luxacion intra-coracidea la disposicion patológica de los organos anteriormente descrita está mas exagerada i el humero, atada la fuerza de la violencia, va mas allá a espensas de un mayor ro- tacion posible, dentro de la esfera de resistencia que le ofrece la parte superior del ligamento capsular, que está bastante torcido i la parte intacta que forma el labio inferior de la desgarradura. La cabeza del hume- ro, en este caso, carece de punto de apoyo i es susceptible de movimientos comunicados de bastante amplitud.

No todas las partes de este ligamento entran en juego para impedir a la cabeza humeral ir mas allá o para impedirle un movimiento de rotacion: en las luxaciones posteriores la que ofrece la mayor resistencia sera la parte interna o ligamento cora- co-humeral, propriamente dicho; en las luxaciones anterior-



res será la rama esterna de este ligamento que creo sea la parte mas resistente del ligamento capsular, pues se recordará que la mitad posterior de la rama coracoides es muy delgada.

Entremos ahora al estudio de los órganos que impiden la vuelta de la cabeza humeral a un sitio normal. No estemos aquí en presencia de observaciones sobre el vivo si no tenemos por que abordar las cuestiones importantes que habrían dividido las opiniones sobre las causas que impiden la reduccion de una luxacion. Aquí solo estemos en posesion de los ligamentos elásticos y de los restos del ligamento articular si ellos basten por si solos para explicar la solucion que buscamos.

Consideremos cada luxacion tal como la dejamos descrita y sigamos volviendo en el mismo orden de su descripcion con el brazo así colocado en actitud patológica.

Antes de principiar no olvidemos que el ligamento capsular tiene la forma de un tronco de cono y que la circunferencia del rodete glenoides es mucho mas pequeña que la circunferencia de la cabeza del humero; por lo tanto, la ruptura tiene que ser siempre oblicua.

Si en las luxaciones hacia atras se levanta el extremo de la cápsula se abre en una estension correspondiente a un elevacion. Lo mismo sucede cuando se le imprime un movimiento de rotacion hacia adentro. Si así elevado se quiere imprimir un movimiento de rotacion hacia afuera es imposible cuando la cabeza humeral no progresa hacia el vértice de la apófisis coracoides, pero podría suceder en este caso que el labio superior de la abertura capsular impidiese esta progresion. Al mismo tiempo la cabeza humeral está fuertemente fija sobre el borde posterior del rodete glenoides.

En la luxación inferior, la elevación del brazo abre la cápsula, los movimientos laterales son posibles, menos el movimiento hacia abajo. Aquí no hai el enclavamiento que hemos descrito porque no existe la lucha entre la parte superior resistente del ligamento capsular; los poderosos músculos que llevan la cabeza humeral hacia abajo i adentro.

Antes de mencionar las causas que favorecen o impiden la reducción de las luxaciones anteriores recordaré a Kocher de Berna, quien ha deducido un método verdaderamente científico del movimiento axial de la situación anormal de los órganos en sus diversas antipodias.

Si en la luxación sub-coracidea se eleva el brazo sin rotar hacia afuera se abre un poco la cápsula; si en esta actitud, por medio de una asa, se lleva directamente la cabeza humeral hacia afuera, esta no podrá penetrar en su cavidad, pues se lo impide el labio superior de la desgarradura i el borde interno de la rama coracidea, que opondrán tanto mas resistencia cuanto mas sea la fuerza de extensión. Si en esta actitud, se le imprime un movimiento de rotación hacia afuera la cápsula se abre, pero el labio superior no se encuentra todavía bastante elevado; hace el oficio de una cuerda que impide la vuelta de la cabeza humeral a su cavidad. Traccionando por medio de una asa la cabeza humeral directamente hacia afuera se obtiene buen resultado pues en este caso la abertura es suficiente para ofrecer al húmero una entrada infundibuliforme, como lo he visto algunas veces en el cadáver. No hai que olvidar este recurso en la práctica, pues es muy racional, siempre que la situación lo permita.

Si imitando el método de Rocher formamos el brazo en el tercer tiempo cuando el antebrazo llega a ser perpendicular al plano anterior del cuerpo i en esta actitud llevamos la mano del brazo sobre que se opera, se puede comprobar al mismo tiempo que la parte superior del ligamento capsular se pone tenso; pero permite a la cabeza humeral penetrar en la articulación por medio de una rotación interna.

En las luxaciones intra-articulares la ruptura del ligamento capsular es mayor como tambien la rotación del miembro.

Nada dice de la deformación exterior del miembro del hombro por ser tan manifiesta para todo aquel que conoce la anatomía de la región; dice mas, el que conoce la anatomía puede deducir la deformación que habrán en cada caso particular.

No he hecho mérito del valor numerico de mis experiencias en este caso, pues estas anomalías no admiten variaciones.

He aquí algunos accidentes que me han sucedido en las maniobras de luxaciones. Procurando luxaciones hacia adelante, he obtenido fracturas del cuello anatómico del húmero dos veces; procurando luxaciones hacia atrás he tenido fractura obliqua de la apófisis coracoides, en dos casos; si bien es cierto que estos individuos tendrían mas de cincuenta años; procurando disminuir en las luxaciones inferiores el ángulo formado por el brazo i el tronco he tenido fracturas de la apófisis coracoides en algunos casos. Los individuos de avanzada edad tienen los ligamentos mucho mas engrasados que los mas jóvenes.

Resistencia del ligamento antes descrito. — He aquí el punto capital, la base sobre que descansan algunas de las conclusiones del presente trabajo.

Las experiencias conducentes a probar la resistencia de este ligamento las he efectuado de la manera siguiente: he seccionado por completo la periferia muscular al nivel de la interlínea articular; he incidido al mismo tiempo los dos tercios inferiores del ligamento capsular; he atado al antebrazo una cuerda resistente al mismo tiempo que colocaba el dynamómetro de Charriere en la situación mas favorable para medir las fuerzas de estension; he podido contar al mismo tiempo con la buena voluntad de tres o cuatro personas.

Previos estos preparativos, he ordenado hacer los tracciones de una manera uniforme sin sacudidas sobre el brazo que formaba ángulo recto con el cuerpo, mientras que yo vigilaba el dynamómetro i cuidaba de que el brazo no rotara en ninguna sentido.

Principiaré por el orden sucesivo de las experiencias, sino por aquellas que ponen en evidencia la mayor resistencia del ligamento. He aquí el resultado sobre cinco: en dos experiencias el dynamómetro marcó 650 Kgr. resistencia admirable, es cierto, de la parte superior de la capsula; pero no por eso menos cierta como pueden comprobarlo en el acto mismo los Srs. Pedro Villa i Ambrosio Murruga, alumnos del 5.º año de Medicina, que se encontraron presente desde el principio hasta el resultado final de estas dos experiencias. En los otros casos pude comprobar las resistencias de 632, 625, 525 Kgr.

Examinando la parte superior del ligamento capsular.

- 27 -

se notaba que los lados laterales habian sido desgarrados, quedando un ancho de 4 centímetros a $4\frac{1}{2}$ centímetros, que fue el que resistió las fuerzas de la estension.

En ningun caso obtuve desprendimiento completo del miembro, pero he notado que cuando se hacia la estension estando éste en rotacion se desgarraba con facilidad el lado correspondiente del segmento capsular. Si se considera que en las lincaciones la ruptura de la capsula se hace siempre en la parte inferior y si se recuerdan las fibras areiformes que desde la parte superior del ligamento capsular se entrecruzan con las venidas de las partes laterales, se tendrá mayor confianza en la resistencia del ligamento anteriormente descrito, salvo degeneraciones patológicas de esta region.

¿A qué equivale practicamente la resistencia de 650 K.gr.? - Equivale a la fuerza continua que hacen dos personas tirando de una cuerda resistente que está amarrada del antebrazo y que ellos doblan en la cintura para ayudarse mejor, mientras que otra persona sostiene el sujetito sobre que se experimenta.

Algo sobre tratamiento y Observaciones.

Los cirujanos antiguos y el Dr. Hamilton de Rochester en hace muchos años han considerado que el sistema museular era el principal

ajunto que impedía la reducción del miembro en las grandes luxaciones. Consecuentes con sus teorías, preparaban al enfermo por medio de copiosas sangrías, medicinas, baños calientes, etc.; antes de someterlo a las manos de estension. Ordema, siguiendo en el mismo terreno, han descubierto la actitud mas favorable del miembro luxado para disminuir esta exagerada irritabilidad muscular. El mismo Hamilton ha probado prácticamente que la posición en que el brazo forma un ángulo recto con el cuerpo es la que da mayores facilidades de reducción. Puesto que se sabe que el obstáculo preciso reside en cuerdas ligamentosas o en los restos del ligamento capsular, la deducción práctica del Dr. Hamilton tiene un valor incontestable, pues disminuye mucho la estension muscular, que es capaz de desarrollar una fuerza equivalente a 8 K. gr. por centimetro cuadrado. El brazo en esta actitud puede tambien ejercer una traccion directa sobre el pectoral mayor i el gran dorsal, que dificultan la reducción.

Tambien Malgaigne ha enseñado, segun sus propias experiencias, que las tracciones hechas en el brazo en estension, ademas de producir, en primer lugar, la ruptura de los nervios, necesita una fuerza de estension mucho mayor que la necesaria para producir el éxito deseado; que cuando la traccion se hace en el brazo flectando previamente el antebrazo en ángulo recto. En este caso, en que la traccion es mucho mas esfuerzo, la resistencia se reparte casi igualmente en los músculos i los nervios.

Consideradas estas luxaciones relativamente a

su frecuencia, se puede decir que, salvo grandes violencias, que nada respetan, las luxaciones hacia arriba casi no se han observado. Un caso descrito por Malgaigne no ha sido comprobado de una manera evidente. Podría decirse que solo existe un caso de que da cuenta Edmund Andrews, en la Enciclopedia Quirúrgica.

Son mas frecuentes todavía las luxaciones posteriores; pero yo no he observado caso alguno. En segunda orden como frecuencia las luxaciones inferiores, i, por último, las anteriores, que con las mas frecuentes de todas.

Antes de dar cuenta de los casos de luxaciones deseo dar una idea muy general del mecanismo de los métodos de curación, para que se vea la diferencia entre estos métodos i los de extensión: Contra-extensión forzada, ayudada en casos nuevos, de yesos, del ajustador Farvis, del cantechu, etc.

De tres maneras se puede procurar volver la cabeza articular a su sitio normal: la primera consiste en empujar la cabeza luxada hacia la cavidad articular: esto se llama método de presión; tambien se puede ejercer presión sobre el hueso mas saliente i se llama entonces método de impulsión. Por fin, tenemos el de desprendimiento, del cual trataremos por ser adecuado en la presente circunstancia. Este consiste en servirse del miembro superior como de un brazo de palanca, imprimiéndole una dirección, en armonía con el objeto que se persigue. Estos movimientos como se sabe pueden ser en seis sentidos diferentes, lo que da una evidente ventaja a estos métodos, sobre todo si en la nueva posición la cabeza

articular goza de mas libertad en un sentido favorable a la maniobra.

El servirse de la diáfisis humeral como de un brazo de palanca, pueden elijirse dos caminos para llevar la cabeza humeral a su sitio normal. Puede imprimirse al miembro un movimiento tal que entriabriendo la cápsula i relajando el ligamento principal permita hacer tracciones hacia la cavidad abandonada. El otro camino, tan injeniosamente utilizado por Kocher consiste en hacer del ligamento principal un punto de apoyo resistente para llevar la cabeza humeral a su cavidad articular a espensas de una rotacion interna, como se ve en el cuarto tiempo del método que lleva su nombre.

Paso ahora a ocuparme directamente de las observaciones segun la época en que éstas han tenido lugar -

Observacion I. - N. N.

N. N., trabajador al día, de constitucion robusta, entró al hospital de San Juan de Dios i ocupó la cama N.º 5, de la Sala de San Rafael, a mediados del año 1882. Preguntado sobre la causa de la enfermedad que traia en el hombro izquierdo, nos dijo que habia caído de un andamio por haberse deslizado una tabla al momento de llegar arriba.

El diagnóstico del médico de Sala fué luxacion intracoracóidea. No podía yo apreciar en aquel entonces las diversas consideraciones que pueden hacerse en cada luxacion i solo servi de instrumento para ayudar en la estension forzada. Ahora como

co que la luxacion era realmente intra-coracoidea.
 En la mañana de ese mismo día en que lle-
 go al enfermo al hospital, se le cometi6 a las siguientes
 maniobras de reduccion, que es lo que se llama
 "Método de Cooper." Se puso una cama en el pari-
 mento, se coloco en ella al enfermo en decúbito dorsal,
 teniendo cuidado de quedar con el hombro muy cerca
 del borde correspondiente de la cama. Para redu-
 cir la luxacion, el cirujano se quito el cabrado de
 pie izquierdo i sentado frente al enfermo haciendo la
 contra-estension por medio del pie apoyado en la
 asila, él i yo tomamos el antebrazo del brazo lma-
 do para hacer la mayor estension posible. Como
 no se creyeron suficientes mis fuerzas para ayudar la
 estension, se llam6 otro ayudante que con seguridad
 tendria mas fuerzas que yo; por fin, despues de un
 par de tracciones, la luxacion se redujo. Ignoro por completo
 el que se haya imprimido al miembro algun movi-
 miento de rotacion tendente a acelerar el éxito de esta
 maniobra.

El enfermo qued6 en un estado poco satisfac-
 torio. El muñon del hombro principi6 a picararse, se
 solivio a producir una luxacion hacia adelante, lo que
 se atribuy6 a la caida de la venda con que se habia
 fijado el brazo. El enfermo salio de alta como a los
 siete semanas experimentando cierta rigidez para
 mover su brazo izquierdo.

Observacion II.

En el mes de junio del año 1884 servi de ayu-
 dante para reducir una luxacion sub-coracoidea del brazo
 izquierdo. El enfermo, que era sastre de oficio, habia recibido
 un golpe casual en la parte posterior del muñon del hombro.

El mismo nos decía que el golpe había sido muy poca cosa y que no se explicaba lo sucedido. Antes que nosotros, había venido una señora y sometido al enfermo a inexplicables maniobras de reducción, asegurándole ~~al enfermo~~ que había quedado muy bien, por que el brazo caía por su propio peso después de levantarlo hasta poner la mano sobre la cabeza del enfermo. Nosotros hicimos sentar al enfermo en una silla a propósito y mientras algunas personas sostenían el cuerpo y hacían la contra-estensión, nosotros hacíamos la extensión, poniendo el brazo en ángulo recto con el cuerpo. Habíamos trabajado mucho en este sentido; ya desapareceríamos del éxito, cuando se me ocurrió atraer la cabeza humeral hacia afuera, sirviéndome de un pedicelo de seda a manera de asa, al mismo tiempo que el operador, hacía la extensión.

Pusimos una venda al enfermo para fijar el brazo; pero hubo que quitarla después por que se declaró una neuritis del nervio mediano, tan intensa, que solo un riguroso tratamiento pudo hacerla desaparecer: este tratamiento consistió principalmente en sanguijuelas sobre el trayecto del nervio, y en poner el brazo en el agua por espacio de cuatro días consecutivos. Por fin, el enfermo sanó, pero quedando bajo la amenaza de las complicaciones de la neuritis que felizmente no se han presentado.

De todas las observaciones que he podido hacer sobre la reducción de algunas luxaciones de esta región, he dado la preferencia a las dos anteriores por las complicaciones de que han sido seguidas.

Observación III.

En el mes de Agosto de 1885, llegaba a la Clínica del Dr. Carralón un hombre, trabajador al día. Este hombre había recibido en la espalda un golpe tan fuerte que lo botó hacia adelante produciéndose una luxación durante la caída. La luxación apelaba el hombro derecho y pudimos comprobar las deformaciones y la actitud propias de las luxaciones subcoracoides. En la región deltóidea, en lugar de ofrecer su conve-

dad había un aplomamiento o depresión hacia atrás i afuera, de modo; que una regla colgada en la parte externa del brazo podría tocar también el acromion, lo que no tiene lugar en estado normal; en el lado interno de la apófisis coracoidea se encuentra un abombamiento que se puede reconocer en que es producido por la cabeza humeral; el codo separado del tronco i en rotación (hacia afuera); el omóplon del hombro ha descendido mucho i la cabeza se encuentra muy inclinada hacia este mismo lado.

Se redujo la luxación en menos de un minuto, poniendo en práctica el nuevo método de Kocher, llamado también de flexión i rotación, que fue i (a sido hábilmente interpretado por el profesor de nuestra Clínica). Para ello, se sentó al enfermo (lo que no es indispensable puesto que el Dr. Barros Borgoño ha reducido dos casos el año 1883, estando el individuo de pie); se colocó un ayudante detrás del paciente para sostener la región i el operador se coloca por fuera i principia la maniobra de reducción, que es la misma que recomienda el Dr. Kocher.

En el primer tiempo lleva el antebrazo en ángulo recto sobre el brazo aplicando el codo contra el tronco; en el segundo tiempo lleva hacia afuera la mano del enfermo de una manera lenta. En este momento el Dr. nos hizo notar una notable resistencia del antebrazo a seguir mas allá; en el tercer tiempo lleva el codo arriba i adentro de modo que el antebrazo queda perpendicular al plano anterior del cuerpo, En esta actitud, principia el cuarto tiempo que consiste en llevar fuertemente la mano del enfermo sobre el hombro sano, al mismo tiempo que va en rotación interna. Este es el tiempo que a mi juicio necesita de mayor destreza i de fuerza i su éxito debe depender de la bondad de los anteriores.

Observacion IV. En el mes de Setiembre de 1886

Llegó Fermín González, de veintisiete años de edad, cargador en la Estacion de los Ferrocarriles del Estado i muy cierto que era cargador pues llevaba sobre sus hombros los estigmos profesionales, que existian en bolsas de cuero sobre la region supra-espinosa, de las cuales la mayor estaba al lado derecho. Hacía veintidos dias que habia recibido un golpe en la parte posterior del hombro. Las deformaciones eran propriamente las de una luxacion sub-coracoides, aunque no muy marcadas. La actitud propia de estas luxaciones no era muy acentuada por cuya razon se llegó a dudar en los primeros momentos; pero como el enfermo la impotencia funcional i no era dueño de su brazo puesto que no podia trabajar desde ese mismo dia en que se recibió el golpe. Se le sometió a las mismas maniobras que al enfermo anterior i a los siete dias despues del tratamiento, dejaba el Hospital i perfectamente como, se encontraba en aptitud para seguir en su mismo oficio.

En la Clínica del Dr. Carrallo en los años de 1885, 86 i 87 se han reducido mas o menos, siguiendo este mismo método, 15 casos de luxaciones sub-coracoides, de los cuales en 5, mas o menos, databa la luxacion de 15 a 18 dias i segun datos fidedignos era muy buen éxito. V.

Conclusiones.

He aquí las conclusiones a que he podido llegar i que presentare, en lo posible, que sean las deducciones exactas de mis anteriores investigaciones.

I. — Las articulaciones, jeneralmente hablando, se han considerado como capitales articulares que sirven para mantener las extremidades óseas en un estado perfecto de integridad en sus diversas funciones fisiológicas. Si han

sido el objeto de alguna aplicación patológica, como sucede en las enfermedades dialésicas, esta se ha deducido de su estructura. También se ha tomado en cuenta la forma de su cavidad para explicar las de los derrames articulares. Si se las estudiara en su configuración física, se vería que como las del hombro y las de la cadera poseen en su conformación modificaciones que dan materia a un importante estudio de sus aplicaciones a las lesiones en general. Este estudio sería con seguridad un verdadero progreso en este sentido.

II. — Si este ligamento anteriormente descrito cuya fuerza de resistencia puede llegar a la admirable cifra de 650 Kgrs. de peso, siendo por esto mismo capaz de mantener la actitud física y característica en cada caso particular, que no podrán ser más voluminosos, el ligamento en Λ invertida de la articulación coxo-femoral, los laterales de la rodilla, y el de la llave del pie,

III. — El sistema de reducción depende casi exclusivamente de estas propiedades del ligamento resistente, de su conocimiento, de sus relaciones y dirección, con relación a la cabeza humeral o sea al querru o cabeza articular. Habrá que tomar en cuenta, pero secundariamente, el obstáculo que oponen el pectoral mayor y el gran dorsal, en el presente caso.

IV. — Todas las maneras de reducción por los métodos de manivela pueden reducirse a dos. Si como de un brazo de palanca, nos servimos de la diáfisis humeral, en el presente caso o de cualquiera otra diáfisis, con el objeto de entreabrir la cápsula articular y en esta actitud, nos servimos del ligamento resistente como de un punto de apoyo para llevar la cabeza humeral a su cavidad abandonada, tendremos lo que se llama método de rotación. Si nos servimos de la diáfisis humeral con el objeto de relajar y entreabrir la cápsula para facilitar una puerta de entrada a la cabeza articular a su cavidad y hacemos la extensión directa hacia este punto, tendremos lo que se llama método de tracción, el más seguro de todos.

V. — Cas luxaciones son, por lo jeneral, palancas de tercer jénero: tomemos, por ejemplo, la luxacion inferior. La resistencia está representada por el peso del miembro superior, contado desde la insercion del ligamento antedicho. En cuanto se intervine por alguno de los dos métodos de suavidad descritos últimamente el jénero de la palanca cambia ventajosamente como sucede por ejemplo en esta misma luxacion: en el acto de tomar el codo i maniobrar con él la diáfisis se convierte en larga potencia de palanca de primer jénero; el ligamento pasa a ser punto de apoyo resistente i sobre los huesos de la manoobra. La ventaja para el operador es evidente.

VI. — En la reduccion de una luxacion pueden utilizarse, ademas del empleo de los ligamentos, las partes vecinas o las que contribuyen a formar la articulacion: tales son, los planos inclinados, como sucede en la temporomaxilar, y las apófisis articulares como punto de apoyo útil; las formas de las superficies, etc.

VII. — Lo que constituye un obstáculo verdadero a la reduccion son los ligamentos que se interponen a manera de cordones, o los trozos de la cápsula, segun su posicion. No se debe olvidar que pueden ser obstáculos los tendones reflejos de algunas muscúlos que lo mismo que los ligamentos dificultan mucho la reduccion. Un buen ejemplo de lo dicho es el músculo obturador interno.

VIII. — No es despreciable el obstáculo que opone a la reduccion el sistema muscular, pues como se sabe esta fuerza puede llegar a 8 K. gr por centímetro cuadrado: de aqui la gran ventaja de disminuirla por medio de los anestesicos, que tienen la propiedad de disminuir o de abolir los reflejos que son los excitantes de la irritabilidad muscular.

IX. — Queda a la consideracion del cirujano el tratamiento que ha de poner en práctica, tratándose de luxaciones antiguas, teniendo la obligacion de recordar que, en este caso, las articulaciones sufren toda clase de modificaciones: las superficies óseas, cartilajinosas, los ligamentos se atrofian o son atacados de degeneracion granosa. Esto mismo puede suceder con los vasos vecinos a la articulacion; los mismos elementos pueden concurrir a formar una matriz que en algunos casos se asemeja mucho a una verdadera articulacion. En estas circunstancias, poca aplicacion para aplicacion podran tener los métodos modernos, que son la deducccion científica de la disposicion anatómica i de las propiedades de los órganos que contribuyen a formar la articulacion respectiva.

Fin.

Manuel M. Fernandez 16. X. 1887