

En las fracturas del cuello del fémur hay gran tendencia á la separacion de los huesos, por la conformacion especial que pre-



Fig. 116.

senta este órgano y por la disposicion como se insertan los músculos glúteos, piramidal, geminos y obturador. Por estos motivos, los aparatos de contra-extension, y en particular los planos incli-

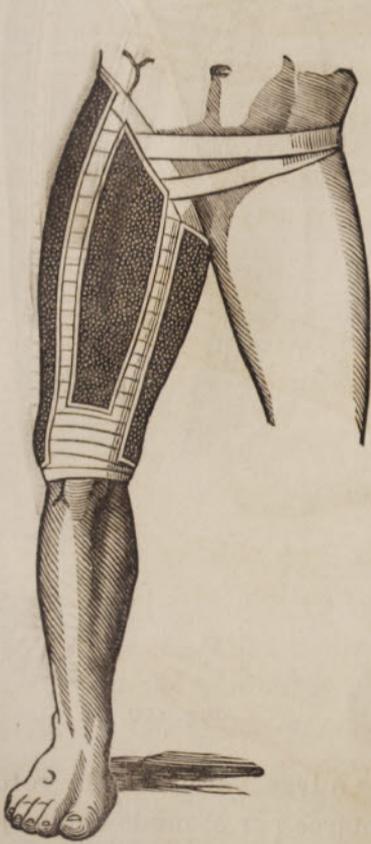


Fig. 117.



Fig. 118.

nados, son tan ventajosos en el tratamiento de esta clase de lesiones. Si la fractura es sencilla y radica en la diáfisis del hueso, se puede emplear un aparato solidificable como el almidonado, con

las férulas correspondientes que garantizan la inmovilidad de los fragmentos. Para dar una idea de lo dicho, expondremos algunos grabados que representen esta clase de medios contentivos.

Los vendajes silicatados, de yeso, de goma laca—del doctor Creus—encuentran en esta fractura una de sus mejores aplicaciones.

Varia la dificultad de contener los fragmentos, según que se



Fig. 119.



Fig. 120.

trate de fracturas longitudinales ó transversas de la rótula; las primeras son más fáciles de coaptarse por el modo como ejerce su acción el músculo triceps femoral, y por la acción de dicho órgano, se hace muy difícil el adaptar los fragmentos, cuando la solución de continuidad está en una dirección transversa. Para el primer caso, basta un apósito inamovible que comprima lateralmente los bordes rotulianos; mas para el segundo caso, es necesario em-

plear medios que obren directamente sobre cada fragmento en particular. Los aparatos de garfios de hierro, el de Trelat, y muchos otros, no ofrecen las ventajas que una media canal con hebillas y correas, las cuales crucen, en forma de semicirculo, la parte superior é inferior de la rótula.

En las fracturas de la tibia y del peroné se emplean toda clase de apósitos, teniendo mayores ventajas los solidificables, y el de

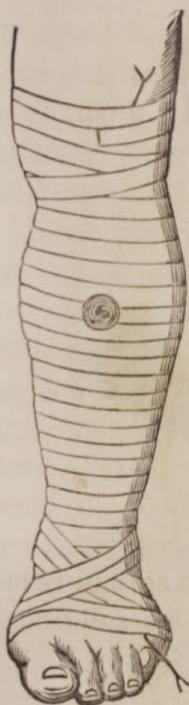


Fig. 121.



Fig. 122



Fig. 123.

presion alternante de Benjamin Auger: en algunos casos determinados, cuando hay tendencia á la separacion de algun fragmento.

Malgaigne recomendaba especialmente, los aparatos de puntas metálicas que llevan su nombre, cuando la contension era difícil. Estos apósitos habian entrado en completo desuso, cuando Ollier, de Lyon, los ha empleado en la época moderna, haciendo de ellos bastantes elogios; á pesar de esto, no creemos que lleguen á generalizarse.

Los apósitos de extension continua se usan tambien con bastante frecuencia en las fracturas oblicuas de la tibia y producen

excelentes resultados, para cumplir las indicaciones que reclaman dichos aparatos. Finalmente, las fracturas del pié no presentan

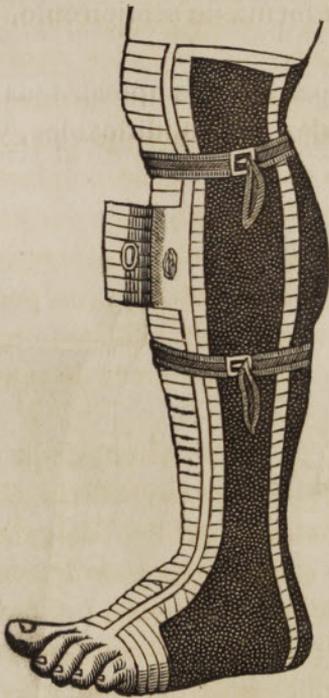


Fig. 124.



Fig. 125.

nada de particular en lo referente á los apósitos que se han recomendado entre ellos ofrecen las mayores ventajas los solidificables, tomando como punto de apoyo una sandalia.

## LECCION XLI.

### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS LUXACIONES.

Conocimientos generales necesarios para combatir dicha clase de accidentes.—Operaciones preliminares y preparativos que hay que llevar á cabo ántes de reducir los huesos luxados.—Maniobras quirúrgicas que se emplean para cumplir las diferentes indicaciones, en las principales luxaciones que se presentan en el cuerpo humano.

Aunque el tratamiento de las luxaciones era conocido desde los tiempos más antiguos, puede decirse, que hasta en la época moderna no ha llegado á perfeccionarse, una vez determinadas con cla-

ridad las diversas indicaciones que el cirujano ha de cumplir en esta clase de lesiones.

Muchos puntos de contacto tiene el estudio que vamos á emprender, con el que se refiere á el tratamiento quirúrgico de las fracturas. En éstas y en aquellas hay muchas veces dislocacion de los huesos, teniendo que practicar tambien en ocasiones la extension, contra-extension y coaptacion de órganos, que se encuentran anormalmente separados. Los medios que se emplean para llevar á cabo estas maniobras quirúrgicas, son muy parecidos; y los apósitos contentivos que se aplican en unas y otras lesiones, tiene muchos puntos de semejanza; y si avanzáramos un poco más en el camino de las analogías, nos saltarian á la vista síntomas similares, referentes á los accidentes y complicaciones de esta clase de afectos.

No es posible entrar en el estudio de las luxaciones, sin recordar la gran influencia que ha ejercido en esta parte de la Cirujía, el Tratado especial que, sobre esta materia, publicó Malgaigne en 1855, y el de Sedillot sobre el mismo asunto, reglando los esfuerzos que se verifican en la reduccion de las luxaciones, por medio de aparatos que, como los dinamómetros, marcan el esfuerzo empleado—excelente guia para el operador—sustituyendo á las fuerzas *ciegas* que desarrollaban las máquinas antiguas, en esta clase de maniobras quirúrgicas.

Cuando la anestesia empezó á generalizar sus aplicaciones, se creyó haber encontrado el medio útil por excelencia para vencer la fuerza contractil de los músculos, que se oponen á la reduccion de los huesos separados. Sobre este punto han girado muchas de las controversias que se han suscitado en la época moderna, para aquilatar las ventajas é inconvenientes del empleo de los anestésicos en el tratamiento quirúrgico, del cual nos ocupamos.

No es de nuestra incumbencia, el ocuparnos de ciertos puntos referentes al diagnóstico de las luxaciones, porque éstos deben ser conocidos con perfeccion por los datos que enseña la Patología quirúrgica, ántes de proceder á reducir los huesos separados en una coyuntura. Suponiendo hecho el diagnóstico, el cirujano debe emplear todos los medios necesarios para colocar las superficies articulares en su relacion normal; subordinándose el tratamiento á la naturaleza de la dislocacion que se pretende combatir; así por ejemplo: en una luxacion complicada, en la cual haya salido la ca-

beza del hueso por una herida de las partes blandas, hay que pensar sobre si tiene más ventajas el verificar la reduccion ó reseca la parte osea que asoma por entre los labios de la superficie cruenta. Segun los destrozos, la region anatómica, las condiciones del individuo y á otra clase de datos, ha de atemperar el operador la conducta que debe seguir. Tambien sobre el modo como se haya verificado la luxacion, y de la manera como se encuentren las superficies articulares, deben ajustarse los procedimientos quirúrgicos para que estén en perfecta armonía con lo que se pretende remediar.

Algunos autores plantean diversas cuestiones, que nosotros vamos á reseñar someramente: 1.<sup>a</sup> Hasta cuánto tiempo despues del accidente se debe intentar la reduccion de los huesos luxados. 2.<sup>a</sup> ¿Está autorizado el cirujano para verificar el corte de las bridas fibrosas, que son las que establecen adherencias en las nuevas relaciones que ha contraido el hueso? 3.<sup>a</sup> ¿Debe verificar la se tenotomía, cuando algun órgano de esta especie se oponga á la reduccion? 4.<sup>a</sup> ¿Debe emplearse la anestesia para contrarestar la accion contráctil de los músculos, con el fin de que éstos se relajen y faciliten la maniobra operatoria? 5.<sup>a</sup> Hasta que limite deben practicarse las tracciones para conseguir el objeto que se propone el operador.

Respecto á la primera cuestion, los antiguos cirujanos establecian limites marcados de antemano, dentro de los cuales se debia operar; pero pasada la fecha ó término, se consideraba como una verdadera temeridad cualquier intento para la *reduccion*. Hoy estas reglas son inacceptables de todo punto, porque las condiciones y circunstancias varian, revistiendo un carácter particularísimo y puramente relativo, que están muy léjos de poderse comprender dentro de términos absolutos; como por ejemplo: una luxacion podría reducirse en un individuo determinado, hasta los cuarenta, cincuenta ó sesenta dias; y en cambio, en un afecto de la misma especie, serán estériles é infructuosos todos los esfuerzos y tentativas que el cirujano practique. Estas capitales diferencias están patentizadas en la práctica, revistiendo un carácter puramente clínico y particular.

Respecto al segundo punto, han variado las opiniones, creyendo algunos cirujanos que seria temerario verificar el corte de las bridas que se hubiesen formado despues de la luxacion, aprisionando la cabeza del hueso luxado, cual si fueran unos nuevos ligamentos;

así como también, el desbridar la cápsula de la articulación, cuando ésta impidiera que el hueso volviese á la cavidad. Comprendemos perfectamente estos temores en la Cirujía antigua, la cual temía, con verdadero fundamento, cualquiera operación que se practicase en las coyunturas ó en tejidos que con ellas tuviesen relaciones. Los órganos fibrosos y articulares tienen por sí, escasa vitalidad y gran tendencia á la supuración, no pudiendo ésta evitarse por los medios curativos que se empleaban en otros tiempos. En la actualidad cuenta la Cirujía con poderosos medios antisépticos, que brindan á el operador seguridades completas, en los procedimientos quirúrgicos que recaen sobre las articulaciones. Sabido es, las diversas artrotomías que se han practicado en nuestro tiempo, sin que se hayan presentado los accidentes y complicaciones que se manifestaban en otras épocas con una desesperante tenacidad.

Respecto al tercer punto, creemos—por las razones expuestas en el párrafo anterior—que está el práctico autorizado para proceder á las tenotomías, porque haciéndolas con las precauciones que se recomiendan, no traen consigo consecuencias que podrian contraindicar el corte subcutáneo de los tendones.

Muy debatida ha sido la cuestión acerca del empleo del cloroformo, así como de otros medios para contrarestar la acción contractil de los músculos. Ya dijimos—al hablar de las fracturas—que los antiguos usaban copiosas sangrías *usque ad animi deliquium*. Otros prácticos administraban bebidas soporíferas, para relajar los tejidos. Respecto al cloroformo, que tanto se ha encomiado su aplicación, debemos manifestar lo que dijimos al tratar de este asunto en las fracturas: si los anestésicos producen fenómenos convulsivos en un principio, y, después, para abolir la contractilidad muscular, hay que llevar la acción de aquellos hasta las *mismas puertas* del período vegetativo, pudiendo conseguirse la relajación muscular completa, sin tener que recurrir á medios que siempre tienen algun riesgo, claro está, que no debe un momento titubearse, en aceptar este último recurso, el cual consiste: en sostener la contra-extensión del músculo por un espacio de tiempo determinado, con el fin de que dicho órgano *se canse* y se relaje por completo. ¿De qué manera puede llevarse á cabo el procedimiento? Después dice: que suponiendo una luxación del húmero, se debe sentar á el enfermo, y un ayudante, puesto de pié, distiende el brazo ó mano del paciente, manteniéndolo tirante con el peso de su

cuerpo, colocado oblicuamente con direccion al pavimento. Cuando el ayudante se cansa de esta posicion, debe ser relevado por otro, y así sucesivamente, hasta que los músculos del brazo del enfermo cedan y se relajen para poder hacer la compresion.

Por más que dicho método pueda producir el resultado que se desea, hay en Cirujía otro medio, que tiene mayores ventajas, por lo que vamos á describirlo:

La primera posicion, en la cual hay que colocar al enfermo, es que éste no tome punto de apoyo, ni con sus piés ni con sus manos, para que la relajacion se haga con mayor facilidad; y para ello, en vez de sentar á el operado, es más conveniente tenerlo acostado en decúbito supino, verificando la reduccion con los lazos extensores de goma elástica.

Para proceder á la operacion, se fija (suponiendo que el afecto recae sobre el hombro) el tronco por medio de una sábana en un punto fijo de la pared, que puede ser una argolla ó gancho: cuyos medios deben existir siempre en los anfiteatros de operaciones. Si la maniobra quirúrgica se efectúa en una casa particular, se puede tomar como punto de apoyo, para la contrae-xtension, el barrote de una reja ó balcon, ó bien un palo atravesado en el dintel de una puerta. Hecho esto, hay que fijarse sobre la extension, la cual se puede verificar suavemente por medio de ayudantes que se relevan, como hemos dicho ya al hablar de la relajacion de los músculos. Tambien puede verificarse ésta con una de las numerosas máquinas que se han empleado en otros tiempos; pero hoy se encuentran completamente abandonadas, siendo lo más práctico y útil, el hacer esta parte de la operacion por medio de brazaletes de cuero almohadillado, de los cuales parten cuerdas, para que tiren de ellas directamente los ayudantes ó por el intermedio de una ó dos poleas. Nosotros hemos preparado el aparato algunas veces en la siguiente forma: rodeamos la parte inferior del brazo (1) con una

---

(1) Ha sido bastante discutible, sobre si la extension debe verificarse en la parte inferior del hueso luxado ó en el extremo periférico del miembro. Se han aducido pruebas en pró y en contra de estos dos procedimientos: los que creen más ventajoso el primero, alegan como argumento principal, el que las tracciones se ejercen de una manera más directa y la coaptacion puede hacerse sin tantas dificultades, y sin el peligro que puede ocasionarse en articulaciones intermediarias, cuando se verifica la extension en el extremo periférico del miembro. Los que opinan por el segundo proceder, creen que el esfuerzo de las tracciones está mucho más extendido, cuando se practican éstas

capa de algodón en rama, aplicando sobre ella un vendaje contetivo en espiral, que debe venir desde la punta de los dedos.

Practicado esto, colocamos una segunda capa de algodón, poniendo otro vendaje, que tan sólo se extienda por la parte inferior del brazo, dejando tres asas que sirven para pasar por ellas una cuerda, donde debe sujetarse un tubo de goma que ha de pasar por un sistema de poleas, con el objeto de que se multiplique la fuerza. El gancho de una de estas poleas se sujeta sobre un punto fijo, y el lazo extensor se une á un palo transversal que se coloca en el mismo dintel de la puerta, en la cual toma su punto de apoyo la contra-extension. Este palo hace el oficio de un torno, puesto que con él se dan vueltas, y se va liando el tubo extensor, ó la tira de goma.

Si se quiere completar el aparato, se une un dinamómetro al lazo extensor, con el objeto de medir el esfuerzo que se emplea en las tracciones. En los instrumentos de esta especie que están perfeccionados, existen dos agujas: la una para medir el punto máximo á que han llegado las tracciones representadas por kilos; y la otra aguja que indica el esfuerzo que se emplea en cada momento. Éste nunca debe exceder de 200 kilogramos, siendo suficiente en la mayoría de casos, una traccion que represente 100. Para el caso de detener en un momento dado los esfuerzos que se verifican, se han inventado diversos instrumentos, como el gancho articulado de Charrière, el aparato de Hersgott, ó la tenaza de Elser.

Empieza la operacion, y cuando se haya empleado una fuerza equivalente á 50 ó 60 kilos, se suspende un poco de tiempo la maniobra quirúrgica, con el objeto de que los músculos del miembro afecto se cansen y se produzca la relajacion. Cuando ya el cirujano cree que los órganos contractiles han dado de sí cuanto sea necesario, verifica la coaptacion, procurando llevar la cabeza del hueso, por el camino que hubo de recorrer al dislocarse. Una vez en con-

---

lejos de la articulacion luxada; y á más, que no hay el peligro de excitar por la compresion los movimientos convulsivos de los músculos propios de la region anatómica en que radica el afecto. Nosotros creemos que ambos procederes cumplen indicaciones distintas; como por ejemplo; se trata de reducir una luxacion sencilla y sin complicaciones de ninguna especie, en este caso las tracciones deben ser suaves y obrar tan sólo por la constancia de las mismas, siendo más ventajoso el aplicarlas sobre el extremo periférico. Mas si la extension ha de hacerse empleando en ella mucha fuerza, es preferible que tome como punto de apoyo el extremo inferior del hueso luxado.

tacto las superficies de los cartilagos deben cesar las tracciones, aplicando sobre la region anatómica, liquido resolutivo y un vendaje de contension, con el objeto de que no se reproduzca el accidente.

Cuando la luxacion es reciente, y no hay dificultades por parte de los músculos para reducir el miembro luxado á su posicion normal, se emplea un procedimiento llamado de báscula, que consiste en apalancar con el hueso, hasta llevarlo á la cavidad articular. Otras veces, hay que dar al miembro un movimiento de rotacion por la manera especial como se ha luxado.

Los accidentes que suelen sobrevenir, son: las roturas de tendones y nervios, cuando el esfuerzo se ha empleado de un modo considerable é inconsciente. Estos accidentes se presentaban con mucha frecuencia, cuando ciertos *charlatanes* eran los encargados de verificar las operaciones; y todavía se cuentan muchos casos de esta especie, porque los procedimientos que emplean dicha clase de sujetos, llevan el sello de la más ruda barbarie. Unas veces reducen luxaciones, como la de la mandíbula inferior, dando un fuerte golpe sobre el menton. Otras colocando el miembro luxado en la parte superior de una puerta, pretendiendo reducir el hueso dislocado por el peso del cuerpo del enfermo ó por las tracciones, apalancando con el brazo. ¿Qué tiene de extraño, pues, que se produzcan accidentes, con estos procedimientos tan *suaves* en el tratamiento de las dislocaciones? Lo extraño *es*, que haya personas que crean con fe ciega en estos *componedores* de huesos; que sin tener la más mínima nocion del esqueleto, ni de sus coyunturas, se lanzan con una temeridad reprochable, y una audacia de fatales resultados, á verificar operaciones sobre las cuales no tienen ni el más pequeño conocimiento.

#### LUXACIONES EN PARTICULAR.

Prévios estos antecedentes relativos á las luxaciones en general, vamos á ocuparnos, como de pasada, de las luxaciones en particular.

El maxilar inferior se disloca con bastante frecuencia, siendo unas veces tan sólo uno de los cóndilos, y otras los dos. Diversos procederes se han empleado, así como algunos aparatos. que cual

el de Stromeyer, representa una especie de doble palanca articulada, parecida á una tenaza; cuyos extremos terminales se asemejen á dos arcos de herradura. Cada uno de estos se aplica sobre las mandíbulas, se entrea bre la rama de la tenaza, y, deprimiendo el arco del maxilar inferior, lo ponen en condiciones de volver los cóndilos sobre las superficies glenoideas.

Dos enfermos notables hemos podido tratar, que padecieron esta clase de dislocacion. Estando nosotros en el Valle de Abdalagis, pueblo de la provincia de Málaga, vino á consultarnos un enfermo, que estando convaleciente de unas fiebres intermitentes, habia contraído una gran debilidad. En este estado, durante un largo bostezo, se le dislocó la mandíbula, siendo inútiles cuantos esfuerzos hicieran para volver el hueso á su sitio. En dicha situacion llevaba ya varios dias, sin poder comer más que sustancias blandas, como sémola, sopi-caldos, etc. Quisimos verificar la reduccion colocando los dos dedos pulgares sobre las últimas muelas, empujando con ellos el hueso hacia la parte inferior, en tanto, que con los otros apalancábamos el menton hácia arriba. Este procedimiento no daba resultado; y no teniendo á mano el instrumento de Stromeyer, se nos ocurrió practicar la reduccion en la forma siguiente: pusimos entre las últimas muelas un travesaño de madera, que iba de un lado á otro de la mandíbula, aplicamos despues el menton en la bolsa de una fronda, cuyos cabos superiores los entregamos á un ayudante, encargándole, que á una señal convenida, tirara de ellos en la direccion de abajo arriba. Hecho esto, colocamos la palma de la mano sobre el menton, empujando hácia arriba al mismo tiempo que el ayudante. Oyóse entón ces un crujido, que indicaba que los cóndilos habian entrado en la cavidad glenoidea. Este medio es muy sencillo y puede producir resultados en algunos casos, porque obra como una verdadera palanca de primer género, cuya potencia se ha de aplicar sobre el menton, el punto de apoyo ha de fijarse en el travesaño de madera y la resistencia en los extremos de los huesos dislocados.

En el Hospital de Jesús Nazareno, existia una enferma que padecia, con mucha frecuencia, luxaciones de la mandíbula, las cuales reducíamos nosotros con bastante facilidad, aplicando los dedos pulgares sobre las últimas muelas y empujando el menton hácia arriba.

El Dr. Clement, de Lyon, se valió del siguiente procedimiento,

en un enfermo que padecía una luxacion reciente y bilateral de la mandíbula: buscó con la extremidad del dedo la apófisis coronoides del lado derecho, empujó esta hácia atrás y el cóndilo entró en la cavidad articular.

Después de reducida la luxacion de la mandíbula, el cirujano debe procurar que ésta no se reproduzca, valiéndose para ello de una buena fronda que sujete el menton, evitándose así el accidente.

La clavícula es tambien asiento de luxaciones, las cuales revisiten distintas formas, por la disposicion especial del hueso y el modo como se articula. El tratamiento quirúrgico de las mismas se hace muy difícil, cuando van acompañadas de fracturas, lo que sucede con alguna frecuencia. En muchos casos hay que recurrir á las resecciones parciales, cuando, además de las lesiones anteriores, hay herida exterior. Debe tenerse como norma para reducir la luxacion, que la cabeza del hueso luxado, para colocarla en su sitio, debe seguir, inversamente, el camino que haya recorrido al verificarse la dislocacion.

Los apósitos que deben emplearse, una vez colocados los huesos en su posicion normal, vienen á ser los mismos ó muy semejantes á los que se utilizan en la fractura de este hueso. Sedillot recomienda unos aparatos de resorte, con el objeto de inmovilizar el órgano, para que la luxacion no se reproduzca.

Las dislocaciones de los huesos que componen el hombro, especialmente el húmero, son de las más fáciles de reducir, debido á la cápsula articular y á lo poco profundo de la superficie glenoida. Acontece, sin embargo, que cuando las luxaciones son anteriores é internas, si ha salido de su corredera el tendon de la porcion del bisceps, éste viene á ser, en algunas ocasiones, un gran obstáculo para reducir la luxacion. Cuando esto acontece, el cirujano puede seguir dos caminos: ó bien apalancando con el húmero dando un ligero movimiento de rotacion simultáneamente, ó en el caso de que fuese invencible la resistencia del tendon, practicar la tenotomia.

En la mayoría de casos se pueden emplear los medios suaves—adoptando el procedimiento con arreglo á la clase de luxacion—valiéndose de la rodilla de un ayudante ó de la del operador, puesta en la axila, la mano derecha apalancando con el húmero, y la izquierda verificando la coaptacion de las superficies articulares. Otras veces el cirujano toma como punto de apoyo su talon, puesto

sobre la superficie axilar, ayudando á la reduccion por los movimientos extensivos de todo el brazo.

Si la resistencia de los órganos fuera más considerable, hay que emplear los lazos extensores de goma, en la forma que hemos mencionado al tratar de las luxaciones en general.

De los huesos del antebrazo, son difíciles de reducir las luxaciones del cúbito; éste, unas veces, se disloca hácia la parte interna tomando, como punto accidental de fijacion, la parte inferior de la epitróclea; otras la luxacion es anterior, saliendo el olécranon de su cavidad, con la cual pierde todas sus relaciones anatómicas. El rádio, separándose del ligamento anular que aprisiona su cabeza, puede dislocarse en diversos sentidos. Tanto en unas luxaciones como en otras, los procedimientos han de estar subordinados á la clase de afecto, tomando como punto de apoyo contra-extensivo, la extremidad inferior del húmero, verificando la extension en la parte inferior del antebrazo. Una vez colocado el hueso en su sitio, debe tomarse como regla general, el colocar el miembro en la posicion opuesta á la que tenia éste cuando se produjo el accidente; por ejemplo: la dislocacion tuvo lugar estando el antebrazo en semiflexion, y el miembro debe colocarse despues—al hacer la cura—en extension forzada, sujetándolo en esta forma con el auxilio de un apósito almidonado.

Las luxaciones de la muñeca, cuando recaen sobre el rádio, y éstas se hayan producido, estando en la extension ó flexion forzada de la mano, pero especialmente en esta última, hay fracturas con arrancamiento, debido á lo delgado de la lámina compacta de la extremidad inferior del radio y al modo como acontece el traumatismo. La reduccion tanto en las luxaciones que se refieren á este hueso como en las del cúbito, se practican por el procedimiento ordinario: sin que haya que mencionar maniobras quirúrgicas, distintas de las que hemos expuesto anteriormente.

En las luxaciones de las falanges se emplean distintas pinzas: como las de Nélaton, Laugier y Charriere, cuyos instrumentos presentan una extension considerable en sus ramas, para que la potencia sea mayor; y, en el extremo, para aprisionar la falange luxada, existen unas correas ó tiras de lienzo, á fin de que la presion no mortifique demasiado los tejidos blandos, del punto en que hace presa el instrumento.

Las luxaciones de las costillas, vértebras y esternon presentan

caractéres sumamente variables y no pueden estar sujetas, en su tratamiento (1) á métodos generales.

Las dislocaciones de los huesos que componen la articulacion coxo-femoral, cuando no van acompañadas de la fractura del cuello del fémur, se pueden reducir fácilmente, porque la pélvis presenta un buen punto de apoyo [para verificar la contra-extension, y el muslo una superficie extensa para aminorar, por la superficie que representa, el esfuerzo de las tracciones que ejercen los lazos extensivos. Los métodos generales que hemos mencionado, al tratar de las luxaciones en general, se refieren más especialmente á las dislocaciones que tienen su asiento en esta articulacion, y á las que se verifican sobre el hombro. Para reducir aquellas, se prepara el aparato en la misma forma que hemos dicho anteriormente; practicando la contra-extension por medio de una sábana que abraza el periné, con el objeto de que la presion esté más extendida. Lo demás, todo se ejecuta en la forma ya enunciada en párrafos anteriores.

Como quiera que la articulacion de la rodilla presenta grandes superficies, la luxacion de los huesos que la componen, ha de ir acompañada de grandes destrozos, que reclaman otra clase de operaciones distintas de las que estamos ahora tratando.

La tibia es asiento de dislocaciones algunas veces, y la reduccion de las mismas no presenta nada distinto, para su tratamiento, de lo que hemos ya expuesto.

La forma en que está constituido el astrágalo, cuyo hueso, de forma cuboidea, presenta por sus lados extensas superficies articulares, son motivos para que la nutricion se encuentre muy comprometida, cuando se verifica alguna luxacion; porque entónces, rotas las arteriolas que alimentan á el órgano, éste viene á ser el asiento de la cáries y de la necrosis: reclamando en este caso más bien una reseccion que otra clase de procedimientos.

Raras veces se dislocan los huesos de la fila anterior del tarso, por la forma como están encajados en sus superficies articulares;

---

(1) Como caso curioso —pues de ella hay escasos ejemplos en la Ciencia— tenemos un contuso en la Clínica de operaciones, el cual presenta una *luxacion lateral izquierda de una vertebra dorsal*; la cual se produjo por un fuerte traumatismo, al ser este individuo atropellado por un tren de Sarriá, que tambien le ocasionó una gran herida en la cabeza y la fractura de la clavícula. De este enfermo hemos hecho mencion anteriormente.

y cuando estos accidentes tienen lugar, es indicio de que el traumatismo ha sido considerable y las lesiones de otro género acompañan entónces á esta clase de dislocaciones. Nosotros hemos podido observar dos hechos de luxacion, correspondientes á la primera y segunda cuña y metatarsianos que con ella se articulan. En el primer caso, los destrozos en la parte anterior del pié eran tan terribles, que tuvimos necesidad de practicar una amputacion. El segundo hecho, es bastante raro, y por ese motivo vamos á dar algunos detalles.

En el verano anterior, presentóse á nuestra consulta, en el pueblo de Alora, una mujer como de unos 50 años, la cual vivia con su familia en una de las huertas próximas á dicho pueblo. Al bajarse sobresaltada de su cama por los gritos de un hijo suyo, colocó la parte anterior del pié sobre el borde de un cofre, dando una caída, la cual le produjo las siguientes lesiones: grandes equimosis sobre el dorso y planta del pié; el primero y segundo metatarsiano se habian deslizado por sus superficies articulares, como en una tercera parte de su extension, sobre las cuñas primera y segunda, hácia el dorso del pié; de manera, que aquellos huesos formaban una especie de *resalte*, muy fácil de apreciar pasando los dedos con alguna presion sobre el borde interno y superior del pié. La reduccion de los metatarsianos nos costó grandes esfuerzos, una gran constancia y paciencia en las maniobras quirúrgicas, hasta que por fin pudimos obtener nuestro objeto.

El aposito consistió en la aplicacion de varias compresas empapadas en un líquido resolutivo, y la colocacion de un botin enyesado, que tomaba como punto de apoyo una sandalia, formada por tres férulas de carton. Dicho apósito tenia una abertura ó *fenestra*, para vigilar lo que ocurriese en el dorso del pié. Nuestra enferma curó perfectamente.

Como apéndice de esta leccion, hemos de tratar de algunos aparatos que se emplean para afecciones articulares. En todos tiempos se ha procurado por los cirujanos, remediar ciertas deformidades articulares que influyen directamente á su vez, sobre la figura del miembro, del cual forman esqueleto. La Ortopedia, con este motivo, habia multiplicado de tal manera sus invenciones, que muy pronto llegó á formar un heterogéneo conjunto de medios quirúrgicos, tan costosos como inútiles. Delpsch procuró metodizar algun tanto este estudio, poniéndose al frente (en Montpellier)

de un gran establecimiento, en donde se fabricaban aparatos de esta especie, con el objeto de armonizar los conocimientos patológicos con los terapéuticos que indicaba la Ortomorfia. A pesar de ello, casi siempre han estado en completo divorcio las ideas sacadas de la Patología, con las que se refieren á la Ortopedia: debido esto indudablemente, á que existen muchos constructores de aparatos, que fabrican éstos bajo su exclusiva inspiracion, sin tener los conocimientos necesarios de Cirujía. Podrán por ello los instrumentistas construir perfeccionadas Minervas de complicado mecanismo, y ser, sin embargo, completamente inútiles para remediar las incurvaciones del ráquis.

Bonet, de Lyon, penetra más este estudio y armoniza unos y otros elementos, mandando fabricar aparatos que, como la canal que lleva su nombre, y el medio extensor de la pierna para las anquilosis, cumplen verdaderas indicaciones. A pesar de este esfuerzo de perfeccion, era necesario encontrar el medio de obrar más directamente sobre las deformidades que tratamos, valiéndose para ello de aparatos sencillos y de poco coste, puesto que éstas han de ser las bases para que se generalicen. Sayre, de Nueva-York, ha encontrado la solucion á este problema, inventando los apósitos que llevan su nombre, para remediar la coxalgia y las incurvaciones del ráquis.

Para el primero de estos afectos, se vale de un aparato que se para la cabeza del fémur del fondo de la cavidad cotiloidea, con el objeto de evitar el roce de las superficies articulares y las contracciones reflejas, que son, á su vez, la causa de los dolores y de la deformacion. En las desviaciones de la columna vertebral, cuando éstas recaen sobre el dorso, suspende á los enfermos por las axilas y cabeza, con el objeto de distender el ráquis. Una vez verificada la extension, aplica sobre la camiseta del enfermo unas vendas impregnadas en una disolucion de yeso fino, entre cuyas circunvoluciones se colocan tiras de hoja de lata estrechas y delgadas, ó varillas de acero, con el objeto de dar solidez al vendaje. Puesto ya éste, se deja secar y toma como punto de apoyo la parte superior de la pélvis, procurando que quede un hueco, para que no comprima demasiado las paredes del vientre.

Cuando existan heridas ó algun punto, en el cual no se quiera aplicar el apósito, se dejan verdaderos agujeros ó ventanas, para vigilar la marcha en la cicatrizacion de aquellas.

Este aparato tiene grandísimas ventajas y ha llegado á producir notables resultados, porque sustituye con un esqueleto exterior el interior que está afecto, hasta tanto que éste se puede encontrar en estado normal.

El tronco está en extension permanente porque existen dos fuerzas que concurren á el mismo objeto: la primera, los músculos extensores que existen en éstas regiones anatómicas; la segunda, los ligamentos amarillos, que se extienden por las láminas vertebrales, y que obran de una manera pasiva, en tanto que los músculos se reponen, lo cual es consecuencia necesaria de sus contracciones fisiológicas. Mientras que subsiste este equilibrio, y las piezas que componen el esqueleto del tronco no están afectadas de ningun daño, permanece aquél en las diversas aptitudes normales; pero se interesa patológicamente algunas de las vértebras, produciendo una incurvacion, y ésta excita á su vez los músculos, los cuales se contraen más fuertemente, hipertrofiándose una parte de estos órganos que aumentan cada vez más las incurvaciones.

Conocidas las génesis de estas deformidades, estamos en camino para comprender la manera como obra el aparato de Sayre; el cual mantiene en completo reposo á el esqueleto, en tanto que se pueden remediar sus lesiones; impidiendo, al mismo tiempo, las acciones reflejas que pueden producir el dolor y las contracciones musculares.

Cuando el afecto radica sobre las vértebras cervicales, fácilmente se comprende, que el corsé de yeso, no puede ejercer influencia alguna sobre el afecto patológico. En estos casos, el profesor norte-americano recomienda una especie de corsé metálico, que sujeta por la parte posterior una varilla tambien metálica, que sube hasta por encima de la cabeza á manera de *pescante*, del cual están suspendidas unas correas que sirven para mantener en distension la cabeza, con relacion á la columna vertebral. Dicha clase de aparatos, son sumamente ventajosos, y la práctica ha venido á confirmar los notables resultados que anunciara el profesor Sayre.

## LECCION XLII.

### RESECCIONES.

Idea general sobre el objetivo en las maniobras quirúrgicas que se practican sobre la textura ósea.—Consideraciones generales sobre la anatomía de los huesos é influencia que tienen estos conocimientos sobre la Operatoria quirúrgica de los mismos.—Instrumental que se emplea generalmente en las operaciones que se verifican sobre dicho sistema orgánico.

No siempre las fracturas siguen una marcha regular en la formación del callo óseo, ni tampoco las luxaciones se presentan en el estado simple y sin complicaciones de ningun género, sino que por el contrario, muchas veces, aún á despecho de todos los medios quirúrgicos, se forma irregularmente la soldadura del hueso en la consolidación de la fractura, reclamando entónces resecciones. También, por las condiciones especiales del individuo, ó por la mala colocación de los aparatos, la cicatrización ósea no tiene lugar, formándose una articulación falsa, que como su nombre indica se le ha llamado pseudartrosis. Otras veces, la irregularidad de la fractura, es causa ocasional de cáries y de necrosis; y tanto en unos casos como en otros, el cirujano ha de intervenir para remediar estas consecuencias, habiendo instituido la Cirugía, para ello, procedimientos quirúrgicos reglados de antemano, ó bien sujetos al criterio clínico, en consonancia con la forma y extensión de la deformidad. Las luxaciones complicadas, por otra parte, reclaman ciertas operaciones, así como otra clase de afectos que radican sobre las superficies articulares. Finalmente, lesiones óseas originadas por distintas causas, y las maniobras quirúrgicas que deben verificarse como operaciones preliminares, — como acontece con las resecciones osteo-plásticas y otras del mismo género — forman un conjunto de métodos y procedimientos quirúrgicos que tienen un carácter especial, por lo cual vamos á incluirlos en una misma sección.

Mas ántes de entrar de lleno en ese estudio detallado, debemos explanar algunas consideraciones referentes á la textura del hueso, porque ellas han de servir de base á los métodos y procedimientos que se refieren á la Cirugía ósea.

Son los huesos, órganos importantes y su estudio tiene gran

utilidad, porque bajo esta base se pueden remediar muchas afecciones, que tienen su asiento en este sistema orgánico. De las tres clases de huesos que existen: largos, cortos y planos, el práctico necesita conocer la anatomía de cada uno de ellos, porque presentan notables diferencias; como por ejemplo: en los del cráneo existen dos láminas unidas, formando un espacio llamado diploe, surcado de venas; estando en aquél dispuesto el periostio de un modo distinto á los demás. Los fémures, húmeros y demás órganos de esta especie, en los que domina la longitud, están formados por una diáfisis y dos epífisis, separadas hasta cierta edad por los cartilagos epifisarios, teniendo medios de vitalidad por los conductillos de Havers, arteria nutricia, vasos periósticos y los correspondientes de las epífisis.

En los huesos cortos hay que tener en cuenta que se componen de una capa periférica compacta y de una central bastante esponjosa; recibiendo su nutrición por los agujeros de la superficie, los cuales se comunican con los pequeños conductos de Havers, que están amplificadas en esta clase de órganos.

Como cubierta exterior de los huesos hay que fijarse en el periostio, que es una membrana de gran importancia para la regeneración de aquellos. Compónese de dos diversas capas: una, la más superficial, que, formada de tejido conectivo, presenta muy pocas *fibras elásticas*; la más profunda está constituida por un gran número de éstas últimas fibras, entrelazadas con el tejido fundamental.

El periostio presenta mayor grosor, y es muy vascular en los niños; y á medida que se avanza en edad, se vá adelgazando la membrana, haciéndose muy adherente.

En los puntos en los cuales se insertan tendones y ligamentos no existe periostio, fijándose aquellos directamente sobre el hueso.

Algunos anatómicos y cirujanos han creído, que el periostio no representaba otra cosa que el *esqueleto* de los vasos que penetraban dentro del hueso; suponiendo, que si la conservación de la membrana antedicha era una garantía de regeneración ósea, se debía, en su mayor parte, á que se respetaban un mayor número de los vasos encargados de nutrir á el hueso.

Estudiando el interior de estos órganos, observamos los pequeños conductitos de Havers (de los cuales hemos hecho men-

cion) que siguen generalmente en la diafisis la forma paralela, cambiando entre si numerosas comunicaciones anastomóticas, y amplificándose considerablemente en las epifisis, cuando ya han desaparecido los cartilagos epifisarios. Tambien dichos conductos se comunican con la cavidad medular y con las ramificaciones calcóforas de las cavidades osteoplasmáticas. Estas existen en gran número, relacionándose mútuamente, representando una estrella, dentro de la cual se observa una célula con núcleo y sin verdadero ectoblasto ó cubierta exterior.

Las células asteriformes vienen á formar, con sus comunicaciones (debidas á los conductos calcóforos) una especie de enrejado que deja pasar entre sus mallas los conductos de Havers. Recubren á estos unas láminas óseas concéntricas, que á su vez están comprendidas en capas del mismo orden y más grandes, las cuales siguen la direccion periférica del hueso; así como otras que son limitantes del conducto de la médula.

Dicho espacio, más ancho en los viejos que en los niños y adultos —debido á la *reabsorcion* de sustancia ósea—presenta diversas metamorfosis con respecto á las edades: apareciendo con médula roja ó vascular en el niño, gris en el adulto y amarillo ó adiposo en el viejo. En éste quedan grandes huecos en dicho conducto por la reabsorcion, y por haber desaparecido muchos vasos (puesto que ya no se necesitan) y entónces, el tejido adiposo (verdadero *ripio* orgánico, pues sirve para rellenar todo lo que queda vacío ó para formar los órganos que se atrofian) le dá el aspecto amarillo, característico de la sustancia medular de los ancianos.

Finalmente, existen en los huesos unas células especiales llamadas *medulocelos* y *mieloplaxos*, cuyo conocimiento es importante para conocer ciertas entidades patológicas. Las primeras son propias de la sustancia esponjosa, de pequeño grosor, y muy parecidas á los *leucocitos*; las segundas, son verdaderas placas de forma irregular con 15 ó 20 núcleos.

Existen divergencias en el modo de apreciar una y otra clase de células: unos autores opinan que los núcleos de los *mieloplaxos* vienen á formar los medulocelos; en cambio otros, creen que estos—procedentes de los leucocitos, pues tienen hasta los movimientos amiboideos—constituyen, por su agrupacion, las placas mielopláxicas. Esta última opinion parece la más verosímil.

Prévios estos antecedentes anatómicos, vamos á ocuparnos de

otro orden de consideraciones que nos servirán como medio conec-tivo en este asunto, para entrar de lleno á estudiar ciertas opera-ciones que recaen sobre los huesos. De llamar es la atencion, quan-do se considera por algunos cirujanos á las resecciones como una Cirugia nueva, con el título de conservadora, siendo dichas opera-ciones tan antiguas, que datan algunas de ellas de los tiempos hi-pocráticos, de la época de Celso, Galeno, últimos del siglo pa-sado y principios de éste. Además, la tendencia de la Cirugia ha sido siempre conservar la mayor cantidad posible de tejidos; y si ántes se practicaban más amputaciones que resecciones, fácil es comprender que no existian en aquel tiempo medios para atacar exclusivamente al tejido afecto, respetando á las otros, cual hoy se practica.

Sostienen los partidarios de las resecciones, dos intransigentes teorías, sin que jamás nos hayamos podido dar razon de estas divergencias. Nosotros creemos que no puede erigirse en el siste-ma absoluto, ni las resecciones sub-periósticas, ni las excavacio-nes (évidement osseux), porque cada método cumple indicaciones especiales; y en este sentido, creemos firmemente que ambos tie-nen limites propios que se tocan y obedecen en definitiva á un mismo fin, que es: respetar los tejidos, extrayendo tan sólo la par-te afecta, procurando que se reproduzca la porcion de hueso que se sacrifica.

Admitir exclusivamentè las resecciones sub-periósticas, sin dar importancia alguna á las capas óseas, y á las células aste-riformes, conductos de Havers centrales, fibras de Sharpey y los demás elementos anatómicos del hueso, y creer que sólo el perios-tio puede regenerar siempre y *en todas circunstancias* el hueso por completo, nos parece muy exclusivo. Creer, por otra parte, que la membrana perióstica de nada sirve, y tan sólo es un sosten de los vasos que en dicho hueso penetran, seria negar la realidad de los hechos. No pretendemos echarnos en brazos de un eclecticismo que aune opiniones de todo punto incompatibles; ántes al contrario creemos (si no nos engañan nuestros deseos) poder justipreciar si-quiera sea someramente, los puntos afines y opuestos de ambos métodos. Y por lo mismo que creemos no existe esta divergencia que pretenden algunos cirujanos, vamos á aventurar algunas con-sideraciones sobre estos importantísimos problemas, en los que se interesa mayormente la Operatoria Quirúrgica. Excluyendo el jui-

cio que, sobre esas operaciones, tienen algunos prácticos, cuyo entusiasmo no tiene límites, hasta el punto de creer, que siempre y en todas ocasiones, con periostio y sin él, sano ó enfermo, se puede reproducir el hueso, debido á una parte, siquiera sea pequeña, de dicha membrana; haciendo caso omiso de los profesores que admiten resecciones sub-periósticas hasta en aquellos puntos, y en los que la Anatomía no ha demostrado periostio, como sucede en las cápsulas articulares é inserciones tendinosas de los huesos!! juzgaremos este punto con un criterio basado en el exámen imparcial de los hechos, manifestando que las excavaciones cumplen indicaciones prácticas, no solamente en esas osteitis centrales que terminan casi siempre por necrosis, sino en muchos afectos, como: tubérculos de hueso, cáries, gangrenas parciales, abscesos óseos y osteosarcomas limitados, así como muchos otros tumores, los cuales pueden aislarse perfectamente. También en aquellos traumatismos que desprendieron esquirlas, dejando asperezas y rugosidades que, por espacio de algun tiempo, han de punzar las partes blandas, siendo por este motivo causa ocasional de múltiples accidentes. Cuando esto suceda debe el cirujano igualar las superficies óseas para esperar de este modo, evitando los accidentes en cuestion, á que nuevas capas regularicen la pérdida de sustancia sufrida por el hueso. No es posible que á nadie pueda ocurrírsele sacrificar todo el espesor del hueso, no estando todo él afecto, pues lo más lógico es extraer la parte exclusivamente dañada. En cuanto á lo que revela la experimentacion, nosotros practicamos varios experimentos que consistieron en lo siguiente: extrajimos la mitad del grosor de uno de los huesos de las extremidades posteriores, en una extension de dos y medio hasta diez centímetros: resecciones que se practicaron en distintos perros, y en cuyas operaciones se destruyó completamente el periostio, y al cabo de veinte á treinta dias se sacrificaron los animales para observar el trabajo reparador, y en todos ellos se ha notado lo que sigue: reposicion por sucesivas capas óseas de toda la parte extraída, y á más, un pequeño engrosamiento á manera de callo, en la parte correspondiente á las capas de nueva formacion. Hemos practicado tambien otra série de experimentos, verificando la reseccion de una parte considerable de hueso, tanto en grosor como en longitud, y hemos disecado cuidadosamente toda la parte de periostio correspondiente á la porcion ósea extraída. Matando á di-

chos perros, al cabo del tiempo anteriormente señalado, se ha podido observar la regeneracion del hueso en toda la parte que se extrajo. Ocorre preguntar ¿qué parte corresponde al periostio en la regeneracion ósea? No es posible negar que dicha membrana, ya como sirviendo de esqueleto á los vasos que penetran en el hueso, ó ya sea que, al desprenderla, se arranquen al mismo tiempo por su capa profunda nuevos elementos (principales bases de la regeneracion ósea), ello es, y parece demostrado, que dicha membrana ejerce una influencia de primer orden en las reparaciones óseas, y no es posible admitir en este punto lo que dice Sedillot: «que el conservar esta membrana produce buenos resultados, porque son más gruesos los colgajos; y habiendo más partes blandas hay tambien más garantías de vitalidad; pero no por eso ejerce el periostio funcion regeneradora en los huesos; concluyendo, que de los errores de la Medicina, ninguno ha producido tan buenos efectos como el mencionado, toda vez que, los colgajos con periostio, por su mayor grosor es por lo que producen buenos resultados. Vacila el ánimo al considerar la manera cómo cirujanos de tanta nota consideran las resecciones. Sedillot negando las propiedades regeneradoras, Ollier y Creus (1) admitiéndolas ¿de qué parte está la razon? Muy dificil es decidirse, cuanto más *saberse decidir*. Cuando se extreman las opiniones, no es posible que la verdad se abra paso, porque todo se juzga bajo la pasion más sistemática. Poco importa el que se expongan datos sacados de la anatomía normal, de la clínica, ni de la experimentacion; cada escuela los considera bajo un punto de vista favorable ó adverso; se interpretan de distinto modo los hechos, se fuerzan las analogías, en una palabra, cuando el espíritu sistemático inspira, no hay error que no apadriñe, por absurdo que sea, ni verdad que no niegue por clara que aparezca. Ambos partidos hablarán de experimentos, de casos clínicos, y sin embargo, ¡qué distinto juicio promueven! Vamos á exponer sumariamente algunas consideraciones que revelan la

---

(1) El Dr. Creus publicó un notable trabajo sobre las resecciones subperióísticas en 1862; intitulándolo modestamente *Ensayo*, siendo un verdadero Tratado, donde se exponen las teorías, así como los hechos con una exacta imparcialidad. En este trabajo, que honra sobremanera al profesor español, se exponen dos operaciones practicadas en Granada por el mismo: una reseccion de la tibia con buen resultado y otra de fémur que tuvo mal éxito, por la infeccion purulenta. Sedillot en su Obra de Cirujía habla de las operaciones del Dr. Creus, al rebatir las resecciones subperióísticas.

manera como se han ido formando las dos opiniones. Aunque la importancia del periostio como membrana regeneradora data de la época de Heister (1740), es indudable que Heine, de Vurtzbourg, presentó la cuestión de una manera más completa y de un modo más científico. Harto lo prueban las experiencias practicadas en 1830 y el trabajo premiado en el Instituto en 1837.

Muchos cirujanos proclaman á Malgaigne, como el primero que sentó las bases del nuevo método en 1834, y sin embargo, es muy posible que el cirujano francés no pudiera prejuzgar toda la trascendencia de sus palabras ¿cómo de otro modo puede explicarse sus procederes al hablar de las resecciones en particular? Los trabajos del cirujano ruso Rklitsky, en 1840; los de su compatriota Karawajew, publicados el mismo año; las Memorias dadas á luz en 1840 y 1842 y el tratado experimental de Flourens (1) proclamando una Cirugía nueva; las operaciones del práctico italiano Larghi; los trabajos de Ollier y los del Dr. Creus, así como las observaciones de muchos otros cirujanos, que sería muy largo enumerar, son los que han constituido un verdadero *corpus doctrinal*, basado sobre tres géneros de operaciones: 1.º *Resecciones sub-periósticas* propiamente dichas en la diafisis de los huesos. 2.º *Resecciones sub-cápsulo-periósticas*. 3.º *Osteoplástias por trasplantacion* de colgajos. En cuanto á las primeras, fácil es comprender que nada pierde el cirujano con conservar el periostio, siempre que se encuentre en buenas condiciones, porque si éste se halia degenerado podrá ser más bien perjudicial.

Las ideas de los antiguos cirujanos, acerca del periostio y sus funciones, no podían ser más consoladoras: admitían dos membranas de esta especie: la externa y la interna (la cual recubría á la médula): que se destruía la externa, no había temor porque el periostio interno era el encargado de regenerar la pérdida de sustancia.

Existen ciertas osteo-mielitis que se traducen, además de las lesiones internas, por especiales síntomas en el exterior del hueso; y entre aquellos ninguno más constante que la separación total del periostio, hasta tal punto, que puede conocerse el límite de lo afecto interiormente por las alteraciones de esta membrana. Difícil

---

(1) Por más que este cirujano siguió por completo las ideas de Troja y Duhamel.

era explicarse, satisfactoriamente, las regeneraciones óseas cuando esto sucedía. Mas posteriormente los incesantes progresos de la anatomía demuestran de un modo terminante que no hay tal periostio interno (1).

Hay algunas dudas en las resecciones diafisarias parciales. ¿No pudiera suceder que la regeneración ósea se deba en gran parte á los extremos seccionados del hueso, más bien que al periostio exclusivamente? Ocurre esta sospecha al considerar el papel que los osteoplastos, conductos de Havers y demás elementos anatómicos desempeñan en las fracturas con pérdida de sustancia. Es de pensar que seccionando, por ejemplo, diez centímetros de la tibia en todo su grosor y conservando el periostio, al crecer los extremos del hueso, por la segmentación de las células óseas, este crecimiento, al extenderse, ha de ir necesariamente subordinado á la barrera que le forma la membrana perióstica (si ella existe y no está degenerada), ni más ni ménos que si sobre una *vaina ó molde* se aplicara una sustancia que tuviere tendencia á la solidificación (2). Al pensar sobre este punto, casi venimos en la cuenta de lo que sucede en las *resecciones sub-periósticas articulares*. Suponiendo que el cirujano practica la resección de la cabeza del húmero por el cuello anatómico, y ha respetado cuidadosamente la cápsula articular, los tendones, especialmente la porción corta del bíceps (3) y el sub-escapular, es evidente que, al regenerarse la cabeza del hueso, ha de tener ciertas ranuras, eminencias y depresiones, que le han impuesto los tendones y las bridas fibrosas, correspondientes á la cápsula articular.

El crecimiento se debe en parte á los vasos propios de las epifisis y á los cartílagos epifisarios, hasta llegar al periodo completo de desarrollo; despues, á la continuidad del hueso; lo mismo

---

(1) Lo cual prueba, que el hueso se regenera, aunque este destruido el periostio ó se halle despegado de la diafisis, á consecuencia de periostitis ú osteomielitis. En este caso, los restantes elementos óseos se encargan del trabajo reparador.

(2) Los experimentos y las observaciones no son del todo concluyentes en este punto, pues hay quien niega toda importancia regeneradora á los *osteoplastos*; encargando esta misión á el periostio, y el crecimiento, á los cartílagos *epidiafisarios*.

(3) Muchos cirujanos creen que los tejidos fibrosos en una articulación, despues de resecarla, son más bien perjudiciales, porque mantienen la supuración y se desprenden á la larga, siendo un foco de infección. Respecto al tendón del bíceps, cree Tillaux, que siempre se debe excindir.

que si se practica la reseccion más abajo del cuello anatómico, en cuyo caso, fácil es comprender, que tiene que ser la regeneracion un crecimiento prolongado del extremo de la diáfisis. Estas ideas parecen evidentes y claras, toda vez que la cápsula articular no tiene poder para reproducir el hueso, hecho admitido y que creemos fuera del alcance de toda objecion. El Dr. Creus decia en el Congreso médico andaluz, que en buena teoría no era posible admitir las resecciones sub-periósticas de las articulaciones, y esto, que dicho profesor es testigo competente por sus numerosos trabajos, ser partidario de las resecciones sub-periósticas y presentar en dicho Congreso historias de operaciones referentes al asunto que tratamos.

Donde los partidarios de la Cirugía del periostio pueden salir triunfantes, es en la exposicion de aquellas operaciones, en las que se ha practicado la *extirpacion total del hueso, conservando el periostio*, y haya llegado aquél á reproducirse *totalmente*.

En cuanto á las trasplantaciones periósticas, fuerza es confesarlo, no han tenido en la práctica la acogida que á primera vista se creyó, dado el entusiasmo de los iniciadores.

Respecto á las excavaciones, fácil es comprender que cumplen indicaciones especiales, que no excluyen en manera alguna á las resecciones sub-periósticas; y no hablamos de las excavaciones cual se verificaban en lo antiguo: nos referimos á la época en que esta práctica se ha erigido en verdadero método por los impulsos de David (de Rouen) y Sedillot.

En prueba de lo que decimos, y para demostrar, que si cabe es mucho más conservadora la doctrina de Sedillot que la de los partidarios del periostio, vamos á transcribir algunas palabras de la Obra de Sedillot, publicada en 1867, acerca de las excavaciones. «Las formas del miembro no se alteran en manera alguna; las inserciones musculares son respetadas; el periostio queda intacto y la reproduccion ósea tiene lugar debajo de esta membrana y en el interior del hueso excavado.» En vista de esto, creemos que no existe la divergencia que se supone entre ambas escuelas. Opinamos que tienen muchos puntos de contacto, y no se explica, francamente, ese antagonismo, que si pudo estar justificado en otro tiempo, no tiene razon de ser en nuestra época.

Grandes diferencias separan á las resecciones de las amputaciones, puesto que aquellas dirigen su objetivo *operatorio* tan sólo

sobre el sistema óseo, procurando hacer el menor traumatismo posible en las partes blandas, al verificar las incisiones que abren el camino hasta llegar á lo lesionado. Por dichos motivos, esta clase de operaciones requiere mayôr habilidad y destreza que las amputaciones, y un instrumental más perfeccionado, completo y numeroso; porque en tanto que con cuchillete, una pinza de ligar y una sierra, se pueden practicar toda clase de amputaciones, cuando hay que reseca un hueso es necesario emplear una multitud de instrumentos y llevar otros muchos, á prevencion, por si acaso fueran precisos.

Fundados en estos precedentes, vamos á describir los principales instrumentos que en las resecciones se emplean.

Para el corte de la piel y demás tejidos, hasta llegar á el hueso, deben usarse los bisturíes ordinarios, teniendo en cuenta siempre que, como se incide por los puntos de ménos peligros, puede verificarse la diseccion sin las precauciones que son necesarias é indispensables en otra clase de maniobras quirúrgicas.

Para separar los labios de la herida son muy convenientes los *ganchos romos* de metal blanco que recomienda Farabeuf para las ligaduras, y de los cuales anteriormente nos hemos ocupado. Robert y Collin habian hecho montar unos retractores planos sobre mangos de madera labrada, que pueden servir muy bien para el objeto.

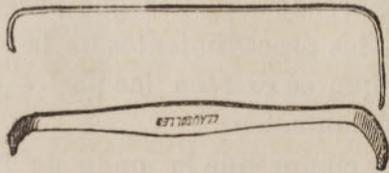


Fig. 126 Ganchos romos de Farabeuf.

Para disecar el periostio—cuando se quiera conservar esta membrana—se han empleado legras de distintas formas y entre ellas dos de Ollier que cumplen muy bien con el fin que precediera á su fabricacion. La primera es una varilla encorvada de acero, de unos 15 centímetros de longitud, canalada sobre su cara cóncava y córtante por su extremo terminal. Dicha legra está montada, mediante un tornillo de presion, sobre un mango de madera. Tambien Ollier ha querido que este instrumento sirviese

para pasar, mediante un hilo, la sierra de cadena y verificar la seccion de los huesos. A este fin lleva el instrumento un agujero cerca de su borde cortante, con lo cual puede servir perfectamente para el fin indicado.



Fig. 127. Legra de Ollier.

La segunda legra de Ollier—de cuyo instrumento representamos el grabado—se asemeja á una *paleta* de borde terminal cortante, montada sobre un cuello metálico que á su vez está encajado en un mango prismático de madera.

Cuando el periostio está engrosado y no muy adherente con el hueso por el afecto patológico que reclama la operacion, se puede separar dicha membrana perfectamente, por medio de una fina y delgada espátula ó con el mango del escalpelo. Tambien se ha empleado con muy buen resultado un bisturi corto y de grueso borde que separa bien el periostio, dejando el hueso al descubierto.

Separadas las partes blandas, y con ellas el periostio, se debe excindir el hueso por un punto que no se encuentre tocado del afecto; y para ello, se emplean diversos instrumentos que pueden clasificarse en tres categorías: 1.<sup>a</sup> para proteger las partes blandas; 2.<sup>a</sup> la que comprende aquellos que hacen presa del hueso, para verificar en él los procedimientos de la *exéresis*; 3.<sup>a</sup> los instrumentos con los que se extraen las partes óseas, separándolas del punto de su implantacion.

En la primera se comprende la sonda de Blandin que se emplea en las resecciones de los huesos largos y sirve para que los instrumentos no hieran á las partes blandas. Dicha sonda viene á ser una varilla metálica canalada, sujeta, mediante una articulacion, sobre un mango, con el cual puede describir ángulos más ó ménos abiertos. El conductor inventado por Blandin, hoy no tiene grandes aplicaciones, porque se puede sustituir ventajosamente con una cinta metálica con una tira de carton ó de cuero.

Entre los segundos instrumentos se cuenta el *gatillo*, que viene á ser una pinza-tenaza, que tiene por objeto aprisionar la parte de hueso que se pretende separar, con el objeto de extraerla ó bien

colocarla en posiciones para que los instrumentos puedan cumplir el fin para que se les destina. La *pinza-gatillo* de Ollier produce muy buenos resultados para este objeto. Consiste el instru-

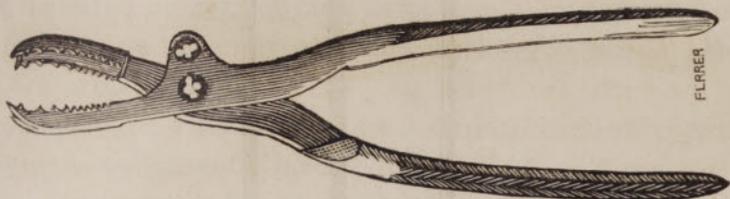


Fig. 128. Pinza-tenaza.

mento en una especie de *tenaza* con unos garfios rugosos dispuestos en tres filas, para verificar mejor la presión. Langenbeck emplea una *pinza-tenaza* (*davier*) cuyas ramas terminan en dos garfios cortos y fuertes, muy parecido (si bien con gran diferencia

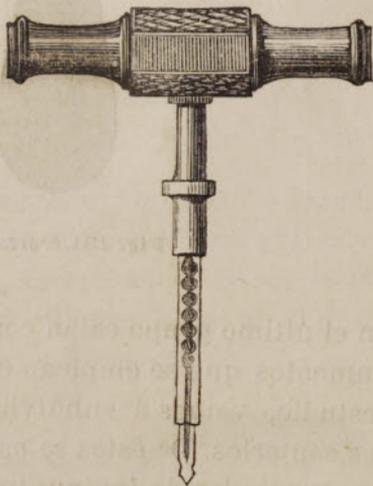


Fig. 129. Arbol y corona del trépano francés.

Fig. 130. Trefina inglesa.

de volumen) á los instrumentos *forceps* que emplean los dentistas para sacar los molares.

Algunos cirujanos, y entre ellos Vidal, proponen el uso del *tira-fondo*; pero este instrumento debe estar relegado á el olvido.

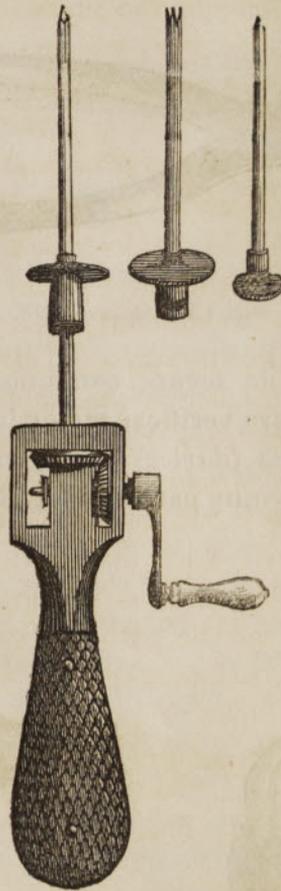


Fig. 131. Perforador de Langier.

En el último grupo están comprendidos la mayor parte de los instrumentos que se emplean en las resecciones. Para metodizar este estudio, vamos á subdividirlos en otros grupos diferentes: 1.º Los cauterios. De estos se emplea más generalmente el de Paquelin, las agujas de ignipuntura y los *punzones*. 2.º Los *perforativos*. Estos cumplen por regla general, indicaciones preliminares, y otras que se refieren á la sutura de los huesos. En ellos se cuentan las diferentes formas de *trépanos*—empleando sólo el *berbiqui* ó el perforativo de la trefina ó *trépano inglés*—cuyas coronas pueden tener diferente diámetro y figura; pues existen de estas,

que son sumamente pequeñas, y con ellas se pueden perforar los huesos, para pasar la sierra de cadena ú otra clase de instrumentos.

Nélaton ha hecho construir una pinza perforadora, cuyas ramas representan un semicírculo cada una, y en los extremos terminan por unos finos punzones para perforar el hueso por la presión de las ramas.

Robert y Collin y Laugier han construido distintos perforadores. La parte fundamental de los mismos viene á ser un taladro movido circularmente por el movimiento giratorio de dos ruedas; una perpendicular, movida por un manubrio, cuya rueda engrana con otra colocada horizontalmente en la base del taladro. Estos pueden ser de distintas formas: prismáticos triangulares, cuadrangulares, laminosos, exfoliativos, etc., teniendo por objeto abrir agujeros sobre los huesos para el paso de la sierra de cadena.

En la tercera division deben incluirse todos los que se emplean para reseca*r directamente* los huesos. De estos instrumentos los hay en forma de *cinceles*, *buriles*, gubias, tenazas, etc., y sierras propiamente dichas. Los primeros y segundos—movidos por la presión del martillo, la mayor parte de veces—tienen la figura que su nombre indica, y se han empleado en la época de Gensoul,



Fig. 132. Gubia de Legouest.

de Lyon, para reseca*r el maxilar superior*; hoy, tan sólo, se aplican en las excavaciones óseas. Las gubias tienen grandes usos en esta última clase de operaciones, y se construyen con el mango de hierro y de madera como la que representamos en el grabado, la cual lleva el nombre de su inventor Legouets.

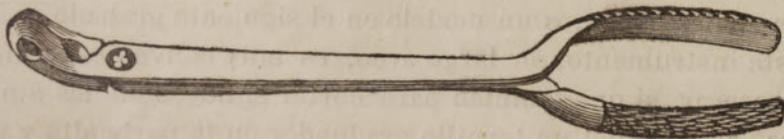


Fig. 133. Pinza-gubia de Nélaton.

Este instrumento es muy útil en las excavaciones óseas, especialmente cuando se trata de huesos esponjosos.