

por la boca. Otros cirujanos han intentado también producir una pseudartrosis, pero á cierta distancia de la articulación normal. Humphry seccionó la rama ascendente. Wagner, Middeldorpf y Fischer resecaron un fragmento en forma de cuña al nivel del ángulo de la mandíbula.

2.º *Resección de la articulación.*—En vez de intentar la producción de una pseudartrosis por debajo de la articulación anquilosada, Bottini, en 1872, practicó sobre el hueso una incisión directa, que le permitió llegar hasta la articulación y resecar el cóndilo. Como se tratase de una anquilosis doble, la operación se practicó en ambos lados.

König en 1876 siguió el ejemplo de Bottini; pero llegó al hueso practicando una incisión doble. Este es el procedimiento que más comunmente se ha puesto en práctica.

Procedimiento de König.—A la altura del borde inferior de la apófisis cigomática se practica una incisión de 3 centímetros profundizando hasta el hueso. Conviene evitar la arteria temporal rechazándola hacia atrás por delante de la oreja. Sobre la parte media de esta incisión se practica otra vertical de 2 centímetros interesando tan sólo la piel. Con la espátula cortante se desprenden las partes blandas de la apófisis cigomática. Con toda precaución y por medio de un separador se tiran hacia abajo la parótida, el facial y los vasos. Entonces se desprende el cóndilo, se colocan por detrás y por delante de él dos espátulas estrechas y se le corta con la sierra ó el escoplo, y luego con un gatillo ó un elevador se luxa y se extrae el cóndilo.

La resección la han practicado por anquilosis de causas diversas Bottini, König (2 casos), Schutten (de Filandia), Ranke (de Groningen), Hagedorn (de Magdebourg), Langenbeck, Mears (de Filadelfia) y Kulankampf (de Brema); todos los enfermos han curado y en todos ellos el resultado ha sido satisfactorio, á veces muy completo, y la abertura de la boca ha variado desde un centímetro y medio (Schullten) á 3 centímetros (Kulenkampf), y hasta en alguno ha llegado á 4 centímetros (Mears), lo cual rebasa ya los límites de lo natural. Un décimo enfermo, niño de doce años operado por König, murió de síncope clorofórmico durante la operación.

En cuanto á la inmovilización de la mandíbula por cicatrices que la unan á la superficie, estudiaremos las operaciones que esta deformidad requiere al hablar de la estrechez cicatricial de las mandíbulas.

ARTÍCULO IV

DEL GENU VALGUM

La desviación de la rodilla hacia adentro, la rodilla de patizambo ó *genu valgum*, es una deformidad que en estos últimos años ha llamado mucho la atención de los cirujanos, porque se ha tratado de corregirla por medio de operaciones quirúrgicas, y no simplemente por el empleo de los aparatos ortopédicos.

Sería impropio de la índole de esta obra entrar en el examen y mucho menos en la discusión de las teorías que se han ideado sobre la patogenia del *genu valgum*.

No obstante, he de mencionarlas, porque constituyen el punto de partida de las diversas operaciones aplicadas á la curación de esta enfermedad. La teoría que podríamos llamar ligamentosa explica la deformidad por la retracción del ligamento lateral externo (J. Guérin, Reeves, Fischer), que nadie ha demostrado jamás; ó por la relajación del ligamento lateral interno (Malgaigne, Dubreuil, Pingaud, Owen, Billroth), que no puede dar la explicación de los fenómenos que en este caso se observan, particularmente de la prolongación del cóndilo interno.

Lo mismo sucede respecto de la teoría muscular, pues mientras unos invocan la contracción primitiva del bíceps, otros se atienen á la debilidad primitiva de los músculos antagonistas que con el tiempo los llevaría al predominio del bíceps.

Estas dos teorías han dado origen á operaciones que me limitaré á mencionar. Langenbeck y Billroth han seccionado, debo decir, con éxito, el ligamento lateral externo. Bonnet (de Lión) cortó el tendón del bíceps, pero hace observar que el resultado primitivamente obtenido á no tardar se perdió por efecto de la marcha. J. Guérin seccionó el ligamento lateral externo, la aponeurosis *fascia lata* y el tendón del bíceps; pero todas estas operaciones están hoy día enteramente abandonadas.

La teoría ósea, sostenida en 1833 por Bouvier y Mellet y más tarde por Malgaigne, es hoy día aceptada por la generalidad; pero esta teoría puede á su vez dividirse en otras teorías secundarias. No obstante, existe en ella un punto de acuerdo común en considerar que en la mayoría de los casos existe prolongación del cóndilo interno; pero luego se ocurre preguntar: ¿esta prolongación afecta la totalidad del cóndilo ó solamente una de sus partes? En términos generales no he podido resolver esta cuestión, puesto que en los casos en que se ha podido examinar el estado de los huesos

y de la articulación han podido observarse mucha diversidad de lesiones. Con seguridad el genu valgum no es producido siempre por idéntica causa; pero yo creo que en muchos casos hay más bien cambio de forma del cóndilo interno, que prolongación, hipertrofia vertical ó *descenso total* del cóndilo en masa.

Las más veces el genu valgum se presenta únicamente en la extensión completa de la pierna, y desaparece por poco que se la doble sobre el muslo, aunque sea formando un ángulo de 90°. Años atrás, ante la Sociedad de Cirugía y con motivo de un enfermo operado y presentado por Tillaux, expuse mi teoría sobre

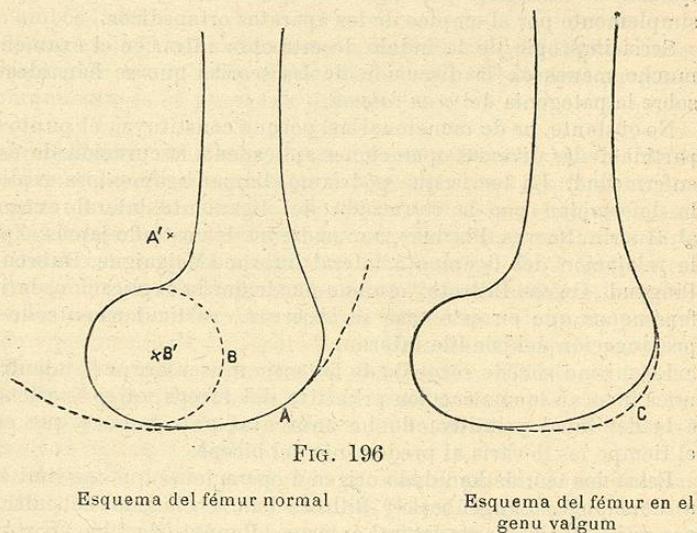


FIG. 196

Esquema del fémur normal

Esquema del fémur en el genu valgum

este particular, teoría que este cirujano expuso después en gran parte y sin citarme siquiera en su *Anatomía topográfica*; pero dándole cierto barniz de demostración geométrica que le da cierto aire de novedad. Quiero reproducirla aquí, porque por ella podemos explicarnos cómo á beneficio de presiones largo tiempo continuadas, podemos, lo mismo en el niño que en el adolescente, restablecer la forma alterada del cóndilo.

El cóndilo femoral consta de dos partes de diferente corvadura (fig. 196). La parte anterior (A) pertenece á una circunferencia de gran radio, por consiguiente su convexidad es poca. Con esta parte del fémur está en relación la tibia cuando la pierna está en extensión. La parte posterior, con la cual está la tibia en contacto en la flexión, tiene una curva muy pronunciada (B), correspondiendo

á una circunferencia de radio mucho más corto y tiene su centro (B) al nivel de la inserción superior del ligamento lateral. La modificación que produce el genu valgum y que en la figura está indicada por una línea de puntos (C) explica ese singular fenómeno de la desviación por una ligera flexión de la pierna. En efecto, en la extensión completa, estando la tibia en contacto con la parte anterior del cóndilo, se comprende que la prolongación de esta parte del cóndilo desvíe la pierna hacia afuera. Al contrario, si se dobla, aunque sea ligeramente, la pierna, la tibia no encuentra más que la parte del cóndilo que presenta la forma y altura normales, de manera que en este caso ya no hay desviación. Esto no sucedería si el cóndilo hubiese descendido en su totalidad, porque entonces la desviación no desaparecería hasta la flexión completa ó sea cuando la tibia estuviese en relación con la parte posterior de los cóndilos.

El tratamiento del genu valgum comprende: 1.º el enderezamiento lento por medio de vendajes y aparatos; 2.º el enderezamiento forzado por la osteoclasia; 3.º la osteotomía.

1.º—*Enderezamiento lento*

Puede efectuarse por medio de una férula de acero fijada en la parte interna del muslo con un vendaje, apoyándose en la cara interna de la rodilla por el intermedio de un cojinete, férula que hacia abajo se separará mucho de la pierna, puesto que la desviación misma inclina la pierna hacia afuera.

Entonces se trata de aproximar la pierna á la férula por medio de una venda de caucho, que en la parte inferior de la pierna forma circulares que comprendan la férula y la pierna. Por este medio en 1879 obtuve el enderezamiento de un genu valgum en un joven de 18 años.

En 1835, Millet empleó un aparato de enderezamiento compatible con la marcha, pero tenía el gran defecto de ser muy complicado.

Últimamente yo he ideado uno mucho más sencillo, que lo presenté á la Sociedad de Cirugía en 1885 después que hube obtenido con él el enderezamiento completo de un genu valgum doble en un niño de ocho años.

Este aparato presenta la siguiente disposición:

Al nivel de la rodilla la férula externa tiene una articulación, cuyo efecto consiste en empujar la pierna hacia adentro por la acción del tornillo B. Pero para que el enderezamiento fuese posible no bastaba una articulación lateral sobre la férula interna, era además indispensable que la articulación A pudiese subir automá-

ticamente á medida que tuviese lugar el enderezamiento de la pierna. Esto lo conseguí formando la férula interna del muslo de dos partes que deslizen libremente entre sí en D. Dos cojinetes apoyados en A por chapas de palastro de acero prestaban un punto de apoyo firme á la cara interna del cóndilo interno del fémur, el

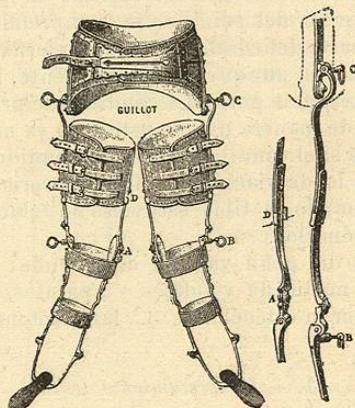


Fig. 197

Aparato de L. Le Fort para el enderezamiento del genu valgum

cual sufría toda la presión. Este niño llevó el aparato dos años sin dejar de andar y siguiendo en todo su vida ordinaria; después de este tiempo la curación era completa, como puede verse en las figuras tomadas de fotografías hechas antes y después del tratamiento.

Malgaigne había empleado la plantilla de A. Pareo, más gruesa por dentro, lo cual á cada paso debía inclinar la rodilla hacia afuera, medio que resultaba sin ninguna eficacia. Fischer, imitando á Millet, practica diferentes veces al día esfuerzos de enderezamiento; después de lo cual, para conservar la ventaja obtenida, coloca durante algún tiempo el miembro en una gotiera acolchada.

2.º—Enderezamiento forzado

Podemos incluir en este método las secciones ligamentosas practicadas por Langenbeck y Billroth, y las tendinosas empleadas por Bonnet, J. Guérin y Tamplin. Estos recursos hanse con justicia

abandonado, y en la actualidad apenas se emplea más que el enderezamiento brusco por la osteoclasia manual ó la osteoclasia instrumental.

Osteoclasia manual.—En 1873, Delore (de Lión) publicó su método, que venía poniéndolo en práctica desde 1861. Anestesiado el enfermo, se le coloca sobre el borde de la cama en decúbito lateral del lado correspondiente á la rodilla enferma, de manera que

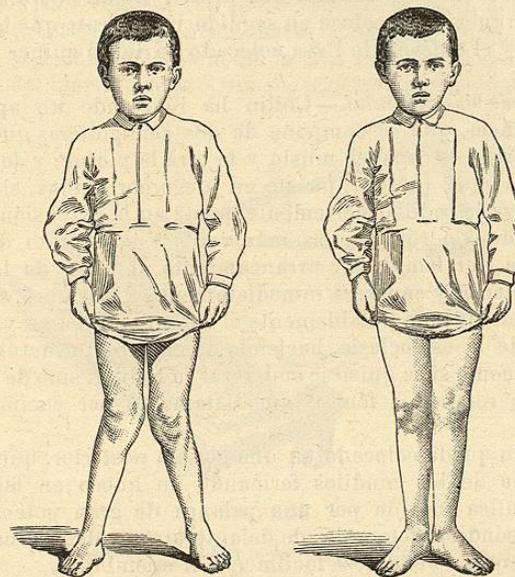


Fig. 198

Enderezamiento con el aparato de L. Le Fort
Antes del tratamiento Después del tratamiento

la cara externa del miembro se apoye sobre la cama. Debajo de la garganta del pie se coloca una almohadilla resistente á fin de que la rodilla quede enteramente en falso con su prominencia angular mirando hacia arriba. En esta actitud el cirujano apoya sus dos manos sobre la rodilla, inclinando sobre ella todo el peso del cuerpo; al principio se obra con suavidad y se aumenta progresivamente la fuerza hasta conseguir el completo enderezamiento. El tiempo necesario para conseguirlo varía desde cinco minutos á media hora. A veces se notan crujidos más ó menos íntensos y entonces el enderezamiento es inmediato. Tillaux, al hacer aplica-

ción del procedimiento de Delore, lo ha modificado del modo siguiente: sobre una mesa cubierta con un colchón coloca al enfermo de manera que la pierna y la rodilla sobresalgan y la extremidad se apoye en la mesa por su cara interna; en esta posición tira de la pierna hacia abajo sirviendo ésta de brazo de palanca, hasta que oye un crujido y el miembro queda enderezado.

Ambos procedimientos, después del enderezamiento, colocan el miembro dentro de un apósito enyesado ó silicatado, que el enfermo lo conserva durante dos meses. Delore lo quita después del primer mes, pero coloca en seguida un aparato que inmoviliza la rodilla y el enfermo lo lleva colocado de diez á quince meses.

Osteoclasia instrumental.—Collin ha inventado un aparato de gran potencia, que se compone de dos semigotieras que abrazan é inmovilizan la una el muslo y la otra la pierna, y de un brazo de palanca muy potente, puesto en juego por muflas, el cual tira hacia afuera la rodilla fuertemente sujeta en la extensión por una presión sobre la rótula. Las más veces este aparato determina la fractura del fémur por arrancamiento al nivel de la epifisis femoral inferior y endereza inmediatamente el miembro. Robin (de Lión) ha modificado notablemente el aparato de Collin y el modo de obrar de la osteoclasia, haciendo de manera que actúe no lateralmente, como si se quisiese enderezar la rodilla, sino de delante á atrás, para romper el fémur inmediatamente por encima de los cóndilos.

El muslo queda colocado en una gotiera posterior, que termina por encima de los cóndilos formando un hueco en falso. Una pieza metálica movida por una palanca de gran potencia obra sobre los cóndilos femorales de delante atrás y determina la fractura. Entonces se endereza fácilmente el miembro.

Osteotomía.—Aplicada por Meyer en 1852, después por Lister y Annadale en 1875 y últimamente por Bæckel, se ha generalizado más especialmente después de los trabajos de Ogston, cuyo procedimiento se ha sustituido luego por el de Macewen.

Procedimiento de Ogston.—Colocada la rodilla en el mayor grado de flexión posible, se toma un tonotomo largo que se introduce de plano dos ó tres dedos por encima de la eminencia del cóndilo interno é inclinado hacia abajo, adelante y afuera, hacia el centro del espacio intercondíleo. Llegada la punta al centro de la articulación; se da vuelta á la hoja dirigiendo el filo contra el hueso y se dividen todos los tejidos que la separan del hueso. Se introduce entonces una sierra de Larrey y se sierra oblicuamente este cóndilo interno en las tres cuartas partes de su espesor. La separación

se completa fracturando la parte restante por medio de la extensión forzada de la pierna. Después de esto sólo falta colocar el miembro en un apósito, es decir, tratar la fractura complicada intraarticular que ha producido el cirujano.

Procedimiento de Macewen.—En 1877 practicó este cirujano esta operación, que consiste en una osteotomía supracondílea y extra-articular. Con un bisturí fuerte, á un dedo por encima del cóndilo interno y á dos centímetros por delante del tendón del adductor mayor, se practica una punción hasta el hueso. Antes de retirar el bisturí se desliza á lo largo de la hoja un escoplo grueso, y con el auxilio del martillo se procura separar horizontalmente los cón-

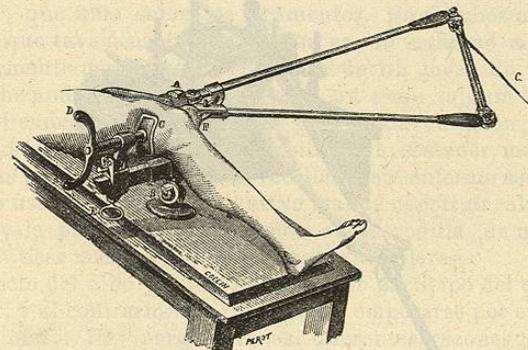


FIG. 199

Aparato de Collin para el genu valgum

dilos. Cuando el escoplo ha penetrado hasta cierta profundidad, se le reemplaza por otro más delgado y á veces se concluye con un tercero, con el objeto de que resulte una sección cuneiforme, cuya base corresponda á la cara interna del fémur. Cuando se considera que el hueso se ha dividido en una extensión suficiente, se efectúa el enderezamiento forzado de la pierna y la parte que del fémur haya quedado por dividir cede ó se rompe.

Apreciación.—En el extranjero se practica preferentemente la osteotomía; en Francia se practica casi exclusivamente la osteoclasia. No hay para que hablar del desgraciado procedimiento de Ogston, siquiera Macewen haya querido calificarlo de *stroke of genius*. No es ciertamente un gran rasgo de genio idear una operación que para corregir una simple deformidad, se atreve á llevar

la sierra al interior de la articulación de la rodilla, ocasionando así muchos casos de muerte.

El procedimiento de Macewen, cuando menos tiene la ventaja de ser mucho menos peligroso.

Este cirujano pretende, que si en 825 osteotomías practicadas en 557 miembros no hubo más que 3 muertos *después* de la operación, ninguno lo fué *por causa directa* de la operación. De todos modos es de suponer que la operación debió practicarse muchas veces inútilmente, ó cuando menos por deformidades que en rigor no exigen tal operación. Cuando Macewen publicó su libro,

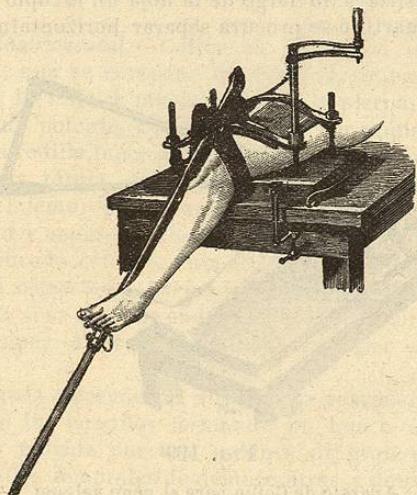


FIG. 200

Aparato de Robin (de Lión) para el genu valgum

habíanse practicado en Escocia 467 operaciones, 367 por el autor, y esto en menos de tres años; en vista de tales cifras es lógico suponer ó que la operación se ha practicado sin indicación suficiente, ó que la población escocesa es una población de patizambos, de lo cual no me apercibí en mis diversos viajes por Escocia.

Sea como fuere, hasta la osteotomía de Macewen, que después de todo no deja de ser una fractura complicada de herida, á pesar de la bondad de las estadísticas, me parece inferior á la osteoclásia.

La osteoclásia manual es aplicable á los niños; en los adultos es casi siempre necesaria la osteoclásia instrumental. El procedimiento de Delore es mucho más prudente que la modificación de

Tillaux; porque con aquél tenemos la seguridad de no traspasar los límites de lo conveniente, pues la rodilla una vez enderezada encuentra el plano de la cama, sobre la cual descansa por su cara externa. La osteoclásia instrumental me parece preferible con el aparato de Robin, que no con el de Collin, que opera la fractura obrando lateralmente. Robin presentó á la Academia una serie de operados, en los cuales pudo verse que eran notables los resultados. A mi entender, en el estado actual de la ciencia, la operación, sea por la osteotomía de Macewen, sea por la osteoclásia con el aparato de Robin, no debe practicarse más que en el adulto, y aun tan sólo en los casos en que con una considerable deformidad, cuando menos penosa para el enfermo, existe una notable dificultad para la marcha. En el adulto no admito la osteoclásia manual, que obra sobre los ligamentos. En muchos operados he visto lo que tuve ocasión de observar en un enfermo mío operado anteriormente por Tillaux. Tratábase de un joven de diez y seis años, que andaba bastante bien con un genu valgum ligero; después del enderezamiento y de la pretendida curación, la marcha se hizo más difícil, y en la imposibilidad de sostener marchas prolongadas por la flojedad de la rodilla. Este enfermo se alivió muchísimo usando un aparato que yo mandé construir, abrazando el muslo y la pierna con articulación en la rodilla, de manera que no permitiese más que los movimientos angulares.

Respecto del niño y del adolescente, no participo del entusiasmo general, y al contrario, creo que debe empezarse por el enderezamiento lento. Hay para obrar así diferentes razones: en primer lugar, esto es lo que yo habría hecho en uno de mis hijos si me hubiese encontrado en el caso de tener que decidirme; en segundo lugar, es indudable que el enderezamiento lento en los niños es eficaz; y por último, este tratamiento no exige mucho más tiempo que el tratamiento consecutivo de la osteoclásia.

Después de la operación, el niño debe permanecer dos meses en cama, y en dos meses se puede enderezar un genu valgum.

Delore inmoviliza la pierna durante diez ó quince meses con una larga férula. En dos meses de permanencia en la cama y algunos meses de usar el aparato que he descrito más arriba, se llegaría con mayor seguridad al resultado apetecido.

Falta resolver una cuestión, que yo me limitaré á plantearla, porque no poseo datos para resolverla. La fractura al nivel ó cerca de la epífisis femoral debe producir la osificación de esta epífisis, y por consiguiente una disminución notable en el crecimiento del miembro operado. Por consiguiente, la osteoclásia en un niño, en el que no están aún unidas las epífisis, debe ser causa de la disminución de la talla si la operación ha comprendido las dos rodillas, y la claudicación ulterior por desigual longitud de los miembros si

la operación ha sido unilateral. Este es indudablemente un punto importante, que debe examinarse y que más adelante será fácil resolverlo, puesto que desde algunos años las operaciones por el genu valgum se han generalizado de un modo quizás inmerecido.

CAPITULO VII

DE LAS OPERACIONES QUE SE PRACTICAN EN LOS HUESOS

Desde luego, la mayor parte de estas operaciones exigen el empleo de instrumentos especiales, para cuya aplicación deben observarse reglas determinadas. Después de haberme ocupado en este particular, trataré en otros tantos artículos de los tumores de los huesos, de la caries y de la necrosis, de las incurvaciones anormales de los huesos, de la anquilosis y, por último, de la pseudartrosis. En cuanto á las resecciones, en razón de la importancia del asunto, serán objeto de un artículo especial.

ARTÍCULO PRIMERO

INSTRUMENTOS QUE SIRVEN PARA DIVIDIR LOS HUESOS

Podemos reunir estos instrumentos en cuatro clases, atendiendo á su modo de obrar: 1.º instrumentos cortantes; 2.º sierras; 3.º perforativo; 4.º trépanos.

I.—De los instrumentos cortantes

Lo mismo que los que sirven para los tejidos blandos, los hay de corte simple y de doble corte.

Los primeros son: 1.º el *bisturí de doble grosor*, que, cogido con toda la mano, sirve para dividir porciones delgadas de hueso, como suele haberlas en los quistes óseos; 2.º la *legra*, que sirve para raspar el periostio, despegar el hueso en una resección y separar los tendones de sus inserciones óseas; 3.º el *cuchillo lenticular*, que, cogido también con toda la mano, sirve para regularizar, especialmente en el cráneo, los bordes de la sección hecha por el

trépano; 4.º por último, el *escoplo* y la *gubia*, que, ó sirven solos, ó con el auxilio de un martillo de plomo.

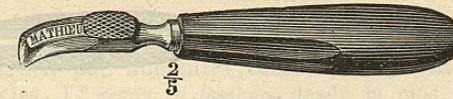


FIG. 201

Legra para despegar el periostio y los tendones

Las gubias y escoplos que sirven generalmente tienen el grave inconveniente de ser demasiado pequeños y escaparse fácilmente

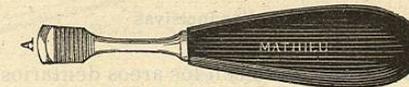


FIG. 202

Legras: A, convexa; B, cóncava; C, recta

de la mano. Yo me sirvo de las gubias y escoplos de los escultores de madera con un mazo de madera. Se obra con ellos con mucha más fuerza, seguridad y precisión.

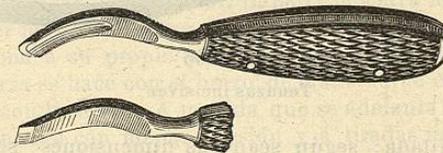


FIG. 203

Escoplo y gubia de mano

Los *instrumentos de doble corte* son las *cizallas* y las *tenazas incisivas*. Las cizallas tienen sus cortes en la dirección de las ramas como las tijeras, y lo mismo que éstas, pueden ser rectas, curvas