

INSTITUTO DE REEDUCACIÓN PROFESIONAL
DIRECTOR FACULTATIVO DR. A. OLLER

PROGRESOS RECIENTES DE LA CIRUGÍA DE LOS ÓRGANOS DE MOVIMIENTOS (1)

por el doctor

A. OLLER

Profesor de la Escuela Nacional de Sanidad

El año pasado comenzaba el DR. BASTOS su conferencia diciendo que « la cirugía de los miembros ha rebasado en estos últimos años el marco de la vieja ortopedia », y es que en realidad los progresos

firmemente que la ortopedia tiene hoy día un campo amplísimo de actividades y que por lo tanto hay que ensanchar sus antiguos límites; pero como quiera que no es cosa de insistir en los puntos que el año pasado tocó el DR. BASTOS, y como por otro lado no ha habido en el espacio de doce meses ninguna innovación digna de ser notada, vamos en este trabajo a ocuparnos solamente de algunas cuestiones sobre las que tenemos un criterio bien acusado y de otras sobre las que nuestro compañero, por falta de tiempo, no indicó en su conferencia.

1.º—TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS CERRADAS

En 1841 MALGAIGNE publicó una obra en la que se hacía un estudio de todos los aparatos empleados en el tratamiento de las fracturas desde HIPÓCRATES hasta aquella fecha, y hoy, pasado ya casi un siglo de su publicación, siguen en un primer plano de actualidad sus afirmaciones, que expresaban que los métodos más seguros, los aparatos mejores para tratar una fractura son aquellos que aparte la habilidad del cirujano exponen al menor número posible de accidentes, y que por otro lado hay que desechar en la práctica ordinaria todos los métodos que son excelentes en manos hábiles, pero peligrosos en otras manos. Conforme a este criterio nosotros intervenimos cada vez menos en las fracturas cerradas y en cambio le damos una importancia capital a la reducción exacta hecha en la pantalla radioscópica previa anestesia local, según la técnica de BOHLER (2).

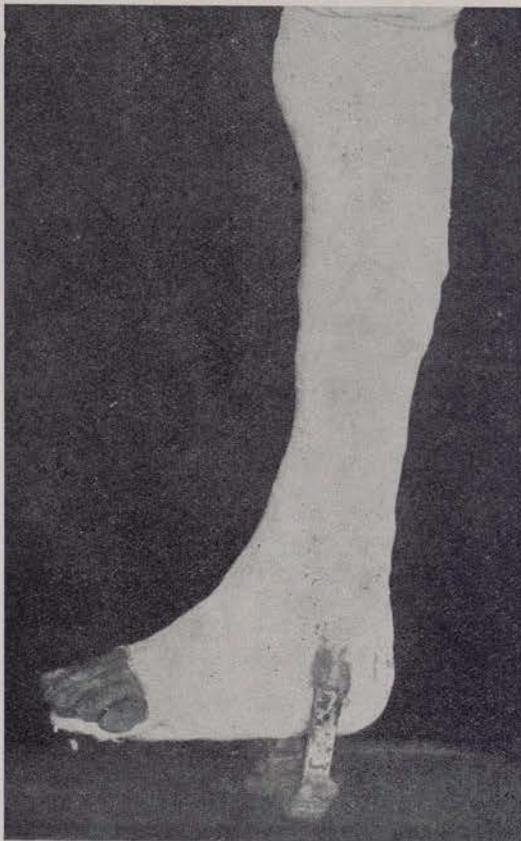


Fig. 1
Asa de marcha para fracturas de pierna.

científicos han hecho que los conceptos de todas las especialidades médicas y quirúrgicas sufran constantemente una transformación. Nosotros creemos

(1) Conferencia correspondiente al Cuerpo de Innovaciones Médicas organizado por la Academia Médico Quirúrgica de Madrid. (Abril 1931).

(2) BÖHLER, Director del Hospital de Accidentes de Viena, lleva muchos años trabajando en fracturas y nosotros hemos tenido ocasión de seguir directamente sus procedimientos.

Esta técnica sencillísima consiste en inyectar en el foco de fractura unos cuantos centímetros cúbicos de novocaína al 1 o 2 %. El anestésico se difunde rápidamente cuando cae en pleno hematoma o

Obtenida la reducción nosotros seguimos los principios del mismo BOHLER en lo que se refiere a la inmovilización de los fragmentos mediante la aplicación de apósitos escayolados, sobre todo en

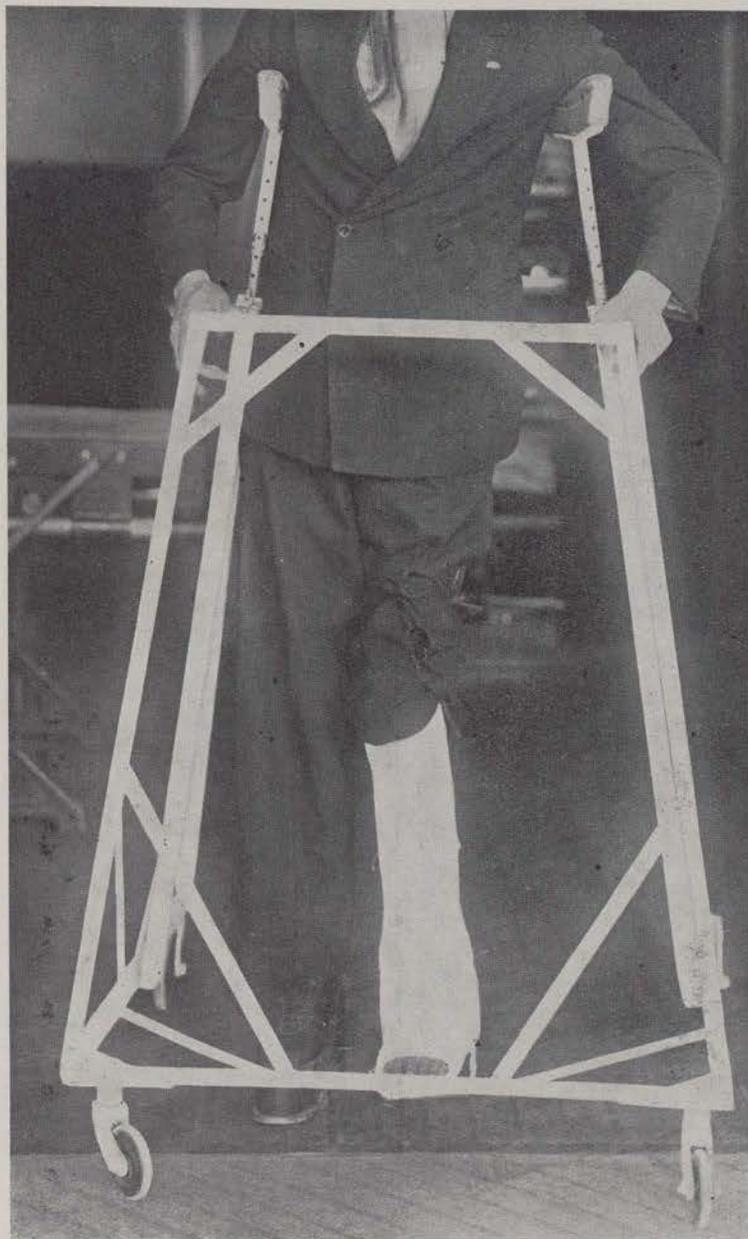


Fig. 2
Carro de marcha.

sea en el mismo foco de fractura, y la anestesia se obtiene al cabo de pocos minutos de una manera tan perfecta, que permite hacer las maniobras más complicadas de reducción sin que el paciente sienta dolor, y lo que es más interesante, sin que haya contracción muscular, que como se sabe, es el obstáculo más serio que se opone a la reducción de las fracturas.

las fracturas de la extremidad superior; pero teniendo mucho cuidado en que desde el primer momento el enfermo haga movimientos activos sobre todo de los dedos, de la mano y del hombro.

En la extremidad inferior aplicamos también a las fracturas de tibia y peroné y en general a todas las que radican de la rodilla para abajo, el asa de marcha de RECLUS generalizada por BOHLER, sien-

do ya más de un centenar el número de casos tratados por este procedimiento y hasta la fecha con resultados muy satisfactorios. (Fig. 1).

La técnica de esta clase de vendajes es asimismo sencillísima, pudiendo aplicarse directamente el yeso sobre la piel, si bien nosotros no hemos segui-

por ejemplo, pero hemos limitado su uso de una manera tan considerable, que prácticamente puede decirse que están desechadas.

Cuando se quita el vendaje, al mes y medio o dos meses según la clase de fractura, se observa que no solamente la consolidación se ha consegui-

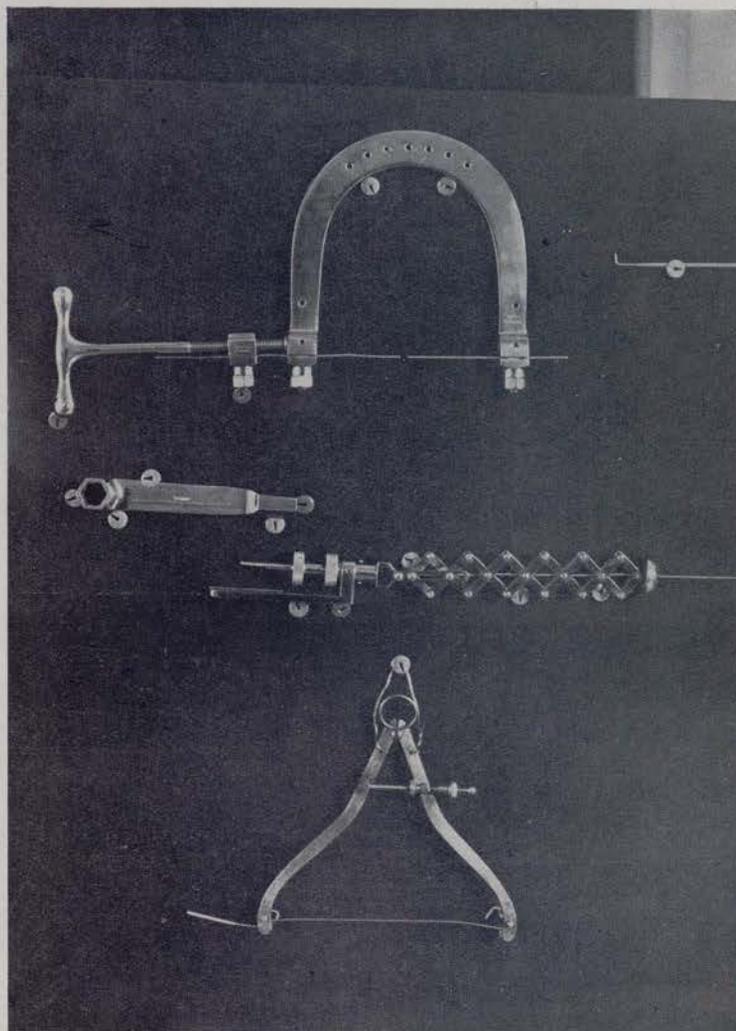


Fig. 3
Instrumento de Kirschner para la extensión continua.
Abajo un sencillo compás modificado ligeramente que permite hacer la extensión con alambre.

do en todos los casos las instrucciones de BOHLER y hemos colocado el yeso sobre una malla de punto.

Una vez seco el yeso y colocada el asa, se ordena al obrero que empiece a caminar, al principio con muleta o con el carro de marcha que tenemos en las clínicas, pero en seguida, a los tres o cuatro días a lo sumo, apoyándose solamente en un bastón. (Fig. 2).

No hemos llegado a suprimir por completo las muletas de las clínicas como han hecho en Lieja,

do tan rápidamente o más que con cualquier otro procedimiento, sino que el estado de los músculos y de las articulaciones es excelente y el lesionado puede reanudar su marcha y en general sus ocupaciones muy rápidamente, y es que se han asociado las dos técnicas clásicas: Inmovilización y movilización de Championiere.

Para las fracturas de fémur y para algunas otras de indicación muy especial, preferimos la extensión continua con tracción ejercida sobre el mismo

hueso. Ultimamente venimos aplicando el procedimiento de Kirschner del cual dan una idea los grabados adjuntos. (Fig. 3 y 4).

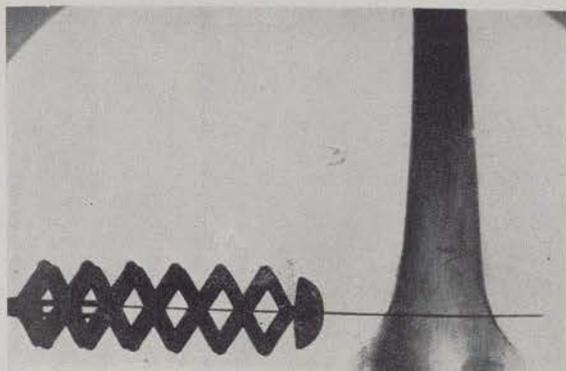


Fig. 4
Aplicación del alambre, con el aparato de Kirschner.

La extensión se hace con un alambre inoxidable que se aplica con un aparato muy ingenioso (acordeón) que a su vez va unido al motor eléctrico de

ner el alambre tenso, y para hacer la perforación un taladro fino de los que acompañan a todos los perforadores eléctricos o un berbiquí corriente.

El procedimiento de Kirschner reúne todas las ventajas de la extensión directa tipo Steinmann que nosotros empleamos ya hace veinte años, durante nuestra época de ejercer en Suiza y que después introducimos en Madrid en las clínicas de ORTIZ DE LA TORRE y GOYANES, y en cambio no tiene ninguno de sus inconvenientes, pues el clavo hace un conducto grande en el hueso, y por lo tanto, provoca con cierta facilidad fenómenos de osteítis, fenómenos que desaparecen en absoluto con los alambres finos que empleamos ahora.

Las fotografías que se acompañan son ejemplo de casos del método de Kirschner aplicado en una fractura complicada de tibia y peroné, en otra de rótula y en otra de falange. En esta última se ve la disposición del vendaje en raqueta, siendo de observar que la extensión se mantiene aplicada durante más de veinte días sin que haya ningún dolor ni ninguna clase de molestias. (Fig. 5, 6, 7 y 8).

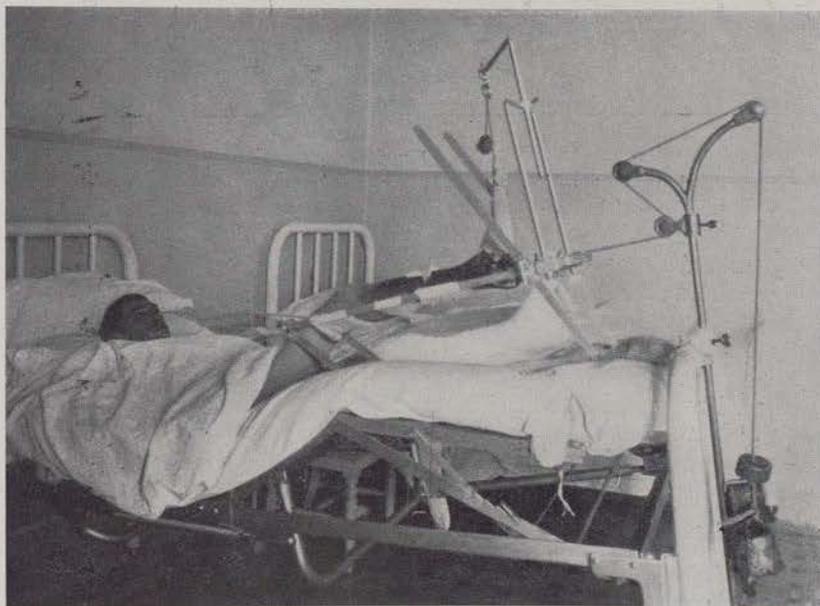


Fig. 5
Extensión de Kirschner, en una fractura complicada de tibia y peroné; férula de Braum.

Martell. La aplicación del alambre, es decir, su paso por el hueso, es completamente indolora y se hace perfectísimamente con anestesia total. Una vez puesto el alambre se tensa con un aparato también ideado por KIRSCHNER y se mantiene la tensión con un estribo especial. A falta de todo este instrumental, que no siempre se encuentra, se puede improvisar una extensión parecida con elementos fáciles de adquirir; así, por ejemplo, nosotros hemos utilizado un sencillo compás para mante-

2.º—INFECCIONES OSEAS

La ósteomielitis consecutiva a las fracturas abiertas es una de las complicaciones más frecuentes y más molestas, ya que alargan el tratamiento de una manera considerable impidiendo la recuperación para el trabajo, no solamente por lo que afecta al retardo de consolidación, sino por las fistulas que se eternizan siendo la desesperación del paciente y del médico.

En estos últimos años el cirujano norteamericano ORR, ha ideado y divulgado un método de tratamiento que en España han dado a conocer los trabajos de CANTO, GONZÁLEZ AGUILAR y BUSTO.

dos meses como mínimo. Cuando se quita se observa que las tiras se han eliminado, que la herida está llena de granulaciones que indican una franca cicatrización, y toda ella, naturalmente, cubier-

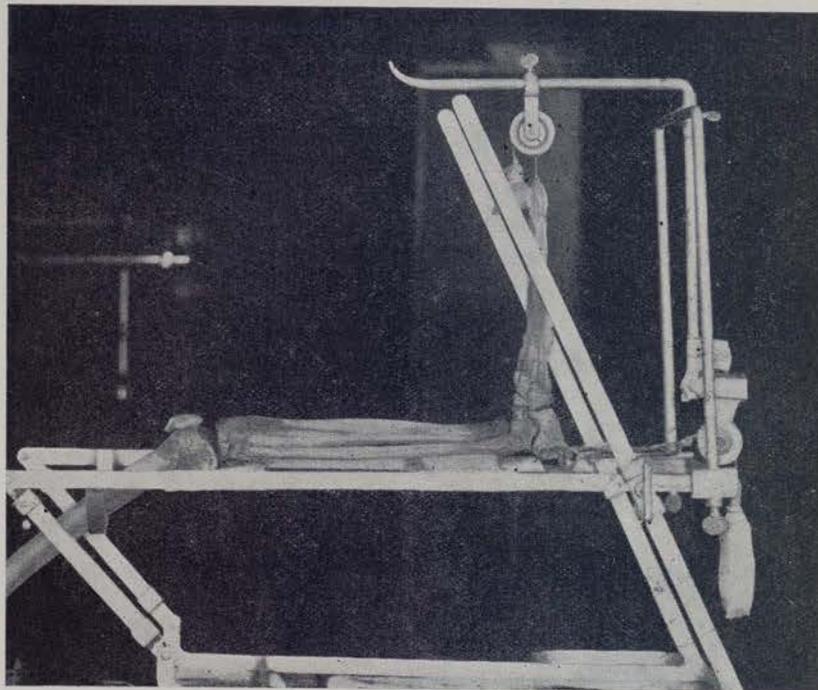


Fig. 6

Férula de Braum y extensión de Kirschner correctamente aplicada en el Calcáneo. Obsérvese la semiflexión de la rodilla y la colocación del pie, mantenido recto, merced a una tela pegada a piel con una pasta especial.

Nosotros lo hemos empleado últimamente en buen número de casos, y aún cuando hasta la fecha no podemos aventurar un juicio definitivo, la impresión que tenemos es en extremo satisfactoria.

El proceder de ORR es muy sencillo, pues consiste en esencia en hacer una limpieza de todo el foco de fractura y por consiguiente del foco de osteomielitis, limpieza que se completa con un embadurnamiento de alcohol y tintura de yodo. Después, y cuando se tiene la seguridad de que no queda oculta ninguna anfractuosidad o fístula del hueso, se hace un taponamiento de la herida con tiras de gasa empapadas en vaselina. La preparación de la gasa se puede hacer el día antes introduciendo en un frasco de boca ancha unas cuantas tiras de gasa en cuatro dobleces y de seis centímetros de ancho y llenando el frasco con vaselina, aproximadamente en la proporción de doscientos cincuenta gramos por cuarenta gramos de gasa; se introduce el frasco en el autoclave y al fundirse la vaselina la gasa queda empapada. Conviene utilizar la vaselina amarilla que tiene un punto de fusión más alto que la corriente.

Después de rellenar la herida con estas tiras, se aplica un apósito escayolado que comprenda las dos articulaciones vecinas o por lo menos una de ellas, apósito que se mantiene aplicado durante

ta con un magma de pus de un olor verdaderamente fétido.

Todavía no se sabe el mecanismo de curación de

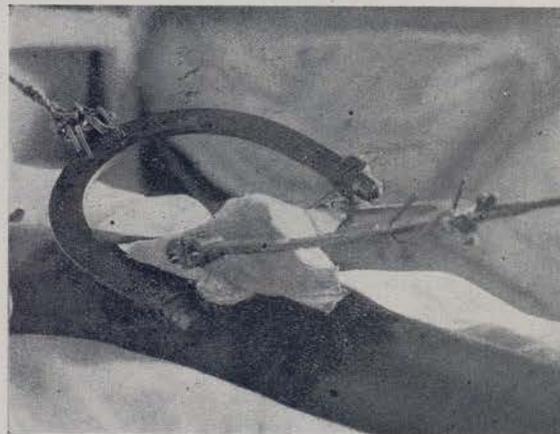


Fig. 7

Extensión de Kirschner, en una fractura de rótula. La doble tracción mantiene aplicados los dos fragmentos.

este procedimiento, habiendo sido atribuido por unos a la inmovilización y ausencia de curas y por otros, como GARCÍA ALONSO, al antagonismo en-

tre determinados grupos de bacterias; pero sea de ello lo que quiera, lo cierto es que el método tiene positivas ventajas, entre las que destacan: su economía, pues permite tratar al lesionado en su domicilio; la supresión de curas y la mayor rapidez en su curación.

Cierto que el mal olor hace que en algunos casos, por lo menos a nosotros nos ha ocurrido, haya que quitar el vendaje al mes; pero esto en realidad tiene poca importancia y creemos que cuando se generalice se podrán eliminar alguno de estos pequeños inconvenientes.

En un caso muy reciente hemos tratado una osteomielitis de húmero sin inmovilizar el hombro ni el codo, cubriendo la herida con yeso y poniendo el brazo en un aparato de aeroplano; y aun cuando todavía no se ha logrado la curación, la primera vez que se levantó la cura la granulación era evidente y presentaba un magnífico aspecto. Y como ejemplo de la bondad del método, citaremos el siguiente caso:



Fig. 8

Extensión de Kirschner, en una fractura de la 2.^a falange del dedo medio. Vendaje en raqueta.

F. H. de 28 años y de oficio mecánico. El 13 de junio de 1930 accidente de motocicleta, produciéndose la fractura abierta de la tibia y peroné de la pierna izquierda. Fué trasladado a un hospital y después a un Sanatorio, donde le hicieron una intervención y aplicaron la extensión continua con los ganchos de Hackenbraun. Treinta días después le quitan este aparato y le aplican un apósito de escayola con ventana para curar las heridas, que siguen abiertas y supurando.

Pocos días después nos encargamos nosotros de la curación haciendo el diagnóstico de retardo de consolidación de la fractura con osteomielitis. A pesar de todos los medios empleados la fractura no consolida y la supuración es cada vez mayor; y cuando ya casi está decidida la amputación, ensa-



Fig. 9

Esquema representativo de las zonas de amputación.

yamos como último recurso el proceder de ORR. La operación se hace el 22 de enero de 1931, resecaando un gran sequestro tibial, limpiando todo el foco de supuración, que es enorme, y rellenando con gasa vaselinizada. Apósito grande de escayola que inmoviliza rodilla y pié. El 23 de febrero, o sea un mes después, se le renueva el yeso por salir gran cantidad de exudado de muy mal olor por fuera del apósito; hay granulaciones y un callo blando fibroso. El día 23 de marzo, dos meses después de la intervención, se levanta de nuevo el vaso y se observa la fractura consolidada con un callo duro, el aspecto de la herida es magnífico y la cavidad está rellenada casi por completo. Nuevo apósito de escayola pero ya autorizando a que el enfermo camine.

Hay que hacer resaltar que en este caso como en sus análogos sólo hay algo de fiebre en los primeros días, que en general la cura es perfectamente tolerada, y únicamente hay algo de eczema o ulceración de la piel de los alrededores.

3.º—AMPUTACIONES Y PRÓTESIS PARA AMPUTADOS

Todavía se amputa con demasiada frecuencia, porque las indicaciones lo exigen, porque si bien es cierto que la tuberculosis osteoarticular, las in-

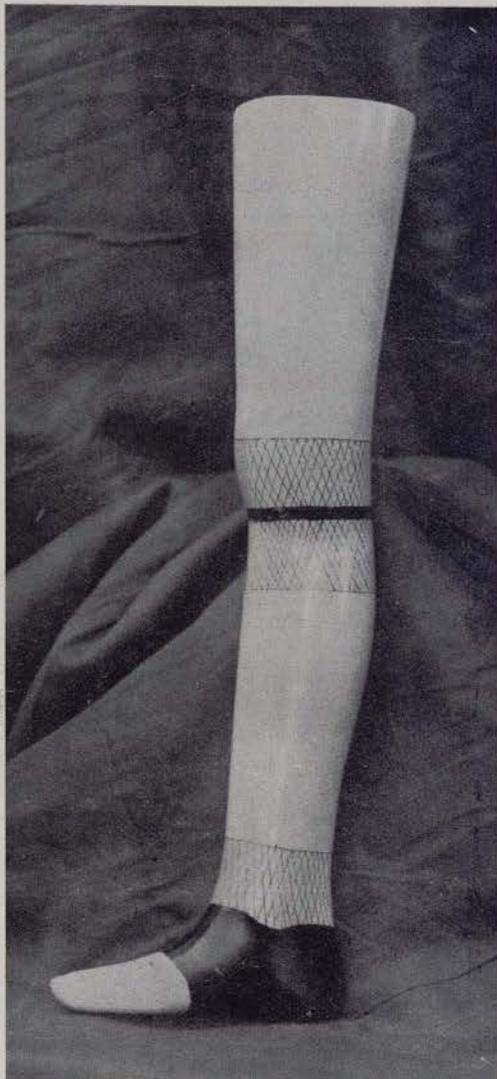


Fig. 10
Clasificación de las zonas de amputación, según el esquema de la figura anterior.

fecciones y los tumores se defienden mejor que antes y se curan muchas veces por procedimientos conservadores, no lo es menos que la amputación reclama sus derechos en gran número de casos, especialmente traumáticos, de los que cada día abundan más por las necesidades de la vida moderna: industria, transportes, etc.

La amputación entra de lleno en el campo del médico práctico y este debe saber que en estos últimos años su técnica ha variado esencialmente.

En nuestro libro *Accidentes del Trabajo* dedica-

mos un capítulo bastante extenso a estas cuestiones, capítulo que vamos a glosar ahora añadiéndole algunas sugerencias adquiridas prácticamente en este último curso.

Antes se decía: la regla que debe presidir en toda amputación es hacer que el muñón resulte lo más largo posible, conservar a todo trance centímetro por centímetro, y hoy en cambio se dice que lo interesante es dejar el muñón en buen estado de nutrición, con buenos músculos y a ser posible que sea capaz de manejar una prótesis y sobre todo que su longitud o su sector no estorben para el aparato protésico. Entre una desarticulación de rodilla y una amputación del tercio medio del fémur, es preferible siempre ésta.

La primera misión del cirujano debe ser que el muñón quede con suficiente longitud con relación a la articulación vecina con objeto de que pueda utilizarse como brazo de palanca. Por tanto, las desarticulaciones por regla general son pésimas y el ejemplo más palpable lo tenemos en los desarticulados de rodilla, porque cuando se les quiere aplicar una prótesis hay que hacer una articulación que reemplace a la normal, y por lo tanto, hay que alargar todo el segmento del muslo con todos los inconvenientes para la marcha y una estética deplorabile.

Además de esto, el cirujano debe saber que un muñón largo de la pierna rara vez tiene circulación suficiente para nutrirse bien, y por lo tanto, está constantemente expuesto a las alteraciones de la piel, ulceraciones, etc., etc. siendo el final que la prótesis no se soporta porque el menor roce hace que la piel se lesione.

Por lo tanto, hay zonas malas, medianas y buenas para amputar, zonas que han sido esquematizadas por ZUR VERTH en varios trabajos y que nosotros reproducimos en las figuras adjuntas (Fig. 9, 10 y 11).

Si comenzamos por el pie, vemos que cualquier amputación que conserve la base del primer metatarsiano y a ser posible las bases de los otros metatarsianos, es buena, porque permite un apoyo suficiente, y desde luego, caminar sin necesidad de prótesis especial, bastando una bota corriente arreglada.

Las famosas desarticulaciones de Lisfranc y Chopart no son hoy más que un ejercicio de anfiteatro; prácticamente son muy malas, sobre todo la primera, y además rara vez utilizables, porque el cirujano, cuando tiene que amputar halla muy pocas veces ocasión de practicarlas. La también famosa operación de Pírogoff es mala. Nosotros últimamente nos hemos convencido de que las dudas que teníamos acerca de su posible aplicación se resuelven en sentido desfavorable; es preferible también una amputación a cuatro o cinco centímetros por encima de la articulación tibio-peroneo-tarsiana que cualquier desarticulación u operación de tipo Pírogoff.

La zona antigua de elección para la amputación

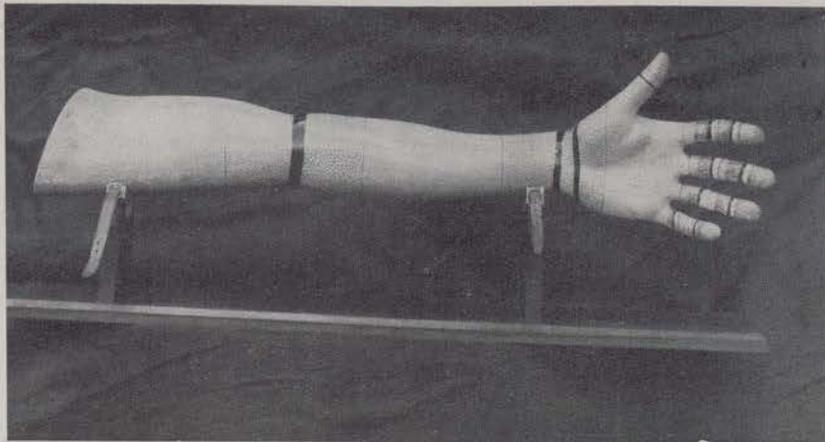


Fig. 11
Clasificación de las zonas de amputación, según el esquema de la fig. 9.



Fig. 12
Muñón cónico, muy acentuado.



Fig. 13
Muñón cónico, con alteraciones en la piel.

de pierna, que como se sabe se situaba a unos 4 o 5 centímetros por debajo de la rodilla, es hoy precisamente una zona de exclusión. Antes, cuando todo el ideal del cirujano era conseguir un muñón que se apoyase sólidamente en una pata de palo, estaba explicado perfectamente que se dejase la rodilla en ángulo recto de forma que constituía un buen apoyo; pero hoy día que la pata de palo se



Fig. 14

Tipo de alteración ósea muy frecuente en los muñones infectados.

puede hacer articulada de manera que permita caminar por los peores terrenos y al mismo tiempo flexionarse pasivamente cuando el enfermo se siente, la zona es francamente mala.

En el muslo tenemos también una zona mala que es el correspondiente a la desarticulación de la rodilla. Ya todas las operaciones ideadas a este fin, una zona mediana a cuatro o seis centímetros por encima de la rodilla y todo el resto zonas buenas hasta llegar naturalmente a la desarticulación de la cadera, que es una operación pésima en todos los aspectos.

En la extremidad superior tenemos también que

todas las desarticulaciones de los dedos son malas y asimismo las que se practican en sus proximida-



Fig. 15

Protesis de acero y celuloide que permite activamente abrir y cerrar la mano, merced a los movimientos de pronación y supinación.

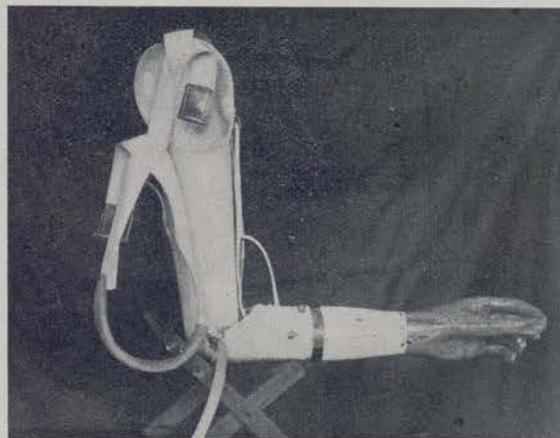


Fig. 16

Brazo de celuloide original del Instituto de Reeducción Profesional. Los movimientos activos de la mano y codo se hacen con tirantes actuados por los hombros.

des, a excepción hecha del pulgar, en donde, naturalmente, conviene siempre conservar la longitud mayor del muñón.

Son malas las desarticulaciones del carpo y del codo y las operaciones que se hacen conservando la mayor longitud posible del antebrazo, pues la



Fig. 17
Pinza universal portátil para brazo de trabajo.

extremidad del hueso, sobre todo la cabeza del radio, dificulta extraordinariamente la aplicación de cualquier prótesis, aparte de los trastornos circula-



Fig. 18
Brazo de trabajo hecho en celuloide y acero.

torios inherentes a todo muñón largo. En el antebrazo la indicación primordial es conservar en lo posible los movimientos de supinación y de pronación.

De intento no hablamos nada de las amputaciones cineplásticas por creer que como elemento de trabajo no tienen realmente utilidad.

Pero los médicos generales no deben conformarse con saber escoger un buen sitio para practicar la amputación, sino que tienen que saber que el resultado final, o sea que el muñón sea bueno o malo para soportar la prótesis, depende mucho de la técnica que se siga en la operación y del cuidado que se preste después a los músculos, huesos y nervios.

Los principales inconvenientes de un muñón pueden resumirse del siguiente modo: conicidad, contractura, alteraciones de la piel, lesiones óseas y dolor.



Fig. 19
Pilón de ancha base articulado en rodilla con resorte que le fija en extensión y pasivamente se suelta para la flexión.

Empezaremos por decir que el dolor es casi siempre el resultado de una o de varias de las lesiones anteriores.

El muñón cónico aparece, por regla general, después de una mala amputación; el hueso ha sido cortado muy a ras de los tejidos blandos y la retracción de éstos hace que después el muñón se vaya afilando llegando hasta la forma que se ve en las fotografías adjuntas y constituyendo un obstáculo invencible para la colocación de la prótesis. La reamputación es lo único que puede corregir este defecto (Fig. 12 y 13).

Las cicatrices adherentes y las úlceras tróficas suelen ser también resultado de una mala técnica

operatoria o de haber descuidado el tratamiento posterior, sobre todo, por lo que respecta al endurecimiento de la piel y de los músculos, que se logra bañando el muñón en agua fría o en alcohol y haciendo amasamiento.



Fig. 20
Pierna celuloide, accesorios cuero y metal.
Amputado tercio medio pierna; apoyo tuberosidad tibial.

Las lesiones óseas más frecuentes son las de tipo de exóstosis y su mayor frecuencia se observa en muñones cuando se amputa en individuos muy infectados y sobre todo cuando no se trata bien el periostio. Modernamente se aconseja cortar el periostio a cuatro o cinco centímetros por encima de la sección del hueso y desprenderlo con la legra de arriba abajo (Fig. 14).

Por último, el dolor resulta independiente de todas las causas anteriores, de neuromas o neuritis, y para evitarlo nunca se recomendará bastante el seccionar los troncos nerviosos bastante más arriba, de los músculos o bien incindirlos en una longitud de 4 o 5 centímetros y suavizar sus extremos.

Las algias de los muñones son a veces tan rebeldes, que no se quitan con la extirpación de los neuromas ni con la reamputación, ni siquiera con la intervención en las raíces medulares. Afortunadamente, estos casos son raros.

Y llegamos al capítulo de las Prótesis, cada día más interesante, y en el que el médico debe ser absolutamente responsable de la dirección de su construcción. Es éste un asunto que en España está por desgracia muy abandonado, pero que en otros países empieza ya a preocupar, como lo demuestra el hecho de que el Ministerio de Trabajo alemán exija ahora a los médicos de accidentes la responsabilidad de la protetización.



Fig. 21
Protésis de celuloide para amputados dobles de pierna.

Por nuestra parte hemos hecho todo lo posible por encauzar estos estudios en el Instituto de Reeducación Profesional, y gracias a la estrecha colaboración entre los médicos LÓPEZ DE LA GARMA y los ingenieros Maradiaga y Montero, hemos podido

llegar a la construcción de los aparatos protésicos con un resultado verdaderamente espléndido.

No estamos aquí para decir todo lo referente a como se construye una prótesis para amputados de pierna o de brazo, y lo único que anotaremos es que el material dominante empleado puede ser el cuero, la madera, el metal ligero y el celuloide, dando nosotros la preferencia a la madera de tilo y al celuloide.

En la extremidad superior hay dos tipos de prótesis que corresponde al llamado brazo estético y al brazo de trabajo. Como modelo interesante presentamos entre otros los que aprovecha los movimientos de supinación y pronación para abrir y cerrar la mano y el de brazo. En la extremidad inferior debemos comenzar por la construcción de una prótesis provisional con objeto de que el muñón se vaya amoldando y el enfermo se acostumbre a manejarlo.

Después tenemos también los tipos sencillos, que corresponden a los antiguos pilones, pero que ahora

se hacen articulados, y las piernas de madera o celuloide que permiten aun en amputados dobles caminar sin que apenas se noten sus defectos.

Los grabados adjuntos dan una idea de los tipos de prótesis más generalizada por nosotros. (Figuras 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21).

RÉSUMÉ

L'Auteur expose les récents progrès de la chirurgie des organes du mouvement. Il s'occupe d'une manière spéciale du traitement des fractures fermées, des infections osseuses, des amputations et de la prothèse pour amputés.

SUMMARY

The Author: exposes the recent progresses of the movement organ's surgery. He speaks in a special manner about the treatment of shuted fractures, the osseous infections, the amputation, and the prothesis for amputated persons.