

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO

Servicio de Traumatología y Ortopedia

Director: Prof. GOMAR GUARNER. VALENCIA

Fracturas-luxaciones de tobillo por fracturas maleolares

F. ARGÜELLES SANGINES y M. TINTÓ PEDREROL

RESUMEN

Se recogen 43 fracturas luxaciones de tobillo con fracturas maleolares tratadas en los últimos 5 años (1978-1983), insistiendo sobre el tratamiento quirúrgico de urgencia y la fijación interna estable, evitando osteosíntesis axiales rígidas para el maléolo peroneo que son causa de rigideces y artrosis postraumáticas por cierre de la pinza maleolar.

Los resultados funcionales con el tratamiento operatorio son iguales a los obtenidos con el tratamiento conservador, si bien la recuperación funcional completa es más precoz en los operados.

La gravedad de estas luxaciones del tobillo merecen una particular consideración.

Descriptores: Fractura-luxación de tobillo. Tratamiento quirúrgico.

SUMMARY

43 dislocation-fractures of the ankle with maleolar fracture, treated along the last five years (1978-1983) are reported. The early surgical treatment, reduction and internal fixation are considered.

The axial rigid internal fixation in the fibular maleolo may lead to stiffness and late ankle osteoarthritis.

There is no difference between the results obtained by surgical treatment and close treatment by in the former one the recovery was achieved in a shorter period.

Key words: Fracture-dislocations of the ankle. Fracture-dislocations of the ankle. Surgical treatment.

Se incluyen en este trabajo 43 luxaciones de tobillo asociadas a fracturas maleolares en las que por lo menos existe una fractura del maléolo peroneo, descartándose todas las lesiones ligamentosas, ya sean del ligamento deltoideo o de los ligamentos peroneos, cuya rotura individual o de ambos, sean los causantes de la luxación del tobillo. Aunque en estas lesiones el tratamiento quirúrgico también estaría indicado, esto es, la

reparación minuciosa de las partes blandas -cápsula y ligamentos- hemos querido reservar el concepto de *complejo fractura-luxación de tobillo* para las lesiones que presentan una fractura del maléolo peroneo asociada o no a una fractura del maléolo medial, y a una posible fractura del pilón anterior o del maléolo posterior.

Así pues, el motivo de este trabajo va encaminado a adoptar unas pautas para el tra-

tamiento de estas lesiones, encaminado a buscar cuál es el mejor método de osteosíntesis maleolar, rehabilitación, carga, etc., ya que la reparación de las partes blandas, tan importante como el tratamiento de las fracturas, es algo que ya está de antemano claramente definido y no es objeto de duda para ningún cirujano ortopédico.

La gravedad de estas fracturas maleolares difiere en mucho de si van asociadas o no a la luxación del tobillo, ya que las revisiones de los autores confirman que casi el 50 por 100 dan malos resultados, fracturas que sin la luxación tienen claramente un pronóstico mucho mejor.

El tratamiento quirúrgico de las fracturas-luxaciones de tobillo ha planteado y sigue planteando en nuestros días claras discrepancias en cuanto al método de tratamiento, ya que se ha demostrado al revisar la bibliografía que los resultados obtenidos tanto con el tratamiento conservador como con el quirúrgico son muy dispares.

Todos los autores están de acuerdo en que son lesiones que requieren una técnica operatoria minuciosa, estandarizada, con un instrumental apropiado, así como de una rehabilitación posterior severa (WEBER, 1970).

La decisión en el tratamiento de estas lesiones requiere una especial atención en la sindesmosis del tobillo, que es la responsable tanto de la clasificación de estas lesiones como de su tratamiento.

La problemática de este complejo fractura-luxación viene definida por sus secuelas. Entre ellas, las más importantes, la artrosis postraumática dolorosa, las graves incapacidades funcionales y los trastornos vasculares ocasionados por las largas inmovilizaciones.

La complejidad de estas fracturas-luxaciones, hace pensar que sea cual fuere el tratamiento a realizar, debe ir encaminado a buscar reducciones anatómicas de las fracturas y reparación minuciosa de las partes blandas para facilitar una rehabilitación lo más precoz posible, dado que en estas lesio-

nes la probabilidad de una atrofia ósea de Sudeck por largas inmovilizaciones es altamente elevada. Por ello, en nuestro servicio se intentan reparar quirúrgicamente todas las fracturas-luxaciones, de urgencia, dejando sólo el tratamiento conservador para aquéllas en las que se han obtenido por manipulación reducciones perfectamente anatómicas. Aún así, en estos casos la no reparación capsulo-ligamentosa supone un porcentaje alto de rigideces, incluso en fracturas perfectamente reducidas.

Para valorar qué tratamiento quirúrgico pueden tener estas fracturas-luxaciones, hemos de reconsiderar previamente su clasificación y qué proceder quirúrgico tiene cada uno de sus grupos.

Clasificación

Se han descrito diversas clasificaciones para las lesiones de la articulación del tobillo, de las que extractaremos las cuatro más importantes:

1. *Clasificación genética*: Se basa en el presunto mecanismo de producción, yendo el tratamiento encaminado a reducir las fracturas por el mecanismo inverso al que las produjo (LAUGE HANSEN, 1948, 1949, 1950, 1952 y 1954; KRISTENSEN, 1956).

Su tratamiento es puramente conservador.

2. *Clasificación radiográfica*: Fundamentada en el número de maléolos fracturados y el eje de la luxación del astrágalo con respecto a la pinza maleolar. Se desestiman totalmente las lesiones ligamentosas o capsulares.

3. *Clasificación anatomopatológica*: (DANIS, 1948 y WEBER, 1965). Preconizada en 1948 por DANIS y definitivamente resurgida por WEBER en 1965. En la actualidad, MÜLLER y cols. (1979) adoptan el mismo criterio de clasificación, así como BEAUCHAMP (1983). Realizan una exhaustiva cla-

sificación de las diversas lesiones del tobillo basados no sólo en las lesiones óseas, sino también en la sindesmosis tibioperonea que es en definitiva su centro de atención. Se desentienden totalmente del mecanismo de producción. Según sus criterios las dividen en tres grupos:

– Fracturas maleolares con lesión del peroné distal a la sindesmosis (infrasin-desmal).

– Fracturas maleolares con lesión del peroné a la altura de la sindesmosis (transin-desmal).

– Fracturas maleolares con lesión del peroné proximal a la sindesmosis (suprasin-desmal).

4. A partir de las clasificaciones anteriores cabe incluir una nueva clasificación que es la fusión de la clasificación genética con la anatomopatológica (GOMAR, 1980), en la que se hace una interrelación entre las fracturas maleolares y las fracturas-luxaciones de tobillo:

– Fracturas maleolares por mecanismo de abducción (que se corresponden con las fracturas-luxaciones tipo suprasin-desmal de Danis-Weber).

– Fracturas maleolares por mecanismo de rotación externa (que se corresponden con las fracturas-luxaciones tipo transin-desmal de Danis-Weber).

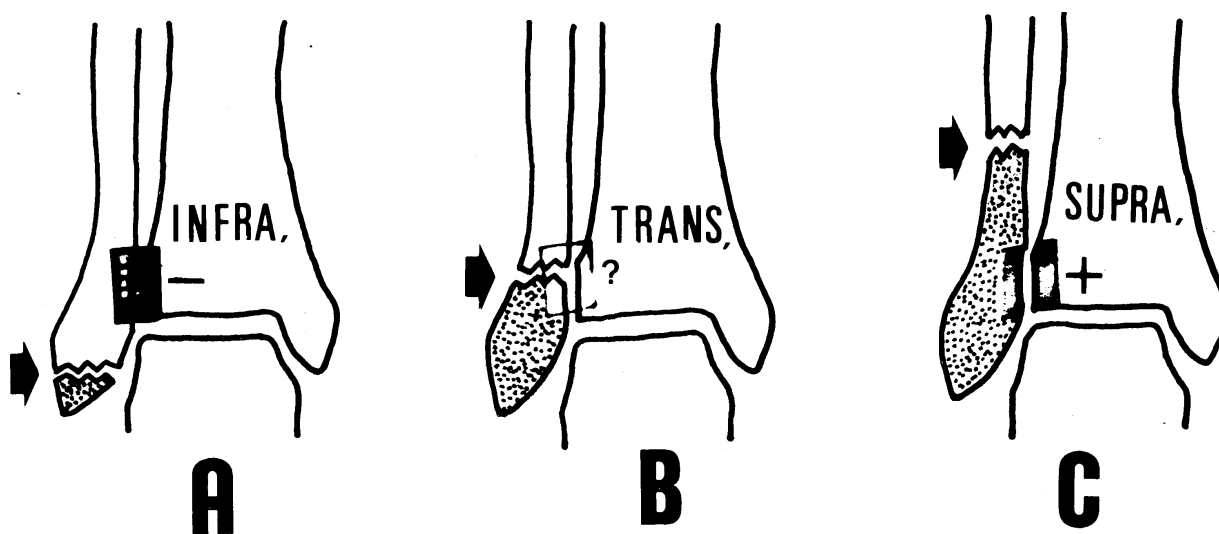
– Fracturas maleolares por mecanismo de adducción (que se corresponden a las fracturas-luxaciones tipo infrasin-desmal de Danis-Weber).

– Existen además un grupo de fracturas complejas maleolares producidas fundamentalmente por compresión y que son de difícil inclusión en los otros tres grupos .

Fracturas-luxaciones: Las dividiremos siguiendo el criterio de clasificación anatomopatológica de DANIS (1948) y WEBER (1965).

La localización de la lesión del peroné estaría en relación directa con el estado de la sindesmosis, independientemente de que existan otras lesiones maleolares.

En las lesiones del peroné distales a la sindesmosis, ésta nunca aparece alterada; en las lesiones del peroné a nivel de la sin-desmosis, quizás lo esté, y cuando la fractura del peroné se sitúa por encima de la sin-desmosis, siempre estará lesionada. (Ver gráfico 1):



CLASIFICACION SINDESMAL

Gráfico 1.— Representación esquemática de los tipos anatomopatológicos de estas lesiones según la posible afectación sin-desmal.

- A nivel de la sindesmosis: (fig. 1 y 4)

En todas las variantes se trata de una fractura oblicua espiroidea del peroné en su extremo distal. Esta puede ser única o asociada a una lesión medial.

- fractura peroné aislada: sindesmosis intacta.

- rotura del ligamento deltoideo y fractura del peroné: sindesmosis intacta.

- fractura maléolo interno (en este caso puede existir también fractura del maléolo posterior) y fractura del peroné: rotura de los ligamentos de la sindesmosis anterior.

No obstante, en este grupo, la indemnidad o no de la sindesmosis es variable.

- Distal a la sindesmosis: (fig. 2)

Variantes:

- rotura lig. lateral externo

- avulsión punta maléolo externo

- fractura transversa maléolo externo a nivel de la interlínea articular tibioastragalina.

Estas lesiones pueden aparecer aisladas o combinadas con algunas de las siguientes mediales:

- fractura transversa maléolo interno

- fractura en escoplo maléolo interno

- fractura canto tibial posterior

Los ligamentos de la sindesmosis siempre intactos.

- Proximal a la sindesmosis: (fig. 3)

En todos los casos existe fractura del peroné a una altura más o menos variable por encima de la articulación del tobillo. Puede ser oblicua, transversal o transversal con tercer fragmento de flexión. Existe un caso en el que el peroné permanece indemne (estallido aislado de la pinza maleolar sin frac-



FIG. 1.- Fractura-luxación externa transindesmal (tipo B) con grave deformidad. Rotura completa del ligamento deltoideo.

FIG. 2.- Fractura-luxación infrasindesmal (tipo A) con arrancamiento del maléolo medial.

tura de peroné): diastasis pura de la pinza maleolar.

La lesión del peroné puede asociarse a:

- rotura lig. deltoideo
- fractura maléolo interno
- fractura maléolo posterior (casi siempre presente en este tipo)
- fractura sagital en bloque de ambos tubérculos tibiales.

Los ligamentos de la sindesmosis estarán siempre lesionados.

Para la clasificación de las fracturas-luxaciones hemos seguido la clasificación de DANIS-WEBER (1965) y reiterada por BEAUCHAMP (1983). Consideramos que cualquier fractura-luxación debe de tratarse ya sea conservadora o quirúrgicamente, pensando en la anatomía patológica de las lesiones y no por los mecanismos de producción o por las fracturas aisladas maleolares.

Tratamiento

Las cuatro premisas fundamentales en el tratamiento de estas lesiones van encaminadas a:

- reducir la luxación
- reparación de las fracturas
- sutura de la sindesmosis (si es necesario)
- reparar el componente capsulo-ligamentoso, presente en todos los casos.

A. Tratamiento conservador

Solamente en aquellos casos en los que la luxación se reduce fácilmente y es estable, la fractura igualmente se reduce y no hay incongruencias articulares, así como la no existencia de lesiones de la sindesmosis, se puede pensar en adoptar una actitud conservadora para el tratamiento de estas lesiones. Sin embargo, KRISTENSEN (1956) obtenía en más del 40 por 100 de los casos una artrosis postraumática. MAGNUSON, ya en 1945 en-

contraba por métodos conservadores una cifra elevada de la artrosis postraumática (47 por 100) con tratamiento conservador. Según este autor, siempre existía una incongruencia articular. Incluso con métodos quirúrgicos, VASLI en 1957 presenta en la mitad de sus casos esta artrosis postraumática. Este autor consideraba que su causa radicaba en el empleo del tornillo trasindesmal de Danis que no era extraído precozmente (fig. 8); actualmente se ha demostrado que esta artrosis de tobillo es producida por el cierre de la mortaja tibio-peroneoastragalina por bloqueo o compresión.

Adoptando un tratamiento conservador y sabiendo el grave riesgo (50 por 100) de la

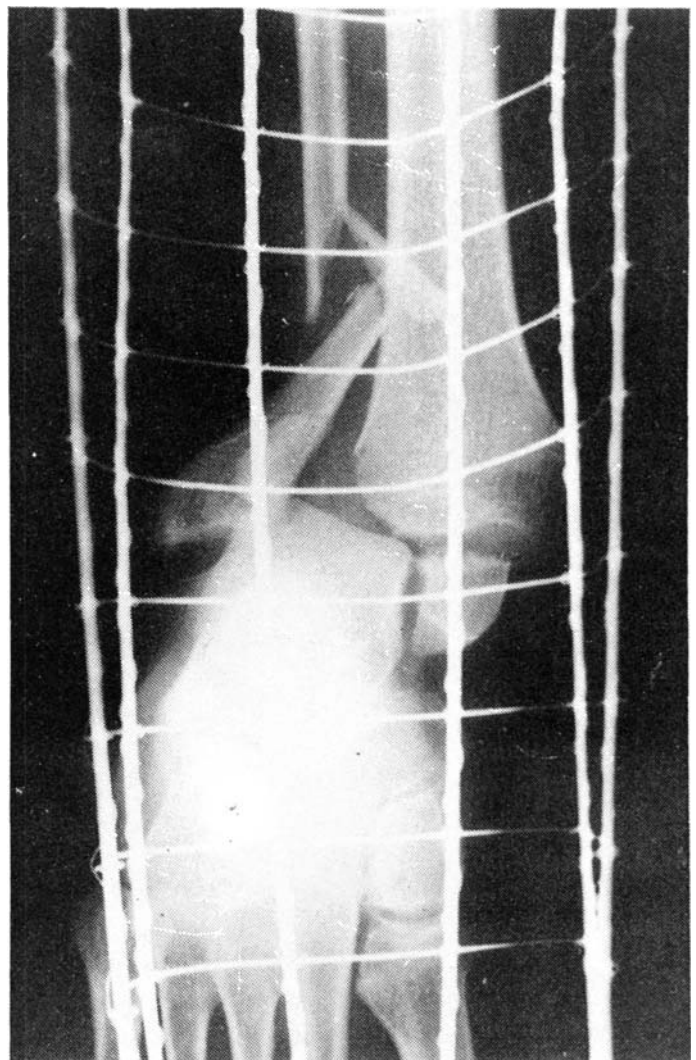


FIG. 3.- Fractura-luxación suprasindesmal (tipo C) con fractura del maléolo medial y severa deformidad externa del tobillo.

artrosis postraumática, hay que asociarle el de la distrofia de Sudeck, debido al período prolongado de inmovilización (2 ó 3 meses) que agrava más todavía los resultados funcionales para el tobillo.

B. Momento de la intervención

A nuestro criterio, como toda lesión articular, somos partidarios de un tratamiento quirúrgico precoz —dentro de las primeras 12-24 horas—. Si por cualquier motivo la intervención tuviera que posponerse, ya sea por causas ajenas al accidente o complicaciones propias del mismo, debe de esperarse un período de 5 ó 6 días debido al gran hematoma local y sobre todo a la aparición rápida de flictenas, escaras o focos de con-



FIG. 4.—Fractura-luxación transindesmal (tipo B) con fractura del pilón anterior y posterior. La grave deformidad de la lesión afecta seriamente la piel y partes blandas.

tusión en la piel que comprometen seriamente la intervención. El edema, a veces a gran tensión, supone una cicatrización defectuosa debido a la tensión de la piel, que provoca la necrosis de los bordes de la herida operatoria. Aun no existiendo un edema o hematoma importante, se debe de ser cuidadoso con la sutura de la piel, nunca con tensión, para evitar necrosis o dehiscencias de las suturas posteriores.

Cuando además la fractura-luxación es abierta, se aconseja el tratamiento quirúrgico de urgencia, en las seis primeras horas, ya sea con anestesia general o epidural, haciendo una limpieza exhaustiva y minuciosa de la herida y siempre dejando algún sistema de drenaje que nos evite complicaciones ulteriores. En uno de nuestros casos, en que la herida estaba gravemente contaminada, con pérdida de sustancia ósea y con los fragmentos aflorando a través de la piel, se recurrió a la limpieza minuciosa de cada uno de los fragmentos con cepillo estéril y jabón antiséptico, y posteriormente con agua oxigenada, hasta comprobar que los fragmentos estaban en condiciones de ser reducidos y fijados con material de osteosíntesis, pero dejando dos sistemas de drenaje de redón durante un período de diez días, durante el cual la enferma llevó asociada una amplia protección antibiótica.

No somos partidarios de las resecciones amplias de los fragmentos ni de las osteosíntesis diferidas, así como de la artrodesis de entrada, dado que sobre todo, esta última, puede realizarse como tratamiento ulterior, caso de fallar la osteosíntesis, infección grave del tobillo, etc.

C. Abordajes

Normalmente las vías de abordaje son las clásicas, medial y lateral sobre los maléolos, incurvadas en stick distalmente. Para el abordaje del maléolo posterior se debe de recurrir a la incisión posterolateral (paraaquílea externa) con el enfermo en decúbito

prono. En los casos en que una fractura del pílón anterior no está desplazada pero supe-re más del 30 por 100 de la superficie arti-cular, se puede intentar la colocación de un tornillo de esponjosa (maleolar) con un pe-queño abordaje anterior.

D. Principios de la técnica quirúrgica

1. Limpieza cuidadosa de la piel, pre-
via a la intervención.

2. Evacuación del hematoma articular
al llegar al foco de fractura.

3. Correcta reducción de la luxación,
estando seguros de que el tobillo no queda
en situación de subluxación, debido a la in-
terposición de algún fragmento, o de partes
blandas.

4. Reducciones anatómicas, sobre
todo de la vertiente articular.

5. Reparación minuciosa del compo-
nente capsulo-ligamentoso, así como de las
partes blandas periarticulares.

6. La osteosíntesis del peroné no debe
ser rígida (clavos de Rusch, clavos de Ro-
cher), esto es, enclavijamientos intramedula-
res rígidos, que bloqueen la mortaja tibioper-
oneoastagalina, que será la responsable de
la artrosis postraumática tardía.

7. Procurar en la osteosíntesis del ma-
léolo medial, montajes estables, procurando
que si se emplean tornillos de maléolo, éstos
pasen perpendiculares al foco de fractura,
para evitar posibles desplazamientos secun-
darios.

8. Sea cual fuere el sistema de osteosín-
tesis empleada, ésta debe de ser firme para
facilitar la recuperación funcional precoz.

9. Suturas operatorias sin tensión.

10. Exigentes en la adecuada coloca-
ción del vendaje compresivo postoperatorio
para evitar hematomas secundarios o com-
plicaciones isquémicas del pie.

11. Inmovilización enyesada adecuada.

E. Técnicas operatorias

Cronológicamente la intervención debe
comenzar por la lesión del maléolo externo
y después por el maléolo medial, salvo los
casos en los que existe una lesión del liga-
mento deltoideo, en cuyo caso se repara
previamente. En los casos de tener que recu-
rrir a un abordaje posterolateral, se coloca
al enfermo en decúbito prono, después de
haber reparado los otros maléolos.

A. Medios de fijación del maléolo peroneo:
Se han descrito infinidad de sistemas de fija-
ción, según las diferentes escuelas. Hemos



FIG. 5.— Tratamiento de elección del maléolo pe-
roneo con dos tornillos de cortical para fijar la
fractura. Tornillo de maléolo para el maléolo me-
dial. No había rotura de la sindesmosis. Se trataba
de una fractura-luxación transindesmal tipo B.

extractado las siguientes, en relación con las técnicas empleadas en nuestro servicio:

a.1: Para la avulsión de la punta del maléolo externo, aguja de Kirschner intramedular con cerclaje metálico. Si el fragmento es muy pequeño y se corre el riesgo de estallar con la aguja de Kirschner, se hace un cerclaje metálico, cogiendo parte del ligamento lateral externo y cerclándolo al fragmento proximal.

a.2: Para la fractura transversal del peroné a nivel de la interlínea articular, una o dos agujas de Kirschner intramedulares, asociadas o no a un cerclaje metálico (fig. 6a), dependiendo de la estabilidad de la fractura.

a.3: Para las fracturas oblicuas transindesmales, se aconsejan uno o dos tornillos de cortical, perpendiculares al foco o una o dos agujas de Kirschner intramedulares (fig. 5 y fig. 6b).

a.4: Para las fracturas oblicuas, transversas o con pequeña conminución suprasin-

desmales, son convenientes pequeñas placas de dos o tres tornillos a cada lado (fig. 8), siempre y cuando el tornillo más distal atravesase el peroné hasta la tibia, para fijar la sindesmosis cuando ésta está rota. Se pueden emplear tornillos de cortical en fracturas oblicuas largas o cortas. En fracturas conminutas, enclavijamientos intramedulares (fig. 7) con agujas elásticas tipo Kirschner, más o menos gruesas, y dependiendo del canal medular del peroné.

a.5: Diafisaria del peroné baja: enclavijamiento intramedular (fig. 7) en las fracturas conminutas u oblicuas largas y en las transversas; pero en las fracturas transversas además puede estar indicada la colocación de una placa con dos tornillos a cada lado (fig. 8).

La fractura diafisaria del peroné alta no requiere osteosíntesis.

Insistimos en que cualquier osteosíntesis empleada debe de evitar el bloqueo, la compresión o el cierre parcial de la vertiente peroneoastragalina; por eso, se aconsejan

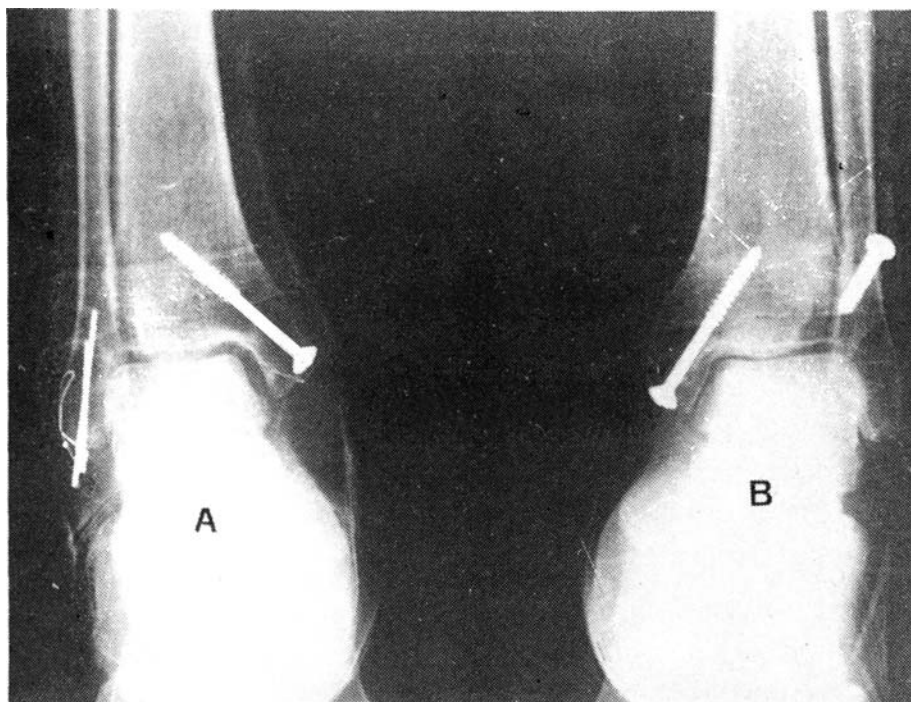


FIG. 6.- Los dos sistemas de osteosíntesis de elección para las fracturas-luxaciones del tobillo, que se han producido en el mismo enfermo pero con distintos tipos de lesión. En el caso A es una fractura-luxación tipo A y en el caso B se trata de un tipo B.

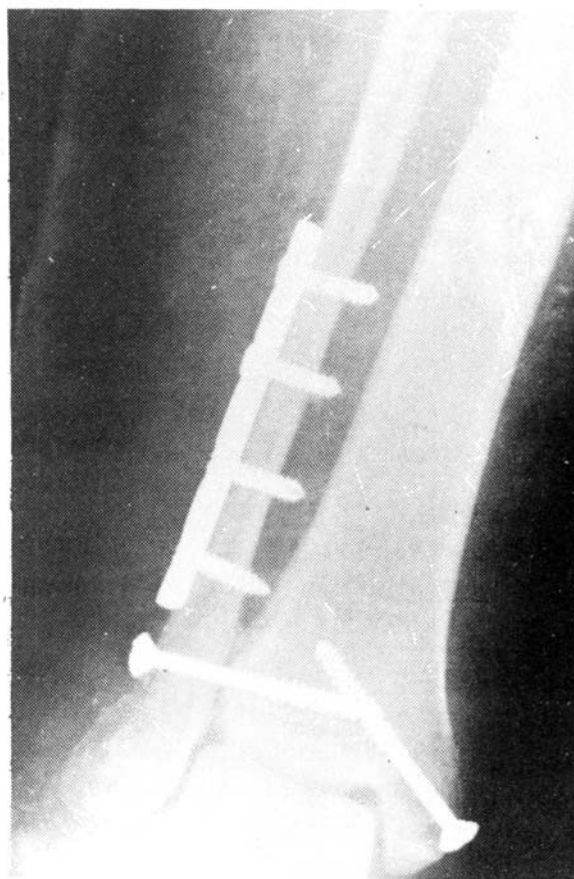
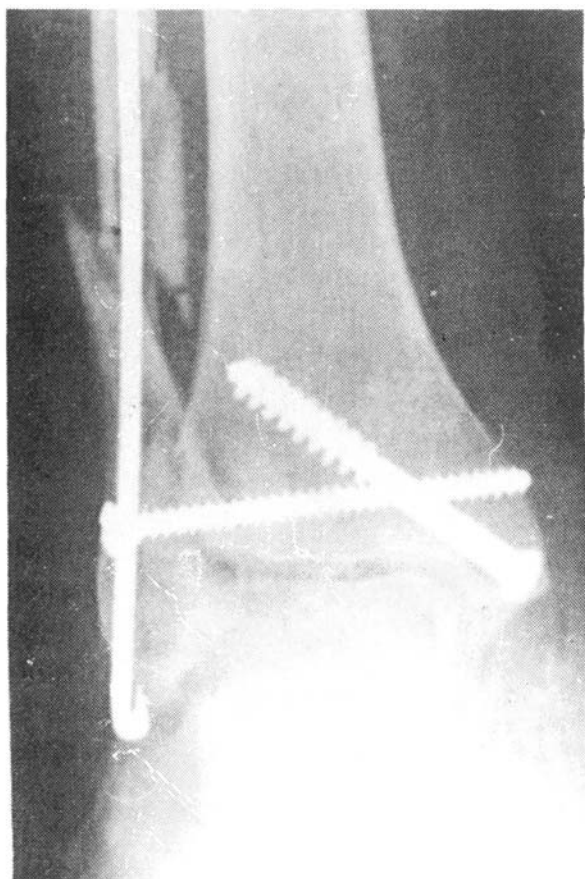


FIG. 7.—Fractura-luxación tipo C (suprasindesmal) con un sistema de fijación rígida en el peroné (clavo de Rocher) y tornillo transindesmal excesivamente largo. El resultado fue una artrosis post-traumática por rigidez y cierre de la mortaja tibio-astragalina.

FIG. 8.—Fractura-luxación suprasindesmal (tipo C). Montaje de elección para este tipo de lesiones. El tornillo transindesmal puede ir solidario en la placa del peroné en el orificio más distal de la misma.

montajes intramedulares elásticos (agujas de Kirschner) y no sistemas intramedulares rígidos.

B. Medios de fijación del maléolo tibial:

b.1: Para la fractura-avulsión del maléolo se aconseja —como en el maléolo peroneo— si el fragmento es pequeño, un cerclaje metálico cogiendo la porción ligamentosa del ligamento avulsionante, o si es mayor, un sistema de agujas de Kirschner paralelas, asociadas a un cerclaje o bien dos agujas de Kirschner convergentes hacia el canal medular sin cerclaje, para evitar el desplazamiento o destrucción del fragmento.

El procedimiento agujas + cerclaje también estará indicado en las fracturas del maléolo medial en la mujer osteoporótica

en la que la colocación de un tornillo conllevaría al estallido del fragmento (BEAUCHAMP, 1983).

b.2: Para la fractura transversal de la base del maléolo y las fracturas en escoplo, se aconsejan los tornillos de maléolo (uno o dos), dependientes del tamaño del fragmento, pero siempre perpendiculares al foco de fractura (fig. 6a y 6b). Hay que comprobar previamente a la colocación de la osteosíntesis de que la vertiente articular de la fractura, está reducida anatómicamente. No son aceptables los escalones superiores a 1 mm por la artrosis secundaria, en zona de carga de la articulación.

C. Para las fracturas del maléolo posterior (o para las del maléolo anterior, en algún

caso), se requieren tornillos de maléolo, tornillos de esponjosa de espira ancha, que a veces requieren el empleo de una arandela para evitar la rotura de la cortical. Cuando el maléolo posterior está fracturado en más de un 30 por 100 es imperativo el empleo de una osteosíntesis maleolar, previa reducción anatómica, y no así cuando es menor del 30 por 100 si la reducción es aceptable o anatómica, en la que la simple colocación del pie en flexión dorsal reduce espontáneamente la fractura.

D. Sindesmosis: Cuando la sindesmosis está rota en su porción ligamentosa, la simple sutura directa con material irreabsorbible es suficiente. En los casos en que la sindesmosis ha arrancado un fragmento, ya sea tibial o peroneo, se aconseja la colocación de un pequeño tornillo de escafoides o un clavo de Smillie, dependiendo del tamaño del fragmento. Si coexiste además una fractura del maléolo peroneo suprasindesmal, la sutura de la sindesmosis quedaría reforzada con un tornillo solidario a una placa en el peroné que llegue hasta la tibia, tornillo que se debe de extraer entre la tercera y la cuarta semana. No aconsejamos el sistema de fijación transindesmal de Danis por los inconvenientes posteriores que provoca.

E. Ligamentos y cápsula: Se debe de hacer la reparación capsular o ligamentosa sistemáticamente con materiales no reabsorbibles para dar una mayor fijeza a la estabilidad ulterior del tobillo, tanto para el ligamento lateral externo como para el ligamento deltoideo.

Tratamiento postoperatorio

Cuando el sistema de fijación es estable y se han reparado minuciosamente las partes blandas de la articulación, se aconseja tener inmovilizado con una férula posterior y dos laterales de yeso, previo vendaje compresivo, hasta los 7 ó 10 días en que se retirarán los puntos.

A partir de los 21 días se retira la inmovilización, pudiéndose colocar una polaina con estribo incluido —en las fracturas estables o no complejas— o una polaina sin estribo que permita la movilización activa del tobillo en descarga.

WEBER, en 1965, empleaba el aparato de marcha de Eulenburg asociado a una férula de plástico.

Entre la 3.^a y la 4.^a semana recordemos que se quita el tornillo transindesmal, merced a una pequeña incisión y extracción con anestesia local.

Es muy importante durante los dos o tres meses siguientes a la intervención vigilar y controlar radiográficamente la posible aparición de edemas maleolares, trastornos tróficos o circulatorios, limitaciones progresivas de la movilidad y sobre todo, el dolor, que no son más que el preludio o la evidente realidad de una distrofia refleja de Sudeck, que con anabólicos, vasodilatadores y calcioterapia asociada a la rehabilitación se corrige sin problemas.

A los dos meses se permite la carga asistida con bastones, en las fracturas estables, y no antes de los tres meses en las fracturas más complejas o inestables.

Se aconseja a los tres meses hacer una exploración clínica y radiográfica de la estabilidad del tobillo.

El material de osteosíntesis se retira aproximadamente al año de la intervención, o se adelanta en aquellos casos de intolerancia, especialmente en aquellos que son portadores de agujas de Kirschner intramedulares con o sin cerclajes.

Solamente aquellos casos que han sido tratados quirúrgicamente con reducciones anatómicas y montajes estables son los que obtienen buenos resultados. HUGHES y cols. (1979) en su revisión indican claramente los buenos resultados obtenidos en los tipos transindesmal (tipo B) y suprasindesmal (tipo C), tratados quirúrgicamente, en los que había rotura de la sindesmosis.

Los montajes rígidos del peroné o los inestables del maléolo medial, sin reparaciones minuciosas capsulo-ligamentosas conllevan a los malos resultados, de igual forma que los tratados conservadoramente sin buenas reducciones (en nuestra casuística el 48'8 por 100 de buenos resultados y el 44'19 por 100 de resultados desfavorables).

BEAUCHAMP y cols. (1983) señalan que en su revisión de 126 casos tratados en la Queen Center de Nothingham, el 86 por 100 de los mismos presentaban a los dos años de su tratamiento conservador o quirúrgico, una disminución de la función del tobillo. Indicaban también que los mayores problemas técnicos los habían tenido en mujeres (92 casos) debido a la dificultad de colocación de la osteosíntesis por su marcada osteoporosis.

Casuística

Se han revisado 43 casos de fracturas-luxaciones de tobillo por fracturas maleolares en sus diversos tipos, entre los años 1978 a 1982. Se descartan en nuestra serie todas las luxaciones o subluxaciones de tobillo con roturas ligamentosas aisladas, ya sean del ligamento deltoideo o del ligamento peroneoastagalino; lesiones que sí han sido incluidas en las series de otros autores.

La incidencia ha sido la siguiente:

Sexo (gráfico 2):

Hemos encontrado 28 casos en varones (65'2 por 100) y 15 casos en mujeres (34'8 por 100), contrariamente a la casuística de BEAUCHAMP (1983), que de 126 casos, 92 lo fueron en mujeres y 34 en hombres.

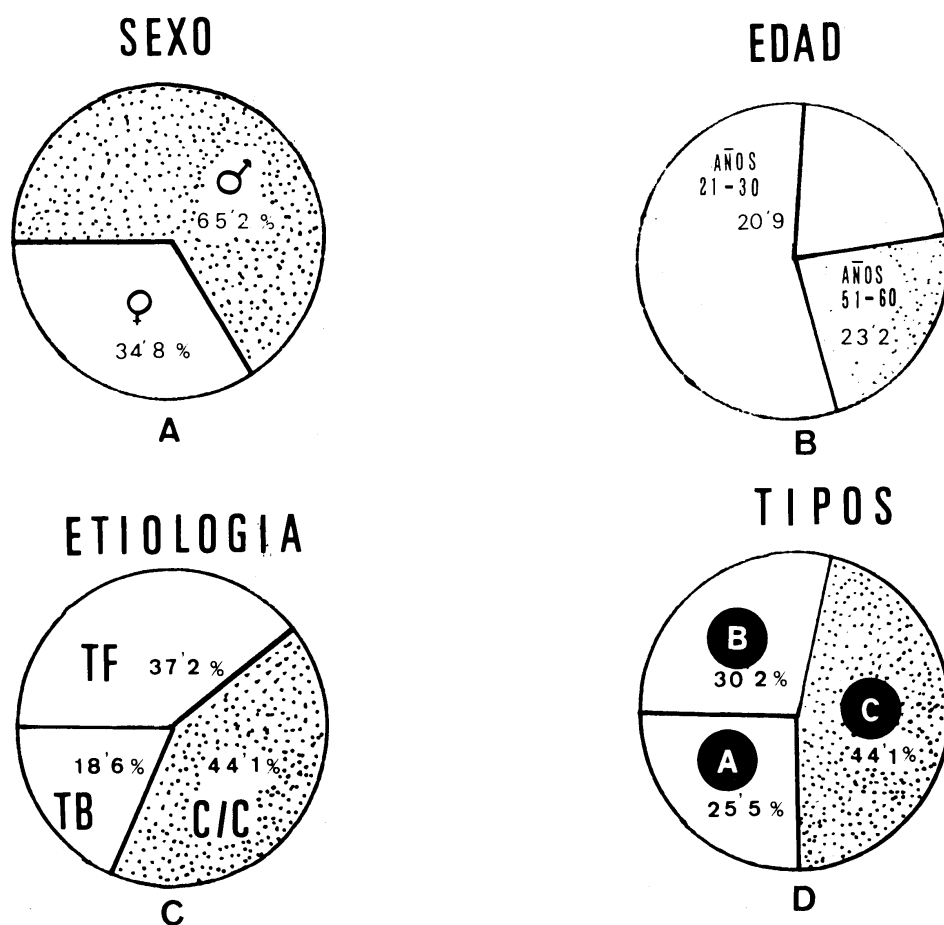


Gráfico 2.— Representación gráfica de nuestra casuística según sexo, edad, etiología y tipos de lesión.

Edad (gráf. 2):

La incidencia de esta lesión se ha presentado entre los 15 años del más joven y los 82 años del más viejo. Se encuentra la mayor proporción en la década de los 50-60 años en la proporción del 23'2 por 100 y seguida de la de los 20-30 años que ha supuesto el 20'9 por 100 de los casos.

Etiología (gráf. 2):

La mayor parte de los pacientes corresponden a caídas casuales: (19 casos, 44'2 por 100) aquí sí que ha sido evidente una mayor proporción en mujeres; accidentes de tráfico (16 casos, 37'2 por 100) y accidentes de trabajo (8 casos, 18'6 por 100).

Tipo de fractura (gráf. 2):

Divididas en los tres grupos anatomopatológicos descritos, se ha comprobado que la mayor incidencia de estas fracturas corresponde a las fracturas suprasindesmales (44'1 por 100), correspondientes a 19 casos. Las transindesmales han seguido en frecuencia con 13 casos (30'2 por 100) y finalmente las infrasindesmales con 11 casos (25'5 por 100).

Tratamiento (gráf. 3):

De los 43 casos estudiados, han sido tratados quirúrgicamente 35 casos (81'4 por

100) y conservadoramente 8 (18'6 por 100).

De los casos tratados quirúrgicamente, 17 de ellos han sido dados de alta sin secuelas funcionales (48'7 por 100), de los cuales 3, presentaron alguna secuela vascular en el miembro afecto. 12 casos presentaron secuelas funcionales (34'2 por 100) con alteraciones de la movilidad y dolor a la deambulación, requiriéndose en dos casos la artrodesis del tobillo. Y 6 casos (17'1 por 100) no se han podido seguir en su evolución por traslado de este hospital.

En los casos tratados conservadoramente, solamente tres de ellos (37'5 por 100) fueron dados de alta sin secuelas funcionales, un caso presentó una artrosis postraumática, otro problemas vasculares en el miembro afecto y tres fueron trasladados, desconociéndose su evolución.

Discusión

Existe para la mayoría de los autores acuerdo en que las fracturas-luxaciones de tobillo son unas lesiones funcionalmente graves en cuanto su pronóstico, complejas en cuanto su anatomía patológica y muy discutidas en cuanto a su tratamiento. Este va a ser la consecuencia fundamental de lo que pueda ocurrir en cuanto al pronóstico y

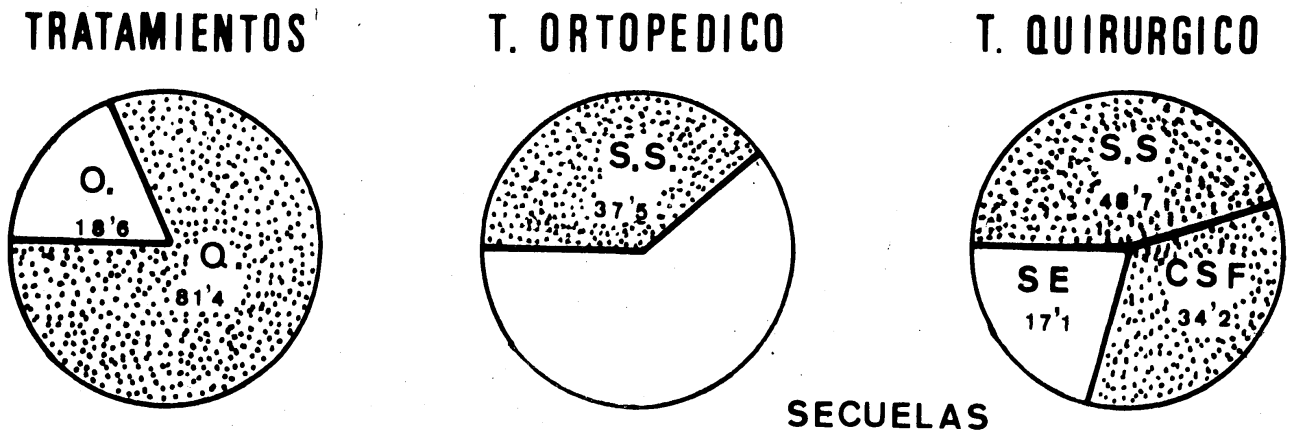


Gráfico 3.- Gráficos del tratamiento y secuelas en nuestra casuística.

a su vez, éste está supeditado por las lesiones anatomopatológicas de sus fracturas y de la luxación.

Ha existido y existe hoy en día cierta disparidad en cuanto a su proceder quirúrgico, dado que las revisiones de algunos autores señalan que tanto por métodos conservadores como por medios quirúrgicos solo obtendremos aproximadamente un 50 por 100 de buenos resultados. Aunque comparáramos con la mayoría de autores estos resultados, llegamos a la conclusión, apoyados por diversas escuelas, de que si algún medio hay de un mejoramiento de los resultados, estos medios son los quirúrgicos precoces, minuciosos y definidos de una forma estandarizada por sistemas de fijación de las fracturas que han sido descritos a lo largo del trabajo.

Algunos autores como BEAUCHAMP y cols. (1983) señalan incluso su preocupación por la elevada incidencia de estas lesiones en pacientes por encima de los 50 años, pacientes en muchos casos con una marcada osteoporosis, sobre todo en mujeres, que obliga a adoptar sistemas de fijación con agujas de Kirschner asociadas o no a cerclajes metálicos para evitar el estallido de alguno de los fragmentos.

Apoyamos el concepto de DANIS (1948), WEBER (1970), MÜLLER y cols. (1979) y BEAUCHAMP y cols. (1983) de que estas lesiones deben ser tratadas por medios quirúrgicos, de urgencia si es posible, para que junto con un sistema estable de fijación se permita una rehabilitación precoz, y mejore su pronóstico, todavía hoy en día muy incierto.

BIBLIOGRAFIA

- BEAUCHAMP, C. G.; CLAY, N. R. y THEXTON, P. W. (1983): Displaced ankle fractures in patients over 50 years of age. *Journal Bone Joint Surg.*, vol. 65, n.º 3, 329-332.
- DANIS, R. (1948): Théorie et pratique de l'ostéosintèse. Desoer et Mason. Lieja. Paris.
- GOMAR, F. (1980): Traumatología. Fundación García Muñoz. Sección Saber. 904-932. Valencia.
- HUGHES, J. L.; WEBER, H.; WILLENEGGER, H. y KUNER, E. H. (1979): Evaluation of ankle fractures: non-operative and operative treatment. *Clin. Orthop.*, 138, 111-119.
- KRISTENSEN, T. B. (1956): Fractures of the ankle VI. Follow-up studies. *Arch. Surg.*, 73, 112.
- LAUGE HANSEN, N. (1948): Fractures of the ankle. Analytic-historic survey as the basis of new experimental, roentgenologic and clinical investigations. *Arch. Surg.*, 56, 259.
- LAUGE HANSEN, N. (1949): «Ligamentous» ankle fractures. Diagnosis and treatment. *Acta Chir. Scand.*, 97, 544.
- LAUGE HANSEN, N. (1950): Fractures of the ankle II. Combined experimental surgical and experimental-roentgenologic investigations. *Arch. Surg.*, 60, 957.
- LAUGE HANSEN, N. (1952): Fractures of the ankle. *Arch. Surg.*, 64, 488.
- LAUGE HANSEN, N. (1954): Fractures of the ankle III. Genetic roentgenologic diagnosis of fractures of the ankle. *Am. J. Roentgenol.*, 71, 456.
- MAGNUSSON, R. (1945): On the late results in non operated cases of malleolar fractures. Fractures by pronation. *Acta Chir. Scand.*, 92, 162.
- MAGNUSSON, R. (1945): On the late results in non operated cases of malleolar fractures. Fractures by supination. *Acta Chir. Scand.*, 92, 259.
- MÜLLER, M. E.; ALLGÖWER, M.; SCHNEIDER, R. y WILLENEGGER, H. (1979): Manual of internal fixation: techniques recommended by the AO-group. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag.
- VASLI, S. (1957): Operative treatment of ankle fractures. *Acta Chir. Scand.*, Suppl. 226, 1.
- WEBER, B. G. (1965): Die Behandlung der Sprunggelenks-Stauchungsbrüche nach biomechanischen Gesichtspunkten. Hefte z. Unfallheilk., 81, 176.
- WEBER, B. G. (1970): Lesiones Traumáticas de la articulación del tobillo. Ed. Científico Médica. Barcelona.

RESIDENCIA SANITARIA DE LA SEGURIDAD SOCIAL «NUESTRA SEÑORA DEL PERPETUO SOCORRO» DE BADAJOZ

Luxaciones de la articulación mediotarsiana

J. M. ENRIQUEZ y M. QUILES

RESUMEN

Se presentan cuatro casos de luxación pura de la articulación mediotarsiana del pie, vistos en los dos últimos años. Tras reducción incruenta, el resultado fue excelente.

Descriptores: Luxación de la articulación mediotarsiana.

SUMMARY

Four cases of midtarsal joint dislocation are presented. The results after non surgical reduction, was excellent.

Key words: Dislocation of the midtarsal joint.

La articulación mediotarsiana o de Chopart, está formada por las articulaciones calcáneo-cuboidea y astrágalo-navicular. La calcáneo-cuboidea, es una articulación de encaje recíproco, ligeramente cóncava hacia adelante, y que se encuentra en la parte externa. La astrágalo-navicular, es una enartrosis cóncava hacia atrás y constituye la parte interna. Vista desde arriba, la articulación de Chopart, tiene forma de S itálica.

Los ligamentos que la forman son:

El ligamento calcáleonavicular inferior o glenoideo.

El ligamento astrágalonavicular superior.

El ligamento en Y, con el fascículo calcáleonavicular interno, y el fascículo calcáneo cuboideo externo.

El ligamento calcáneocuboideo dorsal.

El ligamento calcáneocuboideo plantar, con su capa profunda y su capa superficial.

Las luxaciones de esta articulación son raras. Pueden ser totales o parciales, siendo

las parciales casi exclusivas de la articulación astrágalo-navicular.

En los dos últimos años hemos tenido ocasión de tratar cuatro casos de luxaciones de la articulación mediotarsiana.

Descripción de los casos

Fueron tratados dos hombres y dos mujeres, cuyas edades eran de 15, 26, 33 y 40 años. Todos fueron producidos como consecuencia de accidentes de tráfico.

En la exploración clínica resulta evidente la deformidad y desplazamiento del pie. La exploración radiológica mostró en dos de ellos el desplazamiento inferior del navicular (figuras 1 y 2). En el tercer caso existía un desplazamiento interno del tarso anterior, junto con una fractura a distancia de la base del quinto metatarsiano (figuras 3 y 4). En el cuarto caso, el navicular se había des-

plazado completamente del astrágalo, apreciándose que el calcáneo seguía estando en relación normal con el cuboides (figura 5).

Mecanismo de acción

Fue imposible conseguir de ninguno de ellos una descripción de la forma en que ocurrió el traumatismo. Cabe la posibilidad

de deducir éste por el desplazamiento que tuvo lugar. Así, en los dos casos en que el navicular se desplazó hacia abajo, se trataría de un mecanismo de flexión plantar. En el tercer caso la fractura de la base del quinto metatarsiano, éste sería el lugar del impacto, y la dirección fue lateral. En el cuarto caso, se trataría de una luxación giratoria de la clasificación de MAIN y JOWET, y el mecanismo sería de dirección medial.

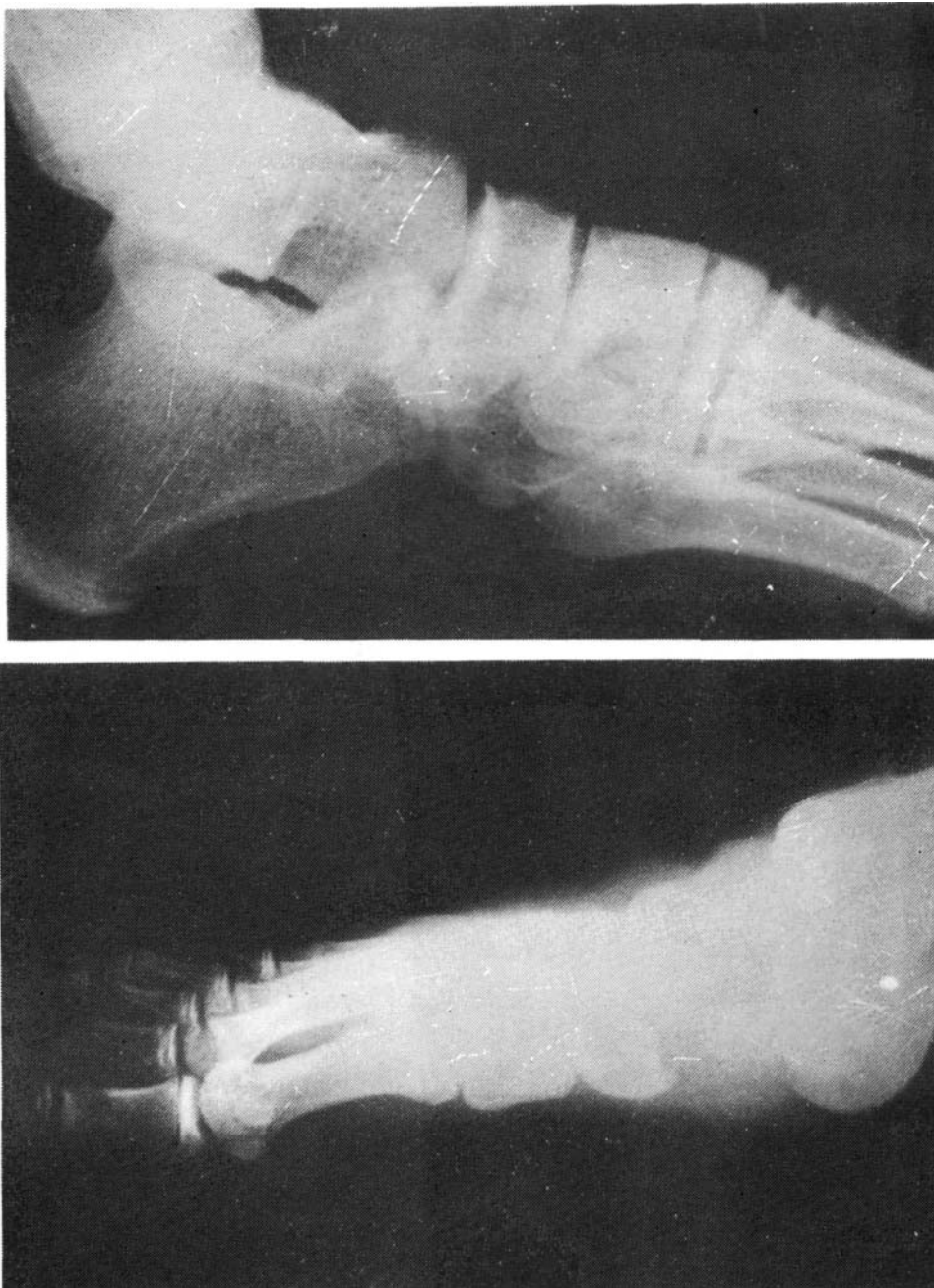


Fig. 1 y 2.- Radiografía lateral y oblícua del pie, en el que se aprecia la luxación inferior del navicular. Caso número 2.



Fig. 3.— Radiografía antero-posterior y oblicua del pie del caso número 3, en el que existe una luxación interna, con fractura conminuta de la base del quinto metatarsiano, posible sitio del impacto.

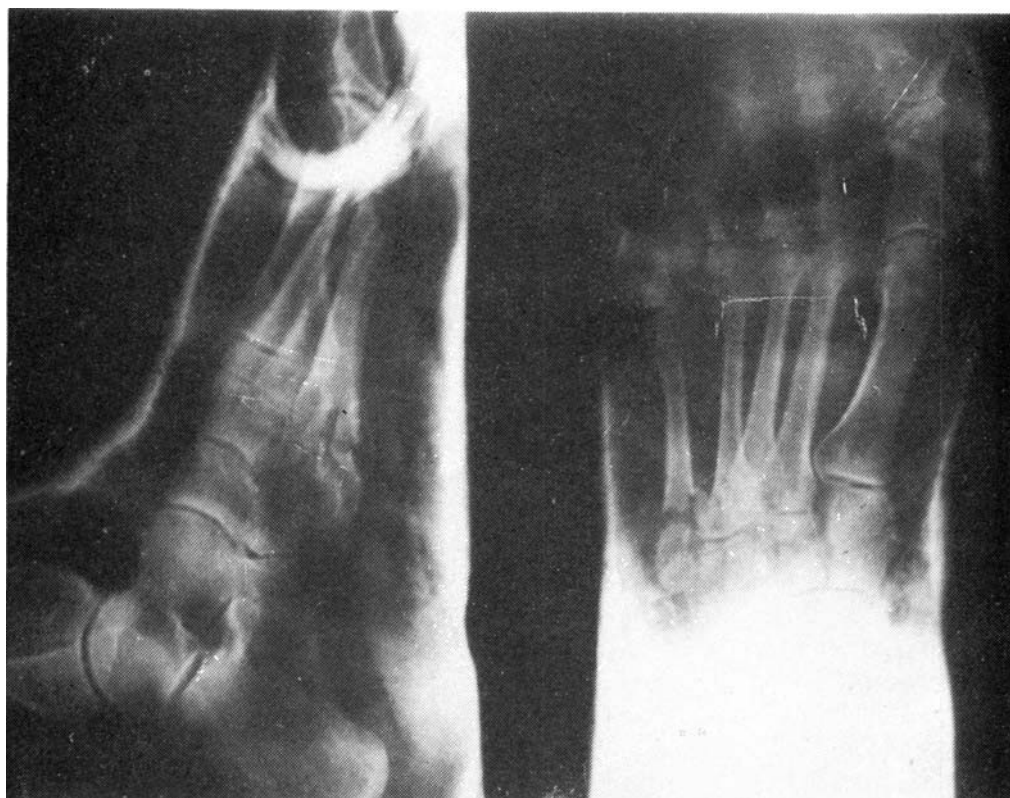


Fig. 4.— Radiografía antero-posterior y lateral tras la reducción.

Tratamiento

En todos ellos el tratamiento consistió en la reducción incruenta, que no presentó grandes dificultades, llevando el antepié en dirección opuesta al producido en el desplazamiento. Esta fue seguida de inmovilización durante cuatro a seis semanas en un botín de yeso, con resultado excelente en todos ellos.

Discusión

Hemos revisado los casos de luxación de la articulación mediotarsiana, sin incluir

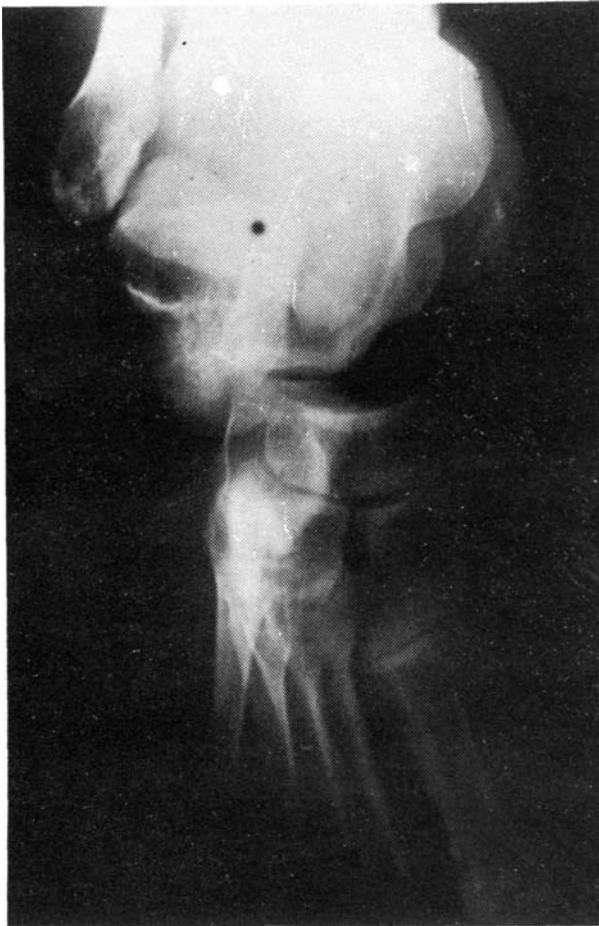


Fig. 5.—Radiografía antero-posterior del pie del caso número 4, en la que se aprecia la luxación astrágalo-navicular, permaneciendo en relación normal el calcáneo con el cuboides.

ningún caso de fractura-luxación de esta articulación, tratados en los dos últimos años.

En los libros de texto, aparecen pequeños comentarios dedicados a las luxaciones de estas articulaciones, que suelen ser raras. KENWRIGHT y TAYLOR, en 1970, incluyeron diez casos de luxaciones de la articulación de la mediotarsiana, dentro de las lesiones del astrágalo.

Son MAIN y JOWET, sin embargo, quienes en 1975, estudian el mecanismo de acción, y clasifican en detalle las lesiones de la articulación mediotarsiana, incluyendo esguinces, fracturas, luxaciones y fractura-luxaciones. Las luxaciones las clasifican según el mecanismo de acción en mediales, laterales y plantares.

De los casos presentados dos fueron por mecanismo plantar, uno por mecanismo lateral y otro por mecanismo medial. Desde el punto de vista de las articulaciones envueltas en la luxación, en tres se trataba de la articulación astrágalo-navicular, y en un caso de las dos articulaciones mediotarsianas.

Nuestros hallazgos a la revisión de estos enfermos, están de acuerdo con el de estos autores, que señalan que la pronta reducción de estas luxaciones, suelen ir acompañados de un buen resultado. Sin embargo el pronóstico se ensombrece cuando además de la luxación existe fractura del navicular o del cuboides.

BIBLIOGRAFIA

1. KENWRIGHT, J. y TAYLOR, R. G. (1970): Major injuries of the talus. *J. Bone and Joint Surg.*, 52-B, 36-48.
2. MAIN, B. J. y JOWETT, R. L. (1975): Injuries of the midtarsal joint. *J. Bone and Joint Surg.*, 57-B, 89-97.