

SOCIETAT CATALANA DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

ARTRÒDESI TÍBIO-PERONEO-ASTRAGALINA. TÈCNICA ORIGINAL.

J. VILA BRICHS, J. M. S.-HARGUINDEIZ, J. M. AMORÓS MACAU,
J. LLATA SALES, F. CERVER PÉREZ, V. L. CAJA LÓPEZ

Pel març de 1976 presentàrem a aquesta Societat una tècnica original i per a l'artrodèsi de la subastragalina —mitjançant dos cargols—, que permetia obtenir una sòlida unió entre l'astràgal i el calcani, prescindir de l'embenat de guix, i obtenir una guarició millor i més ràpida que la que havíem aconseguit amb les tècniques utilitzades fins aleshores.

Ens escau avui presentar-vos una nova tècnica original per a l'artrodèsi de la túbio-peroneo-astragalina.

Ara que les seqüeles de les osteoartritis infeccioses són, per sort, cada vegada menys freqüents, les indicacions d'aquesta artrodèsi vénen donades en la major part dels casos per les incongruències articulares del turmell, conseqüència de fractures bimalleolars greus o fractures del piló tibial. De 23 històries clíniques que hem revisat per a aquesta comunicació, 14 artrodèsis foren fetes com a conseqüència de lesions traumàtiques, 4 per seqüeles de poliomièlitis, 3 per osteïtis fímiques o estafilocòcciques, 1 per un munyó equí d'un amputat del Lisfranc, i un altre per un peu equí per paràlisi antiga del ciàtic popliti extern.

La proliferació de l'osteosíntesi fracturària ens ha fet veure els avantatges de prescindir de l'embenat de guix. Per aquest motiu i per les dificultats comprovades en seguir els mètodes coneguts i clàssics per a l'artrodèsi del turmell, ens vam veure empellits a buscar una tècnica nova que permetés una síntesi sòlida dels ossos sotmetre a l'artrodèsi, facilitant al mateix temps la correcta alineació del peu.

Les tècniques conegudes i utilitzades per nosaltres abans de la introducció de la que us presentem, eren tres: l'empelt en marqueteria de la cara anterior de la túbia, enfonsat dins el cos de l'astràgal, tècnica que coneixíem com la de Putti i que s'anomena també de Watson-

* Sessió del dia 29 de maig de 1980.

Jones. La tècnica de Charnley, mitjançant el seu compressor extern, i l'abordatge extern, amb osteotomia del peroné, segons la tècnica de Crawford-Adams.

Alguns dels seus inconvenients eren els següents: la tècnica de Putti donava poca solidesa, encara que es fixés l'empelt a la tibia amb un o dos cargols. L'operació s'acabava sempre amb una gran preocupació per poder enguixar el peu sense modificar la seva posició. No dóna, doncs, suficients garanties que quedarà una correcta posició del peu. D'altra banda, la presa de l'empelt, amb la consegüent mobilització d'un gros fragment de l'extrem distal de la tibia, no sembla prou adient per a obtenir l'anquilosi sòlida amb l'astràgal.

Semblants inconvenients podem atribuir a la fixació amb el compressor extern de Charnley que, ultra haver estat causa de fractures dels ossos poròtics d'aquests malalts, determina sempre una minsa immobilització, que obliga a buscar la posició correcta del peu, amb penes i treballs, en el moment que s'endureix l'embenat de guix.



L'osteosíntesi obtinguda per la via externa resultava més sòlida fent servir el peroné de fèrula, tal com va aconsellar primer Crawford-Adams i després Merle D'Aubigné. Els seus inconvenients eren la desvascularització de l'extrem distal del peroné, deguda a l'osteotomia i a la mobi-

lització del fragment necessària per a l'abordatge correcte de l'articulació, i la mateixa incisió externa de la pell, que per estar molt pròxima a l'os determina amb freqüència zones de necrosi, origina úlceres, exteriorització dels caps dels cargols i de vegades osteïtis.

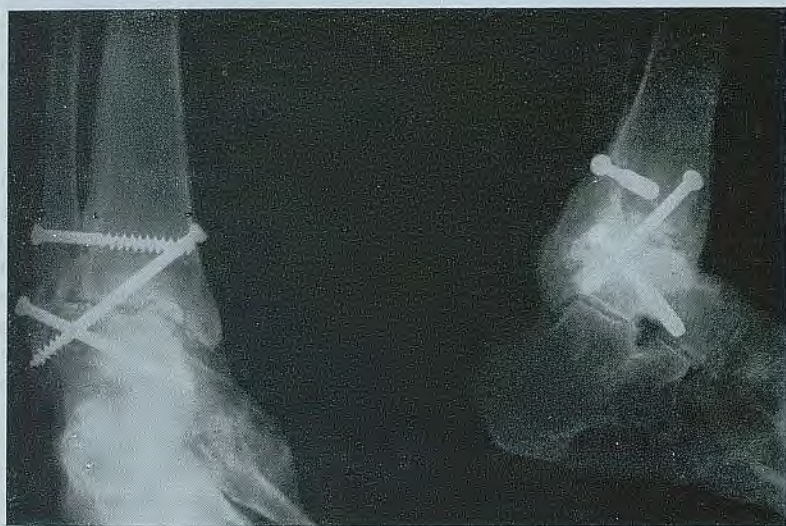
JUDET publicà aleshores la seva tècnica de fixació tíbio-astragalina amb dos cargols col·locats en forma d'ics. Aquesta tècnica ha estat seguida en diferents oportunitats, amb resultats en general bons, però no sempre sense dificultats tècniques. L'obliquïtat dels cargols fa difícil la seva correcta col·locació i l'osteoporosi que solen presentar aquests turmells fa que de vegades no es pugui obtenir una fixació prou sòlida. Com a conseqüència, és necessari completar l'osteosíntesi amb un embenat de guix.

Davant la situació de les tècniques per a l'artròdesi de la tíbio-peroneo-astragalina, ens inclinàvem per la tècnica dels cargols creuats de Judet, lamentant la seva moderada solidesa que ens obligava a completar l'osteosíntesi amb l'embenat de guix. El mètode de Crawford-Adams donava molta més solidesa però les dificultats de cicatrització derivades de la via externa no ens permeteren adoptar-la.

Fou seguint aquest tipus de raonament que se'n va ocórrer combinar les dues tècniques, fent servir el peroné de fèrula, com Crawford-Adams, però abordant el turmell per la via anterior.

La via d'abordatge és la clàssica anterior del turmell, passant entre el tibial anterior per dins i els tendons extensors (o dorsiflexors) dels dits per fora. Queden també per fora els vasos tibials anteriors i la





pèdia, i el nervi tibial anterior que hom tindrà cura de no lesionar. Practicada la capsulectomia i després de col·locar dos separadors de palanca, tipus Haas, es té un camp bo, tant sobre el malleol peroneal i la sindesmosi tibioperoneal inferior com sobre el malleol intern, que es poden així cruentar fàcilment amb un enformador fi, de manera que quedin completament lliures de cartílag. Procedim aleshores a cruentar la zona de la sindesmosi, eliminant 1-2 mm. de gruix de la cara externa de la tibia i 1-2 mm. de la cara interna del peroné, fins que els dos extrems ossis mantinguin una àmplia superfície de contacte.

En aquest moment tenim ja l'articulació preparada per a col·locar els cargols que han de mantenir la immobilització i la compressió interfragmentària.

Per obtenir a la llarga un bon resultat, el punt fonamental és la correcta posició del peu. Tenim doncs el màxim interès a assegurar-nos de totes i de cadascuna de les dades que serveixen com a referències per a l'orientació futura de l'artrodèsi.

En primer lloc comprovarem que flexionant el genoll a 90° el peu queda amb uns 5 a 10 graus de rotació externa, en relació amb el pla de flexió del genoll.

En segon lloc atendrem el valgus del calcani. Com a referència hem de tenir en compte que l'eix de la tibia ha de passar per la unió del terç intern amb els dos terços externs del taló. La posició en varus del taló i àdhuc la de rectitut sobrecarreguen la subastragalina, i són causa

lització del fragment necessària per a l'abordatge correcte de l'articulació, i la mateixa incisió externa de la pell, que per estar molt pròxima a l'os determina amb freqüència zones de necrosi, origina úlceres, exteriorització dels caps dels cargols i de vegades osteitis.

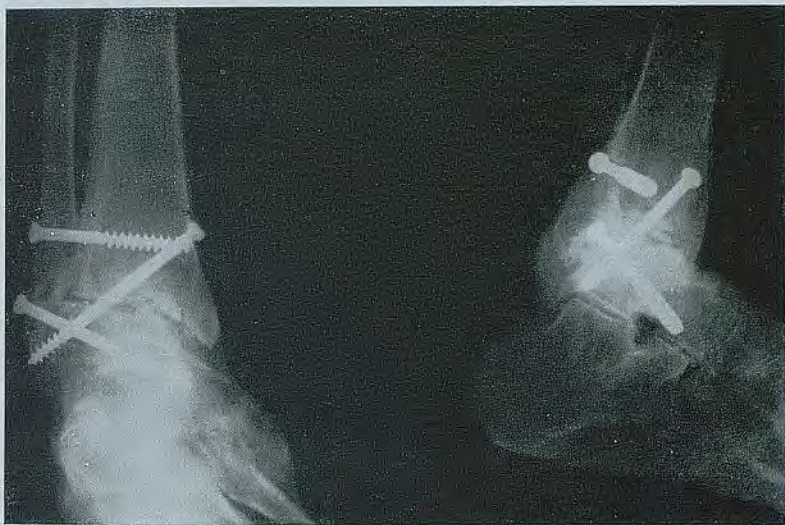
JUDET publicà aleshores la seva tècnica de fixació tíbio-astragalina amb dos cargols col·locats en forma d'ics. Aquesta tècnica ha estat seguida en diferents oportunitats, amb resultats en general bons, però no sempre sense dificultats tècniques. L'obliqüitat dels cargols fa difícil la seva correcta col·locació i l'osteoporosi que solen presentar aquests turmells fa que de vegades no es pugui obtenir una fixació prou sòlida. Com a conseqüència, és necessari completar l'osteosíntesi amb un embenat de guix.

Davant la situació de les tècniques per a l'artròdesi de la tíbio-peroneo-astragalina, ens inclinàvem per la tècnica dels cargols creuats de Judet, lamentant la seva moderada solidesa que ens obligava a completar l'osteosíntesi amb l'embenat de guix. El mètode de Crawford-Adams donava molta més solidesa però les dificultats de cicatrització derivades de la via externa no ens permeteren adoptar-la.

Fou seguint aquest tipus de raonament que se'n va ocórrer combinar les dues tècniques, fent servir el peroné de fèrula, com Crawford-Adams, però abordant el turmell per la via anterior.

La via d'abordatge és la clàssica anterior del turmell, passant entre el tibial anterior per dins i els tendons extensors (o dorsiflexors) dels dits per fora. Queden també per fora els vasos tibials anteriors i la





pèdia, i el nervi tibial anterior que hom tindrà cura de no lesionar, Practicada la capsulectomia i després de col·locar dos separadors de palanca, tipus Haas, es té un camp bo, tant sobre el malleol peroneal i la sindesmosi túbio-peroneal inferior com sobre el malleol intern, que es poden així cruentar fàcilment amb un enformador fi, de manera que quedin completament lliures de cartílag. Procedim aleshores a cruentar la zona de la sindesmosi, eliminant 1-2 mm. de gruix de la cara externa de la tibia i 1-2 mm. de la cara interna del peroné, fins que els dos extrems ossis mantinguin una àmplia superfície de contacte.

En aquest moment tenim ja l'articulació preparada per a col·locar els cargols que han de mantenir la immobilització i la compressió interfragmentària.

Per obtenir a la llarga un bon resultat, el punt fonamental és la correcta posició del peu. Tenim doncs el màxim interès a assegurar-nos de totes i de cadascuna de les dades que serveixen com a referències per a l'orientació futura de l'artrodèsi.

En primer lloc comprovarem que flexionant el genoll a 90° el peu queda amb uns 5 a 10 graus de rotació externa, en relació amb el pla de flexió del genoll.

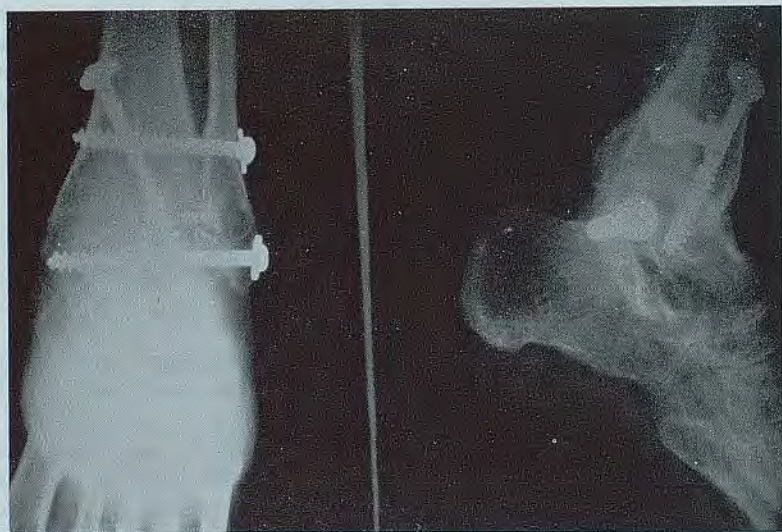
En segon lloc atendrem el valgus del calcani. Com a referència hem de tenir en compte que l'eix de la tibia ha de passar per la unió del terç intern amb els dos terços externs del taló. La posició en varus del taló i àdhuc la de rectitut sobrecarreguen la subastragalina, i són causa

freqüent de dolors en la marxa dels peus que han sofert l'artròdesi.

En tercer lloc tenim el problema de la posició correcta en el pla sagital. Fixada la túbio-peroneo-astragalina, persisteix una capacitat de flexió plantar —flexió dorsal de l'avantpeu— que amidada entre dos línies paral·leles, perpendiculars a l'eix de la tibia, que passin una per la pell de suport del taló i l'altra per la cara inferior dels sesamoides, permet comprovar un desplaçament que va de 2 a 4 cm. Per terme mitjà, 3 cm. És a això que LELIÉVRE en diu «desnivellació» del peu.

Sembla que el més aconsellable és deixar en l'home —que sol portar talons de 2 cm— i en la dona obesa o vella —que no han de dur talons alts— una desnivellació en flexió plantar de 1 a 2 cm., i en les dones joves, de 1 a 4 cm. En el primer cas el pacient podrà caminar descalç sense dificultat, amb càrrega plantar total. En el segon cas l'equinisme del peu obliga, anant descalç, a carregar sobre l'arc anterior del peu, cosa que pot ser a la llarga causa de metatarsàlgia.

Per diferents motius nosaltres no hem practicat radiografies pre-operatòries, però quan es cregui convenient practicar-les es posarà ara un cargol de fixació túbio-astragalina, en direcció obliqua, i es faran tres radiografies. Una anteroposterior del turmell, després d'haver col·locat al voltant del taló un fil de plom, que va des d'un mallèol a l'altre. Aquesta referència permet comprovar la correcta posició en valgus del calcani. A continuació es faran dos perfils, un en flexió plantar màxima i l'altre en flexió dorsal màxima, per precisar que la desnivellació del peu és l'adient.





Nosaltres ens hem limitat a comprovar *de visu* la bona alineació del peu, deixant una desnivellació en equinisme, entre la superfície del taló i la de l'avantpeu d'1 cm. en l'home i de 2 a 3 cm. en la dona jove.

Procedim a continuació a la fixació dels fragments amb cargols de 4,5 mm. de gruix, dels anomenats d'esponjosa. En primer lloc es fixa l'astràgal a la tibia, amb un cargol oblic que va de la cara interna de la tibia a la part externa del cos de l'astràgal. Al principi posàvem dos cargols creuats, com aconsella JUDET, però després, un cop comprovada la solidesa que donen els cargols peroneo-tibial i peroneo-astragalí, sovint ens hem limitat a posar-n'hi un de sol. Colloquem després els dos cargols transversals, horitzontals, a través de dos petites incisions de pell de mig centímetre cada una, que fixen el peroné a la tibia, el més alt, i el mallèol peroneal al cos de l'astràgal, el més baix. Aquests cargols es poden fixar perfectament a la cortical oposada perquè la tenim a la vista, i donen una fixació molt sòlida.

També tan sols en els primers casos completàvem la intervenció rodejant l'articulació operada d'empelts d'esponjosa, presos de la cresta ilíaca. Ara ja no tenim costum de fer-ho, perquè la congruència entre les superfícies articulars cruentades és molt bona i no deixa espai per gaires empelts, i perquè la petita quantitat d'empelts que pot ser necessària es pot obtenir fàcilment *in situ* decorticant l'extrem distal de la tibia.

Ens resta únicament suturar la ferida. No deixem cap tipus de drenatge. I col·locar a continuació un embenat compressiu, fet correctament

amb abundant cotó estèril i recobert d'una bena elàstica adherent, tipus Tensoplast.

La intervenció es fa amb bena d'Esmarch al terç mig de la cuixa, i té una duració d'una hora a una hora i mitja.

L'operat roman després dos o tres dies al llit, o assegut, si convé, en una cadira al costat del llit, posant la cama sobre l'altra. A partir del tercer dia o el quart es pot posar dret i començar la marxa amb dos bastons anglesos, evitant la càrrega sobre la cama operada.

Als 15, 16 o 17 dies retirem el compressiu i els punts de pell, deixant aleshores un embenat simple de turmell amb Tensoplast, que retirem, quedant ja el peu lliure 10 o 12 dies després.

El pacient serà estimulat a moure tant com pugui els dits i totes les articulacions que li queden lliures al peu. Es faran radiografies de front i perfil del turmell de comprovació, abans de donar l'alta de la clínica, i es repetiran als dos mesos de l'operació. Vistes aquestes radiografies i comprovat el curs normal del postoperatori, permetem iniciar amb prudència la càrrega parcial, que serà progressiva a partir dels dos o tres mesos. Passat aquest termini, el malalt pot anar deixant un bastó, mantenint l'altre fins als quatre mesos o quatre mesos i mig.

Aquest tipus d'artròdesi del turmell l'hem practicat unes vint vegades, i encara que sigui difícil de donar xifres concretes, comparatives amb d'altres mètodes, és per nosaltres evident que els resultats obtinguts són bons, que les complicacions observades són de poca importància, que l'orientació de la posició del peu es fa amb molt bones condicions, i que el període necessari per a la refuncionalització del peu és molt inferior —sobretot en la gent gran— que quan, seguint els mètodes clàssics, s'ha hagut de col·locar un embenat de guix durant tres mesos.