
L'ARTROPLASTIA-RESSECCIÓ COM A TRACTAMENT DE PRÒTESIS TOTALS D'ANCA INFECTADES *

A. FERNÀNDEZ I SABATÉ, H. FERRER I ESCOBAR, D. MORETA,
J. BANÚS, T. MORENO **

INTRODUCCIÓ. — La pròtesi total d'anca ha estat la solució funcional que ha permès molts malalts de conservar una mobilitat indolora i estalviar-se el greu preu que representava l'artròdesi o la inestabilitat d'una ressecció artroplàstica tipus operació de Girdlestone. Però la cirurgia dels empelts protètics exigeix una tècnica molt acurada per tal de no caure en la infecció postoperatoria, que és el gran risc immediat i llunyà. Algunes infeccions es presenten en el postoperatori immediat però d'altres evolucionen lentament i es manifesten passat un any. La innovació de les sales operatòries amb aire laminar ha fet descendir notablement el percentatge d'infeccions però en alguns llocs quirúrgics amb utilatge deficient encara es produeixen en xifres excessivament altes.

Quan una pròtesi s'infecta en el postoperatori immediat s'ha de reoperar ràpidament per tal de fer una escissió àmplia dels teixits desvitalitzats i instal·lar una irrigació contínua i una antibioteràpia intensa. Són els únics mitjans de què disposem per a salvar la pròtesi. En les infeccions cròniques aquesta tàctica és inútil i el que cal és recanviar la pròtesi després d'una neteja quirúrgica meticulosa i emprar ciment barrejat amb gentamicina, segons mètode de Buchholz. Així s'aconsegueix salvar-ne algunes i en l'experiència d'aquest autor al cap d'un any el 25 % ja s'ha reinfectat, la qual cosa vol dir que amb el pas del temps l'estadística es va degradant i augmenta el nombre de casos que s'han de sotmetre a un tractament radical i definitiu. I aquest no pot ésser altre que la ressecció definitiva de la pròtesi i el retorn a l'antiga operació de Girdlestone, que la mateixa pròtesi havia fet quasi desa-

* Sessió del dia 29 de juny de 1978.

** Servei de Patologia de l'Aparell Locomotor. Ciutat Sanitària «Príncipes de España» de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Cap de Servei, Prof. J. Cabot.

parèixer de les indicacions actuals. En les grans estadístiques tornen a aparèixer les reseccions artroplàstiques després d'artritis; es tracta d'un nou tipus d'artritis sèptica puix que l'articulació és protèsica i que en lloc d'os i cartílag tenim metall, plàstic i ciment.

La nostra experiència es redueix a 9 casos amb evolució superior a 1 any i en llur tractament hem volgut estudiar la metòdica i l'evolució, puix que cada vegada seran més les pròtesis que s'hauran de retirar de manera definitiva i les anques que romandran greument inestables com a resultat de la seriosa amputació.

MATERIAL I MÈTODE. — Dels 9 malalts, 4 eren homes i 5 dones; la pròtesi infectada era del costat dret en 2 casos i esquerre en 7 casos. Procedien d'altres centres 8 casos i del propi servei 1 cas. Els models de pròtesi eren: Charnley-Muller, 4; Mac Kee-W. Farrar, 2; Judet (model antic), 1; Judet porometall, 1; Benelli, 1.

Les edats es reparteixen així:

41-50	51-60	61-70	més de 70
4	2	2	1

El quadre clínic que presentaven corresponia a:

- flegmó articular amb signes d'infecció important i repercussió general: 6 casos.
- infecció crònica subaguda arraconada amb repercussió funcional però no damunt l'estat general: 3 casos; d'ells 2 casos eren fistulitzats.

El cultiu per punció donà resultats positius en 4 casos i negatius en 5 casos. Aquestes infeccions havien aparegut dintre de les 2 setmanes postoperatòries en 3 casos, entre el 2on. i 3er. mes en 2 casos, al cap de 1/2 any en 1 cas, al cap d'1 any en 1 cas i al cap de més de 2 anys en 2 casos.

La intervenció quirúrgica es va fer utilitzant vies d'abordatge condicionades per l'operació primitiva: Watson-Jones en 6 casos operats sempre igual, Watson-Jones en 2 casos operats primer per via anterior, Gibson en 1 cas operat d'entrada per via posterior.

La tècnica emprada té uns temps que hem seguit de manera constant:

- injecció de blau de metilè per tal d'acolorir tot el territori de la bossa sèptica.
- escissió de la cicatriu, de la fístula i de tot el teixit acolorit seguint-lo fins els últims racons dels plànols que disseca.
- extracció de la pròtesi i del ciment i neteja de l'os osteític, resecant-lo fins arribar a os sa sagnant, el qual representa sovint una amputació considerable.

- instal·lació d'una irrigació contínua amb 1 o 2 tubs de politè plens de forats laterals en tot el recorregut de la cavitat resecada.
- protecció amb antibiòtics, en general gentamicina o tobramicina associada a cefalosporines durant 10 dies i protecció llarga amb cefalosporines (7 casos), penicil·lina de síntesi oral (1 cas) o tetraciclina (1 cas) fins a un terme de 2 a 3 mesos d'ençà de l'extracció de la pròtesi.
- tracció contínua transesquelètica a tuberositat tibial anterior durant 6 a 8 setmanes i després cutània durant 2 setmanes; finalment, fèrula de suport isquiàtic tipus Thomas fins arribar a 6 mesos de l'extracció però caminant en descàrrega.
- control setmanal amb hemograma complet i VSG durant el temps d'hospitalització per a conèixer les pèrdues hemàtiques operatives, compensar-les i seguir l'evolució de la irrigació i de la curació del procés sèptic.

RESULTATS. — Presentem les troballes operatòries, l'estudi de la irrigació, l'evolució bacteriana, el control de la repercussió hemàtica, les variacions de la VSG i el resultat funcional.

Troballes operatòries: La neocàpsula sempre era molt engruixida fins arribar sovint a 1 cm. La bossa purulenta tenia volum considerable, que es posà de manifest a causa de la coloració del blau de metilè, i es continuava amb multitud de bosses que s'havien de dissecar curosament. La càpsula, a més, era endurida per focus d'ossificació metaplàsica, que de per si ja són una complicació de les pròtesis totals i que en cas d'infecció són encara més importants. La infecció òssia afecta greument el trocànter major i el càlcar femoral on es recolza el bloc ciment-pròtesi. Al còtil trobem un teixit de granulació que disseca la interfase os-ciment i la pròtesi forma bloc amb el ciment. Al fèmur la separació acostuma a ésser doble, entre os i ciment i entre ciment i tija femoral metàllica.

Control de la irrigació: Inicialment existeix una hemorràgia que s'ha de compensar amb transfusió quan calgui i al cap d'1 setmana el líquid es va aclarint degut a l'hemostasi de les parets de la cavitat irrigada. Amb injecció de líquid iodat de contrast hem conegut la progressiva retracció de la cavitat i la seva cicatrització concèntrica fins arribar a contrastar solament el tub i una petita bossa que l'envolta. Són signes d'oclusió cavitària per a retirar la irrigació: la VSG que es va normalitzant, la desaparició dels signes inflamatoris focals, l'aclariment del líquid d'irrigació, el resultat dels cultius del líquid aspirat i l'apirèxia. Quan retirem el tub d'irrigació deixem un drenatge de Redon durant 1 a 2 setmanes fins que no aspira gens. L'oclusió de la cavitat estudiada amb RX i el contrast s'ha produït al cap de: 4 setmanes en 3 casos, 5 a 6 setmanes en 3 casos i 7 setmanes en 3 casos.



FIG. 1. — Pròtesi total infectada amb bossa purulenta injectada (fistulografia) i important osteïtis del trocànter major.

Evolució bacteriana: Ha estat molt variable i en relació als cultius pre-operatoris un positiu es negativitzà en el cultiu operatori i un negatiu pre-operatori es positivitzà. Cap cultiu operatori correspongué al mateix germen aïllat en l'examen pre-operatori. I durant la irrigació els gèrmens inicials (estreptococ, estafilococ, enterobacteri) foren substituïts per pseudomones, proteus i klebsiella. Finalment aquests mateixos gèrmens hospitalaris foren trobats en l'examen de la punta del drenatge de Redon. Amb independència de tota la variabilitat bacteriana, de l'evolució final amb gèrmens (5 casos) o sense (4 casos) i de llur naturalesa, els resultats clínics resultaren idèntics amb assecament de la supuració, normalització local, general i hemàtica i cicatrització per primera intenció.

Repercussió hemàtica: L'operació és molt sagnant i obliga a un control de les pèrdues per tal de fer-ne una reposició el més exacta possible. En el postoperatori s'ha mantingut sempre un hematòcrit superior al 25 % i per sota d'aquesta xifra hem recorregut a la transfusió. Hem recollit els períodes que han trigat a normalitzar-se, el recompte d'eritròcits i l'hematòcrit a partir de l'hemograma practicat al segon dia de la intervenció. Ho resumim en la gràfica següent:

Casos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Transfusió</i>									
c. c.	1600	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1500	2000
<i>Hematòcrit</i>									
%	37	23	30	26	30	22	26	21	33
<i>Normalització</i>									
setmanes	6	10	16	20	8	8	7	10	6
<i>Eritròcits</i>									
milions	3	2,9	3,6	2,8	3,2	3,9	3,1	2,7	3,3
<i>Normalització</i>									
setmanes	6	5	16	20	16	8	10	12	20

Control de la VSG: Ha resultat un mètode fàcil i fidel a l'evolució clínica i a la cicatrització de la cavitat irrigada. Inicialment tenien una VSG molt alta superior a 120 els malalts amb flegmó articular i l'operació representà una neteja sèptica ràpidament evidenciada pel descens de la VSG durant la segona setmana postoperatoria i després durant la irrigació i fins al final d'aquesta a unes VSG entre 50 i 20 (1.^a hora). Els casos crònics tenien una VSG molt més baixa que els anteriors, entre 40 i 60, i 1 cas normal. L'operació representà una agressió en terreny sèptic i la VSG augmentà a xifres semblants a les pre-operatòries dels flegmons pel damunt de 100. Amb la irrigació s'anà normalitzant fins arribar al final d'aquella als voltants del marge susdit entre 40 i 60. Els controls posteriors ens han ensenyat que la VSG triga a normalitzar-se entre 3 i 5 mesos, comptant d'ençà de l'operació.

Resultats funcionals: La resecció òssia que representa la manca de l'extremitat proximal del fèmur es manifesta en forma d'escurçament de l'extremitat i ha calgut compensar-lo amb alça a la sabata de les mides següents: 3 cms, 3 casos; 4 cms, 3 casos; 5 cms, 1 cas; 6 cms, 1 cas i 7 cms, 1 cas. Una radiografia de columna lumbar en bipedestació i calçat amb la sabata corregida ens dirà si hi ha actitud escoliòtica residual. El dolor va desaparèixer en 7 malalts i a un malalt li quedà el dolor en recolzar el peu, cosa que féu que li calgués sempre servir-se

d'una cadira permanent. Els altres aconseguiren de caminar amb croses (6 casos) o amb un bastó (1 cas), sempre amb una insuficiència de glutís i el corresponent signe de Trendelenburg.

La mobilitat ha resultat molt bona amb una flexió sempre superior a 90° i abducció, adducció i rotacions entre 30 i 50° .

COMENTARI. — De l'experiència viscuda amb el tractament d'aquests malalts hem arribat a treure uns coneixements de patologia de la infecció en les anques protèsiques i una inicial valoració clínica del que representa aquest carreró sense sortida al qual arriben els malalts després del període protèsic.

L'observació de les lesions durant l'operació posa de manifest la gravetat del procés sèptic, tant per la seva extensió com per la profun-

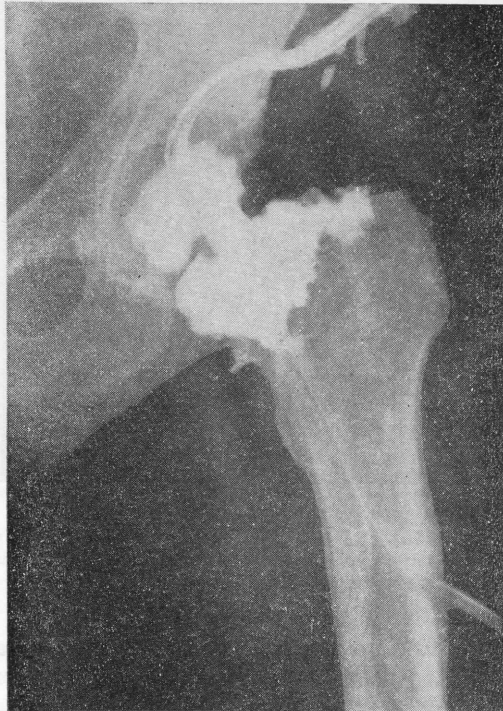


FIG. 2. — Injecció de contrast en el tub de la irrigació contínua que permet de conèixer l'estat de cicatrització de la cavitat de resecció articular.

ditat de la reacció inflamatòria entorn del focus purulent que es complica amb important osteïtis del trocànter i amb reacció capsular i ossificacions. Amb aquest panorama solament la resecció massiva de tots els teixits sèptics i necrosats i l'extracció de tot el material protèsic amb el seu ciment ens poden permetre d'esperar el guariment focal de la infecció.



FIG. 3.— Injecció de contrast a la irrigació al cap de 15 dies de la figura 2. És ben manifesta la cicatrització concèntrica entorn del tub d'irrigació.

La irrigació contínua ha representat un important avanç terapèutic que permet suturar completament els teixits després de l'escissió en lloc de deixar-los taponats amb gases mentre s'esperava la cicatrització secundària oberta que trigava tant i que deixava cicatrius infundibuliformes. La cicatrització sota la protecció del corrent líquid irrigat (500 cc/6 h.) es fa en una cavitat sense acumulació d'hematoma ni de restes

de fibrina i en les seves parets neix un teixit de granulació sa. En tots els casos aquesta cicatrització ha estat ben ràpida, al voltant d'un mes i mig, i ha representat un escurçament de més de la meitat del temps global antic i la desaparició de la tortura dels recanvis de compreses de cada cura.

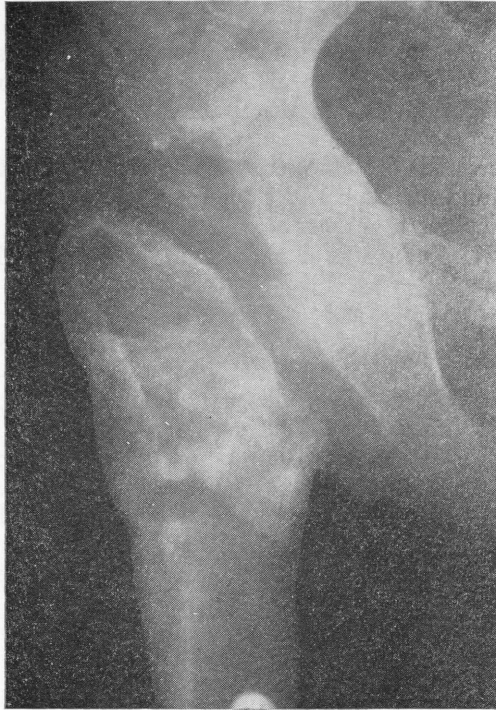


FIG. 4. — Estat final de l'articulació de la figura 1 al cap de 6 mesos de la resecció artroplàstica. El monyó femoral ha ascendit i s'estabilitza amb la cicatriu fibrosa que l'uneix al fons del còtil.

El control bacterià ha servit per a conèixer algun germen primoinfectant, però la majoria de malalts arriben amb infecció per gèrmens hospitalaris que s'han afegit al primitiu o bé que l'han substituït. Després apareixen els gèrmens del nostre hospital durant el tractament, i així amb variacions fins el final de la irrigació. Però el resultat clínic és finalment bo amb independència d'aquestes flores. I el tractament antibiòtic ha d'abastar un ampli espectre inicial i seguir amb els

mateixos fàrmacs en lloc de canviar cada vegada que l'antibiograma ofereix novetats.

Els hemogrames i la VSG són bàsics per al control de la normalització sanguínia i la desaparició de la infecció. Els malalts sense processos generals es recuperen de les pèrdues hemàtiques en un temps d'un mes i mig a tres mesos. La normalització de la VSG es produeix entre els 3 mesos i els 5 mesos i no hem de creure que hem fracassat en el tractament abans d'aquest període.

Els resultats funcionals són en conjunt molt superiors al que esperàvem puix que ni que sigui de manera limitada quasi tots els malalts poden desenvolupar un mínim d'activitats autònomes i passejar amb croses; en dos casos continuaven treballant en un lloc fix i estable. Són l'estat general i l'edat els factors que condicionen les possibilitats de recuperació funcional amb l'anca ressecada, que necessita d'una bona potència muscular per a la deambulació.