

Sessió científica del dia 20 de maig de 1935

PRESIDENCIA DR. PEYRI

Empelt de mucosa vesical de gos a l'home, obtenint una osteogènesi heterotòpica; cas clínic

Pel Dr. J. B. COMAS i CAMPS

En diferents operacions practicades en la bufeta de l'orina i en les quals una pèrdua de substància interessant tota la paret vesical ha estat reparada per un empelt d'aponeurosi, s'ha observat constantment la formació d'os. Això és el publicat per Neuhoff, Phemister, Copher i Key ja en els anys del 1918 al 30. Huggins va poder establir que la transplantació de mucosa vesical a un múscul, provocava una ossificació del teixit conjuntiu. L'epiteli de revestiment vesical envaeix el teixit conjuntiu, forma un conglomerat quistós, entorn del qual es produeix un procés d'ossificació.

R. Leriche i Lucinesco han volgut comprovar i estudiar detingudament i minuciosament aquest procés d'ossificació heterotòpica, és a dir, una osteogènesi absolutament al marge de la intervenció del periosti, del endosti i dels osteoblasts.

L'empelt de fàcia lata a una pèrdua de continuïtat vesical, ha vingut seguit d'una ossificació en 4 gossos dels 5 que formaven el lot d'experimentació. L'empelt de mucosa vesical en els músculs ha produït ossificació en 7 gossos; una transplantació subcutània ha restat negativa. La paret vesical privada de mucosa ha estat sempre osteogenèticament negativa.

Leriche i Lucinesco han empeltat trossos de mucosa vesical formant pont entre els dos fragments d'una ressecció de cúbit en un gos. Al cap de dos mesos l'ossificació era tan perfecta que unia sòlidament els dos extrems de la diàfisi ressecada. En l'altra pota del gos on havia estat practicada idèntica ressecció sense empelt de mucosa, la pèrdua de substància òssia persistia en absolut. El procés d'ossificació en el si dels teixits que normalment no contenen os és un fet que s'ha observat moltes vegades i explicat per la persistència de restes embrionaris i calia per a donar al fet experimental una valor absoluto cercar un teixit en el qual l'estímul provocat per l'empelt no pogués desvetllar aptituds osteogèniques en elements cel·lulars afins als de l'osteogènesi clàssica; això és el que realitzaren A. Jung i Sureyya Cemil transplantant en ple parenquima de la melsa de gossos mucosa vesical en totes les modalitats de poder precisar les condicions necessàries per la producció d'os i el procés histològic d'aquesta osteogènesi. S'ha comprovat que l'empelt de mucosa vesical forrada d'aponeurosi

produceix os idèntic a l'obtingut en les experimentacions amb periosti, tal com proposava Olier. La transplantació aïllada de mucosa vesical o d'aponeurosi a la melsa no produceix os; quan s'utilitza mucosa vesical i aponeurosi bullida es produceix molt lentament, escassament i de forma irregular; la mucosa vesical bullida junt amb aponeurosi normal no produceix os.

Renunciem a fer una exposició detallada del procés histològic que condiciona aquesta osteogènesi per empelt de mucosa vesical de la forma com es condueix el teixit conjuntiu de l'òrgan empeltat i l'acció calcificant dels restos necrosats de l'aponeurosi acompanyant la mucosa. Tenim el criteri que les comunicacions abusen de l'auditori quan s'atapaixen d'una erudició per transcripció de textos que hom pot llegir tranquil·lament en els originals, ja en el recolliment d'una biblioteca o en la comoditat de la llar.

La lectura dels treballs esmentats i la valor dels autors que els signen va produir en nosaltres la inquietud de voler comprovar si tals fets podrien tenir una aplicació a la clínica humana, i com que això no havia estat practicat enlloc, que nosaltres sapiguem, va portar-nos a una sèrie de reflexions i l'aguait d'algun cas que tingués una relativa indicació que satisfés els nostres escrúpols de consciència i que ensems pogués servir de fet experimental. No calia pensar en un empelt autoplàstic ni en un empelt homoplàstic; la mucosa vesical humana és cosa la qual no podíem pensar en bona honestedat professional. Calia, doncs, escollir un cas on assajar l'empelt heteroplàstic sense que el seu fracàs pogués ocasionar greuges irreparables a l'operat.

Aquestes condicions mínimes de tranquil·litat de consciència varen presentar-se en el cas clínic següent:

Manuel Alarcon, de 45 anys; hospitalitzat al nostre servei de l'Hospital Municipal de l'Esperança.

Als 21 anys, estant al servei militar, va contraure una afecció venèria; xancres i adenitis que supurà i va ésser tractat com un xancroide. Fa 4 anys sofrí un traumatisme a la cama esquerra, amb evolució rara, formant-se un segrest a la tibia Wassermann, positiu i descobriment de símptomes de tabes. A partir d'aquest trauma, la tabes evoluciona ràpidament i ens ve a l'Hospital fa 3 anys en plena tabes confirmada. Es tractat intensament i la tabes queda fixada amb notable milloria de la atàxia locomotriu.

El primer de març darrer, passejant-se el malalt per la seva cambra, sent, de sobte, un crac a la cuixa dreta i ha d'agafar-se i asseure's al llit per no caure a terra. El veiem a les 2 hores amb escurçament del membre inferior dret, impotència funcional, mobilitat extraordinària subtrocantèria, sense cap dolor a totes les maniobres diagnòstiques. Diagnostiquem fractura espontània del terç superior de la diàfesi femoral, subtrocantèria. Immobilització en fèrula metàl·lica i extensió contínua. Als 16 dies, persistint una mobilitat igual que el primer dia, pensem en practicar-li un empelt de mucosa vesical de gos; és radiografiat i la placa confirma en un tot el nostre diagnòstic. (V. radiografia n.º 1.)

El dia 20 de març practiquem la intervenció: Una volta raquianestesiats el malalt, el disposem per a l'acte quirúrgic i mentre els ajudants anestesiats el gos amb cloral morfina intraperitoneal; practiquem en aquest l'extirpació de la bufeta, seccionant-la a nivell del coll i l'òrgan sencer és submergit en sèrum a 38°. Abordem el focus de la fractura passant entre el vast extern i el biceps; procurem isolar la part anterior i externa de l'os sense ferir el periosti; una volta això aconseguit, tapem i anem a preparar l'empelt. Oberta la bufeta del gos, separem la mucosa en una porció d'uns 4 per 3 centímetres. Seccionem un quadrilàter de l'aponeurosi fàcia lata del malalt i cosim la mucosa a l'aponeurosi per quatre fils de catgut posats en els angles i deixant un cap llarg

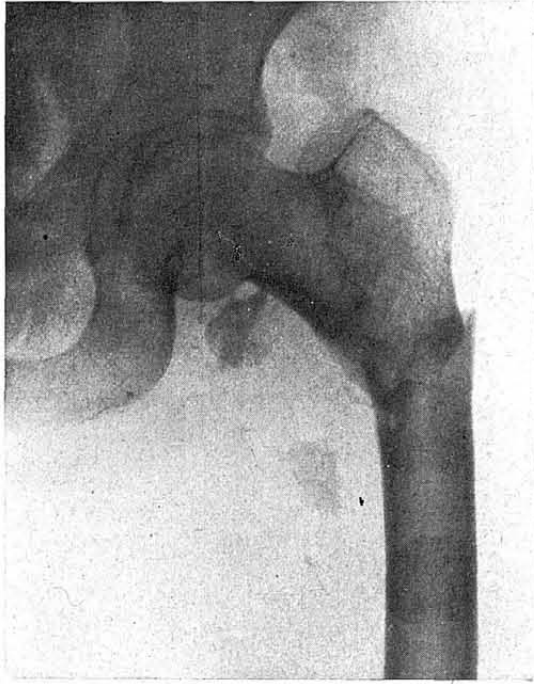


FIG. 1
Abans de l'intervenció.

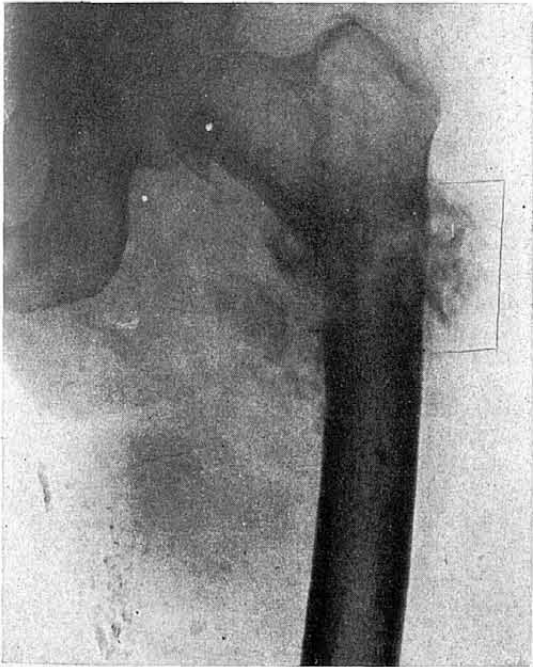


FIG. 2
Als 30 dies.

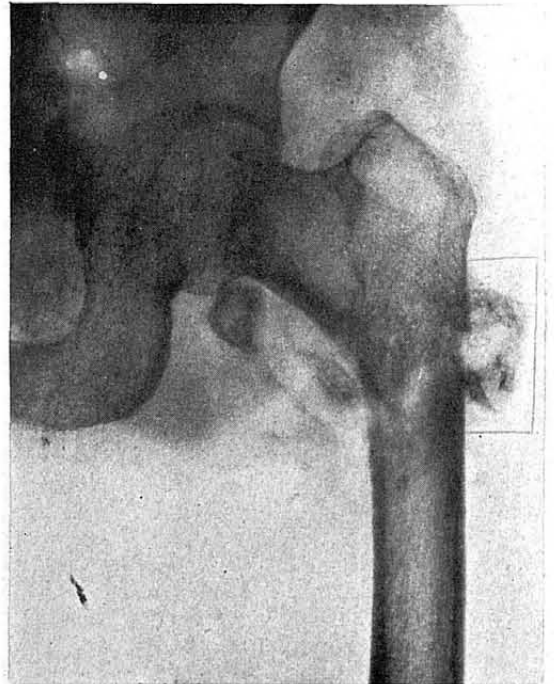


FIG. 3
Als 53 dies.

(totes aquestes maniobres realitzades dintre el sèrum calent). Així preparat l'empelt, és posat sobre la cara anteroexterna del focus de fractura. Una agulla corbada de Doyen passant per darrera el fèmur recull els fils de catgut interns de l'empelt i donant la volta a l'os els nusen amb els fils externs, quedant fixat l'empelt amb la cara mucosa junt a l'os i la cara aponeuròtica junt als músculs. La posició definitiva de l'empelt ens resulta un xic desplaçada cap al fragment superior.

Sutura de músculs i aponeurosi amb catgut, pell amb crina de Florència; drenatge subcutani per un feix de crins.

El malalt és portat al llit, on queda immobilitzat en fèrula metàl·lica i extensió contínua de 5 K.

Curs Postoperatori sense la més petita complicació general ni local; tolerància perfecta de l'empelt.

Als 30 dies, o sia el 19 d'abril, radiografia n.º 2. A la palpació es troba una duresa fent cos amb el fèmur en la cara externa i anterior, d'una mida d'un ou gros de gallina, aboneyegada i irregular. No hi ha mobilitat en el focus de fractura. Suprimim l'extensió contínua als 43 dies.

El dia 13 del corrent, o sia als 53 dies, fe mla radiografia n.º 3. El malalt fa tota mena de moviments, sense cap dolor en l'articulació coxo-femoral; lleugera rigidesa del genoll; persisteix massicot fent cos amb el fèmur en el lloc de l'empelt, i degut a l'atròfia muscular de la immobilització, àdhuc fa relleu apreciable a la inspecció.

Varen ajudar-me a l'operació el Dr. Asencio i els interns Srs. Fernández, Dalmases, Gómez, Comas Funallet i Martínez, als quals testimonio el meu agraïment.

Es evident que el cas exposat es presta a una sèrie d'objeccions, unes referents al caire clínic, altres de discussió del fet xperimental. No seran les objeccions que puguin fer-se'm sobrepujades en nombre, si bé superiors per la qualitat de llurs signatures, a les que no s'hagi fet la meua autocrítica.

Clínicament, les indicacions d'un empelt de teixit capaç de produir una osteogènesi heterotòpica són limitadíssimes, ja que quan es vol produir o estimular una osteogènesi podem disposar de sobres d'empelts autoplàstics i de teixit osteogenètic normal; l'esquelet del propi malalt ens el proporciona a bastament.

Vàrem escollir aquest cas de fractura espontània en un tabètic perquè si bé es diu, i a voltes és cert, que la consolidació d'aquestes fractures es fa normalment, no és menys real que molt sovint la consolidació no s'obté i que fracassen els empelts autoplàstics, cosa que ens va succeir en una pseudartrosi en un tabètic per fractura espontània del terç mig del fèmur i en el qual vàrem practicar un empelt per lliscament amb conservació de pedícul muscular, condicions òptimes d'èxit.

Regnard ha demostrat amb anàlisis químics que els ossos dels tabètics presenten una descalcificació notable. Feré i Blanchard han estudiat els caràcters anatòmics d'aquesta osteïtis i Bouglé va insistir en els defectes de consolidació de les fractures dels tabètics.

La nostra experiència en un servei que aixopluga constantment diversos tabètics hospitalitzats, ens confirma aquesta opinió.

No és pas, doncs, un cas mal escollit en intentar per primera volta un empelt heteroplàstic de mucosa vesical de gos a l'home, comprovant-ne la seva tolerància, no tenir cap complicació i assolir un èxit clínic.

Sobre el fet experimental, nosaltres ens objectem que no són pas unes condicions escollides per a demostrar l'eficàcia heterotòpica d'una llevor el sembrar-la en un terreny abundós en altres llevors que poden produir la mateixa planta.

Però tanmateix l'experimentació en clínica humana té uns límits que ens imposa la nostra consciència professional, encara que després d'això faci més vulnerable a la crítica el fet biològic.

Les propietats osteogenètiques de l'empelt autoplàstic i honoplàstic de mucosa vesical bé prou han estat a bastament demostrades i seguides quasi al dia histològicament pels autors esmentats al començament d'aquesta comunicació. ¿El fet s'ha produït en el nostre cas d'empelt heteroplàstic aplicat a l'home?

La imatge radiogràfica produïda al lloc precís de l'empelt amb una netedat que va sorprendre els nostres millors auguris, les seves característiques ben estudiades, aquella dosificació als 30 dies a l'entorn d'un procés quístós, que tan bé es dibuixa, la identitat amb la imatge del cas del cúbit de gos publicada per Leriche, ens autoritzen a suposar que l'activitat osteogenètica de l'empelt s'ha desenvolupat en el nostre cas.

El que podem afirmar és la perfecta tolerància de l'empelt i ja és una dada digne de tenir-se en compte.

Si en l'esdevenidor aquests empelts troben en clínica humana més eixamplament d'indicacions, si el fet repetit per altres confirma novament, si això és un encoratjament per a la prossecció de les transplantacions de teixits heteroplàstics, la qual cosa és d'una transcendència formidable, ens sentirem plenament satisfets que el primer assaig d'osteogènesi heterotòpica per empelt heteroplàstic aplicat a l'home hagi estat presentat a l'Acadèmia de Medicina de Barcelona, des d'aquesta tribuna en la qual els més modestos treballs es senten enrobustits per la impregnació osmòtica d'una tradició de tan alta vàlua científica.

Intervenció del Dr. A. Morales

Felicito, en primer lloc, el Dr. Comas per l'interessant de la seva comunicació, i més particularment pel demostratiu de les seves radiografies 2.^a i 3.^a, que mostren de manera ben palesa el resultat eficient de l'empelt eteroplàstic emprat.

Som molt lluny del temps d'Ollier, que atribuïa gairebé exclusivament al periosti un paper osteogènic específic. Molts fets clínics, els osteomas musculars, la miositis osificant, la osificació de cicatrius, semblen demostrar en els teixits conjuntius la facultat de metaplàsia cap al teixit ossi.

Des del temps d'Axhaune s'ha discutit aquesta qüestió. Principalment els estudis de Leriche van demostrar precisament que el periosti tenia més bé que una funció osteogenètica una funció d'ordenació, és a dir limitant, perquè les sals calcàrees no surtin del lloc convenient.

L'os compacte, per altra banda, té avui un paper ben determinat, i quan es posa un empelt en un llit d'os, als vasos d'aquest penetren els conductes d'Havers del primer, la qual cosa hom pot dir que són els dirigents de la nova ossificació, car l'empelt, per altra part, va perdent primer les sals calcàrees que es distribueixen molt altrament, però sempre dirigida pels vasos i al voltant d'ells. La missió és tan important que considero que en un cas amb pèrdua de substància estimaré més la col·locació d'un empelt d'os que no de simple teixit conjuntiu.

Això no vol pas dir que en casos com el presentat pel Dr. Comas no hagi estat ben inspirada la idea d'aplicar l'empelt heteroplàstic. No hi ha pèrdua de substància, però sí una malaltia basal que dificulta i a voltes impedeix la consolidació, i, per altra banda, repeteixo, que l'examen de les radiografies pos-

teriors a l'acte operatori convencen prou per a poder assegurar que el fet de la consolidació s'ha verificat per l'osteogènesi determinada al lloc on s'ha col·locat l'empelt de mucosa vesical molt més que a la banda interna de la fractura on aquest no hi era.

Rectificació del Dr. J. B. Comas i Camps

Agraeixo la intervenció dels eminents cirurgians Drs. Corachan i Morales i llur opinió reconeixent l'èxit assolit amb l'operació per mi presentada a la consideració dels senyors acadèmics, una volta examinades les radiografies que com a prova documental del cas he sotmès a la crítica dels meus companys.

Les consideracions fetes pel Dr. Corachan sobre el concepte actual de l'osteogènesi les comparteixo en absolut, i és evident que si repassem els diferents tipus d'ossificació, o sia la dels ossos procedents de membranes conjuntives, com són en l'home els de la volta craniana, l'ossificació pericondral del maxilar inferior i l'endocontral dels altres ossos, podem sols trobar un factor comú, o sia la procedència merodèrmica dels elements anomenats osteoblasts.

Aquests osteoblasts sorgeixen unes voltes per transformació de cèl·lules conjuntives de la membrana, del pericondri o bé per invasió del cartílag o transformació de la cèl·lula cartilaginosa (metaplàsia). Allò rarament inexplicable és l'especificitat de l'epiteli del tram orinari per a provocar amb la seva proliferació i quistificació una osteogènesi, encara que sigui al costat dels elements mesodèrmics del teixit conjuntiu que l'envolta i reacciona per acció de l'epiteli empeltat.

Celebro que el Dr. Corachan opini que el fet per mi comprovat de l'eficàcia de l'empelt heteroplàstic a l'home pugui en algunes circumstàncies ésser aprofitable en clínica.

Al Dr. Morales he de repetir-li allò manifestat en la meua comunicació, o sia que les indicacions generals d'un empelt osteogenètic poden gairebé sempre complir-se amb material esquelètic del mateix malalt, però en algunes circumstàncies, com deia el Dr. Corachan, pot ésser aprofitable allò comprovat en aquest primer cas d'empelt heteroplàstic, i tant més quant el material no cal anar a cercar-lo a les profunditats de les selves exòtiques amb la caça del ximpanzé o del cinocèfal.

I acabo repetint el meu agraïment amb motiu d'ocupar aquesta honorosa tribuna per primera vegada, pel nomenament que els dignes socis i estimats companys varen atorgar-me de soci corresponent de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona.