

Tractament dels quistos hidatídics intratoràcics

pel

Dr. Antoni Trias i Pujol

PREÀMBUL

De les diverses localitzacions que pot tenir l'equinocòcia dintre del tòrax, ocupa el primer lloc, per la seva freqüència, la localització pulmonar. D'ella hi ha una casuística nombrosa. Però hem de convenir que les estadístiques personals de cada autor, àdhuc considerant les dels cirurgians grecs, hispànics, sudamericans i russos, que són les més nombroses, no arriba a ésser molt nodrida. És freqüent de veure treballs basats en l'estudi de malalts isolats o de 8 o 10 casos. Les estadístiques, que, tot al més, sobrepassen poc del centenar, deixen endevinar que la poca experiència personal de cada cirurgià no li permet arribar a la formació d'un criteri ferm, ni al perfeccionament autèntic en les tècniques operatòries. Hi ha errors de principi que es perpetuen a través d'ells perquè la majoria no arriben a assolir aquell domini que cal per enfrontar-se amb allò que els ha estat transmès com veritat indiscutible. Els treballs de conjunt són pocs i la rectificació de les idees errònies es realitza molt lentament. Això explica que les complicacions postoperatòries que veiem a finals del segle passat siguin avui encara les més freqüents, amb la diferència que ara comencen a ésser certament interpretades en el mecanisme de la seva producció. El mateix podem dir de la tècnica, molt poc modificada en el transcurs dels últims 30 anys. Hi ha, però, en la cirurgia de l'equinocòcia pulmonar, moltes coses a revisar. Aquest treball està dedicat preferentment a aquesta atenció. Sobre molts punts no podem tenir avui una opinió prou ferma per falta d'experiència pròpia, i per això ens hi detenim poc. De la nostra estadística extraïem solament aquelles històries que tenen especial interès, ja perquè ajuden a rectificar idees clàssiques, o ja per-

què tenen característiques poc freqüents. Donem també al final unes dades numèriques dels nostres resultats i de les complicacions postoperatòries viscudes. No hem tingut cap afany de posar sordina a les fallides, que no han estat poques. La por que el metge general té a aquestes operacions, ha fet que vinguessin a nosaltres quistos de volum enorme, altres amb supuracions antigues o amb comunicacions amb altres òrgans. Si a això afegim que estan inclosos en el capítol de la mortalitat tots els casos traspassats, quan ho han estat a conseqüència del procés equinocòcic, per llarg que hagi estat el temps transcorregut des de l'operació, comprendrem que el percentatge de la mortalitat en els nostres operats arribi a la xifra esgarrifosa del 14 per cent. Alguns detalls de tècnica ens han fet baixar aquesta xifra actualment a un 10 per cent. A la discussió del perquè d'aquesta minva, hi dediquem el major contingut d'aquest treball, encara que moltes vegades la causa de la mort depengui de les complicacions ocorregudes abans de l'operació.

L'estudi que hem fet del tractament dels quistos intratoràcics no pulmonars és més curt, i es redueix gairebé exclusivament a la descripció d'alguns casos clínics viscuts.

El nostre treball es refereix exclusivament a l'aspecte terapèutic. L'estudi etiològic i clínic ha estat encarregat al professor SAYÉ, i nosaltres hem procurat limitar-nos a alludir allò que és necessari recordar per a la comprensió dels problemes terapèutics.

EQUINOCÒCIA PULMONAR

Per a emprendre l'estudi del seu tractament hem cregut convenient dividir aquests quistos en perifèrics i centrals. En fer-ho així, no és que creguem absolutament certa la seva diferenciació segons les indicacions operatòries o conservadores, ja que, com veurem aviat, hi ha quistos corticals que es curen espontàniament i altres de centrals que necessiten ésser operats, per bé que en general s'adapten bastant al criteri esquemàtic establert per DÉVÉ. Hi ha altres motius que ens han obligat a estudiar-los aplegats així, i és que els problemes tècnics que susciten i les complicacions postoperatòries són molt diferents segons que la seva localització sigui cortical o central.

TRACTAMENT DEL QUIST PULMONAR PERIFÈRIC TANCAT

Són moltes les raons que abonen la necessitat de no seguir una conducta abstencionista. D'una banda la possibilitat que es rompin i es buidin en la cavitat pleural. Ja veurem en parlar d'aquesta localització que quasi mai no és primitiva i gairebé sempre conseqüència de la ruptura d'un quist pulmonar. Amb tot això, cal saber que aquesta contingència no és gaire freqüent. Àdhuc prescindint doncs d'aquest perill, un xic llunyà, hi ha altres motius que fan desesperar de la curació espontània d'aquests quistos perifèrics. Llur ruptura en els bronquis i el seu buidament a través d'ells no condueixen gaire sovint a la curació: es tracta de grans cavitats i de comunicacions bronquials petites a través de les quals l'eliminació de la membrana parasitària és gairebé impossible. L'obertura del quist, si no ha estat deguda a la seva supuració, condueix ràpidament a ella per la proximitat dels bronquis comprimits anteriorment pel quist i per això infectats. El quist perifèric es converteix després del seu buidament en un gran abscess pulmonar. D'altra banda cal no oblidar que una ampla comunicació establerta sobtadament entre el quist i el bronqui pot matar el malalt d'asfíxia per inundació de l'arbre respiratori, ja pel líquid hidatídic, ja per fragments grossos de la membrana parasitària (casos d'ESPINA, de PETINTO i GARCIA DEL DIESTRO i de MADE-LUNG-BECKER). L'hemorràgia immediata és també més freqüent en els quistos grossos que en els centrals i petits.

Cal deixar, doncs, ben establert que en els *quistos perifèrics asèptics i grossos mai no esperarem la curació espontània pel camí de la vòmica*.

Quins són els mitjans quirúrgics que podem emprar?

1^r. PUNCIÓ.

És gairebé unànime l'opinió que ha de proscriure's sistemàticament, tant per l'exploració com pel tractament dels quistos hidatídics en general. Els motius en què es fonamenta aquesta prohibició en els del pulmó, són els següents: a) La depleció del quist motivada per la punció va seguida instantàniament, gairebé sempre, de la comunicació quisto-bronquial amb els

consegüents trastorns de dispnea, tos, vòmica i moltes vegades d'hemoptisi. Aquesta mateixa comunicació amb el bronqui reporta als pocs dies la infecció de la cavitat. En parlar de la vòmica espontània insistirem en la possibilitat de la sembra broncògena. Ja veurem més endavant quin és el mecanisme d'aquesta comunicació quisto-bronquial. *b)* La caiguda en la cavitat pleural del líquid hidatídic és inevitable si no es fa la punció a través d'una zona d'adherències, cosa impossible de procurar quan es treballa a cegues. El xoc anafilàctic és gairebé constant quan el vessament es produeix en una cavitat serosa com la pleural o la peritoneal. SALVAT ESPASA comunica, però, a la Societat Catalana de Pediàtria un cas en el qual la punció practicada per un error justificat de diagnòstic (nen de tres anys) no va tenir conseqüències anafilàctiques i solament una lleugera hemoptisi després de la punció (58). A aquest perill cal afegir-hi el de la sembra hidatídica. Aquest buidament en la pleura és massiu si no es té la sort que la punció sigui eficaç i permeti retirar amb la xeringa tot el contingut del quist. Moltes vegades el que succeeix és que un fragment de la membrana parasitària o d'alguna vesícula filla es fixa contra la punta del tròcar i fa impossible el buidament per la xeringa. En retirar l'agulla en canvi es produeix l'ejaculació del líquid a través del petit forat que ha fet l'agulla. Tingui's en compte que la comunicació quisto-bronquial no es produeix fins que la cavitat s'ha trobat sotmesa a una forta depleció. Aquesta ejaculació ràpida i abundant es produeix en la cavitat pleural lliure principalment, però també en els espais intersticials quan es punxa a través d'adherències, provocant igualment la síndrome anafilàctica. Es pot dir que aquesta solament deixaria de presentar-se quan s'aconsegueixi el buidament líquid total de la cavitat amb la xeringa. *c)* Per la punció no s'aconsegueix l'extracció de la membrana parasitària i difícilment sortirà per la comunicació bronquial. Llavors poden ocórrer dues coses: o la cavitat s'infectarà i la membrana parasitària contribuirà al manteniment de la supuració, o el quist (més rarament) es mantindrà estèril o molt lleument infectat; en aquest cas la membrana parasitària continuarà la seva activitat, però considerablement augmentada per l'agressió traumàtica o microbiana insuficients per a destruir-la i en canvi molt adient per a excitar-la. El quist creixerà, doncs, amb un ritme molt superior al d'abans de la punció. Aquest fet ha estat ben comprovat clíni-

cament i té un fonament biològic tan clar que no cal insistir-hi.
d) L'hemorràgia intraquistica, en cas de presentar-se, no pot ésser combatuda amb l'eficàcia i la rapidesa que caldria.

Els fets clínics vénen a confirmar aquests principis. THOMAS publicà en el Congrès Mèdic Intercolonial de 1892, el resultat de 54 casos de punció: s'obtingué el guariment en 14; una milloria en 2; la recidiva en 20; la mort en 14; i en 4 el resultat no es conegué. L'estadística de PASQUIER dóna amb la punció un 63'4 per cent de mortalitat. La de MAYDEL, en la qual es recullen 16 casos tractats amb punció i injecció parasitícid, dóna 11 defuncions ocorregudes abans del segon dia.

Es, doncs, avui unànime l'opinió adversa a la punció.

No hi ha, però, res absolut en clínica. I així veiem encara alguns casos tractats deliberadament per la punció. És interessant recordar aquí el cas aportat pel malaurat professor Ricard LOZANO (1). Es tractava d'un nen de sis anys amb un enorme quist de lòbul superior dret. Per l'edat, el cirurgià temia l'anestèsia local i l'anafilàxia al més petit vessament de líquid. Pel creixement ràpid del quist, suposava que no trobaria adhe-rencies pleurals i per tot plegat decidí buidar el quist amb una punció. Extragué 250 grams de líquid. El malalt no tingué cap trastorn en el moment de practicar-la, ni durant les primeres hores. Però al segon dia vingué una elevació tèrmica de 38°. En els dies següents arribà a 39° i així es mantingué quinze dies. Això coincidí amb una expectoració abundant i purulenta. L'ombra radiogràfica es transformà d'esfèrica en irregular. El cirurgià diagnosticà una broncopneumònia periquística. Després, tot entrà en una normalitat clínica, i radiogràficament, l'ombra s'ha fet molt petita i irregular. El malalt fou donat d'alta aparentment curat. El temps transcorregut no és prou per a poder afirmar un guariment definitiu.

BERIQUISTAIN i EGAÑA observaren un altre nen de set anys que havia estat punxat amb mires exploradores, presentant tot seguit la vòmica hidatídica. La temperatura s'elevà a 39° al dia següent, restant després apirètic. L'expectoració fou abundant durant 8 o 10 dies, restant després completament normal. Als dos mesos presentava radiològicament una petita ombra difusa en el lloc de l'antic quist. No sabem si tindrà una recidiva més tard.

Altres autors citen resultats sortosos de la punció. Però es tracta d'excepcions a les quals no hem d'acollir-nos per assen-

tar una norma terapèutica. Cal dir avui que la punció *no pot ésser considerada com un mitjà terapèutic ni explorador*. Si alguna vegada creient punxar un altre procés intratoràcic ho fem a un quist hidatídic, cal saber que un cop punxat és molt preferible aspirar tot el líquid que es pugui a interrompre la punció, ja que així provocarem molt probablement una ejaculació massiva del líquid hidatídic a la cavitat pleural.

INTERVENCIÓ QUIRÚRGICA

Dos tipus d'operació s'han proposat per al tractament dels quistos perifèrics, tancats i asèptics: *a)* la *pneumotomia* amb extracció de la membrana parasitària i tancament immediat de la cavitat quística; *b)* la *pneumostomia* amb marsupialització de la bossa quística un cop estreta la membrana parasitària.

a) PNEUMOTOMIA

Entre els defensors d'aquest mètode de tractament, la característica del qual consisteix en el tancament complet de la bossa quística un cop buidada de la paret toràcica sense emprar cap drenatge, podem comptar-hi WALTHER, GARRÉ i GUIMBELLOT. Aquest últim (2), però, en recopilar 21 històries de malalts operats per aquest mètode, reconeix que solament 16 assoliren el guariment, i que entre els altres hi ha alguns exemples de complicacions infectives de la bossa quística i de la cavitat pleural. POSADAS preconitzà una ressecció temporal de 3 o 4 costelles fent un penjoll osteomuscular que és reposat un cop buidat el quist, estreta la membrana parasitària i suturada la bossa resultant. ARCE ha seguit aquest mètode en alguns casos i IVANISSEVICH, col·laborador seu, ha fet el recull dels resultats obtinguts (3), que en general han estat bons. H. VEGAS i CRANWELL (4) entusiastes de la pneumotomia al principi, publiquen les seves fallides: un cas d'abscess pulmonar greu; un altre de piopneumotòrax als dos mesos de l'operació; un altre acaba amb una fistula bronquial que tarda prop d'un any a curar; altres presenten hemoptisis greus immediates i tardanes. MAKKAS i KURIAS (5), en parlar dels resultats llunyans dels operats de quist pulmonar, reporten l'estadística personal de MAKKAS, el qui ha operat 28 malalts i en 11 d'ells ha tancat la bossa sense drenatge. D'aquests, 6 han hagut d'ésser sotmesos a l'obertura passats alguns dies. De la recopilació de 74 malalts operats per diferents cirurgians trobem un 13 per cent de recidives entre els operats de pneumotomia i un 5 per cent entre els sotmesos a la pneumostomia. PHILLIPS (6) ha fet un resum de les diferents opinions sobre cada un dels mètodes de tractament. El nombre dels operats de pneumotomia és avui una minoria. Entre els partidaris d'ella hem de comptar-hi també SYME i FINOCHIETTO. BIRD (7) la practica també quan la cavitat resultant del buida-

ment no és massa grossa. FAIRLEY (8) n'és un partidari quasi sistemàtic. LAMAIRE consigna un cas de pleuresia supurada després de la sutura primitiva. BROJOSOWSKI obté resultats bons en els pocs casos en què ha emprat el mètode.

Com veurem tot seguit, una pila d'accidents postoperatoris i àdhuc llunyans han preocupat els cirurgians que practiquen sovint aquesta operació (hemorràgies, supuracions, infeccions pleurals, fístules bronco-quisto-pleurals, etc.) i això ha motivat el naixement de dues tàctiques oposades: els uns creuen que la manera de conjurar aquests perills consisteix a col·lapsar positivament el pulmó separant amb el pneumotòrax les dues fulles pleurals. Els altres creuen que és més prudent deixar la sutura de la bossa quística adossada a la sutura de la pleura parietal per tal de poder reobrir la bossa si el curs postoperatori indica la seva necessitat; i entre aquests hi ha encara els qui extremen la precaució deixant la bossa quística tancada, però en comunicació discrecional amb l'exterior mitjançant un petit tub pinçat que solament obren si sobrevenen temperatures o bé que els serveix per a fer aspiracions periòdiques amb la xeringa a fi de buidar els exsudats intracavitaris.

Com a representant o, millor encara, com a fundador de la primera tàctica, cal citar ANTONUCCI (9). El procediment que ell proposa és el següent: ressecció costal àmplia; incisió de la pleura parietal i producció del pneumotòrax obert. Fixació temporal del pulmó a la paret toràcica, no amb sutura, sinó amb les pinces-fitores de MÜLLER. Incisió del quist i extracció del contingut parasitari. Tancament de la cavitat amb sutura de matalasser. Sutura hermètica de la pleura visceral així com de la parietal separadament i de les capes musculars i cutània. En acabar l'operació, pneumotòrax artificial. Els malalts així operats no han estat tots exempts de la pleuresia purulenta, ni de la comunicació bronco-pleural.

Una altra tàctica consisteix a preveure la possibilitat de complicacions intraquistiques procurant combatre-les, si es presenten, per la fixació de la sutura de la pleura parietal. Així ALIVISATOS fixa primer les fulles pleurals amb una sutura de DELAGENIÈRE i en tancar la incisió de la bossa quística resta presentada enfront de la de la fulla parietal. Així mateix procedeix POSADAS, amb la diferència que per l'aplicació del penjoll costal no és fàcil la seva reobertura. LOZANO, que es declara partidari del drenatge en general, en alguns casos tanca la bos-

sa en la forma següent: un cop fet el buidament de la cavitat quística, sutura les dues vores de la incisió d'aquesta a la pleura parietal i periosti de la costella ressecada amb punts isolats de catgut i els caps d'aquests punts, no tallats, serveixen per nuar els de la vora superior amb els de la inferior. En tot moment pot convertir-se fàcilment la cavitat tancada en cavitat marsupialitzada. En un 80 per cent dels seus casos veiem que en efecte hom ha hagut de recórrer a la secció dels punts i a l'obertura de la bossa, ja sigui per complicacions infectives locals, ja per emfisema extens, que han trobat la seva explicació en el moment de la reobertura per la comunicació quistobronquial que no s'aprecia en el moment de l'operació.

Per fi GEROULANOS (10) ha estat qui ha preconitzat la col·locació d'un tub de drenatge estret pinçat que s'obre periòdicament per a poder aspirar el contingut de la bossa. És ja, en realitat, un pas cap a la pneumostomia. Aquesta tècnica ha estat seguida fidelment per CARAJANNOPOULOS i LAZARIDÈS en els quistos asèptics (11). MELNIKOFF (12) ha introduït al procediment de GEROULANOS algunes modificacions; les vores de la incisió quística són suturades a la pleura parietal i als músculs intercostals. Un cilindre de gasa que surt per la comissura inferior de la ferida cutània, s'aplica fortament contra els llavis de la incisió pulmonar mitjançant el nuament per sobre d'ella dels caps de catgut dels punts pleurals que es deixaren llargs. Abans s'ha introduït en la cavitat una sonda estreta lligada i pinçada i que surt per la comissura inferior de la ferida cutània junt amb el cilindre de gasa. Aquest tub és obert cada 6 o 8 hores. També aconsella col·locar un tub de drenatge pleural, que es retira als 2 o 3 dies si no hi ha cap accident.

Nosaltres solament hem emprat la pneumotomia en un cas que, per la seva complexitat, reproduïm a continuació.

Antònia S., 46 anys. Procedeix del consultori de Tisiologia del Prof. SAYÉ. Deu mesos abans del seu ingrés, sense cap antecedent patològic, una nit té un accés de tos seguit de l'expulsió d'algunes glopades d'aigua clara. Al dia següent fort dolor a la base de l'hemitorax esquerre durant 3 mesos. L'expectoració fou nulla després de la primera nit. Passa 4 mesos d'aparent normalitat, al final dels quals (3 mesos abans del seu ingrés a l'Hospital) comença a tenir tos i esputs hemoptoics no abundants i amb intermitències.

Lleugera massidesa i disminució del murmurì vesicular en el pla posterior lateral de la base pulmonar esquerra.

Radiografia (vegi's fig. 1). Tumor esfèric, un xic més petit que una mandarina, en la part externa de la base esquerra.

Weimberg lleugerament positiva. Cassoni negativa.

Diagnòstic: Quist hidatídic de la base pulmonar esquerra obert 10 mesos enrera a bronqui i actualment actiu. Probablement no del tot asèptic.

Tractament: 1.^a operació (17-IX-1932). Ressecció de la VIII costella en la línia axiilar posterior. En incindir la pleura parietal no es troben adherències. Introducció d'una tira de gasa en els llavis de la incisió pleural per a provocar-les.

2.^a operació (26-X-1932). A nivell de les adherències anteriors no es troba el quist, que s'ha desplaçat. Malgrat el llarg interval entre una i altra operació, les adherències són lleus. Es resseca la IX costella i es dilata la incisió pleural. A aquest nivell ja no hi ha adherències. Es destrueixen les poques que s'havien format i el quist apareix uns dos travessos de dit per davant de la zona adherida pel taponament. Quist petit ocupant la llengüeta pulmonar fàcilment pinçable amb els dits. Protecció de la cavitat pleural amb gasa. Obertura del quist. Extracció de la membrana parasitària engruixida i en algun punt rugosa i desllustrada. El líquid aparentment asèptic i escàs. No s'estableix comunicació quisto-bronquial. Paret adventícia prima i flexible. Per la tivantor que es produiria en voler fixar la cavitat a la paret, es renuncia a fer-ho. Una torunda impregnada de formol al 2 per cent es frega per la paret interna de la cavitat.

Aixafament de la cavitat amb dos punts de matalasser. Punts isolats de catgut de la pleura visceral comprenent la túnica fibrosa del quist. Tancament de la pleura parietal amb punts isolats de catgut. Els altres plans es deixen oberts per haver-hi el teixit de granulació de l'operació anterior.

Al segon dia de l'operació temperatures i vessament pleural. Cal reobrir la ferida pleural, per la qual surt pus on es troba l'estreptococ. Drenatge amb sonda de PEZZER. Guariment als dos mesos i mig de la segona intervenció.

Comentari: Es va anar a la primera operació amb una seguretat gairebé absoluta de trobar adherències pleurals, donada la història de la malalta, en la qual el primer episodi és un buidament per vòmica, seguit d'un dolor de tipus pleural durant 3 mesos. En establir el pneumotòrax obert, es desplaçà el quist i les adherències provocades pel taponament no coincidiren amb la paret quística, que d'altra banda era subcortical. L'aspecte de la membrana parasitària amb les seves rugositats donava mostres de l'agressió microbiana anterior. Però era activa i l'aspecte del líquid, asèptic. Hom decidí la pneumotomia sense drenatge per la tivantor que hauria provocat la seva fixació i pel perill d'estrip de la cavitat deguts a la gran mobilitat del pulmó. No és gens estrany que sobrevingués la pleuresia supurada havent obert una cavitat quística l'asepticitat de la qual era dubtosa malgrat l'aspecte estèril del líquid i havent passat a través d'una zona de paret costal taponada i amb teixit de granulació. Si haguéssim d'intervenir ara la malalta, ja deixàriem una sonda en la cavitat pleural en el moment operatori sense esperar els esdeveniments d'infecció pleural, altrament tan probables.

Aquest cas no pot servir per a judicar a favor ni contra de la pneumotomia amb sutura primitiva, ja que no és el cas model d'indicació del mètode. Això no vol dir que no tornéssim a emprar-lo en un cas igual, ja que tot fa creure que la cavitat quística resta desapareguda després del «capitonnage» i no es produí cap fístula bronco-pleural.

De tot el publicat fins ara sobre els resultats de la pneumotomia podem ja extreure'n deduccions importants. Si aquesta operació no reportés complicacions greus fóra la preferida perquè permet en general realitzar-la en un sol temps, i perquè proporciona un guariment extraordinàriament ràpid amb cicatrització de la ferida per primera intenció. Però és lògic que en molts casos sobrevinguin les complicacions que hem assenyalat. Les més importants per la seva freqüència i gravetat són les següents:

1.^a *Supuració de la cavitat.* — Quan aquesta és gran, és quasi segur que sobrevindrà. Per asèptic que sembli un quist, no podem respondre, d'una manera absoluta, que ho sigui. Els cultius practicats amb líquids hidatídics ben transparents donen un resultat positiu en bastants casos. El quist pot contenir bacteries des del començament del seu desenvolupament perquè l'embrió les hagi conduït, amb ell, al lloc d'implantació (LONGENBUCH, OSTERTAG), sense que això vulgui dir forçosament infecció clínica, ni tan sols anatomo-patològica, ja que els microbis poden restar latents fins que un accident traumàtic o d'altra naturalesa els posi en activitat. D'altra banda, cap localització hidatídica no és més propícia a la infecció que la pulmonar, ja que el creixement excèntric del quist provoca l'atelectàsia dels bronquis petits propers i llur infecció. Aquesta es pot propagar al quist i si això es realitza en forma massiva o per microbis de molta violència, el quist es farà francament supurat arribant moltes vegades a la mort del paràsit. Però si l'agressió microbiana és discreta, el líquid enterbolit al començament pot tornar-se clar passat algun temps, perquè l'agressió microbiana solament haurà servit per excitar l'activitat parasitària amb el consegüent creixement del quist, a voltes amb la formació de vesícules filles i sempre amb la formació de nova quantitat de líquid hidatídic que acabarà tornant transparent un líquid que temps enrera l'hauríem trobat tèrbol. De tot això cal fer-ne algunes deduccions clíniques. En principi, no podem mai garantir l'asepticitat d'un quist de ll-

quid clar. D'altra banda, les sospites de la seva infecció han d'augmentar quan ens trobem amb un quist multivesicular.

Una gran cavitat de parets relativament rígides, que no pugui ésser aixafada per la sutura interna de matalasser, s'emplenarà ràpidament d'exsudat, que en restar estancat i tenint en compte la infecció bronquial veïna, té grans probabilitats d'esdevenir purulent als pocs dies. Hem de considerar imminent el perill de la infecció de la cavitat després de la pneumotomia quan aquella sigui grossa i no s'hagin pogut coaptar les seves parets per la sutura de DELBET.

2.^a *Comunicació quisto-bronquial.* — Això constitueix el punt cabdal de la cirurgia dels quistos pulmonars i ens hi detindrem en parlar de la pneumostomia. Cal avançar aquí, solament, que en la nostra casuística trobem aquesta comunicació en un 66 per cent del nombre total de casos operats, i que aquesta comunicació s'estableix en el moment operatori en un 68 per cent del nombre total, mentre que en un 32 per cent es produeix després de l'operació dintre dels quatre primers dies. ¿Quines conseqüències tindrà aquesta comunicació quisto-bronquial? La infecció immediata de la cavitat quística a més d'una expectoració abundant postoperatoria. Les coses restaran en una situació semblant a la dels grossos quistos perifèrics oberts per vòmica, amb l'únic avantatge de no tenir membrana parasitària. Però moltes vegades les conseqüències són més greus. Qualsevol cop de tos, tan freqüent en aquests casos, podrà rompre les sutures de la pleura visceral i provocar un pneumotòrax amb la infecció pleural obligada. En alguns dels malalts ressenyats, als quals ha sobrevingut aquesta complicació (GUIMBELLOT, LOZANO i altres), malgrat les consideracions fetes per llurs cirurgians, hom resta convençut, en llegir la història clínica, que la infecció pleural s'ha produït per aquest mecanisme. Considerem que probablement n'és una excepció la nostra malalta, en la qual hi havia altres motius per explicar-la. Per tot això el procediment d'ANTONUCCI (pneumotomia, sutura primitiva i pneumotòrax artificial en acabar l'operació) ens sembla poc convenient per evitar aquesta complicació, ja que per bé que en col·lapsar el pulmó disminueix el volum de la cavitat, en canvi facilita l'obertura a pleura lliure de la cavitat quística a nivell de la sutura de la pleura visceral. L'adossament d'aquesta a la pleura parietal i la seva adherència és sempre una bona barrera per a evitar la ruptura de la bossa a la

cavitat pleural. En aquest sentit la fixació de la ruptura de la bossa quística a la paret toràcica fóra un avantatge, si no fos que els moviments respiratoris i sobretot la tos tendeixen a estripar la sutura, provocant tot seguit el que volem evitar. Crec que el preferible és posar sistemàticament un tub de drenatge al fons pleural que en funcionar com a sifó, aspiri i provoqui l'adossament ràpid de les dues fulles pleurals. Al mateix temps actua com a profilàctic de la infecció pleural donant sortida a qualsevol exsudat que es produeixi. Pot retirar-se al quart o cinquè dia si res no ha esdevingut.

El mètode de GEROULANOS i els seus similars, si bé poden tenir una veritable eficàcia per a prevenir els trastorns infeccius de la bossa quística, no en tenen cap per a evitar la producció de la comunicació bronco-quística, postoperatòria. En canvi, una vegada produïda aquesta i constatada pel buf a través del tub, deixar aquest obert pot evitar l'estrip de la sutura de la pleura visceral. Ja veurem, però, més endavant que el seu calibre és en general massa petit per evitar-lo.

3.^a *Hemorràgies*. — Per bé que se'n registren algunes amb la pneumotomia, no podem dir que ella les provoqui especialment. És possible que més aviat tendeixi a evitar-les. El que hi ha és que una vegada produïdes, si són greus, no hi cap fer altra cosa que desfer les sutures per a taponar directament la cavitat.

4.^a *Recidives*. — Ja hem dit abans que segons MAKKAS i KURIAS en el treball resum de 80 històries clíniques seguides després de l'operació, hauria donat un 13 per cent de recidives en els operats de pneumotomia, contra un 5 per cent en els operats de marsupialització. Cal dir que ens referim a les recidives locals. En general trobem aquesta diferència en totes les localitzacions equinocòciques, però en el pulmó és més marcada perquè en ell no s'utilitzen els líquids tenicides, o si es fa, hom ho practica amb timidesa i amb grans probabilitats, per tant, d'ineficàcia. Es comprèn que la marsupialització sigui una major garantia contra la recidiva. Qualsevol escòlex deixat viu en el fons d'una cavitat que té comunicació amb l'exterior, està condemnat a la mort i a l'eliminació enmig del procés de cicatrització per segona intenció amb el desenrotllament de teixit de granulació i amb la supuració corresponent. En canvi les condicions són més favorables per a la vitalitat de l'escòlex quan es deixa tancada una cavitat.

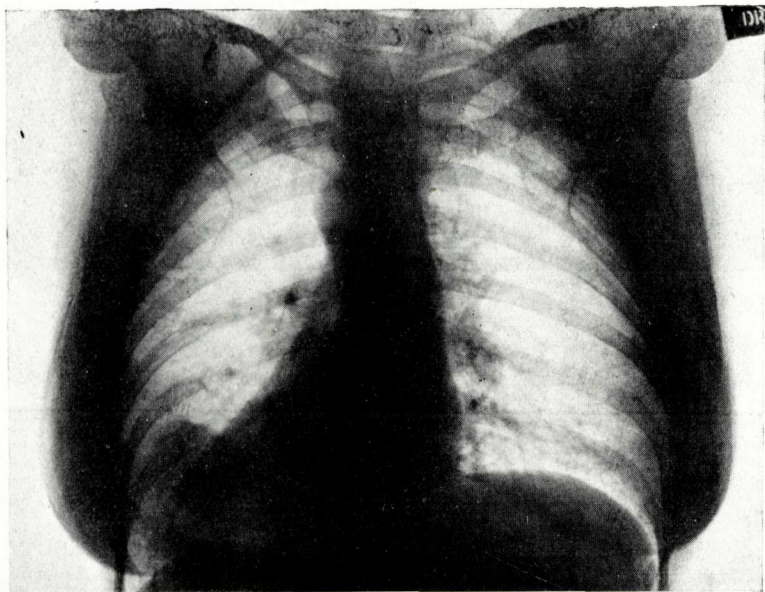


Fig. 1



Fig. 2 A



Fig. 2 B

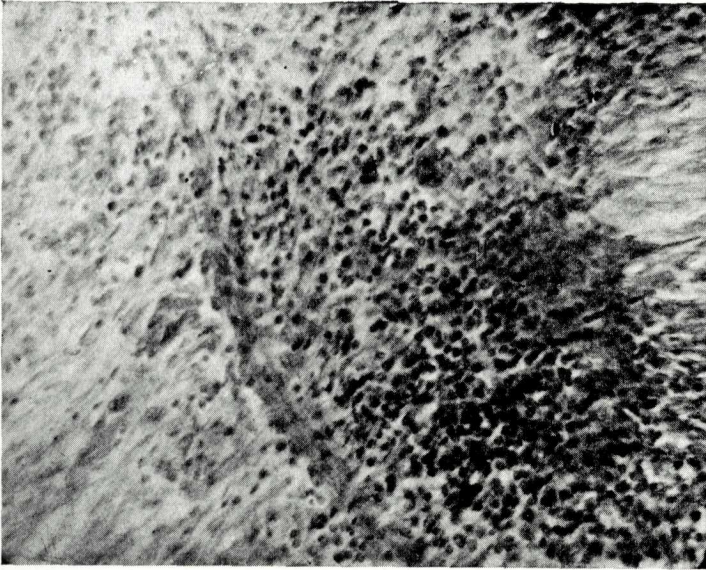


Fig. 2 C

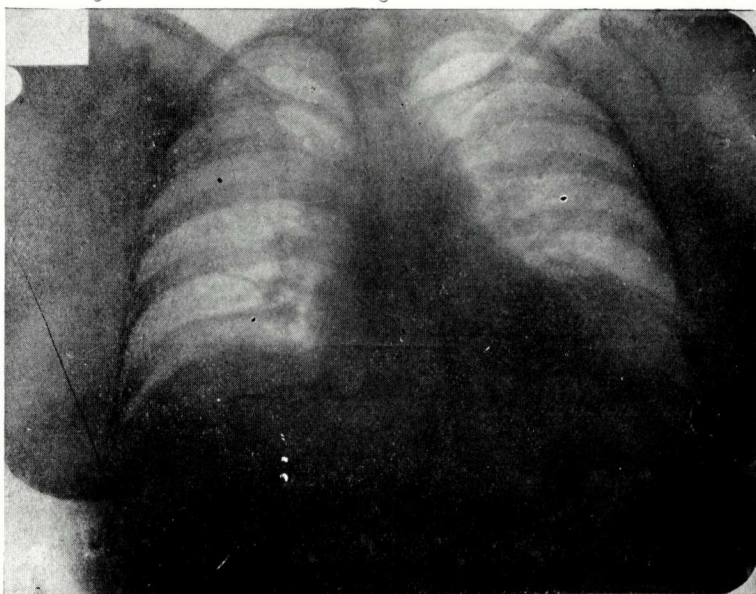


Fig. 3

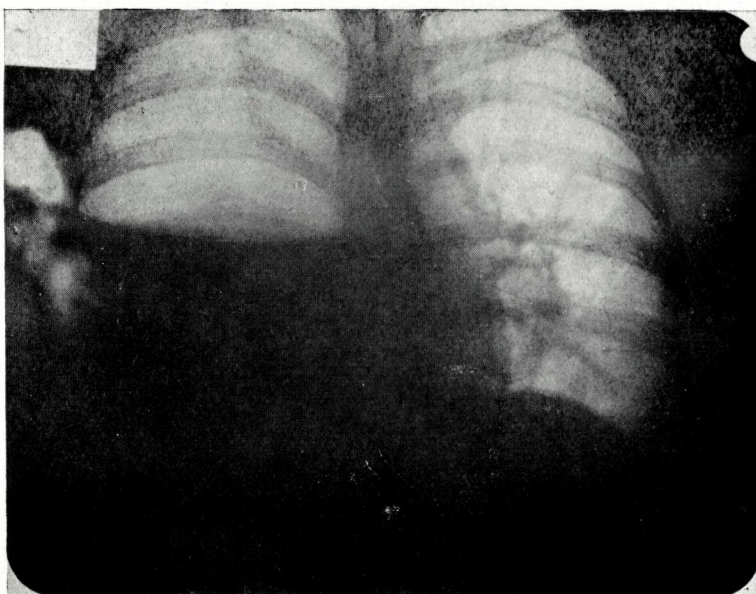


Fig. 4



Fig. 5

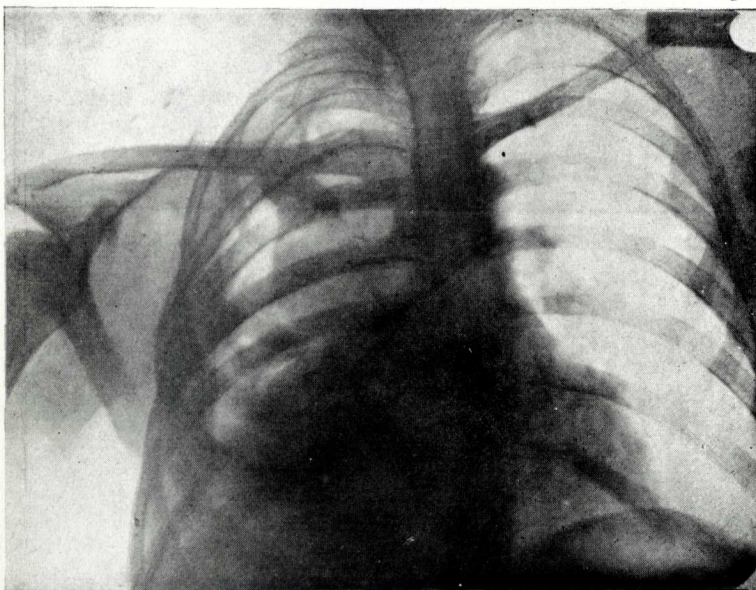


Fig. 6

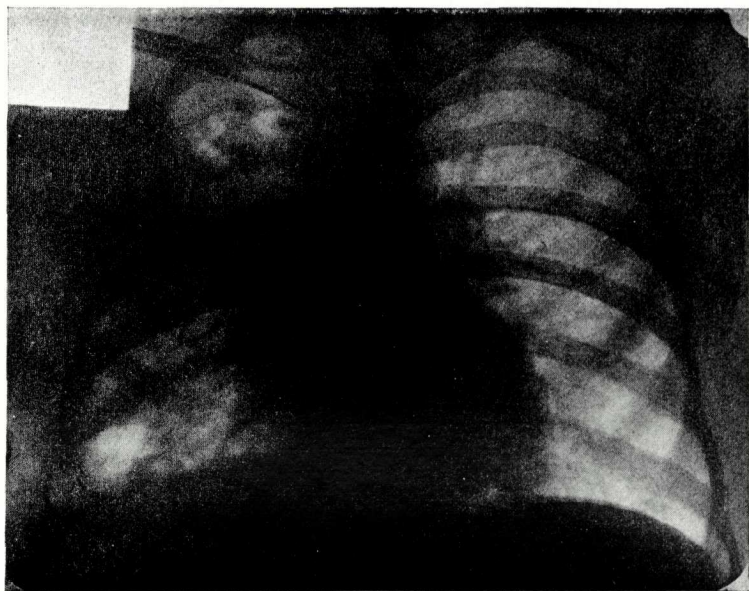


Fig. 7

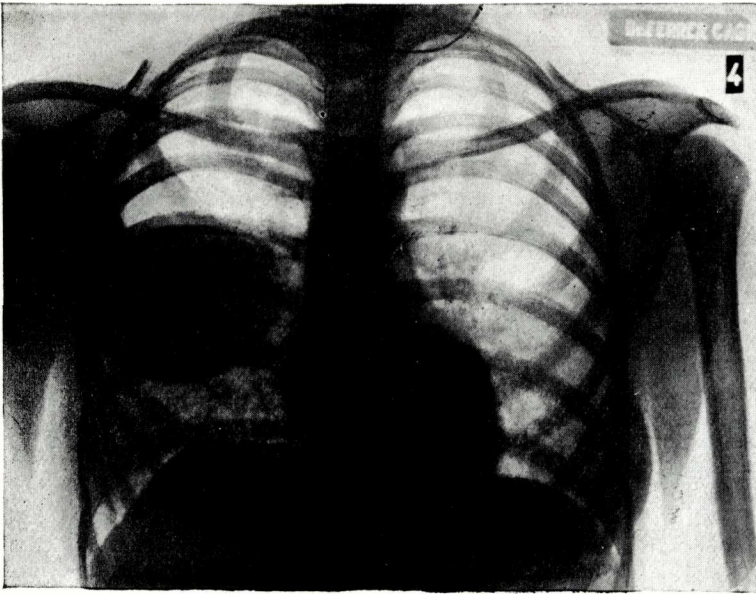


Fig. 8

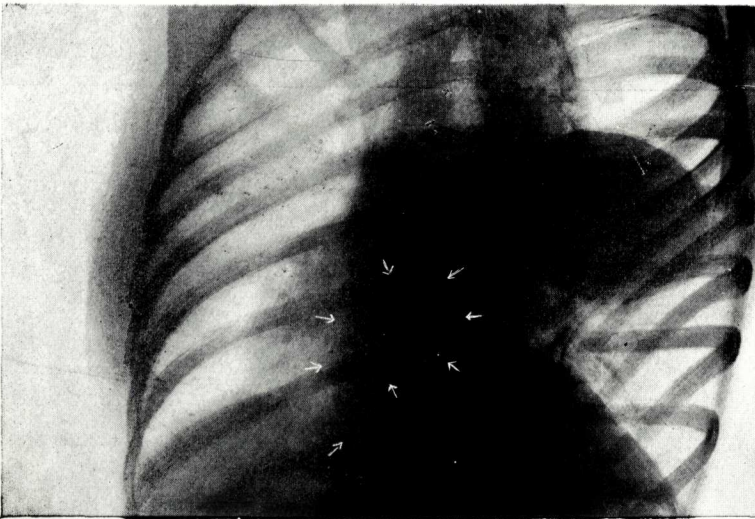


Fig. 9

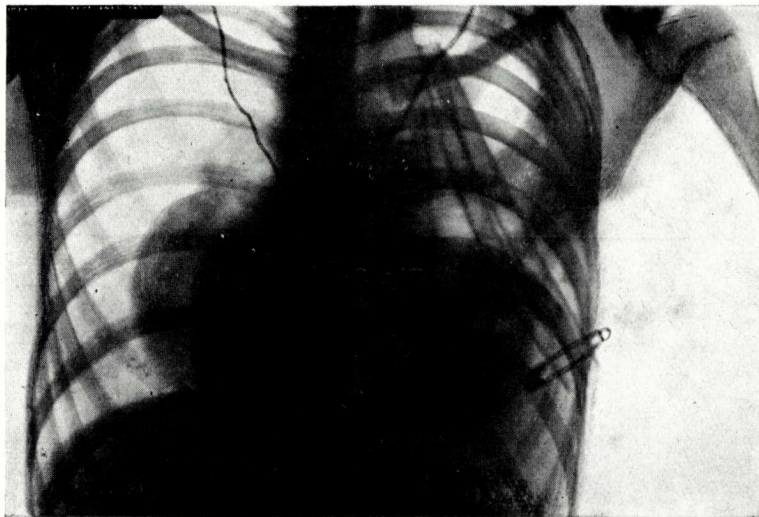


Fig. 10

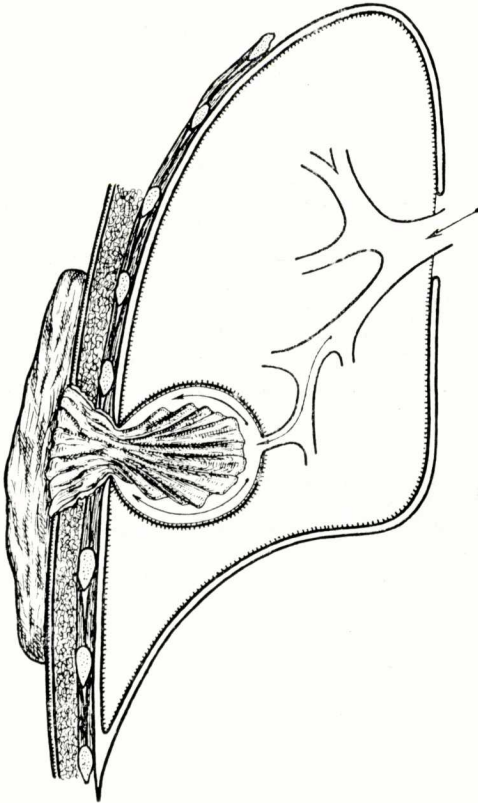


Fig. 11 A

L'esquema A mostra la disposició en la bossa residual quan es fa taponament (pràcticament és el mateix si hi afegim un tub estret i cobert per les grasses de l'apòsit).

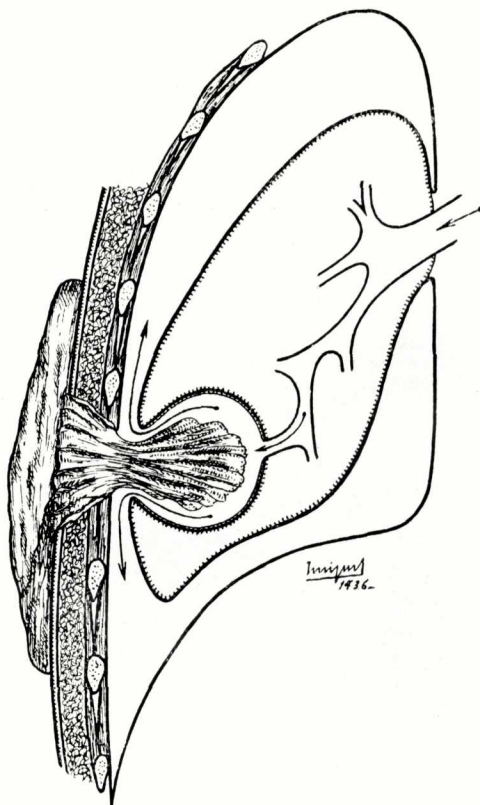


Fig. 11 B

L'esquema B presenta el mecanisme pel qual un accés de tos provoca el pneumotòrax.

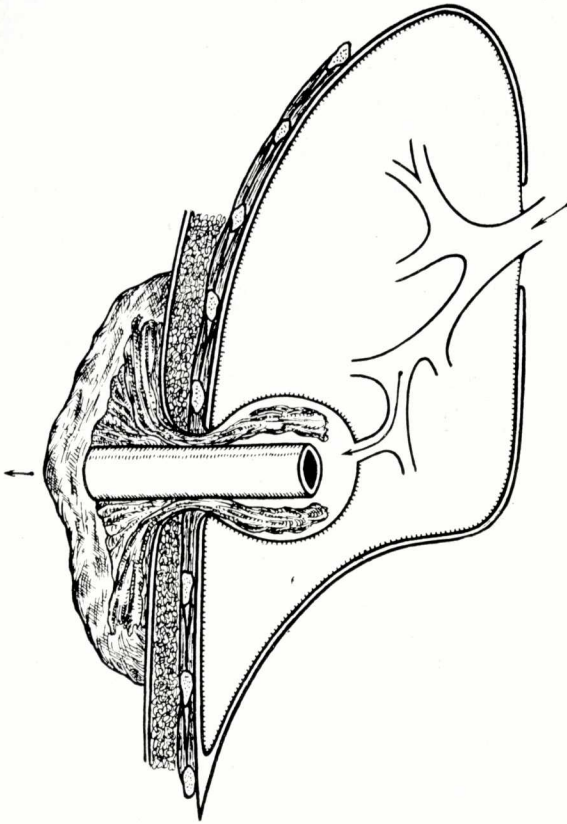


Fig. 12

Condicions correctes de la marsupiolització: sutura quisto-cutània protegida amb tires de gussas laterals i drenatge amb tub molt ample; l'extrem extern d'aquest no està tapat per les primeres grasses de l'apòsit exterior.

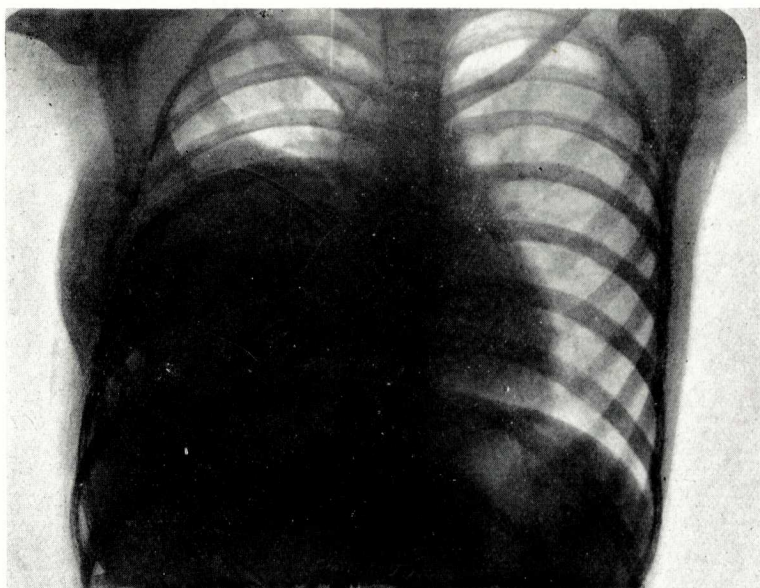


Fig. 13



Fig. 14

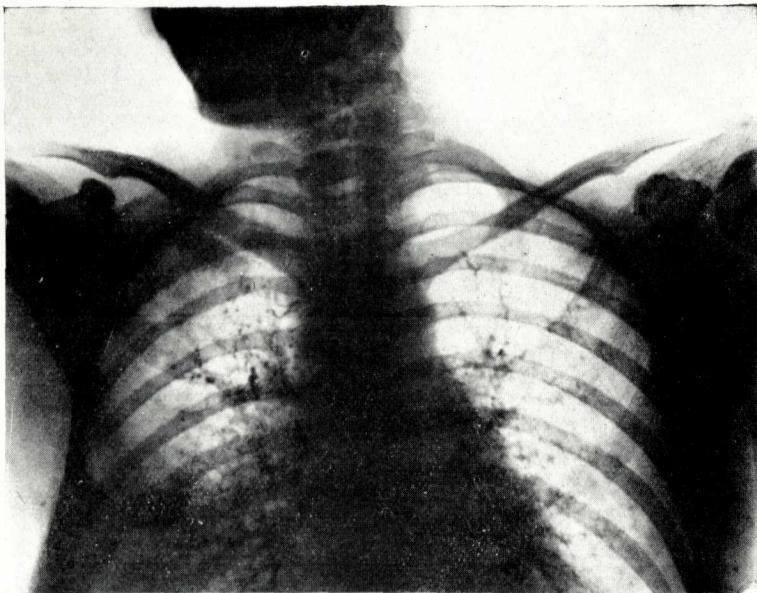


Fig. 15

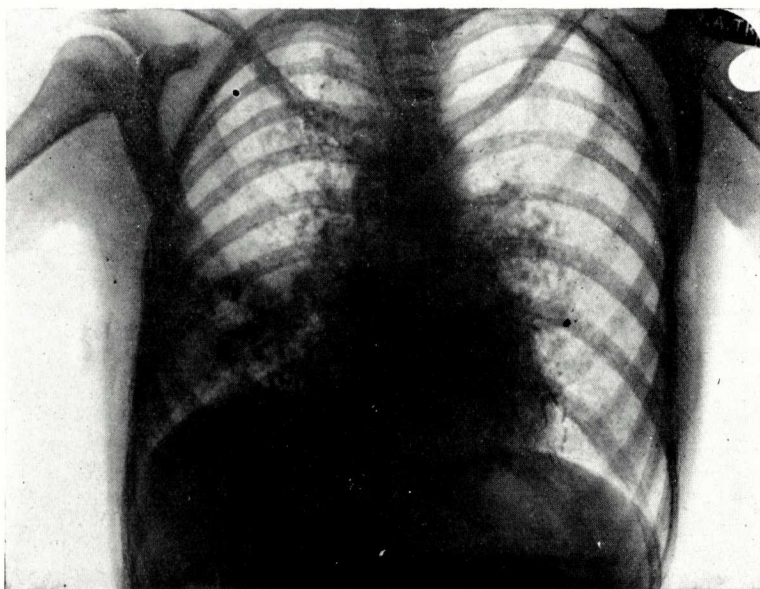


Fig. 16

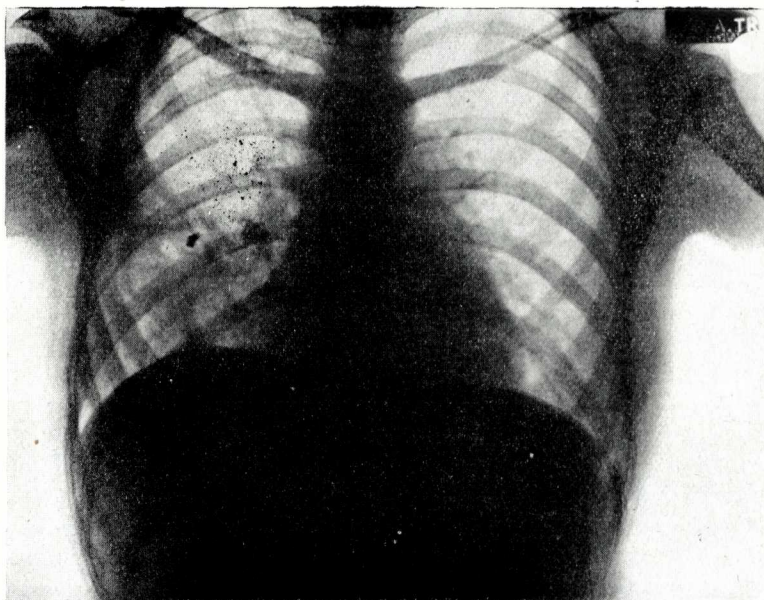


Fig. 17

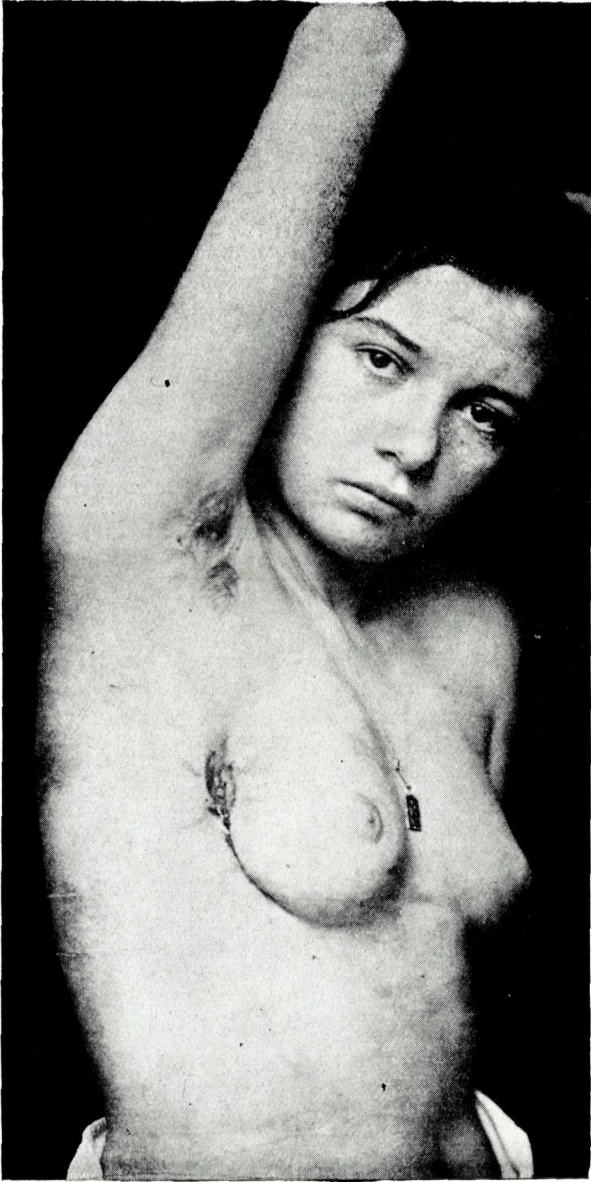


Fig. 18

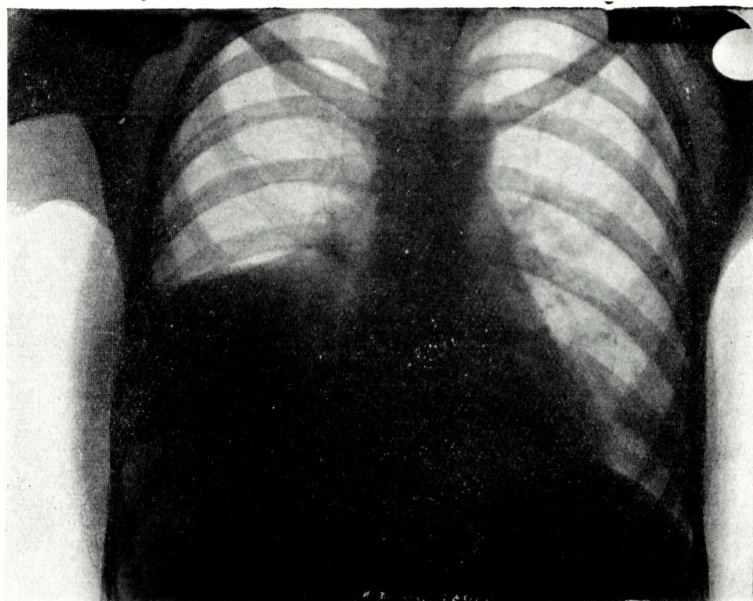


Fig. 19

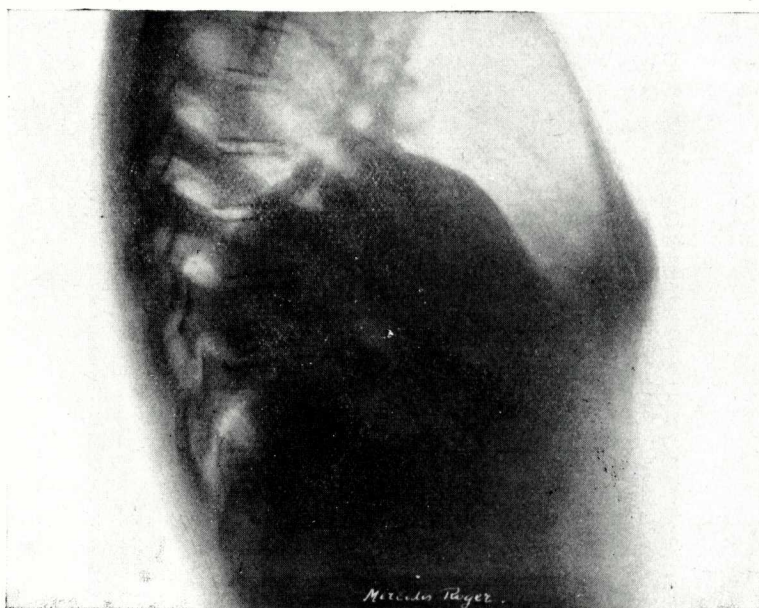


Fig. 20

Hem de deduir de tot això que la pneumotomia està contraindicada :

- a) En els quistos francament supurats.
- b) En els grossos i de parets rígides que no permetin el seu adossament amb la sutura de matalasser.
- c) En aquells en els quals es constati la comunicació quisto-bronquial en el moment operatori.
- d) Quan trobem en el quist nombroses vesícules fil·les indici d'una infecció més o menys latent.

Està indicada la pneumotomia en els quistos petits (com una mandarina o menys), *asèptics, sense comunicació bronquial, i amb túnica fibrosa fina i sense infiltració pulmonar periquística*. Cal reconèixer que la indicació resta molt limitada, ja que es tracta de quistos que generalment no tenen repercussió clínica. A més acostumen a ésser quistos cortico-pleurals, els únics que no acostumen a presentar comunicació bronquial ni en el moment operatori ni després.

En aquests casos de quist petit i asèptic, no té interès ni resol gran cosa l'operació de GEROULANOS, com tampoc la fixació del pulmó a la pleura parietal que exposa a l'estrip de les sutures i a la infecció pleural.

La millor tècnica en aquests casos és : accés al quist en un sol temps : ressecció d'una costella. Incisió longitudinal del periosti intern en la seva línia mitja per arribar a la pleura parietal si no hi ha adherències, a través de la pleura lliure. Protecció de la pleura amb tires de gasa. Punció i aspiració de tot el líquid hidatídic. Obertura del quist. Extracció de la membrana parasitària. Constatació minuciosa de la no existència de comunicació quisto-bronquial. Fregament de les parets amb una torunda impregnada amb formol al 2 per cent. Sutura de matalasser amb catgut en l'interior de la cavitat per adossar les parets de la petita bossa quística. Sutura hermètica per punts isolats de catgut, de la pleura visceral, agafant amb ella els llavis de la túnica fibrosa incindida, o bé la llenca de parènquima pulmonar que separa la pleura visceral del quist. Col·locació d'un tub estret de drenatge en el fons de sac posterior pleural que faci aspiració. Sutura hermètica de la pleura parietal comprénent-hi el periosti intern de la costella ressecada. Sutura muscular per plans i cutània. El tub de drenatge pleural es retirarà als 4 o 5 dies si no hi ha exsudació ni febre.

b) PNEUMOSTOMIA

Aquesta operació, coneguda generalment amb el nom de *marsupialització*, és la que té més partidaris i sobretot més indicacions. Les raons acabem de donar-les en estudiar la pneumotomia.

Hi ha, però, uns quants punts de tècnica d'importància cabdal que susciten grosses discussions:

Operació en un o en dos temps? — El problema no existeix quan s'han produït abans adherències entre les dues fulles pleurals. Per bé que les estadístiques de diferents cirurgians donen percentatges diferents de l'existència d'aquestes adherències, poden avaluar el promedi en un 50 per cent. Quan hi siguin, no cal dir que l'operació es farà en un sol temps abordant a través d'elles el quist pulmonar. Si es tracta de quistos asèptics, no podem anar a l'operació amb cap probabilitat sobre l'existència o absència de tals adherències. Però també és cert que ni tan sols podem assegurar si el quist que anem a obrir és veritablement asèptic o no, ja que són molts els malalts que sense el més petit símptoma febril ni hematològic ens mostren en el moment de l'operació un líquid tèrbol i a vegades francament supurat. No cal dir que són més freqüents les adherències pleurals en aquests casos, però res absolut no hi ha sobre això.

Convé saber també que el lliscament del pulmó sobre la pleura parietal observat per transparència abans d'obrir aquesta, moltes vegades ens enganya, perquè les adherències són uns tractes relativament llargs i molt nombrosos que permeten un cert lliscament pleural malgrat que la regió no comunica amb la cavitat pleural lliure. Per això la tàctica que preconitzaren abans LAMAS i MONDINO d'incindir la pleura parietal, és el mitjà més segur, en cas de dubte, per a saber amb seguretat si existeixen aquestes adherències.

Si no hi són, el camí a seguir varia segons el criteri dels diferents cirurgians.

Operació en dos temps. — LAMAS i MONDINO (13) han estat els més caracteritzats partidaris de l'operació en dos temps. En arribar a la pleura parietal la incindien i si no trobaven adherències, immediatament insinuaven tires de gasa entre les dues fulles pleurals a través del trau de la parietal. Més tard, però,

es feren partidaris del taponament extrapleural. Així esperen que es facin les adherències per a incindir el quist en un segon temps.

SAUERBRUCH (14), que abans era partidari d'operar aquests malalts en un sol temps amb aparells de pressió diferencial, ho fa ara en dos temps. En el primer fa un desenganxament subpleural i taponament fortament l'espai resultant amb parafina. Als pocs dies retira el plomatge i incindeix el pulmó a través de les pleures adherides. D'una manera semblant procedeix VALDONI (15). BLANCO ACEVEDO (16) descriu una tècnica en dos temps semblant a la de LAMAS.

PRAT (17), que després s'ha fet més aviat partidari de l'accés a través de la pleura lliure, preconitzà abans l'operació en dos temps.

Molts altres cirurgians operen en dos temps sense obrir la pleura parietal. Per tal de provocar les adherències pleurals, una vegada ressecada la costella i els músculs intercostals, pinten la pleura parietal intacta amb iode, àcid fènic o altres substàncies i taponen fortament la ferida. Així procedeixen, per exemple, EIZAGUIRRE (18), CORACHAN (segons el resum de la seva estadística publicat per J. PRIM) (19) i molts altres.

Els avantatges d'obrir la pleura parietal i introduir pel trau tires de gasa, s'escauen en una major seguretat i rapidesa en la formació de les adherències pleurals, i a més que solament obrint la parietal és com ens formarem perfecte càrrec de si existeixen aquestes adherències que, com hem dit abans, poden semblar inexistents si són laxes. Té en canvi un inconvenient, i és la freqüència amb què es desplaça el quist en el moment de provocar el pneumotòrax obert. En reabsorbir-se aquest, moltes vegades queda ja fixat el pulmó a la paret toràctica amb les relacions canviades. Encara que LAMAS i MONDINO aconsellaven, per a prevenir això, fer una incisió de la paret un xic més cap a dalt en les localitzacions baixes, i un xic més a baix en les altes, de totes maneres no sempre s'encerta el sentit en què tindrà lloc el desplaçament. És freqüent també provocar en aquest primer temps, amb l'obertura de la pleura parietal, un vessament pleural discret, que no té, en general, greus conseqüències.

Provocar les adherències pleurals sense obrir la fulla parietal i solament amb la pinzellada i després el taponament, té l'inconvenient que les adherències es fan lentament i a voltes

en un espai petit. Alguns cirurgians són partidaris de tancar hermèticament la pell a sobre de la gasa del taponament per tal que la compressió sigui més eficaç i l'exsudat retingut contribueixi a inflamar localment les fulles pleurals. Això té l'inconvenient que no permet esperar gaires dies per la intolerància que dona la gasa tancada i a voltes es provoquen veritables supuracions parietals. El mateix inconvenient, per bé que atenuat, té el plombatge extrapleural de SAUERBRUCH. Si el taponament es deixa àmpliament obert, no fa gaire compressió passats els primers dies i les adherències es fan d'una manera molt precària.

Nosaltres, que, en més de la meitat dels casos que no tenien adherències, hem operat en dos temps, hem procedit en els últims de la manera següent: Incisió horitzontal o obliqua sobre la costella elegida. Ressecció costal subperiòstica d'una o dues costelles. Ressecció dels músculs intercostals veïns. Igualment dels vasos i nervis. Desenganxament subpleural per sota de les costelles veïnes a fi de provocar una àmplia superfície d'adherències. Pinzellada amb iode en tota l'extensió de fulla pleural alliberada. Fort taponament amb gasa impregnada d'èter que faci forta compressió insinuant-la per les vores entre la pleura parietal i la cara interna de les costelles veïnes i el cap de les ressecades. La pell es sutura per sobre amb 2 o 3 punts de crin molt espaiats que, per bé que mantinguin la compressió, permetin l'àmplia sortida dels exsudats entre els llavis de la ferida. L'apòsit extern es canvia sempre que es trobi impregnat d'exsudats. La segona operació no s'emprèn fins després de transcorreguts 18 o 20 dies.

Operació en un sol temps. — POSADAS quan practicà la marsupialització ho féu també en un sol temps fent una sutura preventiva del pneumotòrax seguint la tècnica de TUFFIER i de FINOCHIETTO. Aquesta sutura té el perill d'agafar la paret del quist i estripar la túnica fibrosa a través de la qual es buida el quist a la cavitat pleural amb tots els perills anafilàctics i de sembra. Per aquest motiu, si prescindim de FAIRLEY i algun altre cirurgià, aquest procediment està abandonat.

Són més els cirurgians que si operen en un sol temps sense adherències, ho fan a través de pleura lliure. En primer lloc, avui es tem menys que abans els accidents deguts al pneumotòrax obert, sobretot prenent certes precaucions, la qual cosa permet tota la cirurgia actual intratoràcica. A més, quan la

localització del quist ha estat certera, si aquest és gros, moltes vegades no cal arribar a produir un pneumotòrax complet, perquè en incidir la pleura parietal el quist abomba a través de la ferida de tal manera que nosaltres en alguns casos estem segurs que hem pogut buidar el quist sense que entrés a la cavitat pleural ni una bombolla d'aire. En els altres casos de quist no tan gros o que obliga a una exploració entretinguda, el pulmó en el seu punt malalt pot ésser portat al trau parietal, unes vegades amb punts gruixuts que agafen el parènquima pulmonar veí, i altres amb les pinces de MÜLLER o de PAUCHET. LOZANO ha construït un tròcar especial que té unes branques que s'obren com un paraigües dintre del quist. En fer tracció sobre el tròcar s'aplica la paret quística al trau parietal. En introduir el quist, però, és possible que s'estripi, degut a la seva gruixària, la paret quística i es vessi líquid (nosaltres no en tenim experiència personal). Avui són molts ja els cirurgians partidaris d'operar en pleura lliure, els uns sistemàticament (MAKKAS, Josep M. de la PUENTE, CARAJANNOPOULOS, MELNIKOFF i altres), en determinades condicions. Nosaltres, que érem abans partidaris sistemàtics de l'operació en dos temps quan no hi havia adherències, hem operat últimament amb freqüència a través de la pleura lliure (6 casos entre un total de 42). Creiem que s'ha d'operar en dos temps en els nens, on el pneumotòrax pot tenir més perills, i on moltes vegades és impossible l'anestèsia local. Operem en un sol temps a través de pleura lliure, quan a través de la pleura parietal no estem segurs d'haver caigut directament sobre el quist. En obrir la pleura parietal ens trobarem unes vegades amb petits errors de localització, i si pensem marsupialitzar-lo podem rectificar la ferida parietal, ja prolongant la incisió pleural, o ja, a més, ampliant la ressecció costal. No cal dir que aquest problema es plantejarà en quistos petits. Altres vegades serà el tacte el que ens descobrirà la situació subcortical del quist. En els altres casos pot adoptar-se un o altre mètode.

La resta de l'operació consistirà en el mateix: Una vegada oberta la pleura parietal i trobat el quist, s'introduiran tires de gasa entre les dues fulles per a protegir la cavitat pleural. Amb tracció o sense (segons els casos) del pulmó veí, es punxiona el quist amb una agulla no molt gruixuda i s'aspira tot el líquid que es pugui. Si el quist és petit, aquesta aspiració es farà amb xeringa; i si és molt gros es farà amb aspirador

elèctric. En general aquesta aspiració és possible per tractar-se de quistos univesiculars, però això té les seves excepcions. Si no és possible buidar prèviament el quist amb agulla, es fa amb tròcar gruixut introduint-lo a través d'un petit trau. Una vegada buidat el quist, la seva incisió s'engrandirà amb escalpel entre dues pinces si és cortical, o amb ràdio-bisturí si sobre d'ell hi ha teixit pulmonar. Extracció de la membrana parasitària. No creiem necessari emprar líquid tenicida tractant-se d'un quist que ha d'ésser marsupialitzat i així evitem el perill que caigui als bronquis si s'estableix comunicació amb aquests.

Drenatge de la cavitat quística. — Aquest és el punt més interessant de l'operació. Hi ha cirurgians que, com hem dit a propòsit de la pneumotomia, donen tan poca importància al drenatge, que es limiten a fer-lo intermitent o discrecional seguint les inspiracions de GEROULANOS. Cal recordar, però, que aquest cirurgià ha hagut d'establir drenatge permanent en 6 casos dels 28 que havia operat tancant o deixant el tub pinçat. Molts altres deixen un petit drenatge. LOZANO ho fa amb tub de cristall i recomana que, en general, s'emprin els de gros calibre.

No obstant, per les històries que presenta veiem que en molts malalts el drenatge ha consistit en un taponament o a deixar una gasa insinuada entre els llavis de la ferida pulmonar una vegada fixada aquesta a la paret toràcica. Nosaltres mateixos, en 26 casos que corresponen als primers operats, empràrem el taponament amb gasa junt amb un petit tub de goma que retiràvem al quart o cinquè dia, substituint-lo per altres successivament més petites.

Malgrat tot, avui tenim sobre això un criteri ben diferent. Creiem que l'origen de gairebé totes les complicacions rau justament en la manera com es realitza i, sobretot, en les condicions que ha de reunir el drenatge de la bossa quística. Per a fer-nos càrrec de tot això i sobretot per a fomentar la tècnica que cal emprar, se'ns permetrà que abans de descriure-la, estudiem les complicacions postoperatories més freqüents dependents d'un drenatge defectuós:

COMPLICACIONS POSTOPERATÒRIES IMMEDIATES DE LA
PNEUMOSTOMIA

a) *Comunicació quisto-bronquial*. — Hem dit abans que, en la nostra estadística personal de 42 malalts, havíem tingut un 66 per cent de comunicacions quisto-bronquials, de les quals un 68 per cent s'havien produït en el moment operatori, i un 32 per cent dintre dels quatre primers dies. Cal fixar-se que això no pressuposa res respecte a la persistència de la fístula. De tots els casos que nosaltres hem operat la comunicació quistobronquial solament en 7 s'ha convertit en una fistula broncocutània que persistí passats els quatre mesos de l'operació, o sigui en un 24'1 per cent dels casos en què s'ha produït la comunicació bronquial operatoria o postoperatoria. Però, com veurem tot seguit, les conseqüències temibles d'aquesta comunicació són altres.

És difícil recollir el percentatge d'altres autors, ja que la majoria d'ells es fixen preferentment en la fistula llunyana, cosa que té poc interès pel que ens interessa estudiar aquí. Això ho veiem en l'estadística de MAKKAS i KURIAS que resumeix la casuística de cinc cirurgians.

Abans que tot cal que ens fixem en quines són les causes veritables de la comunicació quisto-bronquial.

Volem transcriure aquí el que sobre això varem publicar en la *Revista Médica de Barcelona* l'any 1926 (20), car no ha variat en absolut el nostre criteri.

«DÉVÉ en realitat ha estat el fundador de la teoria de la comunicació quisto-bronquial prèvia que estava latent, segons ell, per la forta aplicació de la membrana hidatídica contra l'orifici de comunicació. Així explica el fet de la freqüent vòmica, no sols en el moment operatori, sinó també després d'una punció evacuadora o purament exploradora. Explica els fets de la manera següent: Un o diversos bronquis estan ulcerats a nivell del quist i en comunicació amb la seva cavitat, però la membrana parasitària, per l'enorme tensió a què està sotmesa el líquid contingut en ella, es veu fortament desplaçada contra la membrana adventícia, taponant per complet l'orifici de la comunicació bronquial. N'hi ha prou que disminueixi la tensió intraquística perquè «la cutícula, plegant-se, cedeixi a nivell del punt dèbil». Aquest és el criteri clarament exposat per

DÉVÉ en 1912, en la tesi del seu deixeble LEPICARD i acceptada per TUFFIER, MARTIN, LAMAS, ESCUDERO, PRAT, etc. El fet que es produeixi la comunicació bronquial per una punció purament exploradora, en la qual moltes vegades no és possible extreure amb xeringa més que 1 c. c., té una explicació molt lògica, ja que el petit orifici que deixa l'agulla tenint en compte la gran mobilitat del líquid hidatídic i l'enorme tensió a què està sotmès, és suficient perquè el mínim d'orifici produït sigui capaç de provocar la sortida de gran quantitat de líquid. Si a això afegim la raó esmentada per MORQUIO, que en arribar algunes gotes de líquid a la cavitat pleural provoca una tos reflexa violenta, espasmòdica, que ajuda a l'expressió del quist, comprendrem la raó que per la senzilla punció exploradora es produeixi la comunicació quisto-bronquial amb tanta freqüència com pel buidament operatori. En realitat és un fet evident que la *descompressió ràpida del quist és la causa de l'aparició clínica de la fistula quisto-bronquial*. És cert també que «els bronquis periquístics englobats en una capa avascular i sotmesos a l'acció toxinecròtica parasitària veïna, presenten lesions de necrosi en el seu epiteli» (DÉVÉ). En canvi, ¿podem admetre com un fet cert la preexistència de la comunicació quisto-bronquial abans que es manifesti clínicament? DÉVÉ recolza en les següents raons: 1.^a, haver trobat en algun cas una veritable hèrnia de la membrana pròpia a través de l'orifici bronquial; 2.^a, la rapidesa amb què apareix aquesta fístula bronquial, a vegades múltiple, que es fa ostensible ja per la hidatidoptisi o bé pel buf en els fons de la paret quística, quan acabem de penetrar en ell; 3.^a, presenta diverses microfotografies d'un conill (cas experimental) en les quals apreciem un bronqui petit tallat a nivell de la paret adventícia del quist obrint-se àmpliament en el seu interior. Nosaltres dubtem que la comunicació existís abans de la pneumotomia o de la punció. En efecte, les microfotografies presentades per DÉVÉ no demostren d'una manera absoluta la creença que la comunicació fos antiga. Veiem en elles que l'epiteli de la paret inferior del bronqui interessat en el tall apareix tallat bruscament amb interrupció del bronqui a nivell de la superfície endoquística. No és motiu a favor de la seva interpretació que aquest bronqui acabi francament en la cavitat del quist, car ja sabem amb quanta freqüència obtenim imatges il·lusòries si no estudiem els talls seriatos. Amb més motiu hem de desconfiar essent el

bronqui un xic oblic a la superfície endoquística. Ningú no podrà assegurar que aquest bronqui no continuï tangencialment el quist si examinen detalladament els talls de plans veïns. A més, si es tractés d'una ruptura recent, les coses no podrien presentar-se amb altra imatge que la que mostra DÉVÉ en les esmentades preparacions. Per últim, hi ha una raó histològica de gran pes per a dubtar de la preexistència de l'esmentada comunicació, i és que l'epiteli bronquial acaba bruscament a nivell del quist. Pot apreciar-se l'última cèl·lula cilíndrica (per bé que degenerada) col·locada perpendicularment a l'eix del bronqui petit, sense el menor esbós de proliferació veïna cap a la paret quística, i sense un índex de continuació gradual amb aquella. Pel contrari, es tracta histològicament d'un bronqui recentment tallat o romput. Respecte a la troballa d'una hèrnia de la cutícula hidatídica en la llum del bronqui, pot tractar-se de malalts en què la vòmica apareix anteriorment; i en aquest cas no ha d'interpretar-se com prova d'un orifici preexistent a la vòmica. Creiem, pel contrari, que havent-se aquesta ja presentat, això suposa sols l'arrossegament de l'esmentada membrana en un moment d'aspiració forçosa. Tindria un valor enorme a favor de la seva opinió, si ens mostrés l'hèrnia en un cas de quist asèptic, sense el menor índex de vòmica anterior. Per últim, el mestre DÉVÉ ens parla que les vòmiques poden revestir tres aspectes: franques, emascarades o larvades. En aquests dos últims tipus predomina l'hemoptisi o l'expulsió de gran quantitat de moc i sang en l'expectoració. En un recent treball DÉVÉ afirma que àdhuc en els casos en què la vòmica és larvada, és a dir quan clínicament no pot apreciar-se la hidatidoptisi, apareixen els símptomes físics i radiològics del pneumoquist, la qual suposa la sortida als bronquis de certa quantitat de líquid hidatídic que ha estat reemplaçat per l'aire. Però sigui quina sigui la forma que adopti la vòmica hidatídica, espontània o provocada, és un fet cert que quasi sempre va acompanyada d'hemoptisi més o menys abundant en el primer moment. Creiem que és un argument de gran valor en contra de la preexistència de les comunicacions quisto-bronquials. Si la comunicació fos antiga no seria necessari que hi hagués hemorràgia en aquest moment: aquesta suposa una lesió traumàtica, una ruptura extemporània del quist a nivell d'un bronqui veí. Consti que no parlem de les hemorràgies que apareixen després del primer

moment, perfectament explicables pel mecanisme de la brusca descompressió del quist. Tampoc no ens referim a les freqüents hemoptisis que trobem en la història dels malalts, independents de tota ruptura i perfectament explicables per les lesions necròtiques de l'epiteli bronquial veí, invocades tan encertadament per DÉVÉ. Ens fixem solament en l'enorme freqüència amb què el primer líquid hidatídic expulsat per vòmica apareix barrejat amb sang.

D'altra banda, els nostres estudis anatomopatològics practicats en animals que sofreixen amb gran freqüència l'equinocòcia pulmonar (ovelles, bòvids) ens han donat dades interessants.

En aquests animals és freqüent trobar múltiples quistos, presentant, sobretot en les ovelles, una certa encapsulació al voltant de la seva adventícia, de tal manera que la seva enucleació és relativament fàcil en quasi tota la superfície sense lesionar el teixit pulmonar; en canvi, en el seu pol més proper a l'hili, les adherències són majors; notem que és el lloc per on arriben a la paret del quist ramificacions vasculars i bronquials, però per la seva diferent disposició a la dels quistos humans, en què mai no podem trobar indicis d'aquest pla de desenganxament, hem preferit estudiar més detalladament les de les vedelles, de disposició més semblant a les de l'home.

Contra el que creiem en general, és freqüent trobar en uns i altres animals quistos supurats i també comunicacions bronquials. Si no ens crida l'atenció la vòmica, és probablement perquè sobrevé en general abans que arribi el quist a grans dimensions i per la tendència a la curació espontània per l'aixafament de la cavitat. Sembla que la supuració intraquística és també perfectament tolerada per aquests animals.

No hem de repetir els coneixements clàssics sobre la disposició histològica de la membrana adventícia o de reacció orgànica que està en immediat contacte amb la membrana parasitària. Interessa sols recordar que en la zona externa o d'infiltració cel·lular es veu el seu pas al teixit pulmonar normal d'una manera brusca; en les primeres capes de teixit pulmonar adjacent al quist, es veuen els alvèols francament aixafats i amb infiltració limfocitària intersticial; però molt a prop es veu el parènquima pulmonar d'aspecte normal (vegi's microfotografia B fig. 2). En la capa d'infiltració cel·lular perifèrica falta el menor traç de teixit pulmonar. En canvi abunden els

bronquis petits. Aquest és realment el punt que ens interessa precisar. La nostra intenció va dirigida sobretot a estudiar la disposició i les lesions que presenten els bronquis juxtaquístics. Veiem, doncs, que se'ls troba en la capa externa de la túnica adventícia o de reacció orgànica. Unes vegades, i això és molt freqüent, veiem aquests bronquis aixafats amb abundant moc, sobretot en la porció perifèrica i amb les característiques d'un catarro mucós; altres vegades les lesions són més intenses i s'aprecien veritables ulceracions amb pèrdua completa de l'epiteli i infiltració inflamatòria subjacent; en aquests camps no és estrany trobar abundants leucòcits polinuclears neutròfils.

La microfotografia A (fig. 2) presenta una disposició interessant; el bronqui ha estat tallat longitudinalment i veiem que el seu trajecte és quasi paral·lel a la paret endoquística. En un punt de la seva paret, el més pròxim al quist, hi ha una solució de continuïtat i al seu voltant una major infiltració cel·lular. Naturalment que la disposició de la superfície interna del quist no és la que tindria abans de l'extirpació, ja que hi veiem un plec degut segurament a la vacuïtat del quist, però seguint tota la preparació es veu integritat de la zona externa o d'infiltració microcel·lular, menys en aquest punt precisament, en què apareixen una sèrie d'espais clars, deguts a la disjunció dels elements d'aquesta zona, provocada per les manipulacions prèvies a la tinció. Però té el valor de constatar la major friabilitat d'aquesta zona precisament al voltant de la ruptura bronquial. A més es veu enfront d'aquests estrips un gruix més prim de capa fibrosa. No pretenem precisar com han ocorregut aquests fets, ni si la ruptura bronquial és primitiva o secundària a un procés inflamatori subjacent, però és un exemple de les lesions dels bronquis juxtaquístics que facilita la comprensió de la facilitat amb què pot establir-se la comunicació quisto-bronquial al menor traumatisme o al menor canvi de pressió, ja en el bronqui, ja en el quist.

Les microfotografies B i C (fig. 2) — aquesta presenta el mateix camp que la B a major augment — tenen una disposició encara més curiosa. El bronqui es presenta tallat perpendicularment. En la cara més pròxima al quist, veiem que la capa mucosa fa procidència cap a la llum del conducte; la submucosa està intensament infiltrada. Pel camí més curt que va del bronqui al quist, trobem una intensíssima infiltració micro-

cellular, limitada en els dos costats per dos embans fibrosos posats perpendicularment a la superfície endoquística. En la zona veïna al quist (no arribem a presentar la llum del quist per manca d'espai en el mateix camp) veiem una zona estreta en arc de cercle, infiltrada per elements microcellulars, intensament tenyida. És molt curiós observar la disposició de la zona immediatament perifèrica a aquesta capa intensament tenyida. Es veuen gran nombre de fibres colàgenes disposades paral·lelament a la superfície endoquística; però aquesta zona fibrosa es veu interrompuda per aquella zona intermèdia infiltrada col·locada entre el bronqui i la llum del quist. Demés, els dos tractes fibrosos perpendiculars a aquestes fibres semblen limitar la zona d'infiltració. Sembla com si es formés la barrera de limitació d'aquesta zona inflamada. Si tenim en compte que el teixit fibrós és molt resistent i en canvi els elements cellualars conjuntius tenen entre si una cohesió mínima, sembla com si els dos tractes fibrosos perpendiculars formessin les parets del trajecte que s'establiria entre el quist i el bronqui. Indubtablement la vista d'aquest camp posa en evidència la facilitat de la comunicació quisto-bronquial i les probabilitats que aquesta s'estableixi precisament seguint la zona d'infiltració inflamatòria limitada pels dos tractes fibrosos. Tampoc no ens atreviríem a reconstruir els fets d'una manera exacta en aquest cas. ¿Fou la infecció endoquística la que motivà aquesta reacció perifèrica o, pel contrari, la lesió inflamatòria bronquial fou la responsable d'aquest procés que sembla estendre's cap al quist? Encara que el líquid era d'aspecte completament asèptic, no ens atreviríem a afirmar un ni altre mecanisme. El fet indiscutible és que l'espai d'infiltració descrit és una zona friable, que pot rompre's a qualsevol traumatisme, molt més fàcilment que un altre punt de la paret periquística.

En l'examen d'una sèrie de peces no hem pogut trobar una perforació ja establerta tractant-se de quistos asèptics.

Creiem poder deduir de tot el que hem dit anteriorment que no existeixen les comunicacions prèvies quisto-bronquials, sinó que s'estableixen en el moment operatori o després d'una punció per les lesions preexistents d'alguns bronquis periquístics i del teixit veí, que les fan molt fràgils, de manera que al menor traumatisme es produeix la seva ruptura i, per tant, la fístula quistobronquial.

Si tenim en compte que el buidament del quist o la disminució de la seva tensió provoquen grans desplaçaments de les seves parets, comprendrem la facilitat amb què es produeixen aquestes comunicacions en el moment operatori o després de la punció. Si a això afegim la freqüència amb què el malalt presenta en aquests moments una tos violenta d'origen reflex, comprendrem millor la facilitat d'aquesta complicació.»

En el treball del qual hem copiat aquestes pàgines, es descriu un mitjà personal per a evitar la fístula quisto-bronquial. Es tracta d'introduir un tròcar que al mateix temps que manté adossades les fulles pleurals per un mecanisme de paraigües semblant al del tròcar que utilitzà LOZANO per a exterioritzar el quist, pugui assolir el buidament lentíssim del quist fent sortir el líquid de gota en gota. En un segon temps es retirava el tròcar i s'obria el quist extraient-ne la membrana parasitària. Vàrem emprar el mètode en sis casos. En els tres primers no es produí la comunicació bronquial, però sí en els tres últims. Encara que això representava un percentatge de 17 per cent inferior al 66 per cent que en total hem registrat, en canvi la incomoditat que suposava per al malalt el manteniment del tròcar, la necessitat d'una vigilància estricta per si el tub s'obstruïa i haver tingut una vòmica en l'últim cas quan el quist encara estava quasi ple, ens han fet desistir del procediment. Avui, d'acord amb MAKAS, creiem que la comunicació quisto-bronquial pràcticament és inevitable.

No deixa de tenir importància la possibilitat que d'ella resulti una fístula bronco-cutània en un 18'8 per cent dels casos, segons la nostra estadística. Tampoc no deixa de tenir-ne que en alguns treballs antics i recents (ESCUDERO (22), DÉVÉ, LEPI-CARD (23), GERBRANDY (24), MAKAS i altres), es trobi desenrotllament d'una lesió tuberculosa amb certa freqüència en els operats de quist hidatídic que resten amb una fístula bronquial. Però tot això no fóra res, al costat de la forta influència que té la comunicació quisto-bronquial en la greu complicació que venim a estudiar tot seguit.

b) *Pneumotòrax postoperatori i pleuresia supurada.* — Aquesta complicació la veiem sovint en l'estadística de molts cirurgians.

Nosaltres hem tingut també un percentatge bastant considerable d'aquesta complicació pleural. S'ha presentat en cinc malalts entre els nostres operats de pneumostomia. Un altre ha

estat ja referit en parlar de la pneumotomia i les condicions de lleugera septicèmia del quist i l'evident del teixit de granulació que recobreix la ferida feta en el primer temps, són suficients per a explicar la inoculació pleural agreujada pel tancament amb sutura de la fulla parietal. Un altre ha presentat el pneumotòrax després de practicat el primer temps, en el qual no s'obrí la pleura parietal. Els altres casos mereixen una atenció especial i per això copiem llurs històries clíniques.

Montserrat M., 31 anys. Des de 3 anys abans, tos seca. Molts esputs hemoptòics i algunes hemoptisis abundants. Bon estat general. Molt obesa. Cassoni intensament positiva. Weinberg positiva. Eosinofília: 4.

Massidesa en el pla posterior de base pulmonar esquerra. Desaparició en aquest nivell del murmur vesicular.

Radiografia (vegi's fig. 3): Quist hidatídic de la base pulmonar esquerra i gros com una taronja, de localització posterolateral.

1.^a operació: 28 de maig del 1931. Incisió horitzontal a nivell de la VIII costella. Ressecció d'aquesta en 8 centímetres. No hi ha adherències pleurals. Incisió de la pleura parietal i col·locació de quatre tires de gasa entre les dues fulles. El quist fa prominència a través del trauc pleural. Sutura de la pell per sobre amb punts de crin, espaiats.

2.^a operació: 13 de juny del 1931. Obertura de la ferida cutània. Punció i buidament del quist. Líquid un xic tèrbol. Incisió del quist completament cortical amb termocauteri. Algunes vesícules filles. Drenatge amb dos tubs de goma entre tires de gasa. En acabar l'operació, alguns esputs hemoptòics.

El dia següent, a la nit (24 hores de l'operació), dolor intens en el costat esquerre. Temperatura: 39'3. Dispnea. En destapar la ferida, buf procedent dels bronquis sense trobar comunicació amb la pleura. Gran timpanisme en tot el pla anterior. Una punció pleural dóna sortida de gas a gran pressió. Vessament serós. La radiografia feta llavors (vegi's fig. 4) dóna un vessament inferior i un pneumotòrax a dalt amb dextrocàrdia. Immediatament drenatge de V. BULAU en la cavitat pleural, fent sífo. Pel tub surt una petita quantitat de líquid serós tèrbol i d'una manera intermitent algunes bombolles de gas. Augmenta la dispnea, cianosi de les extremitats, pols filiforme. Mor a les 48 hores de la segona intervenció.

Comentari: La presentació brusca dels fenòmens de pneumotòrax coincideix amb la comunicació quisto-bronquial. El pneumotòrax és valvular (en introduir l'agulla a l'èmbol de la xeringa és violentament impulsat i amb el drenatge de V. BULAU dóna cada 5 ó 6 minuts algunes bombolles de gas). El líquid és més tèrbol al segon dia de la pleurostomia. Ha mort amb un quadro d'asfíxia. Creiem que el que ha passat és que la comunicació quisto-bronquial va provocar, amb un cop de tos, l'estrip d'alguna adherència entre

les dues fulles pleurals, que per una disposició valvular, fan un pneumotòrax a pressió. No va tenir temps de presentar líquid francament purulent perquè morí abans. En aquest cas no vàrem fixar les vores de la incisió quística. Els dos tubs de drenatge eren estrets. Creiem que aquests dos detalls varen ésser els responsables que es produís la comunicació pleural.

Trinitari P., 26 anys. Un any abans, amb motiu d'un trauma en el tòrax, tingué molta tos i febre que durà 8 dies. Persisteix la tos seca alguns mesos. 8 mesos abans del seu ingrés tingué una hemoptisi i des de llavors aquesta s'ha repetit. Ni s'aprima ni té anorèxia.

Disminució de la mobilitat respiratòria en l'hemitòrax dret. Disminució de les vibracions vocals en tot aquest costat en el pla posterior. Hi ha prominències en la base i en el vèrtex dret. Disminució del murmurí vesicular en aquests llocs. Radiografia (vegi's figura 5, projecció latero-obliqua), base pulmonar dreta juxtamediastinal. Altra en el vèrtex del mateix costat.

Cassoni i Weinberg positives. Eosinofília: 7.

1.^a operació: 27-V-1931. Quist inferior. Incisió horitzontal. Ressecció de la IX costella en uns 6 cm. a nivell de l'angle. Adherències pleurals. Incisió del quist francament cortical. Paucivesicular. Asèptic. Extracció del líquid de la membrana i de les vesícules filles amb l'aspirador elèctric. Taponament amb dues tires de gasa.

Pei bon estat del malalt es procedeix a fer el temps costal del *quist superior*. Incisió vertical dreta en l'espai interescapular, ressecció de la IV costella en uns 5 cm. No hi ha adherències pleurals. Incisió de la fulla parietal i col·locació de tires de gasa pel procediment de LAMAS MANDINO entre les fulles pleurals.

Als 4 dies d'aquesta operació comença a tenir temperatures altes 39-39'5, dispnea i símptomes de vessament pleural en la part anterior de l'hemitòrax dret. Punció positiva de pus pleural amb estreptococs. La cavitat inferior marsupialitzada demostra tenir comunicació quisto-bronquial.

2.^a operació (5-VI-1931). Incisió vertical en la línia axillar anterior. Ressecció de la VII costella. Es troba el pulmó empès enrera. No es troba comunicació amb el quist inferior. Col·locació d'un tub de PEZZER fent sífó.

Les temperatures baixen als quatre dies presentant intermitències. Però malgrat això el malalt millora. Quan encara hi ha cavitat pleural supurant, però ja amb temperatures que tot al més són de 37'5, es procedeix a tractar el quist superior.

3.^a operació (18-VI-1931): Obertura del quist superior a través de les adherències fetes en la primera operació. Es troba un quist asèptic, tens, univesicular. Cap comunicació pleural. Extracció de la membrana parasitària.

Drenatge amb tub ample.

El malalt millora de les seves cavitats quístiques i de l'empiema. Als 15 dies es fa una ràdio (vegi's fig. 6) on es veu la cavitat de l'empiema i la cavitat molt reduïda resultant del quist superior. El

quist inferior sols mostra una part de la seva línia superoexterna. Surt de l'Hospital en 15-VIII-1931 amb una fistula bronco-cutània de la bossa inferior que es tanca al cap d'un mes. Vegi's radiografia feta el 4-XI-1932 (fig. 7).

Comentari: En produir-se l'empíema agut després de la primera operació, creguérem que podia ésser degut a una infecció des de fora a nivell del quist superior, on havíem fet el taponament de LAMAS-MANDINO. Però el fet d'ésser d'evolució anterior ja ho feia poc probable. Podem assegurar que no hi tenia res a veure després de la tercera operació, en què trobarem el quist superior ple i asèptic. A més, el quist inferior donà senyals de comunicació quisto-bronquial en els dies en què es féu evident l'empíema. Cal recordar que en ell les adherències eren espontànies i probablement antigues. La fistula persistí uns tres mesos. Creiem que el mecanisme de l'empíema fou una comunicació pleural en el lloc de la marsupialització de la bossa inferior, que segurament va rompre les adherències espontànies. Cal fer constar que havíem taponat la cavitat amb gasa.

Maria G., 14 anys. Procedeix del servei de la Clínica mèdica C. Des de tres anys abans, pèrdua de pes. Tos seca i freqüent. Dolors en l'hemitòrax dret amb decúbit forçós d'aquest costat. Gens d'hemoptisi.

Respiració disminuïda en el pla posterior dret mitjà. Algun estertor subcrepitant. Vibracions augmentades en base. Submassidesa en pla posterior per dintre de l'escàpula.

Radiografia (vegi's fig. 8): Ombra quística en lòbul mitjà del pulmó dret. Pol intern irregular. Ombra esfèrica juxtaposada a la del cor en la part interna de la base esquerra. Cúpula diafragmàtica dreta deformada amb abombament en la part interna. La projecció obliqua (fig. 9) presenta el mateix, marcant molt bé l'abombament diafragmàtic.

Cassoni i Weinberg negatives. Eosinofília: 2.

Diagnòstic: Quist pulmonar dret en el lòbul mitjà i altre en la part juxtamediastinal de la base pulmonar esquerra. Quist hepàtic d'evolució superior.

Es decideix tractar abans que tot el quist del pulmó dret. L'operació: 16-II-1931. Incisió vertical a nivell de la línia axillar mitjana. Ressecció de les costelles V i VI en uns 8 cm. Ressecció dels músculs intercostals corresponents. Incisió de la pleura parietal a través del periosti de la VI costella; adherències en una zona molt limitada. Punció del quist i buidament. Obertura del quist a través d'uns 2 cm. de teixit pulmonar. Volum d'una magrana, asèptic i univesicular. Extracció de la membrana parasitària.

Sutura amb catgut de les vores de la incisió juxtapulmonar a la pleura parietal i periosti intern de la VI costella. Drenatge amb tub de goma i tires de gasa al voltant. No es troba comunicació bronquial durant l'operació.

Al dia següent la malalta té dispnea intensa. En aixecar l'apòsit trobem comunicació quisto-bronquial i en la part inferior de la

sutura pneumo-parietal, els punts solts, les adherències estripades i ampla comunicació amb la cavitat pleural lliure.

Es taponà aquesta comunicació posant un tub molt ample en la cavitat quística. L'endemà temperatures de 39° que persisteixen amb dispnea i símptomes d'intoxicació general. Tots els punts de fixació pleural van cedint en dies successius, restant la cavitat quística retreta com tot el pulmó.

2.^a operació: 22-IV-1936. Pleurotomia a nivell de la VIII costella en la línia axillar posterior. Tub de PEZZER fent sífó. Surt gran quantitat de pus. En els dies successius la cavitat pleural segrega uns 300 ó 400 c. c. de pus. La febre persisteix igual. Mal estat general. Dolor a l'hipocondri dret. Recordant l'existència del quist suprahepàtic, es procedeix a la

3.^a operació (1-IV-1931): Es dilata l'orifici de la pleurotomia i es troba el diafragma molt abombat. La punció dona unos 350 c. c. de líquid purulent. Incisió amb termocauteri del diafragma i de la cúpula hepàtica adherida. Es passa a una cavitat hepàtica molt grossa. Univesicular. Contingut purulent. Es drena aquesta cavitat amb un tub ample de goma que resta dintre de la bossa hepàtica en l'extrem del qual hi ha un imperdible inoxidable, com a control radiogràfic. El tub, a través de la cavitat pleural, surt per la incisió de l'orifici de la pleurotomia junt amb altres dos que drenen la cavitat pleural.

Radiografia (vegi's fig. 10): Gran cavitat pleural buida. Pulmó dret collapsat. A la meitat de la seva altura es veu la bossa quística retreta i allunyada de la paret costal. Comba d'aire a la bossa hepàtica. El quist esquerre és ara ben evident, sobresortint de l'ombra cardíaca.

Les temperatures descendeixen lentament. Fístula pleural que tarda 6 mesos a tancar-se sense comunicació bronquial.

Té encara el quist del pulmó esquerre que fins ara ha estat ben tolerat.

Comentari: En el moment operatori no es produí la comunicació quisto-bronquial, però sí en les primeres 24 hores. Un cop de tos va provocar l'estrip de les adherències espontànies, que altrament eren molt limitades en extensió, la qual cosa ens féu assegurar la fixació a la paret per mitjà de punts isolats de catgut gruixut. Segurament no foren suficients. Si ara haguéssim d'intervenir aquest cas fixariem les vores de la incisió quisto-pulmonar a la pell amb crin gruixut. També drenariem d'una manera diferent la bossa quística emprant un tub molt més ample, per tal d'assegurar la sortida de l'aire insuflat a la bossa en qualsevol cop de tos.

Aquest cas té la particularitat que l'empiema ha provocat la supuració del quist hepàtic que fins llavors era asèptic i latent.

Deixem de transcriure, per la semblança amb les anteriors, una quarta història corresponent a Elvira S., on hi hagué el mateix accident. Es tractava d'un quist petit com una mandarina, sense adherències pleurals, que fou operat en un sol

temps fixant el pulmó a la paret toràcica amb punts isolats de catgut i la cavitat fou taponada, sense que es notés comunicació bronquial fins l'endemà. Als dos dies començà la dispnea i la febre, i el pulmó es separà de la paret al primer dia. Fou drenada la cavitat pleural, però la malalta continuà amb la supuració entre la qual es veieren algunes vegades restes de membranes hidatídiques, fins que morí al cap de 18 dies de l'operació amb un quadro de septicèmia.

D'aquestes històries, així com de les que hem pogut conèixer detalladament d'altres cirurgians, podem treure'n deduccions de gran utilitat. La fistula quisto-bronquial preexisteix en tots els casos de pneumotòrax i empiema.

És el primer tràmit per a la seva producció. Hem vist com és pràcticament impossible d'evitar la comunicació bronquial i com és gran la seva freqüència. Ella és la que provoca l'estrip de les adherències espontànies (existents en dos dels quatre casos referits aquí) i també de les provocades pel mètode de LAMAS-MANDINO (un cas entre quatre) o per un simple taponament extrapleural. En l'últim cas esmentat, no hi havia adherències i la fixació del pulmó a la paret es féu amb punts isolats de catgut gruixut. Cal donar-se compte de la violència amb què és insuflat l'aire a la bossa quística en venir un cop de tos, per comprendre que si aquesta està taponada amb gasa, que es fa gairebé impermeable per la impregnació d'exsudats, l'aire que arriba pels bronquis és empès entre la gasa i les parets quístiques, cedint aquesta en la seva inserció a la pleura parietal. Dels quatre casos esmentats, en tres hi hagué finalment separació completa del pulmó. En un d'ells, vingué un pneumotòrax valvular que solament podia produir-se a nivell de la implantació del quist a la fulla parietal. Quan en la cavitat quística s'hi posa un tub estret que és cobert després de gases, els efectes són els mateixos: o el tub s'obstrueix o bé està cobert de gases impregnades que estableixen també una absoluta incomunicació amb l'exterior. Pràcticament l'accés de tos produirà els seus efectes amb la mateixa violència que si la bossa fos taponada. És per tot això que nosaltres hem emprat en els últims casos una tècnica acurada en la marsupialització.

Marsupialització de la bossa quística. — Ha d'aconseguir dos objectes: 1^r. Protegir la implantació pneumo-parietal dels augments violents de pressió intraquística que vénen en qualsevol cop de tos quan hi ha comunicació quisto-bronquial. Això

s'assoleix suturant directament els llavis de la incisió quisto-bronquial a la pell amb punts forts (fig. 11). En els quistos grans, això és molt fàcil perquè la bossa una vegada buida permet una bona exteriorització dels llavis de la incisió. En els dies successius, a conseqüència de la retracció de la bossa, és la pell la que s'insinua cap a dintre. Però a vegades, per tractar-se de bosses petites, i més si s'ha operat en dos temps (on les adherències i el teixit de granulació donen una certa rigidesa a la regió pulmonar oberta), no és possible fer arribar la paret quística a la pell. Llavors, si l'operació s'ha fet en un sol temps, la fixació del pulmó a la paret costal ha de fer-se amb punts de seda o de lli gruixut i encara protegir la superfície de la sutura amb tires de gasa que no puguin taponar la cavitat quística. Això mateix farem quan les adherències pleurals facin innecessària la sutura i en canvi els llavis de la incisió quística no arriben a la pell. 2^a. L'altra precaució a prendre és que el drenatge de la bossa quística es faci amb un tub molt ample impossible d'obstruir-se i que sobresurti prou de la ferida perquè no resti cobert per les gases més properes a la ferida (fig. 12).

A continuació copiem una de les històries que poden servir com exemple d'aquesta tècnica de drenatge:

Emília J., 15 anys. Un any abans del seu ingrés, nota astènia, anorèxia i ensofiment. Als 8 dies d'aquest quadro sobtadament té un dolor en el braç esquerre i en l'espatlla del mateix costat. A les poques hores, apareix un dolor en l'hemitòrax dret a la inspiració. Lleugera tos seca. Als dos dies tot desapareix. Però als 10 dies d'aquesta aparent normalitat, té un accés de tos acompanyat d'una lleugera hemoptisi. Ingressa a la Clínica Mèdica B.

Massidesa baixa en tots els plans de l'hemitòrax dret fins a nivell de la III costella per davant i fins a 3 dits per sobre de la punta de l'escàpula per darrera.

Weinberg positiva. Eosinofilia: 12 per cent. Radiografia (vegi's figura 13). Ombra rodona que ocupa l'hemitòrax dret des de la base fins a la II costella per davant i des del mediastí fins a la paret costal. La vora superior és neta. Sense nivell.

Diagnòstic: Gros quist de pulmó dret.

1.^a operació: 28-X-1935. Incisió vertical corba que segueix la vora externa de la mamella dreta. Separació d'aquesta cap a dintre. Ressecció de les costelles IV i V en uns 6 cm. Ressecció dels músculs intercostals corresponents. Per transparència, es noten adherències pleurals. En incidir la pleura parietal pel darrera es troba pleura lliure. La malalta es troba marejada i inquieta, i per això es decideix operar en dos temps. Sutura del trau de la

pleura parietal, on no hi ha adherències. Embadurnament amb iode i taponament amb gasa iodofòrmica. Sutura de la pell per sobre amb punts molt espaiats.

2.^a operació: 11-XI-1935. Es treuen els punts cutanis. Es retiren les gases. Tot el periosti i pleura parietal estan recoberts de teixit de granulació. Obertura del quist francament cortical. Asèptic. Univesicular. Col·locació d'un gran tub de FREYER mantingut per tires de gasa col·locades lateralment i que entren en la bossa quística recobrint les parts laterals, però sense arribar al fons (vegi's figura 14). Abans de col·locar el drenatge ja es nota el buf d'una comunicació quisto-bronquial.

Als 8 dies es retiren les gases del taponament lateral i el tub de FREYER. Il·luminant el fons de la bossa, es veuen quatre comunicacions bronquials. Es substitueix el tub de FREYER per un tub de drenatge un xic més prim. Es procura que el tub no arribi al fons.

La bossa disminueix ràpidament de volum, però persisteix la comunicació quisto-bronquial fins que la cavitat queda reduïda a un petit trajecte. Les radiografies de les figures 15 i 16, tretes respectivament un i dos mesos després de la segona operació, prèvia injecció de lipiodol per l'obertura cutània, testimonien la persistència de la fistula bronquial.

La fistula es tanca definitivament als quatre mesos després de la segona operació (vegi's les figures 17 i 18).

Comentari: Aquesta malalta hauria estat operada en un sol temps, si no hagués tingut una lleugera lipotímia en obrir la pleura parietal. Hem renunciat, en aquest cas, a la sutura quisto-cutània com preconitzem ara, perquè la rigidesa de les parets taponades s'hi oposava. Per la gran cabuda de la bossa aquesta sutura hauria estat ben factible si l'operació s'hagués fet en un sol temps. El tub de FREYER ha estat mantingut 8 dies i després s'ha procurat mantenir la bossa drenada per un tub sempre bastant ample en relació amb la capacitat de la cavitat. Per bé que la malalta ha tardat un xic més de quatre mesos a curar-se, cal tenir en compte que es tractava d'un quist de dimensions enormes.

Mercè R., de 13 anys. A l'edat de 8 anys bronquitis aguda i punxades al costat dret. Tos i expectoració que tingué un mes de durada. El dolor de costat calmà, però reapareixent-li a temporades. Un any enrera dolor intens al mateix costat amb tos i expectoració mucosa. Va allitar-se durant un mes. Fou diagnosticada d'un procés tuberculós i tractada amb orosanil. Al mig any, esputs lleugerament hemàtics que, amb intermitències, han continuat fins ara. La tos molt freqüent, però gairebé sempre seca. Anorèxia des de fa un mes. En el Dispensari antituberculós de la Generalitat, on ha acudit recentment, s'ha fet el diagnòstic de quist hidatídic pulmonar i se li ha aconsellat l'hospitalització. Banda de submatidesa en els plans posteriors i lateral de la base de l'hemitòrax dret. Disminució del murmuri vesicular.

Cassoni positiva. Weinberg negativa. Radiografia (vegi's les

figs. 19 i 20) feta tot seguit de l'operació. Ombra en la base dreta de vora superior convexa. Grapes que serveixen de referència en el lloc del taponament.

1.^a operació: 2-VI-1936. Incisió en línia postero-lateral. Ressecció de la IX costella en uns 8 cm. Igualment dels dos músculs intercostals veïns. Taponament amb gasa iodoformica. Sutura cutània per sobre amb punts espaiats.

2.^a operació: 20-VI-1936. Es retiren els punts i el taponament. Punció del quist. Aparentment asèptic. Diverses vesícules filles. Volum un xic més gros que un coco. Sutura de les vores de la incisió quística a les de la incisió cutània. Dues tires de gasa aplicades a les vores laterals de la bossa sense arribar al fons. Tub de FREYER. Abans d'acabar l'operació, buf per la comunicació quisto-bronquial.

Curs postoperatori sense incidents. Als sis dies el tub de FREYER és substituït per un altre de més prim.

La cavitat, als 20 dies, s'ha reduït molt (vegi's fig. 21). Però persisteix la fistula quisto-bronquial. Així mateix al cap d'un mes i mig (vegi's fig. 22), fins que la cavitat queda reduïda a un petit trajecte i a la mateixa comunicació. Als 4 mesos de la segona operació, curació completa.

Comentari: Aquest és un cas on es pogué fer la marsupialització amb la màxima seguretat per a evitar el pneumotòrax. Fixació de les vores quístiques i la pell i ample tub de drenatge. El guariment complet és un xic lent, però és discutible que això es degui al tractament emprat. D'altra banda, encara que així fos, es podria considerar ben esmerçat aquest temps si això evita complicacions molt temibles.

Presentació P., 22 anys. Fa 11 mesos, va tenir cefalàlgia, tos amb expectoració muco-purulenta i febre. Aquesta síndrome durà 5 dies, i després restà completament bé. Al cap d'un mes tornà a tenir tos amb esputs hemoptoïcs. Des de llavors es repeteix cada 7 ó 8 dies, però no li impedeix de treballar. Al cap de poc temps comença a tenir anorèxia i aflaquiment. Fa un mes, té dolor persistent en el costat dret.

Exploració: Submassidesa a la regió postero-lateral de la base dreta. Res a l'auscultació.

Cassoni positiva. Weinberg negativa. Eosinofilia: 1 per cent.

Radiografia (vegi's fig. 23): Ombra petita a la part externa de la base pulmonar dreta. Ben rodona en la part superior i interna.

Operació 7-II-36. Per tractar-se d'una malalta molt excitable se li dóna anestèsia general amb protòxid de nitrogen i CO₂. Intubació traqueal. Lleuger Trendelenburg. Incisió postero-lateral un xic obliqua cap a baix i endavant. Ressecció de la VII costella en uns 12 cm. Incisió de la paret interna del periosti. No hi ha adherències pleurals. Protecció de la cavitat pleural amb tires de gasa. Punció del líquid purulent. Incisió del quist amb ràdio-bisturí. Cal travessar dos centímetres de teixit pulmonar. La membrana parasitària està molt alterada. Extracció. La paret orgànica del

quist entà engruixida i rígida. Volum inferior al d'una mandarina. Fixació dels llavis de la incisió quística a l'aponeurosi superficial. Es colloquen 4 tires de gasa en les parets laterals del quist. Tub central de 2 centímetres de diàmetre.

En els primers dies que segueixen a l'operació, supuració molt fètida. Accessos febrils (39°) cada 3 ó 4 dies, en nombre de tres.

Al dia següent de l'operació, buf de comunicació bronquial. Als dos mesos, la cavitat, ja molt reduïda, manté la comunicació bronquial (vegi's fig. 24). Surt guarida el 29-III-36 (vegi's fig. 25).

Comentari: Els quistos petits com el d'aquest cas són els que potser ofereixen millors condicions per a intentar la pneumotomia amb sutura immediata quan són asèptics. El nostre era infectat, com ja suposàvem abans d'intervenir-lo, donada la seva història. Fou intervinguda en un sol temps, perquè aquests quistos petits són els que ofereixen més dificultats per a precisar la via d'accés. Si operem en dos temps, i no hem encertat exactament el lloc d'arribar-hi, es fan difícils les rectificacions en el segon temps. Malgrat la supuració del quist, amb força precaucions de protecció pleural i amb la punció prèvia a l'obertura, es pot evitar la inoculació a la pleura. Es varen fixar els llavis de la incisió quística a l'aponeurosi superficial perquè per la petitesa del quist no era possible suturar-lo a la pell. Es va emprar l'anestèsia general per l'excitabilitat de la malalta. Com sempre que l'emprem en cirurgia de tòrax, ho férem amb N_2O i CO_2 . Fou intubat el malalt i posat un catèter bronquial per tal de poder aspirar el pus si s'obria el bronqui abans del seu buidament complet des de fora.

ALTRES COMPLICACIONS DESPRÉS DE LA MARSUPIALITZACIÓ

Hemorràgies després de l'operació. — Aquest és un dels capítols encara més foscos quan es tracta d'assolir una interpretació completa dels fets. Per al seu estudi convé separar tres tipus d'hemorràgia segons el moment de la seva aparició: *a)* hemorràgies postoperatòries immediates (dintre dels quatre primers dies); *b)* hemorràgies *medates* ocorregudes des del cinquè dia fins que ha curat la ferida; i *c)* *llunyanes* (en què es presenten després d'estar el malalt clínicament curat).

a) Les hemorràgies immediates són molt rares. Nosaltres no les hem vist gairebé mai amb caràcter alarmant. No és estrany que el malalt expulsi algun esput hemoptoic durant l'operació i en els primers dies. Però en la nostra casuística no tenim cap cas de mort, ni tan sols cap malalt la vida del qual fos posada en perill a conseqüència de l'hemorràgia en aquests primers dies. Gairebé sempre es manifesta amb l'expectoració i en canvi molt rarament en l'apòsit. En la casuística aliena no

es troben tampoc, en general, accidents greus per aquest motiu.

Aquesta raresa de l'hemorràgia immediata té un gran interès pràctic. Molts cirurgians preocupats per ella, quan marsupialitzen la bossa fan taponaments acurats, que en canvi tenen el perill, com hem dit abans, de provocar l'estrip de les adhe-rències o de les sutures pneumo-costals. Nosaltres mateixos en els primers casos procedíem així. Actualment, a part de les tires de gasa insinuades a les parets laterals de l'obertura quística, posades amb l'objecte de protegir aquella símfisi, no em-prem cap artifici que actuï com a taponament antihemorràgic, i procurem pel contrari que la cavitat resti buida i en ampla comunicació amb l'exterior.

b) Hemorràgies *mediates*. — Després dels 4 o 5 primers dies postoperatoris, les coses canvien. Nosaltres hem tingut en tres malalts operats aquesta complicació, que a un d'ells li ha causat la mort. Dels altres dos solament direm que es tractava de bosses marsupialitzades i taponades. El primer mereix descripció especial.

Anna-Rosa N., 11 anys. Des de molt petita, dolor al costat esquerre, cefalàlgies, dispnea d'esforç i tos seca. Sempre ha estat pàl·lida i poc desenrotllada. Un any enera tingué un dia esputs hemoptoics. Fa un mes afecció respiratòria aguda i des de llavors tos seca i dispnea. En ingressar a la Clínica està molt demacrada. Mamella dreta descendida. La punta del cor batega a l'apèndix xifoide. Massidesa a la base de l'hemitòrax esquerre, en tots els plans.

Vibracions vocals disminuï al mateix nivell. Murmuri vesicular desaparegut en tota aquesta regió. Taquicàrdia. Poliadenitis supra-clavicular i submaxil·lar. També en la regió inguinal. Vegetacions adenoides.

Cassoni positiva dèbil. Weinberg negativa. Eosinofilia 6 per cent.

Radiografia (vegi's fig. 26 i 27): Ombra de contorn superior lleugerament convex, ocupant les tres quartes parts de l'hemitòrax esquerre des de la base. Hemidiafragma esquerre descendit. Dextrocàrdia.

1.^a operació: 30-V-1935. Incisió postero-lateral horitzontal cap a baix i endavant. Ressecció de les costelles VI i VII i dels músculs intercostals situats entre les dues. No hi ha adhe-rències. Taponament amb gasa iodofòrmica. Sutura cutània i punts distanciat.

2.^a operació: 19-VI-1936. Es treuen els punts i el taponament. Punció del quist amb ràdio-bisturi. Cal travessar teixit pulmonar en l'èssor d'un centímetre. Extracció de la membrana parasi-tària, única. Buf de comunicació bronquial en acabar l'operació. Sutura dels llavis de la incisió quística a les vores de la incisió

cutània. Tires de gasa aplicades a les parets laterals del quist. Tub de FREYER en el centre.

Curs postoperatori: El tub de FREYER fou substituït per un altre de més prim al cinquè dia. Sense cap accident fins al novè dia, en la nit del qual en fer una deposició, va tenir un accés de tos, treient tot seguit una glopada de sang i la malalta tingué una lipotímia. La cavitat quística fou immediatament taponada. A les quatre hores i sense que es repetís l'hemorràgia, la malalta morí amb un quadro de collapse.

Necròpsia: Adherències pleurals intenses al voltant de la marsupialització. Res en la pleura. Adherències del pulmó al diafragma. La cavitat quística ocupa tot el lòbul inferior. Alguns coàguls en la cavitat. Venes gruixudes distribuïdes per la paret del quist. Comunicació quisto-bronquial en la part supero-interna de la cavitat. El bronqui comunicant és d'un diàmetre mitjà. La comunicació està eixamplada per un estrip recent per on passa el dit index. No es pot identificar el vas obert i responsable de l'hemorràgia.

Comentari: Es evident que la mort per anèmia aguda d'aquesta malalta, es deu a l'estrip de la comunicació quisto-bronquial que segurament interessà un vas que el mateix pot ésser una de les venes ectasiades que es troben en la superfície interna del quist, que algun vas acompanyant del bronqui fistulitzat. Però el fet d'haver trobat l'estrip a nivell de la comunicació i tota la resta normal, permet assegurar que ell és el responsable de l'hemorràgia.

Sense que ens atrevim a teoritzar amb l'experiència d'aquests tres casos, creiem que no és aventurat afirmar que l'estrip de la comunicació quisto-bronquial té una íntima relació amb l'hemorràgia immediata. Aquest estrip sens dubte es pot presentar més fàcilment passats uns dies de l'operació, quan la infiltració el fa més friable. En dos casos dels tres que jo he registrat s'havia fet taponament en l'acte operatori. En l'últim la història del qual acabem de copiar, hi havia un drenatge amb tub de goma relativament ample. Però és evident que l'accés de tos va provocar l'estrip, ja perquè la impregnació de les gases externes havia convertit en cavitat tancada la que consideràvem en comunicació amb l'atmosfera, ja perquè l'impuls de la tos fou capaç d'estripar la comunicació quisto-bronquial malgrat la comunicació a l'exterior assegurada pel tub.

Però el que és evident, que si d'alguna manera podem evitar, almenys en part, aquest accident, és amb un ample drenatge.

c) *Hemorràgies tardanes.* — Quan el malalt sembla clínicament curat, presenta algunes vegades hemoptisis que poden tenir tots els graus de gravetat.

En la nostra casuística hi ha un cas de mort. Està consignat en la història III del nostre article de la *Revista Mèdica de Barcelona*. Es tracta d'una malalta operada en un sol temps del seu quist superior esquerre. Fou intervinguda per via axil·lar. Als sis mesos tenia encara una fístula bronco-cutània que no semblava tenir cavitat intermèdia. Fou llavors intervinguda per tal de curar aquesta fístula. Per ésser molt obliqua, el tractament consistí en una ressecció de la II costella i en una ampliació de la ressecció de la III, que ja ho havia estat en la primera operació. Curà clínicament als 14 dies, sense cap expectoració. Després ens assabentàrem que després de 8 mesos de normalitat clínica absoluta, durant els quals la malalta s'havia engreixat molt, sobtadament tingué una hemoptisi enorme que matà la malalta en pocs minuts.

Hem tingut altres dos casos d'hemoptisi llunyana: una abundant i única 3 mesos després de l'operació sense que hi hagués, passats 2 mesos, cap símptoma clínic ni radiològic. Un altre cas ha presentat freqüents esputs hemoptoics durant alguns mesos, sense cap altre trastorn, però coneixem les dades per referències i no hem vist el malalt.

No podem considerar aquestes dades de cap valor per a deduir-ne percentatges, ja que ens falta saber el que hagi ocorregut darrerament als altres malalts, de molts dels quals no hem tingut notícia després de l'operació. Solament podem fer suposicions sobre el mecanisme d'aquestes hemoptisis. Cal pensar que en algun cas poden ésser l'expressió de la recidiva, cosa que no podem confirmar amb la nostra experiència personal, ja que no hem tingut un sol cas de recidiva. D'altra banda, això no té res d'estrany si es considera que una gran part dels nostres malalts han estat sotmesos a la marsupialització. Hem parlat ja anteriorment que la pneumotomia amb sutura primitiva dona una proporció molt superior de recidives a les que es veuen després de la marsupialització. D'altra banda, és possible que la persistència d'una petita cavitat residual en comunicació amb els bronquis sigui la responsable d'aquestes hemorràgies. Això no ha estat comprovat en l'únic cas que hem pogut explorar després de l'hemoptisi única. Però és evident que aquesta petita cavitat subsisteix moltes vegades en els operats de quist hidatídic, si bé cal reconèixer que en general deixa de donar símptomes. Ja veurem després, en parlar dels quistos oberts espontàniament als bronquis, que la persistència

d'una cavitat petita no és tan inofensiva com en els operats, perquè llavors molt sovint hi ha retenció de trossos de membrana hidatídica que manté la supuració i les hemoptisis.

També cal recordar la relativa freqüència amb què s'activen processos tuberculosos pulmonars en els operats de quist hidatídic. A més dels treballs d'ESCUDERO (*loc. cit.*), el qual publicà la seva experiència en 1912 i en 1922, s'han ocupat d'aquesta qüestió DÉVÉ i LEPICARD, GERBRANDY (*loc. cit.*), TSOMBOULAS i altres. Nosaltres tenim un sol cas de bacil de KOCH en els esputs als 8 mesos de l'operació i que coincideix amb la persistència d'una fístula bronquial. MAKKAS i KURIAS, en reunir 80 casos operats per diferents cirurgians, troben aquesta tuberculització en un 4'3 per cent dels que es cicatritzaren per primera intenció i en un 7'1 per cent dels que foren tractats per la marsupialització. Sembla que en molts d'ells pot trobar-se radiològicament una lesió bacillar preexistent. L'activació d'aquesta pot explicar-se per la descompressió deguda al buidament del quist. Cal fer notar que és més freqüent la tuberculosi en els operats de quistos grossos. També sembla que contribueix a l'activació d'aquest procés el fet de la supuració prolongada o la persistència de fístules bronco-cutànies, com es veu en el nostre cas. D'aquests malalts activats en la seva tuberculosi n'hi ha alguns que presenten l'hemoptisi com a símptoma clínic inicial i àdhuc únic. SAYÉ fa notar la cura que hom ha de tenir en la interpretació radiològica d'aquests casos.

Tots aquests malalts, doncs, que presenten hemoptisis tardanes, han d'ésser explorats radiològicament i amb una investigació del bacil de KOCH en els esputs, per tal de poder aclarir si la causa de les hemorràgies és un procés bacillar, la persistència d'una cavitat residual, una recidiva local o el desenrotllament d'un nou quist distint del que fou operat anteriorment. ESCUDERO i MAKKAS ho atribueixen en gran part a les bronquiectàsies, degudes a l'esclerosi pulmonar desenrotllada al voltant de la cavitat quística cicatritzada.

Recidives postoperatòries. — Aquesta complicació no l'hem vista mai en la nostra casuística. TUFFIER (24) esmenta solament el cas d'un metge que als cinc anys de l'operació treia amb la tos trossos de membrana hidatídica; GUIMBELLOT reuneix tres casos operats per WOOD (dubtós), BECKER i LEONARDI. BRESSOT (25) ha vist un cas de recidiva al cap d'alguns mesos de l'operació. PELISSIER n'ha vist dos. PRAT i LAMAS (26) publi-

quen 5 casos de recidives, de les quals n'hi ha una de postoperatoria. Les atribueixen al mecanisme broncogen. MAKKAS té quatre casos en la seva estadística i en tractar d'analitzar les causes troba que no hi ha cap recidiva entre els quistos supurats i un 9'3 per cent entre els estèrils. En relació al mètode operatori emprat, obté un 13 per cent de recidives entre els operats per pneumotomia i sutura primitiva i un 5 per cent entre els operats per marsupialització. Pel que fa a la localització i referint-se als casos trobats en la literatura, consigna 5 casos de recidiva local en la mateixa cavitat primitiva i 6 casos en altres llocs de l'aparell pulmonar. En el primer, el caràcter recidivant no té cap dubte. Es tracta d'algun escòlex que ha restat viu en la cavitat i ha trobat condicions favorables al seu desenrotllament. En el segon grup, pot discutir-se, com fa PELISSIER, si es tracta d'una sembra broncògena o d'una sembra hemàtica independent de l'existència del quist primitiu. D'això en parlarem amb motiu de les vòmiques espontànies tan freqüents en els quistos centrals. El que podem dir és que positivament constitueix una circumstància molt favorable a la recidiva haver practicat la sutura immediata del quist. Si l'operació no va seguida de la infecció de la bossa i de l'obertura del contingut pel bronqui, i si no obliga tampoc a la reobertura de la cavitat en el curs postoperatori, tindrem condicions molt favorables per a mantenir la vitalitat d'un escòlex abandonat en la bossa.

Molts cirurgians s'han plantejat la pregunta de si la punció seguida de la injecció tènica podia ésser un mitjà eficaç contra la recidiva i si tenia perills d'importància. WALTER, DFLBET, JEANNE i altres han emprat aquest mètode tal com el preconitza DÉVÉ per als quistos hepàtics. Aquest autor no ho aconsella en la localització pulmonar per la possibilitat de necrosi més o menys profunda de la túnica fibrosa, així com pel perill de l'obertura tan freqüent del quist al bronqui. Es pregunta, però, si l'ús d'altres substàncies com l'èter no podria ésser més inòcua. PRAT i MAKKAS ostenten també una opinió contrària al formolatge. Aquest últim insisteix en canvi en la conveniència de protegir les parets del tòrax amb compreses impregnades de formol. Nosaltres usem sovint, com fan BRESSOT, PELISSIER i altres, el fregament de la paret quística, una vegada oberta i buidada, amb una torunda mullada en una solució de formol al 5 per cent. Creiem, però, que el que té més valor profilàctic

és la marsupialització, ja que llavors es realitza una cicatrització per segona intenció, amb la supuració consegüent completament incompatible amb la vida del paràsit si resta en la cavitat.

Pel que fa referència a les recidives pulmonars a distància del quist primitiu, té un gran valor que els cirurgians registrin en el moment operatori si hi ha hagut comunicació bronquial, per tal de valorar la freqüència de l'autoinoculació broncògena que ha defensat DÉVÉ amb tanta insistència.

TRACTAMENT DELS QUISTOS CORTICALS OBERTS

DÉVÉ ha estat el qui primer ha proclamat el valor curatiu de la vòmica. Aquest principi ha trobat molt difícil acceptació entre els cirurgians i àdhuc entre els internistes. En aquests últims anys, però, quan les estadístiques s'han enriquit amb un acurat estudi dels casos clínics, hom ha pogut reconèixer la raó que assistia DÉVÉ quan afirmava que es curaven molts dels quistos oberts espontàniament en els bronquis. La discussió del percentatge és encara avui objecte de la presentació de les dades més divergents. Mentre LEPICARD resumeix en la seva tesi (*loc. cit.*) 29 curacions entre 30 casos de vòmica, DÉVÉ aporta 8 curats entre 8 malalts estudiats personalment. TUFFIER anteriorment havia afirmat que es morien un 50 per cent dels malalts sotmesos a un tractament expectant, i modernament DEW (27) dóna una curabilitat d'un 75 per cent en els quistos oberts en bronqui. PRAT (28) registra dos guariments entre la seva casuística de 43 casos. CORBETTO (29), de tretze malalts de la seva casuística, obté 8 curacions espontànies per vòmica, 3 morts i 2 guariments mitjançant l'operació. PEREIRA (30) en registra 6 entre 7. Veiem, doncs, que les xifres podran variar, però és ja gairebé general el convenciment que molts quistos hidatídics curen espontàniament per vòmica.

Hi ha, en canvi, un percentatge bastant elevat de malalts que presenten complicacions greus i a vegades mortals després de l'obertura del quist en un bronqui. Aquestes complicacions poden ésser immediates o llunyanes.

Una d'elles és l'asfíxia que es presenta en el moment de la ruptura del quist. Generalment no n'és responsable el líquid hidatídic, encara que, com és natural, això depèn de la seva quantitat. Però molt sovint el malalt no anestesià es defensa contra aquesta inundació bronquial amb els esforços d'expulsió de la tos. El més greu és l'entatxonament de tota o part de la membrana parasitària en un punt de l'arbre respiratori que moltes vegades és la glotis. Encara que relativament rara, l'asfíxia ha estat registrada per diferents clínics (casos de HEARN, de NILSON, de PAGET i altres).

Una altra complicació immediata de la vòmica espontània

és l'hemoptisi que pot tenir diferents aspectes: a vegades única i mortal, altres repetida durant els primers dies següents (casos de GRANWELL i VEGAS, d'HEBERT, d'HABERSHON); altres provoca una expectoració hemàtica discreta durant alguns dies i a vegades es veu també la gran hemoptisi llunyana, apareguda enmig d'una expectoració purulenta persistent. En general, en aquest cas es tracta de la retenció d'un tros de membrana replegada que forma una mena de càlcul que balla dintre de la cavitat, com un batall dintre d'una esquella.

També els fenòmens anafilàctics es veuen amb certa freqüència poques hores després de la vòmica. Cal dir, però, que en general aquests són molt atenuats si se'ls compara amb els que es presenten quan el quist es buida a la pleura. És la mateixa diferència que hi ha entre la ruptura d'un quist hepàtic a les vies biliars o al peritoneu. En general, quan el líquid hidatídic es vessa a un conducte o cavitat recoberta de mucosa, l'anafilàxia és absent o atenuada i àdhuc retardada.

Altres vegades la complicació precoç de la vòmica espontània és la *infecció* de la cavitat quística que presenta tots els símptomes del *pio-pneumoquist*, o la infecció *bronco-pulmonar periquística*, que es pot convertir, si el procés supura, en un laberint de cavitats i diverticles ben semblant al que trobem en molts abscessos pulmonars. Aquesta infecció pot revestir els caràcters més variats pel que fa a la seva rapidesa en l'aparició i a la seva gravetat, des de la gangrena pulmonar immediata fins a la supuració crònica caquectitzant.

També hem de recordar que aquests processos faciliten l'*activació de processos tuberculosos* preexistents. Com hem dit en altre lloc, els treballs d'ESCUDERO i de MAKAS i KURIAS coincideixen a reconèixer que aquest fenomen es veu preferentment en els quistos operats que deixen una fístula bronco-cutània i en els que han estat oberts espontàniament als bronquis.

Finalment, es consigna també la *metàstasi hidatídica* pulmonar a prop o lluny del quist primitiu, quan hi ha hagut vòmica espontània. Aquesta complicació pot tenir diverses interpretacions. Segons DÉVÉ, és possible i àdhuc freqüent l'*autoinoculació broncògena*. Recolza aquesta afirmació en els seus experiments d'inoculació realitzats en el conill a través de la glotis, i en alguns casos clínics recollits. El seu deixeble HEBERT (31) ha recollit en una monografia totes les idees del mestre en aquest punt i ha resumit sis casos clínics d'inoculació broncò-

gena. CALVO MELENDRO (32) presenta un malalt on l'ombra hidatídica, als dos anys d'una hemoptisi, és tan intensa que a la necròpsia es troben més de 19 quistos i alguns nòduls on el paràsit està en període d'inoculació prenent l'aspecte de la «pseudo-granúlia» de DÉVÉ (33). Un cas semblant és el de BOUTREAU-ROUSSEL, en el qual també va tardar un any i mig a presentar-se la simptomatologia dels suposats quistos secundaris després de la hidatidoptisi que motivà el quist primitiu. Aquesta concepció de DÉVÉ ha estat combatuda per DEW, MAKAS, MORQUIO i altres. D'una banda, els experiments de DÉVÉ són massa limitats en nombre per a donar-hi un valor absolut. També d'altra banda, clínicament, sembla que podem admetre la sembra bronquial quan concorren aquestes circumstàncies i constatació clínica i radiològica del quist primitiu; episodi exponent de la ruptura al bronqui i expressada clínicament, ja per la hidatidoptisi franca, ja per una hemoptisi important que pot emascarar aquella; després, al cap de 2 o 3 anys, aparició de quistos múltiples en l'aparell respiratori, amb absència d'ells en altres òrgans. Nosaltres, que tenim diversos exemples de quistos dobles de pulmó, no podem incloure'ls entre aquests casos, perquè no es reuneixen en ells totes aquestes circumstàncies i això mateix veiem en les observacions clíniques d'altres autors. Els exemples d'evident autoinoculació broncògena són avui encara molt limitats i àdhuc els pocs que hi ha no estan exempts per complet d'algunes objeccions. Pot succeir també que el nou quist supurat secundari es desenrotlli en el veïnat del primitiu i llavors cal invocar altres mecanismes o bé el creixement exogen d'un escòlex, fet molt freqüent en totes les localitzacions hidatídiques, o també la inoculació en el teixit intersticial del pulmó a nivell de la comunicació quisto-bronquial.

Cal pensar també que la vòmica no exclou la *recidiva* del quist, de la mateixa manera que la veiem sovint en els operats de pneumotomia i sutura immediata. Solament és necessari, perquè això succeeixi, que la bossa resultant no s'infecti prou intensament per a matar el paràsit. Altres vegades, la ruptura bronquial del quist no provoca el seu buidament complet, la membrana parasitària taponar l'orifici de comunicació i el quist segueix la seva evolució, àdhuc amb una acceleració en el seu creixement si no s'ha infectat o si la infecció ha estat discreta, condició la més adient per a estimular l'activitat del paràsit.

Admès, doncs, que la vòmica pot conduir molts malalts al guariment espontani i admès també que són possibles i àdhuc relativament freqüents les complicacions que acabem de consignar, cal fixar-se en les condicions que poden encarrilar les coses cap a un o altre sentit. Aquestes condicions són les següents: *a) la localització*: Un quist perifèric té contacte immediat amb els bronquis petits i no amb els grans bronquis. La seva ruptura serà tardana i en la pràctica solament la veiem quan ha adquirit ja un gros volum. La comunicació bronquial serà sempre petita comparada amb la gran capacitat de la cavitat quística, condició molt desfavorable per a un drenatge eficaç i molt apropiada per a la seva infecció. La cavitat, una vegada infectada, es converteix en un abscess pulmonar amb participació o no del territori bronco-pulmonar veí, però quasi sempre amb condicions poc adequades per a un guariment espontani. D'altra banda, aquesta comunicació bronquial petita no facilita la sortida de la membrana parasitària, la qual per ésser massa grossa no serà digerida fàcilment pel procés de supuració. Mentre hi hagi un tros de membrana dintre de la cavitat es mantindrà la supuració i molt sovint l'hemorràgia. És també freqüent el taponament de l'orifici bronquial per la membrana parasitària i que el quist continuï creixent, malgrat la vòmica. Suposant que s'assoleixi amb aquesta tard o d'hora una eliminació completa de la membrana i un drenatge eficaç, el col·lapse de la cavitat resultant serà difícil pel seu gros volum, per l'engruiximent de la capa fibrosa perifèrica i per les adherències pleurals que dificulten l'aixafament de la bossa. Al costat d'aquestes dificultats per arribar a un guariment espontani, tenim grans facilitats per a aconseguir-ho pel camí operatori: fàcil accés per la proximitat a la paret costal i àdhuc molt sovint a través d'adherències; possibilitat d'una marsupialització molt àmplia; gran facilitat per l'exploració minuciosa de la cavitat i per a l'extracció de la membrana que no havia pogut sortir pels bronquis.

El quist central reuneix, en canvi, les condicions contràries: per desenrotllar-se a prop dels grans bronquis i per les condicions mecàniques lligades amb la seva situació, la seva ruptura bronquial es presenta aviat, quan no ha tingut temps d'assolir un gran volum. Llavors tenim una cavitat petita en comunicació amb un bronqui principal a través d'un orifici en general gros. L'obertura d'aquest quist permetrà, doncs, un

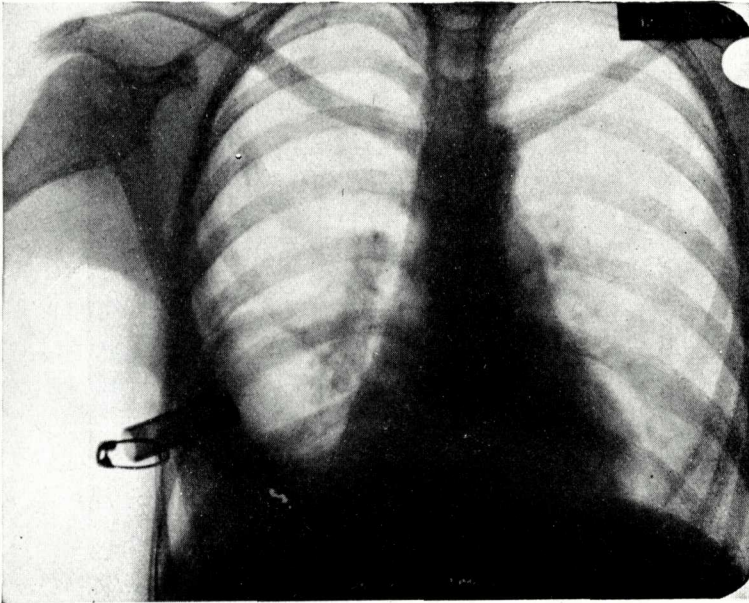


Fig. 21

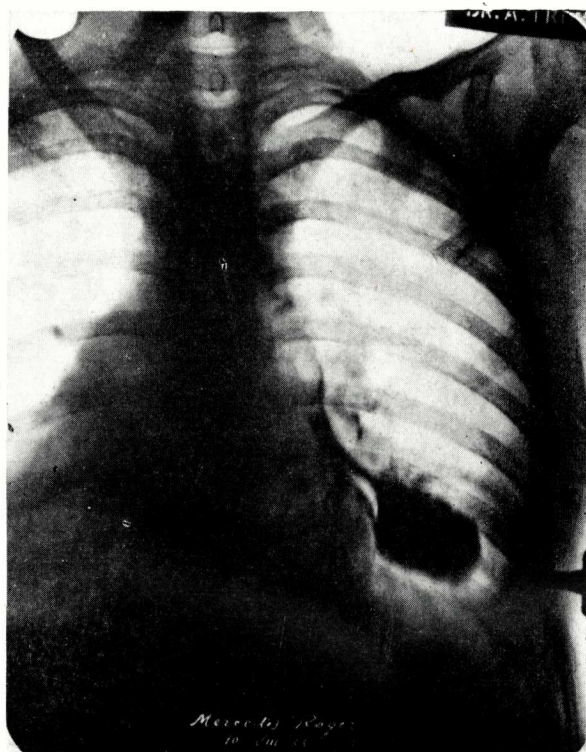


Fig. 22

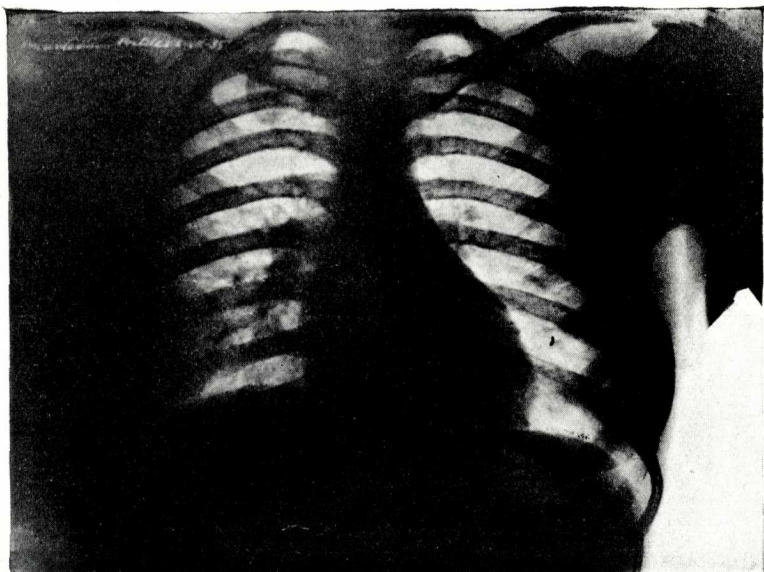


Fig. 23

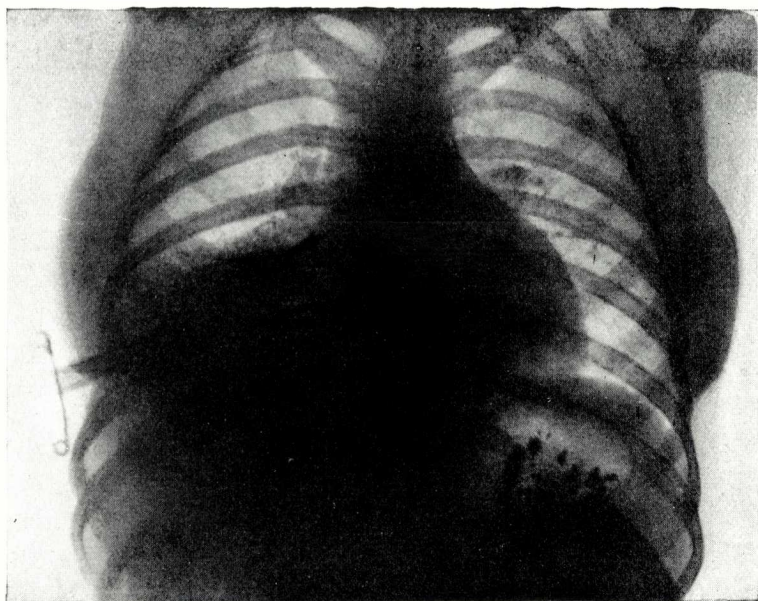


Fig. 24

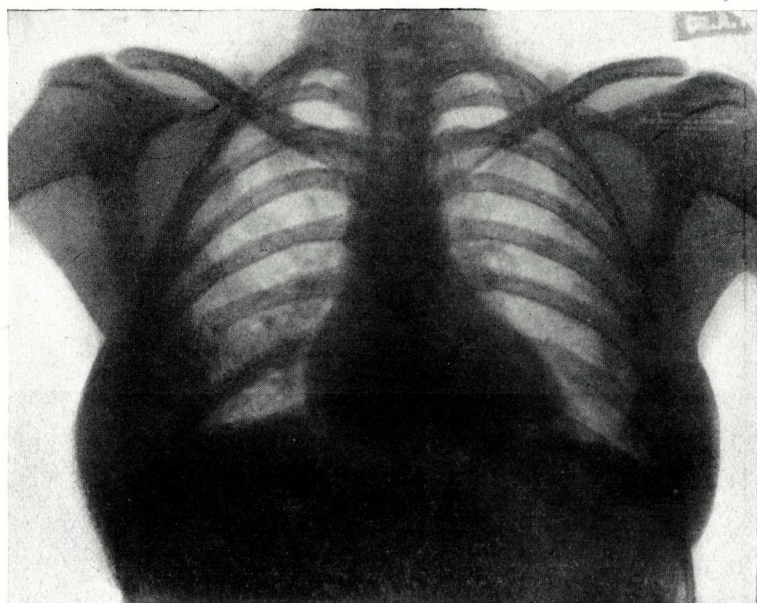


Fig. 25

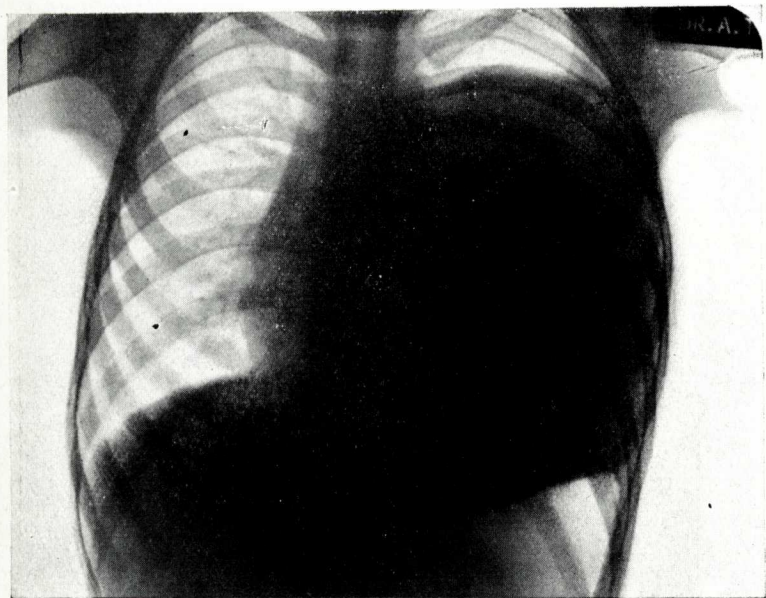


Fig. 26

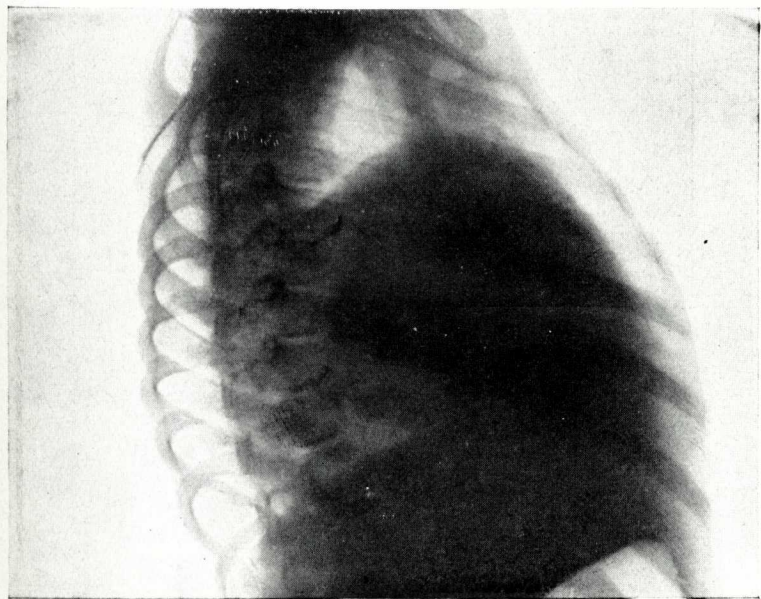


Fig. 27

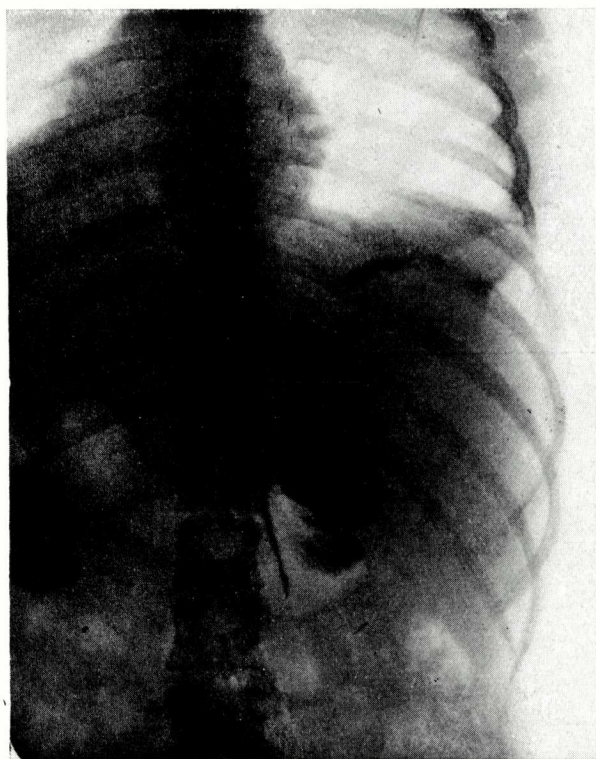


Fig. 28

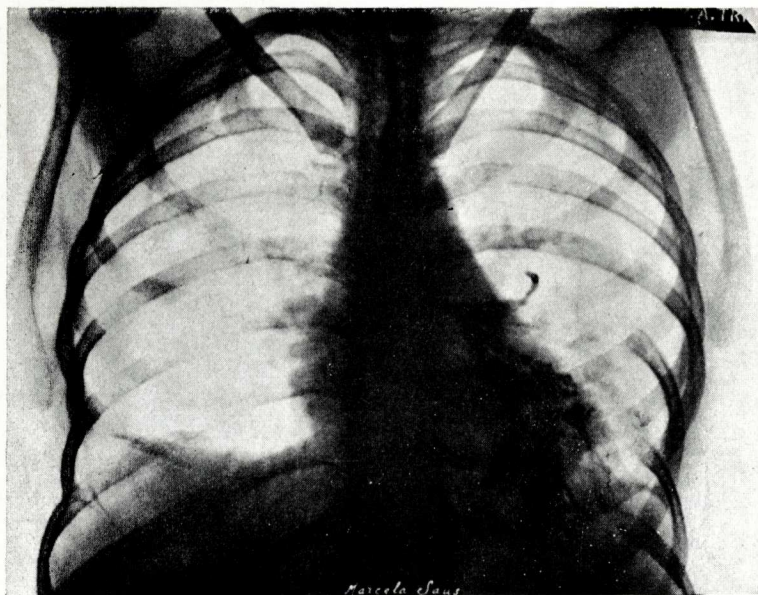


Fig. 29

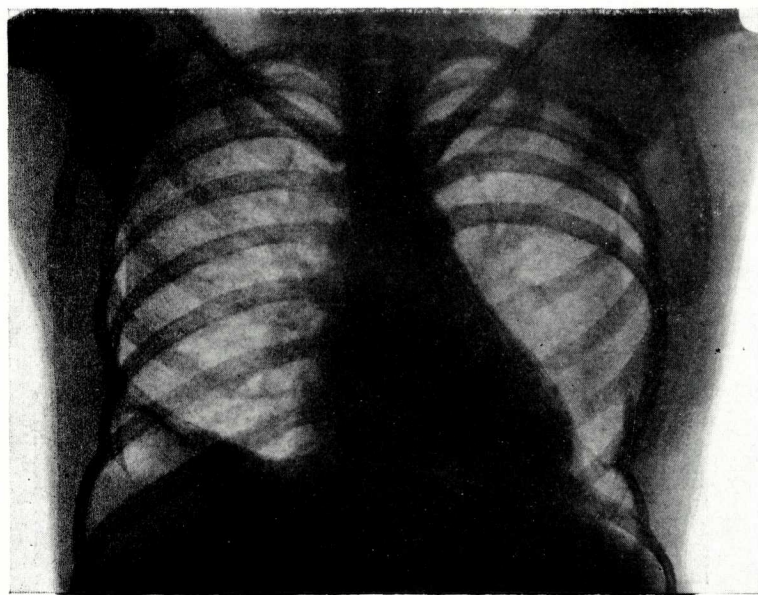


Fig. 30

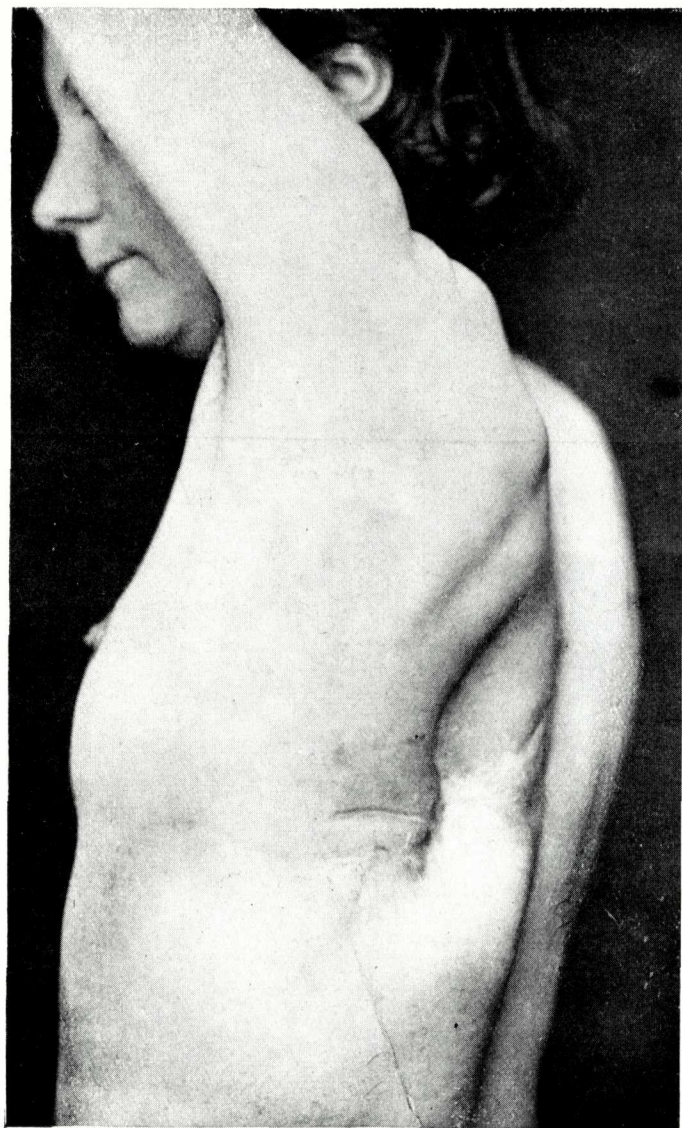


Fig. 31

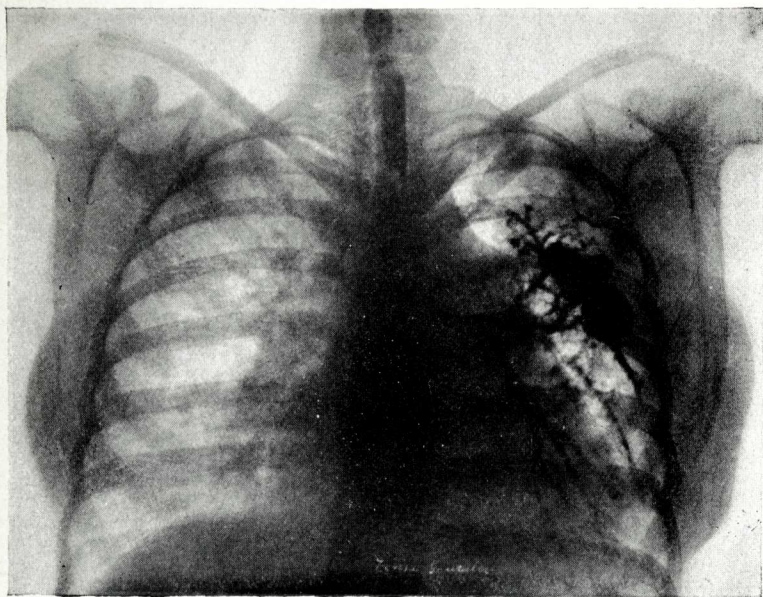


Fig. 32

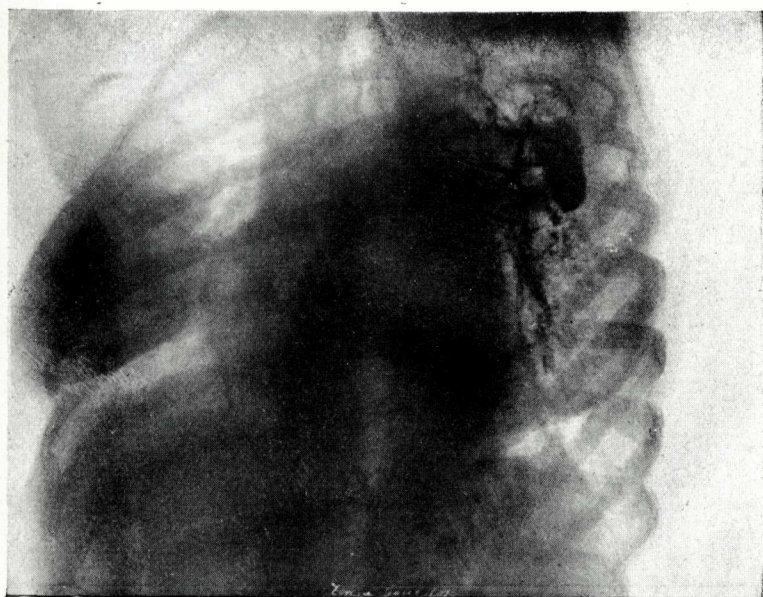


Fig. 33

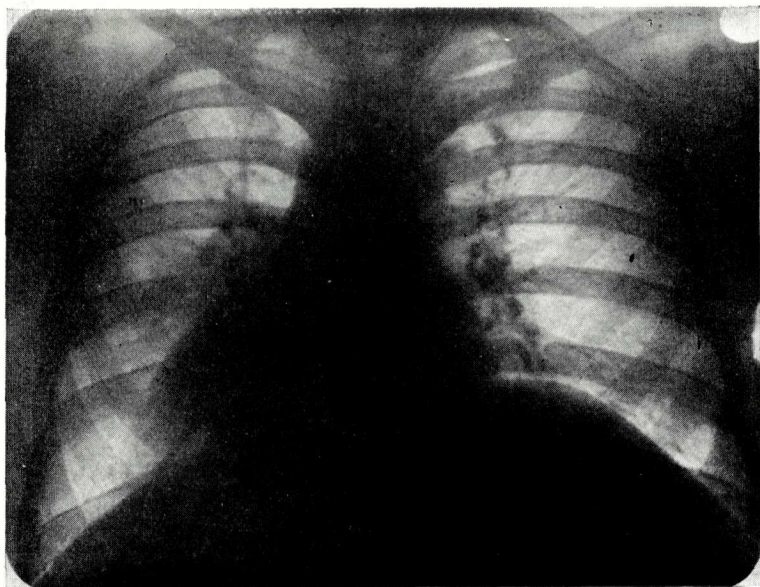


Fig. 34

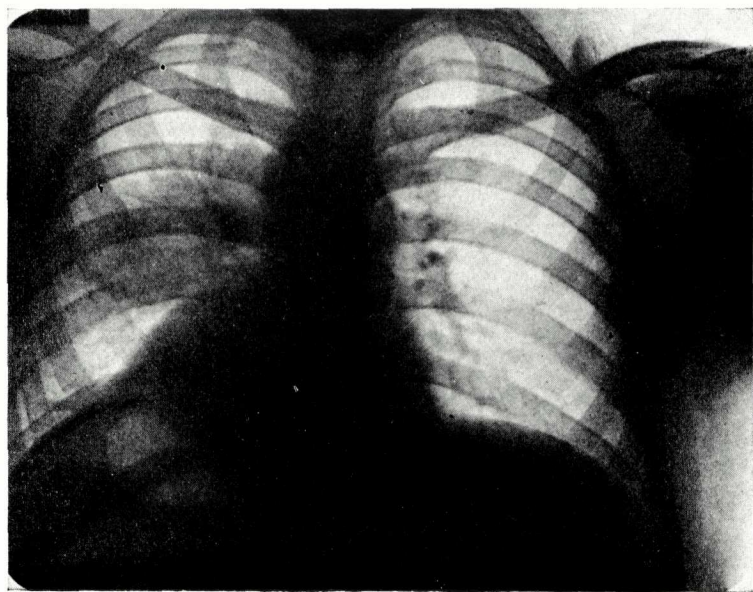


Fig. 35

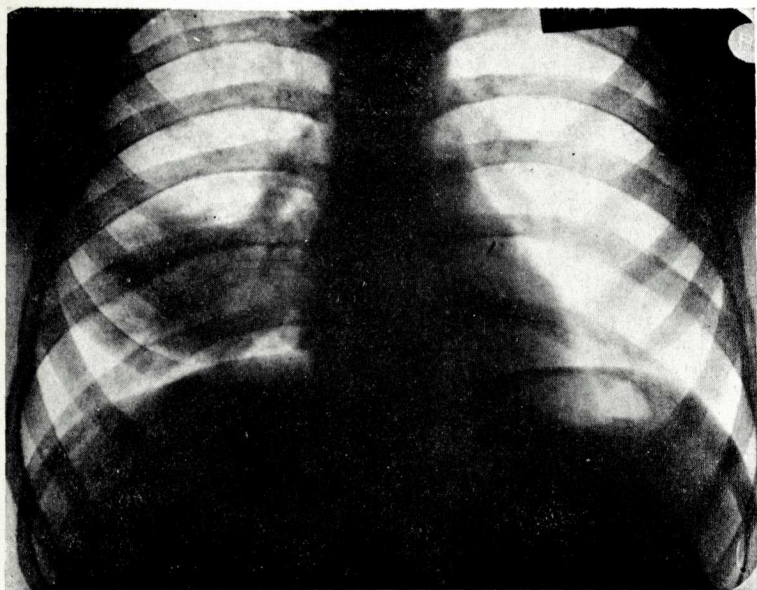


Fig. 36

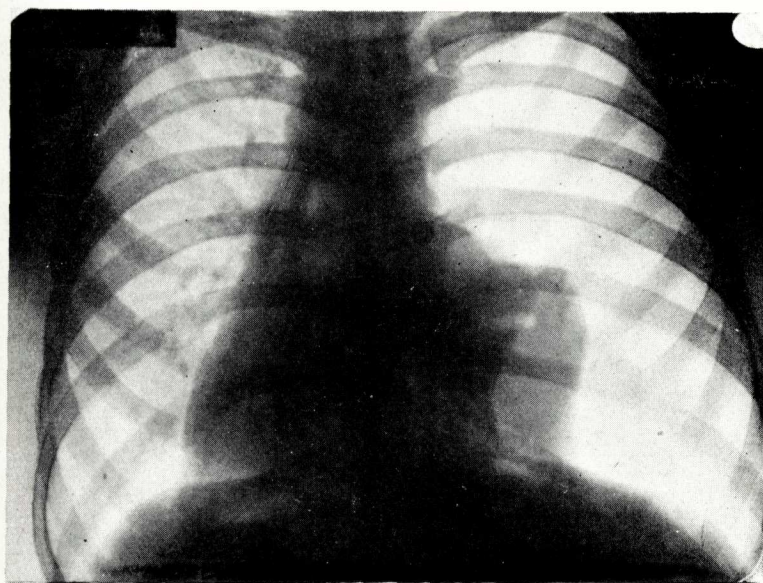


Fig. 37

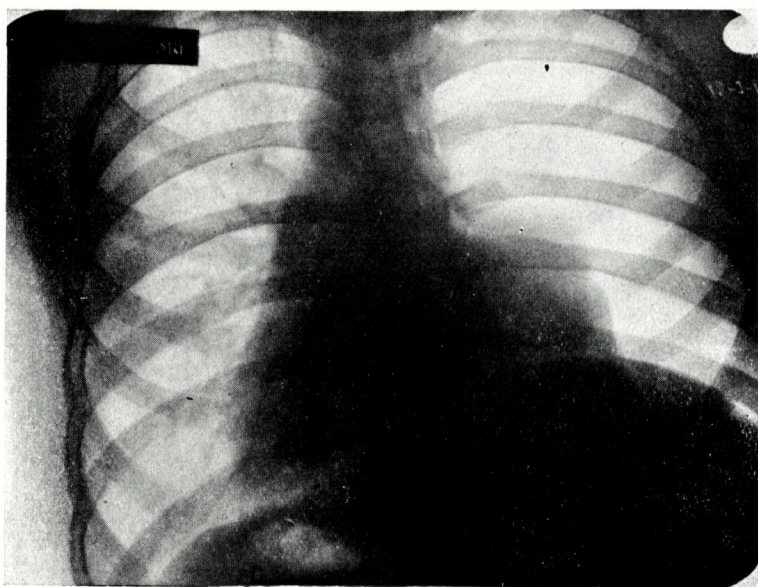


Fig. 38

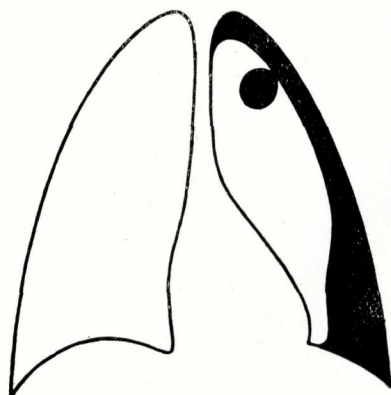


Fig. 39

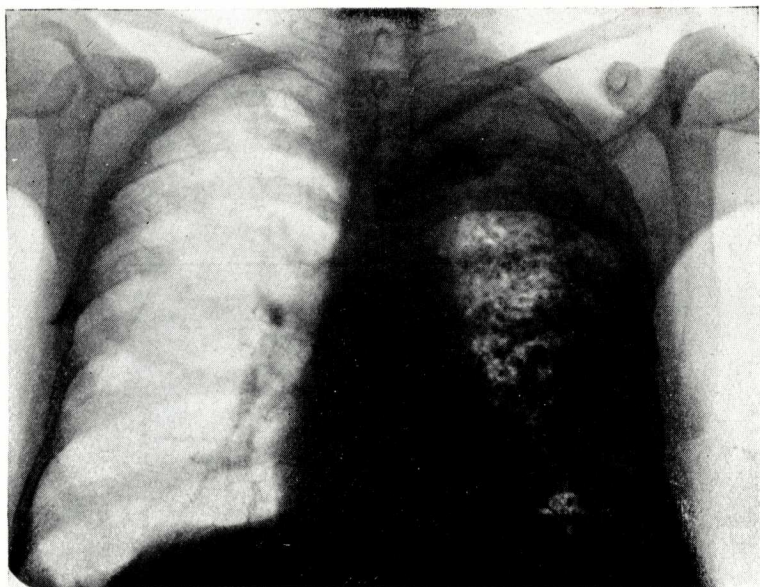


Fig. 40

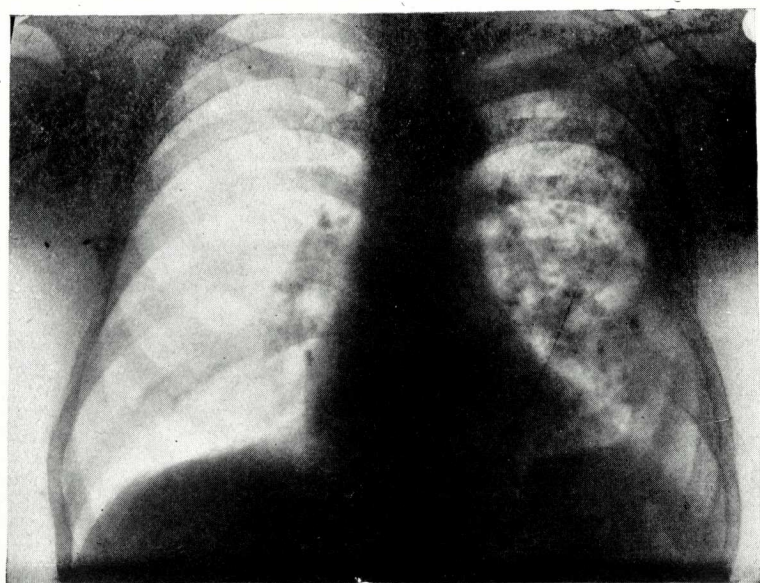


Fig. 41

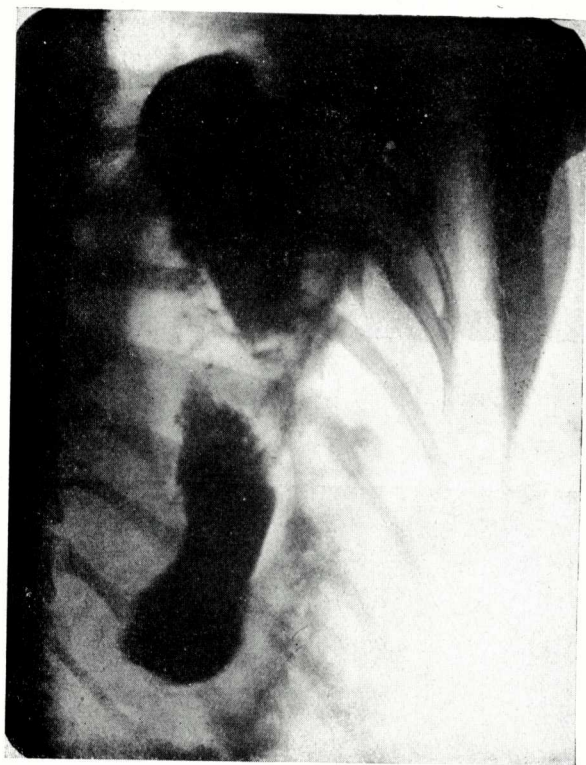


Fig. 42

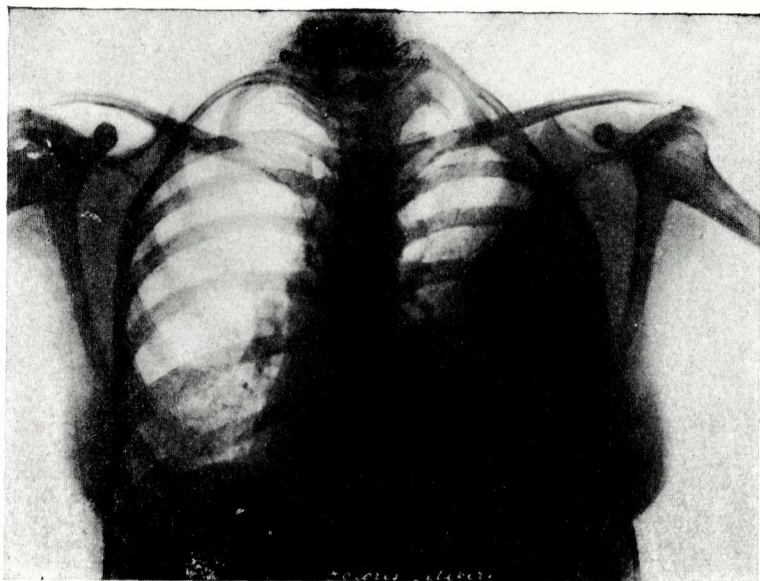


Fig. 43

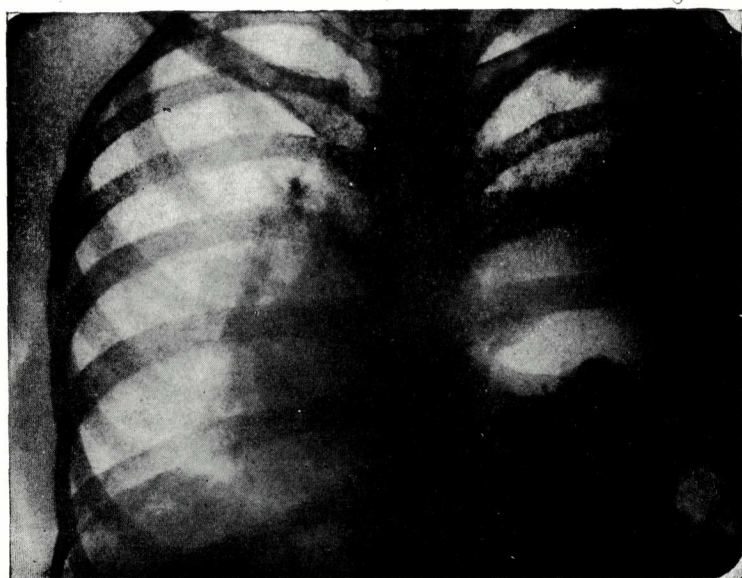


Fig. 44

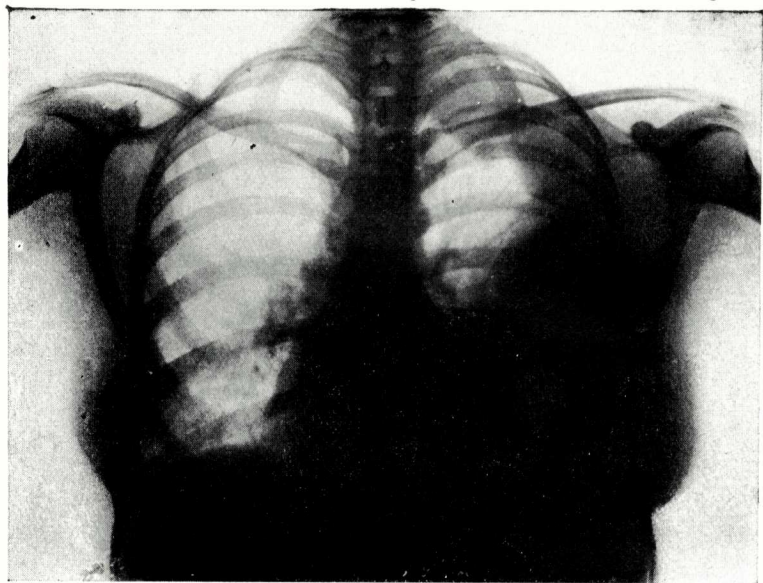


Fig. 45

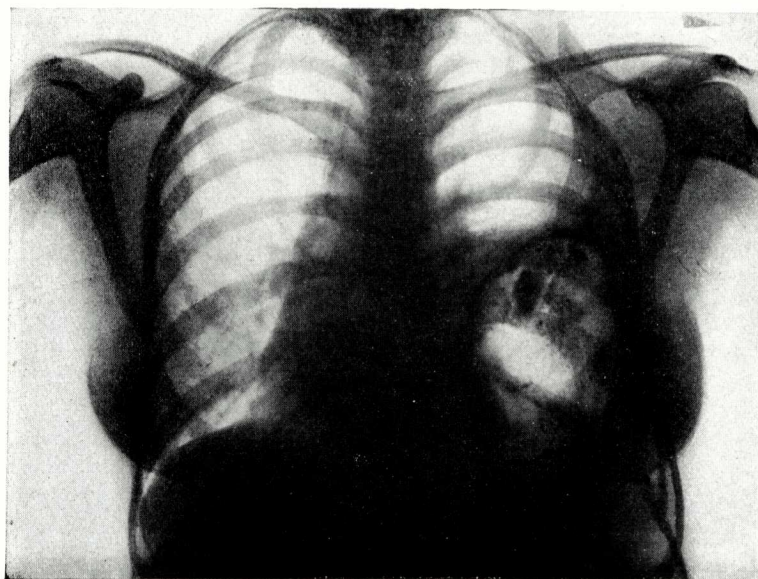


Fig. 46

buidament complet de la bossa, àdhuc de la membrana parasitària, la qual, si no surt en el primer moment amb la vòmica inicial, serà fàcilment digerida per la supuració, donat que és petita. Drenatge eficaç i facilitat de col·lapse de la bossa que és reduïda i que, per ésser juxtahiliar, està en les millors condicions per ésser envaïda per la resta del pulmó que l'envolta. L'operació, en canvi, es practica en condicions difícils i amb absència freqüent d'adherències pleurals i necessitat de travessar un gran gruix de pulmó i d'arribar a les zones juxtahiliars molt riques en vasos importants; perill de no trobar la cavitat per la seva petitesa que en obrir-se al bronqui s'haurà accentuat per l'aixafament molt ràpid que sofreix; fàcil desviació del cirurgià en haver de profunditzar molt. Una pila d'exemples testimonien aquest fracàs de l'operació que no aconsegueix trobar la cavitat (casos de VEGAS-GRANWELL, de PRAT, de MORQUIO, de LAMAS, de RAMSAY i altres).

DÉVÉ (34) té el mèrit d'haver estat el primer que ha cridat l'atenció sobre aquests fets. Ell fou qui establí per primera vegada, contra l'opinió de gairebé tots els cirurgians, que «els quistos centrals terminen amb el guariment espontani en un 90 per cent dels casos». I reconegué igualment que els quistos corticals, «sigui quin sigui el seu volum, i el seu contingut, supurats o no, hagin o no estat punxats, hagin presentat la vòmica o no, seran sempre operats».

Si valorem degudament la gran proporció de guariments espontanis per la vòmica i les complicacions que aquesta pot reportar, arribarem a establir d'una manera gairebé esquemàtica que en els quistos de localització cortical mai no ha d'esperar-se la vòmica, si encara no s'ha presentat, tal com hem deixat dit amb motiu del tractament dels quistos tancats. Si ha tingut lloc la vòmica, el perill de les complicacions que pot reportar és tan greu, i la probabilitat del seu guariment és tan petita, que la indicació operatòria és en general indubtable.

Tot seguit anem a resumir una història clínica de la nostra estadística, representativa de l'evolució que correntment comporta la vòmica en aquests quistos perifèrics.

Marcela S., de 24 anys. Un germà seu ha estat operat de quist hidatídic pulmonar amb bon resultat.

Als cinc mesos abans del seu ingrés, lleu dolor en la base de l'hemitòrax esquerre. Tot sovint, urticària. Es diagnosticada de tuberculosi pulmonar. Concorre al Dispensari de Tisiologia (pro-

fessor SAYÉ), on li diagnostiquen un procés hidatídic hepàtic i pulmonar.

Ingressa a l'Hospital en 3-VIII-32. Vora inferior del fetge palpable a les inspiracions profundes. Limit de la massidesa hepàtica a nivell del quart espai intercostal per davant. Dolor a la percussió. Hemitòrax dret normal. En la base pulmonar esquerra i en pla posterior, respiració ruda i alguns sibilants.

Radiològicament, cúpula diafragmàtica dreta molt elevada i ombra esfèrica en la base pulmonar esquerra.

Cassoni lleugerament positiva. Eosinofília: 6 %.

Diagnòstic: Quist hidatídic hepàtic d'evolució superior i altre en la base pulmonar esquerra.

Operació del quist hepàtic (7-VIII-32): Via transpleuro-diafragmàtica sense adherències. Gruix del volum d'un coco asèptic paucivascular. Marsupialització.

Curs postoperatori normal. Als quatre dies comença una abundant colèrràgia que persisteix encara al cap de dos mesos, malgrat haver-se reduït la cavitat que ja és solament un trajecte. Injecció de neo-iodipina per l'orifici cutani (20 c. c.) i radiografia (fig. 28). En ella es veu l'arborització biliar i la vesícula plenes pel líquid opac. En la base de l'hemitòrax esquerre, encara que incompletament, es veu un gros quist. Aquests dies la malalta té esputs hemoptòics. Al cap de noranta dies de l'operació i quan la fistula biliar ja estava quasi tancada, es presenta una vòmica de líquid clar, sense membranes. L'endemà, febre alta i molta tos amb esputs hemoptòics. Subfebril durant quinze dies i expectoració escassa. Llavors torna a tenir temperatures de 39°, amb molèsties generals, tos freqüent i expectoració purulenta i fètida que creix en quantitat (250 c. c.). A la base del pulmó esquerre, estertors subcrepitants, cruixits i buf que canvien d'un dia a l'altre. Tot sovint retenció i augment de febre i de dispnea. L'examen dels esputs dona una flora variada, espirils i fibres elàstiques. Tractament postural i neosalvarsan. La febre remet, però cada vuit o deu dies té un accés febril i l'expectoració és molt abundant (promedi de 300 c. c.). La malalta no accepta de moment la intervenció, fins estar convençuda de l'estabilitat de la seva malaltia.

Intervenció pulmonar (6-II-1933). Incisió horitzontal des de la línia axillar posterior al canal vertebral, ressecant les costelles VIII i IX. Es troben adherències pleurals. Puncions negatives. Amb el ràdio-bisturi es resseca una massa de teixit pulmonar d'uns 4 cm. de diàmetre. S'arriba a una cavitat com una nou, que és taponada.

Amb interval de dotze dies es practiquen altres dues operacions consistents a ampliar les reseccions costals i a profunditzar amb el ràdio-bisturi en el teixit pulmonar. La ràdio, feta abans de l'última operació i amb injecció de lipiodol a través de la ferida (figura 29), mostra una cavitat múltiple irregular, comunicant amplament amb els bronquis. Es troben diferents dependències del procés supurat en les operacions, destruint els embans i les parets de les cavitats amb el ràdio-bisturi. Als vuit dies de l'última operació,

resta una cavitat única com el puny i minva l'expectoració (promedi de 30 c. c.). Va millorant lentament i surt de l'Hospital als tres mesos de la primera operació pulmonar, restant una fistula cutània que es tanca espontàniament als dos mesos. La malalta ha continuat bé. Actualment no té expectoració, i la ràdio és normal (vegi's figs. 30 i 31).

Comentari: Aquesta malalta, a la qual es cregué preferible començar per l'operació hepàtica, no donà temps a practicar la pulmonar perquè aparegué la vòmica abans que es tanqués del tot la fistula biliar. Segons el principi enunciat anteriorment sobre la indicació operatòria sistemàtica dels quistos perifèrics oberts en bronqui, aquesta malalta havia d'haver estat operada tot seguit de produir-se la vòmica. L'evolució ulterior confirma que això hauria estat el millor. En no fer-ho vingué tot seguit la infecció no solament de la bossa quística, sinó del teixit pulmonar veí, el qual fou destruït (fibres elàstiques en els esputs i cavitats múltiples), obligant a la pneumotomia parcial progressiva igual que ho hauriem fet per un abscess pulmonar.

Per bé que aquest concepte esquemàtic de la indicació operatòria sigui encertat i ens doni en general una norma terapèutica sana, hi ha, però, altres circumstàncies que cal valorar en cada cas. Així, per exemple, l'edat del malalt té un fort interès i en el nen és possible veure un gran col·lapse espontani, malgrat tractar-se d'un quist gros, per l'elasticitat de la paret i del teixit pulmonar lliure d'esclerosi i per la fàcil desviació del mediastí. Així ho testimonia MORQUIO (35). Igualment la vellesa és condició que invita a l'abstenció. L'antiguitat de la lesió és també un factor interessant, perquè en general està relacionat amb el gruix de la capa adventícia. La localització pel que fa a l'altura és també d'un gran valor. Els quistos apicals són més fàcilment drenats a través dels bronquis que els de localització baixa. En canvi són més difícilment col·lapsables. Això estableix criteris molt diferents: mentre alguns com CONSTANTINI i CURTILLET (36) creuen que la vòmica en els apicals és motiu d'una intervenció immediata, altres com DÉVÉ i DEW (*loc. cit.*) veuen en aquesta localització un motiu d'espera. Nosaltres hem observat un cas de localització en la part baixa del lòbul superior esquerre, que, per bé que no és possible assentar principis basats en l'observació d'un sol malalt, podria inclinar-nos a admetre que la localització a una altura mitjana pot ésser una circumstància favorable al guariment espontani per la vòmica. És la història que resumim tot seguit:

Teresa G., 31 anys. Abans havia tingut una epistaxi abundant que es repetí alguns dies. Al cap de dos mesos, vòmica de líquid transparent i noves epistaxis. Als dos dies, urticària intensa. El metge li féu una punció exploradora en el costat esquerre i sota l'aixella, extraient-ne un líquid purulent. Decubíit esquerre forçat, perquè a qualsevol canvi de posició tenia símptomes d'asfíxia amb tos que li feia expulsar gran quantitat de líquid purulent. Llavors estigué sempre apirètica. Als vint dies es llevà amb gran minva de l'expectoració, que persistí durant un any amb algunes hemoptisis. Passà tres mesos bé i de sobte tingué un accés de tos expulsant membranes hidatídiques. Des de llavors, altre cop expectoració abundant durant tres mesos, en finalitzar els quals tingué vòmiques abundantíssimes amb pus, sang i trossos de membrana hidatídica que arribaren a ésser com la meitat del palmell de la mà. Continua després amb expectoració purulenta durant un any. Es féu embarassada i des del començament tingué hemoptisis importants. Ingressà més tard a la Casa de Lactància, d'on la trameteren al Dispensari antituberculós (Dr. SAYÉ). Diagnosticant un quist hidatídic pulmonar esquerra, se li provocà el part i ingressà al nostre servei el 6-V-1930.

Estertors humits a nivell de la regió interescapular esquerra en una zona poc extensa. Lleugera massidesa en la línia axillar mitjana. Cassoni positiva.

Radiografia de front i obliqua amb lipiodol (vegi's figs. 32 i 33): S'omple una cavitat lobulada que sembla presentar diferents comunicacions bronquials a nivell de la part infero-externa del lòbul superior esquerre. Teixit pulmonar pel gruix d'un través de dit entre el contorn de la cavitat i la paret costal.

L'expectoració disminueix ràpidament. La malalta està apirètica i millora d'estat general. Al cap d'un mes surt de l'Hospital sense haver estat operada i clínicament bé. Als dos anys no havia tingut res més.

Comentari: Hem de creure que el quist primitiu era molt gros si judiquem per l'abundància de les vòmiques i per la facilitat amb què el metge troba pus amb la punció. S'ha d'admetre que malgrat la supuració, persistent, hi hagué una recidiva formant-se un nou quist tant o més gros que el primer, ja que les vòmiques foren abundantíssimes i els trossos de membrana expulsats durant alguns dies eren molts i molt grossos. Quan nosaltres veiérem la malalta, estava ja en vies de franca curació i no calgué operar-la. La cavitat llavors era petita. Cal reconèixer que aquest guariment espontani s'ha fet molt lentament (ha durat més de tres anys) i passant per moments de veritable gravetat. Probablement una pneumotomia en el primer moment, quan el metge li féu la punció, hauria curat la malalta amb una major rapidesa i amb menys perills. Però s'ha de confessar també que ha estat possible arribar a la normalitat malgrat tractar-se d'un quist que hi ha motius per creure que havia estat molt gros. La seva localització mitjana ha facilitat segurament aquesta evolució i potser també el fet d'ésser subcortical.

TRACTAMENT DELS QUISTOS CENTRALS OBERTS I TANCATS

Després de tot el que acabem de dir en parlar dels quistos oberts espontàniament al bronqui, es comprèn que admetem gairebé en absolut el criteri de DÉVÉ: els quistos centrals i sobretot els juxtahiliars, si són tancats, no han d'ésser operats a no ésser que el seu creixement els acosti a la paret costal. Si la vòmica s'ha produït i resta el quist en ampla comunicació amb un bronqui, cal també esperar, vigilant acuradament el malalt per si es presenta alguna de les complicaciones esmentades en el capítol anterior (hemoptisis abundants, infecció greu del quist o del teixit pulmonar veí, pleuresia mediastínica secundària, etc.).

Aquesta opinió no és compartida, cal reconèixer-ho, per tots els cirurgians. Així BAUMGARTNER (37) escriví que «la terapèutica quirúrgica evita la fi fatal dels malalts abandonats a la seva evolució espontània».

BLANCO ACEVEDO (*loc. cit.*) i JEANNE (38) solament renunciem a la intervenció en els quistos centrals molt petits.

ABADIE (39) admet l'abstenció en els tancats, però no en els oberts, siguin o no infectats.

HEARN i THOMAS assignen als quistos centrals oberts i abandonats a llur evolució espontània una mortalitat d'un 61 o 64 per cent. LAMAS reconeix també que la possibilitat de les complicacions és grossa.

D'altra banda, cal recordar que altres no solament abunden en el criteri de DÉVÉ, sinó que a més han pretès exercir una acció esterilitzant sobre el quist per mitjans conservadors. Recordarem solament els assaigs de PETROW (40) sobre la vacunoteràpia, que no ha assolit fins avui cap resultat encoratjador. Igualment han fracassat els arsenicals. La radioteràpia ha tingut alguns defensors, com DÍAZ DE QUINTANA (41), KÖNIG (42), HEUSER (43). Però des dels treballs de DELITALA (44) i de DÉVÉ i els seus col·laboradors BILLIARD, DECOULARÉ-DELAFONTAINE (45 46), avui es considera com una il·lusió, ja que cal emprar dosis enormes, incompatibles amb la profunditat i amb les condicions biològiques del teixit pulmonar.

No hi ha, doncs, més que dos camins: o la intervenció quirúrgica amb tots els perills i dificultats, o l'abstenció amb un percentatge no menyspreable de complicacions. Entre els dos, creiem que és molt preferible escollir el darrer. Hi ha, però, un criteri diferent d'aquests dos, que consisteix a provocar la ruptura del quist en el bronqui per mitjans indirectes. BLANCO ACEVEDO (47) ha proposat el pneumotòrax artificial per aquest fi. Però s'ha de reconèixer que moltes vegades és ineficaç i que no està exempt del perill de provocar, en lloc de la ruptura al bronqui, el buidament a la cavitat pleural entre les fulles mediastíniques, amb els fenòmens consegüents d'anafilàxia i amb l'inconvenient de l'empelt pleural. DI GRACIA (48) proposa la ressecció de les costelles que hi ha a nivell del quist per la cara lateral del tòrax i, sense obrir la pleura parietal, la desenganxa de la paret costal, comprimint el pulmó amb gasa. Creu l'autor d'aquest procediment que la compressió a nivell del quist i la major mobilització de la resta del pulmó afavoreixen la vòmica. No tenim experiència personal d'aquests mètodes.

A l'abstenció que defensem no cal donar-li un valor massa absolut.

El quist central tancat presenta a vegades complicacions greus que cal resoldre urgentment i molt sovint en condicions ben angoixoses. Aquestes complicacions són, principalment, les hemoptisis abundants i la supuració que, malgrat haver-se presentat, continua mantenint el quist incomunicat amb el bronqui sense drenatge. En general, quan això succeeix, els símptomes són atenuats i no obliguen a determinacions urgents, però no és sempre així i tot sovint, en els quistos centrals, veiem que aquesta supuració tancada dona símptomes tòxics generals i focals ben alarmants. En els corticals això és molt més rar, fins a l'extrem que tot sovint en obrir-los ens trobem amb supuracions que clínicament ni tan sols havíem sospitat. Quan les complicacions esmentades es presenten s'ha d'intervenir ràpidament. Llavors podem plantejar-nos de nou si convé emprar mètodes indirectes (pneumotòrax, frenicectomia) o directes. Els indirectes en general no resolen la qüestió amb prou rapidesa. Cal fer, però, una excepció a favor del pneumotòrax artificial quan es tracta de combatre les hemoptisis que algunes vegades desapareixen sense que s'obri el quist. És un mètode que cal intentar sempre que l'hemorràgia sigui important en el curs d'un quist central tancat. Té, però, probabilitats d'és-

ser inoperant. Si fracassa, llavors hem de recórrer a la *pneumotomia* malgrat tots els seus inconvenients. Té una importància extraordinària decidir la tècnica a seguir en aquest cas especial. De cap manera no podem conformar-nos a no trobar el quist una vegada empresa l'operació, perquè d'això depèn la vida del malalt, sobretot si es tracta d'un quist supurat no obert. Si la indicació operatòria urgent és per la gravetat de l'hemoptisi, pot succeir que l'obertura de la cavitat i el seu taponament (en aquest cas no podem pensar altra cosa) no aconseguixin jugular l'hemorràgia que es produeix en les capes periquístiques i es vessa directament al bronqui; però també és cert que el taponament de la cavitat pot comprimir els vasos periquístics i cohibir l'hemorràgia. Altrament el que és indiscutible és que el pitjor que pot succeir és que per la petitesse del quist i per la seva profunditat, el cirurgià es desviï del bon camí i no arribi a trobar-lo, fet molt freqüent en els quistos centrals. Això planteja una qüestió tècnica de primer ordre: *¿és millor buscar el quist central a través de la pleura lliure, i per tant amb pneumotòrax obert, o és preferible suturar el pulmó a la paret i avançar a través del teixit pulmonar amb ràdio-bisturi orientat pel control radioscòpic?* No cal dir que en les indicacions urgents no podem comptar amb l'operació en dos temps. Però en tots els casos de quist central en què per excepció ens veiem en la precisió de buscar-los es planteja aquest mateix problema: ¿cal arribar-hi a través de la pleura lliure, o a través de les adherències, o enmig de la sutura de les fulles pleurals? Aquest últim procediment té moltes probabilitats de fallar, àdhuc amb l'ajut radioscòpic, per la facilitat de desviar-se i per la tendència instintiva del cirurgià a fugir de l'hili i dels seus perills anatòmics. CHAVANNAZ (49) és partidari entusiasta de l'accés al quist a través de la pleura lliure. S'ha de reconèixer que és l'única manera d'identificar la seva situació. Succeeix amb això el mateix que amb l'extracció dels projectils del pulmó. Durant la guerra europea, s'arribà gairebé unànimement a la conclusió que res no hi havia més senzill que buscar-los a través de la pleura lliure. Si calia arribar-hi des de la paret costal amb la sutura pleural, s'havia de travessar una espessor molt grossa de pulmó amb el risc de desviar-se malgrat el control radioscòpic; i amb el pulmó col·lapsat, en canvi, hom explorava amb la major facilitat el pulmó, per palpació es trobava el projectil i moltes vegades se

l'extreia després de travessar una llenca molt petita de teixit pulmonar a través de l'interlòbul o de la cara mediastinal. Amb la mateixa facilitat s'identifica la situació d'un quist. La diferència rau en la manera d'acabar l'operació: mentre que l'extracció del projectil va seguida de la sutura del pulmó, en tractar-se d'un quist pulmonar, no sempre podem procedir així: unes vegades perquè l'hemoptisi no es cohibiria per aquest procediment i altres perquè la supuració tancada no permet, després d'obrir la cavitat, tornar-la a tancar, i en altres casos perquè una supuració oberta anteriorment en bronqui dona a la cavitat una rigidesa que és incompatible amb el seu aixafament per la sutura. És indubtable, però, que la facilitat del drenatge dependrà de la sort que tinguem a poder triar la cara del lòbul a través de la qual hem d'arribar al quist. Podem considerar com exemple de cas difícil el quist que solament fa prominència per la cara mediastinal d'un lòbul. FINOCHIETTO (50) s'ha ocupat del tractament del quist pulmonar de localització juxtamedistinal. Preconitza amb encert les vies d'accés iguals que les que es segueixen per a l'extirpació dels quistos dermoides del mediastí. En els anteriors, les incisions juxtaesternals i en les posteriors la incisió juxtavertebral, la ressecció de les costelles necessàries en la seva part més postero-interna incloent-hi la porció antetransversa de les costelles, i després aconsella un desenganxament de la pleura mediastínica. Per una d'aquestes vies s'arriba fàcilment al quist. Però tot va bé si després hom pot suturar el quist. El drenatge, pel contrari, és oblic i deficient. Reconeix l'autor que, si no hi ha una indicació urgent, és preferible deixar-lo créixer fins que es pugui abordar per la cara externa. Nosal·tres, que no tenim cap experiència d'aquesta tècnica, perquè mai no hem hagut d'obrir un quist juxtahiliar en aquestes condicions, creiem que és molt preferible travessar amb el ràdiobisturí una espessor grossa de teixit pulmonar a través de la cara externa del pulmó si hom no té la seguretat de poder tancar la cavitat una vegada buidada. Però resta en peu la necessitat d'explorar aquests malalts a pleura lliure. Per a compaginar les dues coses és per què MAC KAY (51) ha proposat operar els quistos centrals en un temps a través de la pleura lliure. Una vegada produït el pneumotòrax i explorat degudament el pulmó per tal de precisar la situació del quist, decidirem quin és el camí més avinent per arribar a ell. Si la via més curta a

través del teixit pulmonar coincideix amb la més propera a la paret costal, la seguirem sense cap dubte. Si no és així, podrem obrir el quist pel lloc que s'acosti més a la serosa visceral (cara mediastínica o intercostal) quan estiguem segurs que després de buidar la cavitat podrem suturar-la. Si pensem marsupialitzar o bé no estem segurs de no haver de fer-ho, és preferible, seguint el consell de MAC KAY, insuflar el pulmó amb un aparell de pressió diferencial i suturar-lo a la paret costal amb un cosit circular, arribant al quist a través del teixit pulmonar amb el ràdio-bisturí, per molt que sigui el gruix que calgui travessar. Un procediment semblant recomana recentment CARAJANNOPOULOS (52).

TRACTAMENT DELS QUISTOS CENTRALS OBERTS

La localització i el petit volum del quist constituïrien, per tot el dit fins ara, motius per què en principi preconitzen l'abstenció després d'apareguda la primera vòmica. Però hom ha de reconèixer que això no pot ésser la base d'un criteri absolut. És cert que en la majoria dels casos veurem que l'expectoració purulenta més o menys alternada o coexistent amb les hemoptisis va minvant i que al cap d'un temps variable s'esgota la supuració, coincidint amb la desaparició de tots els trastorns i amb la franca milloria de l'estat general. Tot això anirà acompanyat d'una franca reducció de la imatge radiològica. Però és cert també que algunes vegades (molt poques) les hemoptisis seran greus i que altres les vòmiques seran abundants, alternades amb períodes de retenció amb febres altes i amb símptomes d'intoxicació general. En aquestes condicions, la indicació operatòria podrà ésser urgent i hom pot aplicar a aquests casos tot el que acabem de dir en parlar dels quistos centrals tancats.

Altres vegades, la gravetat del procés no vindrà per les complicacions immediates, però el malalt restarà amb una abundant expectoració passats alguns mesos de la vòmica espontània, o amb hemoptisis que en lloc de minvar amb el temps es faran més freqüents i abundants. Aquestes complicacions llunyanes obeiran en general a un d'aquests dos fets: o hi ha una retenció de la membrana hidatídica dintre de la cavitat, o les parets de la bossa s'han fet prou rígides i gruixudes perquè no

s'aixafin espontàniament. Donat que l'accés al quist i més encara el seu drenatge extern pot tenir moltes dificultats, alguns cirurgians han fet assaigs per obtenir l'esgotament de la cavitat per mitjans indirectes d'acció col·lapsant com són el pneumotòrax, la frenicectomia i la toracoplàstia. És impossible teoritzar sobre els resultats i les seves indicacions, perquè fins ara coneixem solament alguns casos isolats. És de creure que els símptomes difícilment milloraran si es deuen a la retenció de la membrana parasitària. En l'altre cas, en canvi, quan la rigidesa de la paret o l'estretor de la comunicació bronquial mantinguin la supuració, per bé que l'aixafament pot ésser insuficient, és lògic que puguin obtenir-se en molts malalts resultats brillants.

Tot seguit extractem dues històries de la nostra estadística que són representatives de la seva possible eficàcia:

Miquel M., 25 anys. Dos anys abans, vòmica abundant d'aigua clara. Als vuit dies primers, febre i expectoració piohemàtica. Als quinze dies retorna al treball sense altre símptoma que una lleu expectoració. Als dos mesos, altra vòmica de pus. Resta al llit tres setmanes, durant les quals el canvi de posició (està habitualment en decúbit esquerre) li provoca tos i altres vòmiques. Després millora i fa la vida normal, sense deixar, però, de tossir i expectorar, fins que cinc mesos abans del seu ingrés, té una hemoptisi que a les poques hores es repeteix abundantment (250 c. c. aproximadament). Als pocs dies té una hidatidoptisi evident, que es repeteix als deu dies. Persisteix l'expectoració purulenta fins el dia del seu ingrés.

Cap signe físic a l'exploració clínica.

Radiografia: Ombra juxtahiliar esquerra irregular; retracció de l'hemitòrax esquerre i lleugera dextrocàrdia (vegi's fig. 34). Frenicectomia (20-V-1932): s'arrenca el frènic en una longitud de 32 cm. La radiografia, feta al cap d'un mes de l'operació (vegi's figura 35), demostra un ascens discret del diafragma esquerre, sense modificació de l'ombra.

Per bé que no hem pogut repetir l'examen radiològic, hem tingut notícia que el malalt ha millorat molt. Expectora quatre o cinc esputs muco-purulents al dia. Es queixa d'algun dolor toràcic en respirar. Treballa i fa la vida normal.

Comentari: Malgrat no tenir dades radiogràfiques allunyades de l'operació, clínicament el malalt ha millorat francament des de l'operació. Amb quatre anys no ha tingut cap contratemps seriós, i això contrasta amb l'abundància d'episodis expulsius durant els dos anys transcorreguts des de la primera vòmica al dia de l'operació. L'expulsió de trossos de membrana hidatídica podria ésser considerada com la responsable de la millora del malalt si no fos

que ocorregué cinc mesos abans de la frenicectomia. Fou en canvi a partir d'aquesta data que el malalt ha millorat.

Ignasi A., 21 anys. Dos anys abans del seu ingrés a la Clínica mèdica B de la Facultat de Medicina (Dr. FERRER SOLERVICENS), té com a primer símptoma un accés de tos amb una hemoptisi abundant, que es repeti diàriament, menys copiosa durant sis mesos. Va deixar de treballar al cap de pocs dies de la primera. Després en tingué una altra de més d'un litre i així ha continuat amb hemorràgies abundants i molt freqüents fins al seu ingrés a l'Hospital. Cinc mesos abans començà a tenir dolors a ambdós hipocondris. Exceptuant el mes que seguí a la primera hemoptisi, no ha tornat a tenir febre. Pocs dies després del seu ingrés, hemoptisis freqüents i bastant abundants (125 c. c.).

Submassidesa al pla posterior de la base dreta. Alguns estertors. Murmuri vesicular apagat. Cassoni positiva. Eosinofília 1 %. Weinberg positiva.

Radiografia (vegi's fig. 36): Ombra rodona de contorns irregulars a la base dreta.

Pneumotòrax artificial que s'inicia el 22-IX-1928 i que es manté tres mesos, durant els quals el malalt té esputs hemoptoics i alguna hemoptisi de 60 a 300 c. c. L'expectoració purulenta és gairebé nul·la. Al cap de quaranta dies d'iniciat el pneumotòrax expulsa membranes parasitàries amb la tos. Això es repeteix diverses vegades. Radiografia (vegi's fig. 37): Pneumo complet per dalt. A la part baixa, adherències del pulmó al diafragma.

Frenicectomia (6-I-1929): Arrencament d'uns 8 cm.

Ràdio als tres dies de l'operació (fig. 38): Ascens considerable del diafragma.

Es manté el pneumo. Després de l'operació el malalt ha fet algun esput muco-purulent i alguna vegada amb color de rajola. Augment de pes. Surt de l'Hospital al cap d'un mes i mig de la frenicectomia, clínicament curat.

Comentari: En aquest malalt tota la història consisteix en l'aparició freqüent d'hemoptisis abundants. L'acció del pneumotòrax té certa eficàcia per a cohibir-les, però no completa. És molt probable que provoqués l'expulsió de membranes parasitàries, ja que aquesta no s'havia presentat amb els dos anys de malaltia abans del seu ingrés. La frenicectomia acaba radicalment amb l'hemoptisi.

No hem sabut res més del malalt. En realitat es tracta d'un quist de base pulmonar, però allunyat de la paret en tots els plans. CARAJANNOPOULOS fa remarcar ja l'acció beneficiosa de la frenicectomia en els quistos de la base, encara que siguin corticals (*loc. cit.*), opinió no compartida per tothom.

ELECCIÓ DE L'ANESTÈSIA EN LES OPERACIONS PER QUIST HIDATÍDIC PULMONAR

Es opinió molt estesa, i segurament justificada, que els fenòmens anafilàctics per vessament de líquid en el moment operatori resten molt atenuats amb l'anestèsia general. Totes les altres circumstàncies són, en canvi, favorables a l'anestèsia local; la més important és la facilitat per a expulsar tot el que pugui caure al bronqui en el moment operatori (líquid, sang o membranes), evitant o atenuant l'asfíxia i la sembra broncògena. Hi ha vegades, però, que és imprescindible l'anestèsia general per les condicions psíquiques del malalt (nens, persones neuròtiques, localització imprecisa, etc.). Per tal d'evitar el perill del vessament al bronqui del contingut hidatídic, s'han buscat diferents artificis: CHAVANNAZ recomana operar en posició lleugera de Trendelenburg. Encara que no li neguem certs avantatges, és evident que no es pot evitar en absolut el perill de la invasió massiva de l'arbre respiratori abans d'haver pogut obrir el quist des de la paret costal. Nosaltres hem emprat en els últims casos sotmesos a l'anestèsia general, el protòxid de nitrogen, que té la qualitat d'ésser compatible amb l'ús del ràdio-bisturí perquè no és inflamable. A més, fem l'anestèsia amb intubació traqueal i àdhuc amb cateterisme del bronqui del costat afecte, en comunicació amb un aparell aspirador que permet, en cas de comunicació quisto-bronquial, recollir el líquid vessat sense inundar l'arbre bronquial. Aquest mètode ens permet ésser molt més liberals en l'ús de l'anestèsia general.

DADES EXTRETES DE LA NOSTRA ESTADÍSTICA PERSONAL

El nombre total dels quistos estudiats és de 48, entre els quals han estat operats 42, corresponents a 40 malalts (dos d'ells tenien quistos múltiples en el pulmó). D'aquests 40 malalts n'hi ha hagut quatre que, a més, han estat operats per equinocòcia hepàtica, i un per quist hidatídic de la glàndula tiroide.

Incloem entre aquests 42 quistos operats, els que ho foren per operacions d'acció indirecta (pneumotòrax, frenicectomia, etcètera) i altres que presentaven supuracions pulmonars greus

per infecció quística i periquística. Entre aquestes 42 operacions, hi ha hagut un resultat fatal en 6 casos. Això dóna un percentatge d'un 14'2 per cent. Cal recordar, però, que hi inclouem tots els que han mort a conseqüència del procés equino-còcic, per llunyà que hagi estat. Entre ells hi ha una malalta que morí d'una hemoptisi passats vuit mesos de la seva sortida de l'hospital amb la ferida cicatritzada i clínicament guarida.

MORTALITAT EN RELACIÓ A L'OPERACIÓ PRACTICADA

	Nombre	Morts	Percentatge
Operació en un temps	20	3	15 %
Operació en dos temps	16	3	18 %
Pneumectomia parcial progressiva .	1	0	—
Operacions indirectes	5	0	—
TOTAL. . .	42	6	14'2 %

OPERACIONS DIRECTES SOBRE EL QUIST

	Nombre	Mortalitat	Percentatge
Marsupialització amb drenatge ample	10	1	10 %
Taponament i drenatge estret . .	26	5	19 %
Peumotomia i sutura primitiva . .	1	0	0

COMPLICACIONS VISTES EN ELS MALALTS OPERATS

	Nombre	Percentatge freqüència	Mortalitat	Percentatge de mortalitat
Comunicació quistobronquial .	26	26 %	6	23 %
Pneumotòrax i pleuresia purulenta	5	13'50%	4	80 %
Hemorràgies immediates i mediantes importants	3	8 %	1	33 %
Hemorràgies tardanes	3	8 %	1	33 %
Recidives.	0	0	0	0
Fístules cutànies	7	18'80%	0	0

Hem inclòs entre les fístules cutànies totes aquelles que persisteixen passats els quatre mesos de l'operació directa sobre el quist. D'elles s'han curat 3 espontàniament (42 per cent). Altres tres ho han fet després d'una operació dirigida contra la fistula (2 resseccions costals i una ressecció del trajecte); una altra ha restat oberta malgrat la intervenció.

ALTRES LOCALITZACIONS DELS QUISTOS INTRATORÀCICS. EL SEU TRACTAMENT

Prescindirem d'aquells quistos que s'expansionen al tòrax procedents d'una altra cavitat i que són, gairebé sempre, propagacions infectives que acaben per l'obertura als bronquis. L'exemple més representatiu el tenim en el quist hepàtic d'evolució superior, que molt sovint perfora el diafragma i, a través d'ell i de les fulles pleurals enganxades, fa un procés inflamatori de la base pulmonar, amb contingut hidatídic o amb supuració banal que acaba provocant el buidament del quist hepàtic per vòmica. Nosaltres hem tingut alguns exemples en la nostra casuística i alguns d'ells han estat publicats (53) en tractar de la icterícia en l'equinocòcia hepàtica.

Així mateix serà exclòs d'aquest treball el referent a la propagació toràcica dels quistos de localització vertebral o raquídia. Ens limitarem a recordar el cas personal presentat a la Societat de Cirurgia de Barcelona (54).

QUISTOS HIDATÍDICS PLEURALS

Per l'anàlisi de la casuística que fins avui coneixem, s'ha d'arribar a la conclusió que l'equinocòcia pleural és gairebé sempre secundària a la ruptura d'un quist pulmonar, hepàtic o mediastínic. Aquesta convicció cal anotar-la aquí, no perquè ens pertoqui en aquesta ponència fer un estudi etiològic d'aquesta malaltia, sinó perquè és una noció molt interessant per a fixar un bon criteri terapèutic.

Encara que NEISSER i MADELUNG avaluen la freqüència d'aquesta localització primitiva en un 1'5 per cent del total de quistos de diversos indrets, DEW i el mateix DÉVÉ creuen que el cas de localització pleural primitiva que no pugui ésser impugnada és raríssim. El quist que en rompre's inocular la pleura és, amb més freqüència, el del pulmó. Després segueix el del fetge d'evolució superior, encara que aquest més sovint es propaga directament al pulmó a través de les fulles pleurals diafragmàtiques adherides.

No és fatal que tot buidament d'un quist pulmonar a la pleura provoqui la hidatidosi d'aquesta cavitat. Molt sovint el quist romput està supurat i el paràsit és mort i el que provoca és una pleuresia purulenta. Altres vegades en rompre's el quist a la pleura s'estableix immediatament la comunicació bronquial i llavors tenim un pneumotòrax espontani que en infectar-se secundàriament provoca un pio-pneumotòrax. Totes aquestes contingències han estat recollides i estudiades d'una manera molt sistematitzada per DÉVÉ (55). Sovint la infecció pleural resumeix tota la síndrome i és impossible de trobar cap dada en els antecedents ni cap símptoma que pugui fer sospitar l'existència d'un quist pulmonar primitiu. En aquest cas el diagnòstic és possible per la sortida d'un tros de membrana el moment de la pleurotomia o en els dies successius. Un cas així publiquen VERGOZ, CAZANOVE i COHEN-SOLAL (56). Tot seguit resumim una història clínica semblant a la d'aquests autors:

Adela G., 40 anys. Set mesos abans sobtadament té tos i expectoració mucopurulenta, poc abundant al començament. Augmentà després. No es desmillorà. Al cap de dos mesos, episodi pulmonar agut amb calfreds, febre alta, deliri, tos i expectoració. Se li diagnosticà una broncopneumònia. Fou internat a l'Hospital Municipal d'infecciosos en estat molt greu. Als deu dies desaparegué el deliri, però persistiren la febre, la tos i l'expectoració (50 c. c.), no fètida ni hemoptoica. Al cap de dos mesos comença a millorar. Ha persistit l'expectoració durant tres mesos (20 o 30 c. c.). Li diagnosticaren una pleuresia purulenta que fou confirmada per la punció. Ingressa a l'Hospital. Massidesa en la paret lateral de l'hemitòrax esquerre i silenci respiratori al mateix nivell. Radioscòpia (vegi's figura 39). Cassoni positiva. Radiografia amb lipiodol traqueal (vegi's fig. 40): Vessament pleural en la cara lateral, més abundant en la part superior i inferior. Ombra petita i rodona, el centre de la qual es projecta sobre la part posterior de la V costella.

Drenatge (25-III-1933) de VON BULAU. Als 22 dies surt molt poc líquid pleural, ha desaparegut l'expectoració i ha millorat molt d'estat general. Ràdio: Disminució del vel pleural, sobretot en la regió superior. L'ombra quística s'ha fet més petita, més externa i més alta (vegi's fig. 41). Al cap d'un mes de l'operació el malalt surt clínicament curat. Se li recomana que torni al més petit treball i fins ara no ho ha fet.

Comentari: Probablement al començament del procés fou la infecció del quist, que després s'agreuà amb tots els símptomes d'un procés pneumònic greu. És difícil precisar el moment en el qual s'inicià la supuració pleural. Encara que no ha sortit cap tros de membrana pel tub, el resultat positiu de la Cassoni i la imatge radiològica obliguen a fer aquest diagnòstic. Fins avui no ha tingut

el malalt trastorns deguts a la recidiva local ni a la inoculació pleural, malgrat els tres anys transcorreguts. El més probable és que la supuració hagi esterilitzat el paràsit.

Altres vegades la persistència de la supuració pleural i de l'expectoració dóna al procés un aspecte que sembla el d'un piopneumotòrax tuberculós. Sovint aquests casos prolongats i caquetitzants coincideixen amb la retenció de la membrana hidatídica en la bossa quística o amb quistos grossos de parets rígides i engruixides per la supuració.

Quan el quist primitiu és asèptic, és quan hem de témer més la inoculació de la pleura, per la vitalitat del paràsit. Aquests, en canvi, són els que menys fàcilment es rompen. És freqüent que hi hagi un episodi traumàtic al començament del procés pleural, que moltes vegades s'inicia per una síndrome anafilàctica intensa, presentant-se al cap d'alguns mesos i àdhuc d'alguns anys la hidatidosi pleural. Pot produir-se també per aquest mecanisme traumàtic l'estrip d'un quist supra-hepàtic, que si hi ha adherències peritoneals i no pleurals pot fissurar igualment el diafragma i provocar la sembra hidatídica. CONSTANTINI, CURBILLET i LIARAS (57) han publicat un cas d'aquest tipus.

Es freqüent també veure aquesta hidatidosi pleural a causa de la inoculació operatòria en tractar un quist pulmonar.

Pel que respecta a la conducta terapèutica, podem resumir-la en el següent:

La hidatidosi pleural asèptica serà tractada per l'obertura del quist i en aquesta localització no hi ha inconvenient, si estem segurs d'ella, a fer, abans d'obrir, la injecció tènica. Molt sovint les cavitats quístiques seran diverses i en aquest cas procedirem segons la seva localització de dues maneres diferents: o arribant-hi per incisions diferents, o obrint els quistos veïns a través del primer que hem buidat. Si clínicament i radiogràficament no es troba res més que un quist, cal pensar que la inoculació acostuma a ésser difusa i que és molt probable que hi hagi altres petits quistos en evolució que donaran símptomes més endavant. Cal, doncs, examinar periòdicament aquests malalts. En tots els casos és preferible marsupialitzar.

Si s'ha produït un piopneumotòrax agut o simplement una pleuresia purulenta, s'ha de practicar una pleurotomia en la part més declívia esperant els esdeveniments. Si el malalt es

cura ràpidament, caldrà també sotmetre'l a una exploració periòdica durant dos o tres anys.

Si la supuració de la pleura persisteix molt temps després del drenatge amb expectoració purulenta o sense ella, sospitarem la persistència de la membrana hidatídica dintre de la bossa pulmonar i llavors farem totes les exploracions necessàries per a localitzar el quist primitiu i el forat de comunicació pleural (toracoscòpia passant per l'orifici de drenatge, radiografia amb lipiodol, etc.). Una vegada localitzat el quist pulmonar, arribarem a ell a través de la pleura infectada, fent la ressecció costal necessària al nivell convenient. S'eixamplarà el forat de comunicació i s'extraurà la membrana si resta dintre de la bossa pulmonar. Si no hi és, la simple dilatació de la fístula quisto-pleural pot ajudar eficaçment al guariment.

QUISTOS ENDOTORÀCICS EXTRAPLEURALS

Són rars. El seu origen és un xic fosc. Per bé que un quist es pot desenvolupar en qualsevol indret de l'organisme, quan el trobem en un interstici cellular farem bé de sospitar que es troba allò a causa d'una mena de luxació lenta que es produeix en créixer dintre d'un òrgan vascularitzat que, per lleis molt senzilles de mecànica, l'enuclea progressivament a mesura que creix. Així veiem que molts quistos hidatídics localitzats en la regió baixa del coll no són més que quistos de la glàndula tiroide més o menys pediculats. El mateix podem dir del ronyó i de la regió retroperitoneal, o dels músculs estriats i els intersticis cellulars veïns. En la localització extrapleural externa, hom ha de sospitar un origen primitiu en el teixit esponjós de les costelles, amb usura secundària de la seva làmina interna, o en els músculs intercostals, sense que sigui l'únic.

És també una característica d'aquesta localització la seva multiplicitat. Aquesta la veiem arreu on el quist, per les pressions a què està sotmès en determinats sentits, té tendència a perdre la seva forma esfèrica. És per fissura de la membrana mare en el sentit de la resistència més petita, o perquè aquestes pressions faciliten la propagació exògena del quist? Hom no ho pot precisar, avui. Però el fet és que en aquest indret on el quist està sotmès a una forta pressió bilateral per la resistència de la paret costal per fora i per la tensió de la pleura parietal

i la pressió intratoràcica per dintre, és molt freqüent trobar alguns quistos disposats en columna al llarg de la paret costal.

Anem a resumir la història d'una malalta que constitueix un cas molt representatiu i força interessant:

Dolors G., 36 anys. En l'any 1930, de sobte dolor intens en la regió submamària esquerra irradiat a l'esquena. El metge diagnosticà una paquipleuritis i fou sotmesa a l'actinoteràpia. Als tres mesos, tingué un dolor intens a la regió precordial amb dispnea, ansietat, vòmits i suors. Així estigué set o vuit dies. Se li practicà una toracentesi extraient-li del costat esquerre 300 c. c. d'un líquid que ella diu que era bastant hemàtic. Wassermann positiva. Cura antiluetica. Al cap d'un mes, nova punció, extraient-li 500 c. c. de líquid l'aspecte del qual era semblant al primer. Va trobar-se millor durant un any. Al cap d'aquest temps, noves molèsties i repetida la Wassermann, resulta positiva. Es sotmesa de nou a un tractament específic. Tornà a millorar un quant temps.

Al cap de set mesos d'iniciar-se aquesta millora, es repeteix el dolor submamari esquerre amb irradiacions a l'axella del mateix costat. A l'octubre del 1932 té epigastràlgies que s'irradien a l'hemitòrax esquerre; vòmits de retenció, pirosi i aflaquiment. Els vòmits es fan cada vegada més freqüents. Explorada del seu aparell digestiu, es troba per radioscòpia un vòlvol gàstric coincidint amb una eventració diafragmàtica esquerra (vegi's fig. 42). Una radiografia del tòrax (vegi's fig. 43) mostra tres quistos adossats a la paret costal esquerra, el superior francament apical i l'inferior, el més gros, de forma triangular i coincidint en la part inferior, quant a altura, amb l'eventració diafragmàtica. Dextrocàrdia.

Per la gravetat dels trastorns gàstrics, que tenen desnodrida i deshidratada la malalta, l'operarem per via abdominal (14-XII-32). En el moment operatori es trobà en efecte un vòlvol gàstric segons el seu eix. Tot havia rodat de darrera a davant i de baix a dalt, de manera que la corbadura grossa estava aplicada contra l'eventració diafragmàtica arrossegant el còlon transvers. L'angle esplènic del còlon ocupa, a l'esquerra de l'estómac, la gran concavitat que ofereix el diafragma esquerre. El pilor resultava oclós per la torsió de les seves parets. Se li practicà una gastropèxia amb el lligament rodó del fetge fixat a la paret anterior de l'estómac mitjançant una sutura sero-serosa i pels seus dos extrems a la beina posterior d'ambdós rectes majors de l'abdomen.

Als pocs dies de l'operació apareix un tumor renitent en la paret lateral de l'hemitòrax esquerre, en el IX espai intercostal, que provocà violents dolors espontanis en la terminació del nervi intercostal. Cassoni i Weinberg positives. Wassermann molt positiva. Tractament antiluetic. Desapareixen els vòmits i les epigastràlgies. Però té dolors a l'esquena i a l'espalla esquerra. Per una exploració radiològica (vegi's fig. 44) es comprova que la tuberositat de l'estómac ocupa la part més alta. Però l'eventració continua igual i la gran concavitat és ocupada pel còlon.

En el pla posterior esquerre, massidesa total, disminució de les vibracions i manca de murmurí. Frecs pleurals. Els mateixos senyals al pla lateral. En pla anterior la línia mamíllar limita la massidesa de la part externa. En el centre de la clavicula, buf sistòlic de la subclàvia per compressió.

Petita tumoració renitent del volum d'una nou en el IX espai intercostal per sota la punta de l'escàpula.

Diagnòstic: Quistos extrapleurals múltiples, dels quals un dels inferiors s'ha fet, en botó de camisa, extratoràcic a través dels músculs intercostals.

Primera intervenció toràcica (10-VII-1933): Es marsupialitzen els dos quistos extrapleurals superiors. En obrir-los, el superior té el volum i forma d'una patata, en contacte directe amb les tres primeres costelles. Un altre, per sota del volum d'una nou. En treure la membrana parasitària resta al descobert i formant part de l'adventícia, la IV costella, despullada i rugosa. Multivesicular. En el quist superior i enganxada a l'adventícia resta una membrana parasitària que forçosament és la mare, malgrat haver-se'n extret una altra d'aplicada a ella. La que resta està calcificada en alguns punts i és difícil de desenganxar, deixant-ho per a les cures successives. Per a arribar a aquests quistos s'han resecat en la seva porció posterior les costelles II, III i IV. El quist inferior hom l'ha obert a través del superior. S'han extret les membranes parasitàries excepte la calcificada i s'ha vessat en les cavitats una solució de formol al 5 per cent. Marsupialització suturant les vores del quist a la pell. Drenatge amb tres tubs de goma. La radiografia (vegi's fig. 45), feta 24 dies després de l'operació, ens mostra la desaparició dels dos quistos superiors i en canvi el major abombament de l'inferior. La membrana adherida és arrencada a poc a poc en cada cura.

Segona operació toràcica (18-XII-1933): Ressecció de les costelles V i VI a nivell de la línia axillar mitjana. Aspiració i injecció tenicida. Obertura del quist. Cavitat com una taronja aplanada i un xic irregular. Multivesicular. Vesícules de tots els volums, des del tamany d'un pèsol fins al d'un ou de colom. Líquid tèrbol. Drenatge amb gasa.

En els dies següents molta febre que durà 25 dies, supuració fètida. Es fa irrigació intermitent de Dakin.

Als dos mesos de la segona operació restà apirètica. Als quatre mesos totes les fistules són tancades. La radiografia, feta als sis mesos de la intervenció (vegi's fig. 46), mostra un estret vel pleural on hi havia el quist inferior. L'eventració diafragmàtica està gairebé igual en alçada, però molt més ampla, venint a ocupar l'espai on hi havia el quist inferior. S'ha accentuat la dextrocàrdia. Les últimes radiografies són idèntiques.

La malalta té actualment alguns trastorns gàstrics atípics, però s'ha engreixat molt i no vomita.

Comentari: Es indubtable que el vòlvul gàstric era secundari a l'eventració diafragmàtica i que aquesta era deguda a la paràlisi del frènic produïda per la compressió del quist apical. La gastropèxia hagué d'ésser practicada com operació d'urgència i en reali-

tat aconseguí fer desaparèixer els vòmits i la desnutrició. Es possible, però, que el seu efecte sigui temporal. La curació del quist superior tenia per a nosaltres l'atractiu que potser permetria el restabliment del nervi frènic, però hom ha de confessar que fins avui (al cap de dos anys i mig), aquell no dóna senyals d'haver-se presentat. Tardàrem prop de cinc mesos a operar el quist inferior una vegada marsupialitzats els dos superiors, perquè volíem donar temps que el frènic es regenerés, si era possible abans de buidar el quist inferior, que venia a actuar com un taponament contra l'ascens del diafragma. Però veient que no hi havia indicis d'aquella regeneració, decidírem obrir-lo, ja que la malalta tenia neuràlgies intercostals violentes. Tal com nosaltres ens temíem, una vegada desaparegut aquest quist baix, s'eixamplà la cúpula difragmàtica i cal reconèixer amb això que la malalta té més trastorns gàstrics ara que en els primers mesos després de l'operació.

La rugositat i despullament de la IV costella pot ésser indicatiu que en ella hi hagué la implantació primitiva, però també pot ésser l'exponent d'una alteració secundària, tal com la veiem sovint en el tòrax.

En la primera operació es trobà, a nivell de la bossa superior, una cosa molt freqüent en els quistos hepàtics, i és que una vegada extreta la membrana parasitària més grossa, en resta una altra de més o menys alterada (generalment desllustrada i calcificada) fortament enganxada a l'adventícia. Es inútil voler arrencar-la en el moment operatori, ja que en fer-ho, és difícil i es provoquen hemorràgies. Sortirà lentament en les cures successives. Si en resta un sol tros sense desprendre's, la cavitat supurarà indefinidament. Aquest fet anatomo-patològic, molt rar en el pulmó i molt freqüent en el fetge, el veiem àdhuc en casos de líquid asèptic (comprovat per nosaltres amb cultius), però molt més sovint en els infectats. Nosaltres l'interpretem així: una vesícula filla ha crescut tan desmesuradament que s'ha aplicat fortament contra la vesícula mare, com si fos el seu motlle, comprimint-la i necrosant-la. Llavors aquesta resta com un cos estrany i provoca reaccions en l'adventícia que són origen de les adherències i de la calcificació. La seva raresa en el pulmó coincideix amb la relativa raresa amb què es troben quistos multivesiculars en aquest òrgan.

QUISTOS HIDATÍDICS DE MEDIASTI

Nosaltres no tenim cap experiència d'aquesta localització i són rars els malalts recollits a la literatura. La ponència encarregada de l'estudi clínic de la lesió aporta ja les dades interessants des d'aquest punt de vista. Per bé que no podem aportar a aquesta qüestió cap criteri personal, creiem que les normes terapèutiques s'han d'ajustar al criteri que avui es té respecte al tractament dels tumors mediastinals benignes, com són per

exemple els quistos dermoides. En la monografia de HEUER publicada en 1929 es resumeixen totes les tècniques d'aquest tractament. No creiem que la naturalesa hidatídica del quist sigui un motiu per a sentir-se més conservador. Ans al contrari, el fet que el buidament del quist amb tancament o amb drenatge sigui més benigne que l'extirpació, ha d'invitar-nos a ésser més coratjosos en el tractament dels quistos hidatídics que en els dermoides. L'única contraindicació operatòria és el seu volum molt petit i la seva situació profunda, sempre que no doni símptomes mediastinals importants.

CONCLUSIONS

1.^a Gairebé tots els quistos corticals tancats són tributaris de la intervenció quirúrgica. L'edat avançada i un volum molt petit sense símptomes poden ésser motius de contraindicació.

2.^a La punció ha de proscriure's.

3.^a La pneumotomia amb sutura immediata és el mètode de resultats més ràpids, però d'indicacions més limitades. Solament estarà indicada en quistos asèptics, univesiculars i en els petits; quan en el moment operatori no constatem comunicació quisto-bronquial i en aquells la capa adventícia dels quals sigui fina i sense infiltració pulmonar periquística.

4.^a Aquesta operació ha de practicar-se sense fixació del pulmó a la paret, i en canvi amb un drenatge pleural que faci sífó durant els primers quatre dies. La ferida costal ha de tancar-se hermèticament.

5.^a La pneumostomia o marsupialització està indicada en tots els altres casos, que són la majoria.

Aquesta operació pot fer-se en un o dos temps.

6.^a La pneumostomia en un temps es farà sempre que hi hagi adherències pleurals.

Quan no n'hi ha, s'operarà en un temps a través de la pleura lliure quan no estiguem segurs, a través de la pleura parietal, d'haver caigut directament sobre el quist.

En els altres casos podem adoptar l'un o l'altre mètode.

7.^a Quan operem en un temps a través de la pleura lliure, una vegada oberta la pleura parietal, isolarem la superfície del quist amb unes tires de gasa i el buidarem per punció (xeringa o aspirador elèctric, segons el volum). Després l'obrirem i extraurem la membrana parasitària. No farem injecció tènica prèvia i, tot al més, fregarem les parets del quist buidat amb una torunda impregnada de formol al 2 per cent.

8.^a L'operació en dos temps és obligada en els nens on el pneumotòrax pot tenir perills i on l'anestèsia local moltes vegades és impossible.

9.^a El drenatge de la bossa resultant del buidament del quist ha d'ésser molt ampli i la fixació de les vores de la incisió quística ha de fer-se, si és possible, mitjançant una sutura quisto-cutània per tal d'evitar l'estrip de les adherències de

la sutura isoladora de la pleura. Ha d'evitar-se el taponament de la cavitat amb gasa.

10. La complicació postoperatòria més freqüent i més greu és el pneumotòrax espontani i la pleuresia purulenta consecutiva. Per evitar-la caldrà observar les normes de la marsupialització, fixades en la conclusió 9.^a.

11. Els quistos corticals oberts al bronqui poden comportar complicacions gravíssimes i les probabilitats del seu guariment espontani són molt poques. La intervenció, en canvi, correntment és fàcil. Per tot això estarà francament indicada gairebé sempre.

12. Si el procés infectiu s'ha propagat als elements bronco-pulmonars veïns, la intervenció que s'ha de practicar no ha d'ésser solament un drenatge de la cavitat, ans bé una pneumectomia amb idèntic criteri que el que tenim actualment per al tractament dels abscessos pulmonars.

13. Malgrat que el criteri terapèutic en els quistos corticals ha d'ésser intervencionista, no podem negar que en ocasions excepcionals pot venir el guariment espontani. Els quistos que ocupen una situació d'alçada mitjana en el pulmó són els que tenen més probabilitats d'assolir-ho.

14. Els quistos centrals tancats en general no han d'ésser operats si no són molt grossos i fàcilment abordables per la cara externa del pulmó. Cal esperar que creixin o que s'obrin espontàniament als bronquis.

15. En aquests quistos centrals tancats poden venir per excepció complicacions greus que obliguin a una intervenció urgent. Són: l'hemoptisi abundant o la supuració greu del quist tancat. Contra la primera, estarà indicat el pneumotòrax artificial, que molt sovint és ineficaç; si falla, caldrà intervenir, obrint el quist i taponant fortament la bossa resultant. Contra la infecció tancada, el pneumotòrax no ha d'intentar-se per inútil i perillós. Llavors, caldrà obrir el quist i drenar-lo.

16. Quan hagi ocorregut la vòmica, si es tracta d'un quist central petit, en principi ens abstindrem d'intervenir, vigilant estretament el malalt. La intervenció serà necessària, cosa molt freqüent, quan vinguin hemorràgies greus i repetides, o quan l'estat d'intoxicació general, deguda a la infecció i a la retenció en la bossa, ens hi obliguin. També pot haver-hi una indicació operatòria tardana quan resti una expectoració purulenta abundant passats alguns mesos de la vòmica, amb períodes febrils, i amb desmillorament del malalt.

17. Quan per algun dels motius que acabem d'enumerar, sigui necessària l'operació en un quist central petit tancat o obert, caldrà resoldre el problema difícil del seu accés. El control radioscòpic no acostuma a ésser suficient. La millor manera de localitzar-lo és treballar a través de pleura lliure. El collapse del pulmó i la possibilitat de trobar-lo per palpació ens permetran arribar a identificar exactament la seva situació. Quan no calgui deixar drenatge, la via d'accés serà la que ens permeti arribar-hi a través del gruix més petit de teixit pulmonar. Si hem de deixar drenatge, la conducta variarà: en cas que la via més curta a través del pulmó coincideixi amb la més propera a la paret costal, la seguirem sense dubtes. Si no és així, serà preferible insuflar el pulmó i un cop aplicat a la paret el suturarem a la pleura parietal, i en el centre d'aquesta sutura farem la pneumotomia amb ràdio-bisturí, per gros que sigui el gruix que calgui travessar, millor guiats ara per l'exploració anterior amb el pulmó col·lapsat.

18. L'equinocòcia pleural asèptica serà tractada quirúrgicament. No hi ha inconvenient a usar la injecció tènica. Cal recordar que aquesta localització acostuma a ésser secundària al buidament a la pleura d'un quist pulmonar cortical, que pot haver restat exhaurit o no. També cal pensar que probablement es tracta de quistos múltiples, encara que de moment sigui un sol el que hagi donat símptomes clínics i radiològics. Si hi ha més d'un quist pleural, en cas que siguin veïns, poden ésser oberts a través del que ha estat buidat primerament. Si estan allunyats, poden obrir-se per vies diferents.

Quan assistim al buidament del quist pulmonar a la pleura amb tots els símptomes del pneumotòrax, del piopneumotòrax o de la pleuresia purulenta, haurem de practicar urgentment la pleurotomia. Si el malalt guareix ràpidament convé explorar-lo periòdicament durant dos o tres anys, per tal de vigilar el possible desenvolupament de l'equinocòcia pleural. Si la supuració persisteix molt temps després del drenatge, sospitarem la persistència de la membrana parasitària dintre de la bossa pulmonar que es buida a la pleura, i per tal de confirmar-ho, farem totes les investigacions complementàries necessàries (broncografia, toracoplàstia, etc.). Una vegada localitzat el quist pulmonar arribarem a ell a través de la pleura infectada, prèvia ressecció costal al nivell convenient. Hom eixamplarà el forat de comunicació i extraurà la membrana residual si hi és.

19. Quan parlem dels quistos subpleurals o extrapleurals ens referim als que es desenrotllen entre la paret costal i la pleura parietal. Les altres localitzacions juxtapleurals (mediastí, diafragma, etc.) pertanyen en el seu estudi a aquestes regions i òrgans. Concebut així, els quistos extrapleurals són tributaris indiscutibles de la intervenció: *a)* perquè tenen un accés fàcil i les complicacions postoperatòries que vénen en els quistos pulmonars, aquí són excepcionals; i *b)* perquè abandonats a la seva evolució espontània són origen freqüentíssim de quistos veïns o perquè s'expansionen a regions veïnes (base del coll, regions extracostals a través dels espais intercostals, etcètera), o perquè sovint produeixen símptomes de compressió nerviosa veritablement importants (nervis intercostals, plexe braquial, nervi frènic, simpàtic cervical baix, etc.).

L'accés a través d'una toracotomia és molt fàcil. La injecció ténica està indicada com en els pleurals, i com en aquests, si n'hi ha més d'un i estan disposats en columna, el millor és obrir els que es puguin a través del primer que hom ha buidat.

20. Els quistos hidatídics mediastínics de pronòstic més greu que els altres no seran operats de moment quan siguin petits, lluny de les parets anterior o posterior i quan donin pocs símptomes mediastinals. En els altres casos, han d'ésser oberts i buidats seguint les mateixes vies d'accés emprades per als quistos dermoides del mediastí.

BIBLIOGRAFIA

1. R. LOZANO. — Estampas equinocccias, 1933. Id.: Equinocosis, Madrid, 1931.
2. GUIMBELLOT. — Sobre el tractament quirúrgic dels quistos hidatídics del pulmó i de la pleura. Tesi. 1910.
3. IVANISSEVICH. — Estadística general dels quistos hidatídics operats durant els anys 1910 i 1921 en l'Institut de Clínica Quirúrgica. II Congrès Nacional de Cirurgia. Buenos Aires, 1922.
4. HERRERA, VEGAS i GRANWELL. — Els quistos hidatídics a la República Argentina. Buenos Aires, 1901.
- Id. Id. — Hydatid Cysts. Nelson Loose Leaf Living Medicine. New York, 1920.
5. MAKAS i KURIAS. — Über das Weitere Schicksal der Wegen Lungenechino Kockus Operierten Kranken. *Bruns Beitrage Z. Klinisch. Chir.*, 153 Band. Heft 2, 1931.
6. PHILLIPS E. W. — Hydatid Cysts of Lung, Review of the Recorded North American Cases. *Arch. of Surg.*, vol. 21, p. 1324, 1930.
7. BIRD F. D. — Hydatids of Lung. *Med. Journ. Australia*, volume 2, pàg. 505, 1925.
8. FAIRLEY K. D. — Results of on Analysis of 33 cases of Hydatid Disease of lung. *Med. Journal Australia*, vol. 1, pàg. 346, 1922.
9. ANTONUCCI. — Proposta d'un perfeccionament en el tractament ideal de l'equinocòcia estèril del pulmó. *Il Policlinico*, volume XXX, 1923.
- Id. — Echinococco del pulmone. Roma, 1923.
10. GEROLANUS. — Über den jetzigen Stand den Lungenchirurgie. *Deutsch. Zer-Tsch. f. Chirurg.*, Band 49.
- Id. — Congrès internacional de Cirurgia. Bruxelles, 1912
11. CARAJANNOPOULOS i LAZARIDÈS. — A propos du traitement des Kystes hydatiques du poumon et de ses resultats. *Journ. de Chirurgie*, t. XXXVII, abril 1931.
12. MELNIKOFF. — Sur la Chirurgie des Kystes hydatiques. *Journ. de Chirurgie*, t. 47, febrer 1936.
- Id. — *Russkaia Klinika*, 1925.
13. LAMAS. — Quistes hidatídics del pulmón, *Revista Médica del Uruguay*, setembre 1926.
- Id. — Tratamiento de los quistes hidatídicos del pulmón. Primer Congreso Médico Nacional. Uruguay, 1916.
14. SAUERBRUCH. — Cirugía del Tórax. Barcelona, 1926.
15. ASCOLI (Referència de VALDONI). — Chirurgie del Torace. Roma, 1934.
16. BLANCO ACEVEDO. — Operation en deux temps. *Presse Médicale*, vol. 29, pàg. 843.
17. PRAT. — Tratamiento de los quistes hidatídicos del pul-

món por la operación en dos tiempos. *Journal de Chirurgie*, t. XVII, pàgina 529, 1921.

Id. — Hidatid Cyst of Lung. *Journ. Amer. Med. Associat.*, número 77, 1921.

18. E. EIZAGUIRRE. — Quistes hidatídicos del pulmón. *Gaceta Médica Española*, núm. 107, 1935.

19. J. PRIM. — Consideracions sobre el diagnòstic i tractament dels quistos hidatídics del pulmó. *Rev. de Cirurgia de Barcelona*, número 63, març 1936.

20. A. TRIAS PUJOL. — Tractament dels quistos hidatídics del pulmó per un mètode personal. T. VI, núm. 32, 1926.

21. ESCUDERO. — Quistes hidatídicos del pulmón. París, 1912.

Id. — Discurs inaugural del Congrès de Medicina Argentina. Buenos Aires, 1922.

22. LEPICARD. — La vómica hidatídica pulmonar. Su valor curativo. Tesi de París, 1912.

23. GERBRANDY. — Lungeneckinokokus und seine Beziehung zur Lungetuberkulose. *Zeits. für Tuberkulose*, t. LV, 1930, pàg. 450.

24. TUFFIER. — Kystes hydatiques du poumon. Resultats cliniques de l'intervention. *Soc. de Chir. de Paris*, 22-I-1913, pàg. 168.

25. BRESSOT. — Diagnostic et traitement des kystes hydatiques de poumon. *Lyon Chir.*, t. 23, núm. 2, 1926.

26. PRAT i LAMAS. — Equinococosis pulmonar secundaria. *Soc. de Cir. de Buenos Aires*, t. XVI, núm. 28, 9-XI-1932, pàg. 1362.

27. D. HAROLD DEW. — Some Complications of Hydatid Disease. *The British Journal of Surgery*, t. XVIII, 1930-1931, pàg. 275.

28. PRAT. — La vómica curativa en los quistes hidatídicos del pulmón. *Anal. de la Fac. de Med. de Montevideo*, 10, pàg. 161, 1925.

29. CORBETTO. — Enfermedades parasitarias del pulmón en el Perú. *Anal. de la Fac. de Med. de Montevideo*, 5, pàg. 196, 1922.

30. PEREYRA. — Archivos latino-americanos de Pediatría, 17, pàgina 1, 1923.

31. HEBERT. — L'équinococcose secondaire bronhogène de F. Devé en Pathologie Humaine. París, 1922.

32. CALVO MELENDRO. — La Equinococcosis secundaria broncogena de Devé. *La Medicina Ibero*, 17-XII-1932, núm. 788.

33. DEVÉ. — L'Equinococcose secondaire bronhogène du poumon. *Ann. d'Anat. Pathol. et d'Anat. Normale Médico-Chirurg.*

Id. — Ensemencement intra-trachéale de sable echinococcique, echinococcose secondaire du poumon d'origine bronchique. *Soc. Biol. de Paris*. Juliol 1924.

34. DEVÉ. — Une discussion médico-chirurgicale. Doit-on opérer tous les kystes hydatiques du poumon? *La Normandie Médicale*, 5 VII, 911.

Id. — La vómica hidatídica curativa. *Archivos de Med., Cirug. y Especialidades*, t. XVIII, 1922, p. 585.

35. MORQUIO. — Quiste hidatídico del pulmón en el niño. *Arch. de Med. de la Inf.*, núm. 28, pàg. 5, 1926.

36. CONSTANTINI ET CURTILLET. — Etude anatomo-clinique et thérapeutique des kystes hydatiques du poumon. *Revue de Chirurgie*, número 4, IV, 1935, pàg. 297.

37. BAUMGARTNER ET BORDON. — Les kystes hydatiques du poumon. *Journ. de Médec. et Chirurgie pratiques*, 10-IX-1921.
38. JEANNE. — Le traitement chirurgical dans les kystes hydatiques du poumon. *Archiv. médico-chirurg. des mal. de l'appar. respir.*, t. 1, núm. 2, 1926.
39. ABADIE. — Dix cas de Kystes hydatiques du poumon. *La Presse Médic.*, 1931, núm. 2, pàg. 21.
40. PETROW. — Un assaig de vacunoteràpia en l'equinocòcia del pulmó. *Zentralblatt für Chir.*, t. L, núm. 34, 25-VIII-1923.
41. DÍAZ DE QUINTANA. — La radioteràpia en los quistes hidatídicos del pulmón. *El Siglo Médico*, 7-VIII-1904, pàg. 529.
43. KÖNIG. — Würtzburger Arzeabend. Sit 2-V-1927. public. en *Münds Medizin. Woch.*, 9-VI-1922, pàg. 878.
44. HEUSER. — La radioteràpia en la hidatidosis. *Soc. Argentina de Radiologia*, 16-V-1924; *Semana Médica*, 24-VII-1924, p. 217.
44. DELITALA. — De la equinococcia pulmonar. *La Clínica Quirúrgica*, abril 1927.
45. DEVÉ, BILLIARD ET DECOULARÉ-DELAFONTAINE. — *C. R. de la Soc. de Biol.*, 18-X-1924, t. XI, pàg. 851.
46. DEVÉ. — Kyste hydatique et Radiothérapie. *Presse Méd.*, número 13, 12-II-1927.
47. BLANCO ACEVEDO. — Tratamiento de los quistes del hilio pulmonar por el pneumotórax cerrado. *Presse Médic.*, 1921, n. 85.
48. DI GRAZZIA. — Un procediment auxiliar en el tractament quirúrgic d'alguns quistos hidatídics. *Circolo di Cultura di Medicina e Chirurgia dell'Università di Catania*, Lec. 18-V-1924.
49. CHAVANNAZ. — A propos du traitement des kystes hydatiques pulmonaires centraux. *Revue de Chirurgie*, t. LXXII, 1934, pàgina 414.
50. FINOCHIETTO. — Quiste hidatídico del pulmón (cara mediastinal). *La Semana Médica*, Buenos Aires, 21 març 1929, p. 677.
51. MAC KAY. — Hydatid Cysts of Lung and Their Surgical Treatment. *Med. Journ. of Australia*, V, 1, pàg. 7, 1926.
52. CARAJANNOPOULOS. — Contribution to the Diagnosis and Treatment of Hydatid cysts of the Lung. *Annals of Surgery*, V, 100, número 1, juliol 1934, pàg. 125.
53. A. TRIAS. — *Revista Médica de Barcelona*, agost del 1925.
54. A. TRIAS. — Quist intraraquidi expansionat al tòrax. *Butll. de la Soc. de Cirurg. de Barcelona*, t. 1, núm. 5, juliol 1928.
55. DEVÉ. — Le Pneumothorax hydatique. *Revue de Chirurgie*, 1925, núm. 2, pàg. 82.
56. VERGOZ, CAZANOVE ET COHEN-SOLAL. — Pleurésie purulente aiguë. Drainage pleural. Evacuation spontanée pour l'orifice de la costotomie d'une membrana hydatique 16 jours après l'intervention. *La Pres. Médic.*, núm. 21, 13-III-1935, pàg. 413.
57. CONSTANTINI, CURTILLET ET LARIOS. — Un cas d'échinococose de la plèvre. *Soc. de Chirurgie d'Alger*, ses. 4-II-1935.
58. SALVAT ESPASA. — Error justificat de diagnòstic en un cas de quist hidatídico del pulmó. *Soc. Catal. de Pediatría*, any I, número 2, abril 1928, pàg. 47.