

EL NEUMOTÒRAX OPERATORI

(SUPRESSIÓ DELS APARELLS DE PRESSIÓ DIFERENCIAL)

per

A. TRIAS PUJOL

En treballs experimentals anteriors hem afirmat diversos fets d'importància considerable en la fisiopatologia del neumotòrax obert unilateral, que, altrament, no fan sinó corroborar alguns extrems sostinguts recentment per Duval, Matas, etc.

Així, actualment hem d'admetre que els trastorns del neumotòrax quirúrgic unilateral depenen de fenòmens reflexos iniciats en els desplaçaments bruscos i continuats del mediastí, en la «dansa del pulmó» i en la ventilació de la pleura quan l'obertura de la paret no és prou ampla per a mantenir una igualtat definitiva entre la pressió atmosfèrica i la de la cavitat pleural amb comunicació amb l'exterior. Així, per a reduir a un mínimum els trastorns del neumotòrax obert, s'ha de fer la pleurotomia suficientment ampla perquè hi hagi un equilibri absolut de pressions, ço que s'aconsegueix plenament en posar els separadors. S'ha d'immobilitzar el mediastí, ço que s'obté deprimint enèrgicament l'hemidiafragma amb una valva apropiada introduïda per l'obertura de la pleurotomia, i, finalment, s'ha de comprimir el pulmó amb la

mà, col·lapsant-lo tant com sigui possible i evitant les inflacions i aspiracions que rebria l'altre pulmó si no procedíem així. L'exteriorització del pulmó recomenada per Delagenière i Müller obté la cessació dels trastorns, ja que el pulmó prolapsat a través de la ferida pleural converteix el neumotòrax obert en tancat; però això és menys avantatjós que el seu col·lapse en l'interior de la cavitat pleural, perquè d'aquesta manera podem explorar-lo en la seva totalitat i maniobrar més lliurement.

Però una vegada admeses aquestes maniobres com a essencials per a evitar els trastorns del neumotòrax obert, cal fer notar que l'operació té encara dos moments de perill: l'immediat a l'obertura de la pleura i el que precedeix el seu tancament; són dos moments en què no hi ha depressió diafragmàtica ni col·lapse pulmonar i en què no estan posats els separadors. El perill de l'últim moment és més fictici que real. L'estona de permanència de l'aire en contacte amb la pleura ha disminuït bastant la seva susceptibilitat als reflexos. Un pulmó, llarga estona comprimit, es mou molt poc en deixar-lo anar; i respecte a la mobilitat diafragmàtica, pot mantenir-se molt bé el depressor fins al moment del tancament, encara que el més eficaç és tancar la ferida ràpidament i mantenir les vores juntes per mitjà de pinces durant tota la sutura. Així, pràcticament el neumotòrax passa d'una manera ràpida d'obert a tancat. Respecte al que hem de fer amb l'aire residual un cop acabada l'operació, en el meu concepte té escàs interès. Pietze, Parham, Unverricht, han demostrat que aquest aire tancat entre les fulles pleurals es reabsorbeix entre dos a tres dies; amb tot, per no ésser això prou cert, diversos autors proposen diferents procediments per deixar la cavitat pleural sense aire un cop acabada l'operació. Filehne proposà substituir l'aire per l'oxigen, més

fàcilment reabsorbible; Bazy és partidari de la respiració artificial; Antona provoca accessos de tos al malalt quan falta sols un petit forat per suturar; Tuffier demostra que per aquests mitjans sempre queda certa quantitat d'aire en la sina costodiafragmàtica. Deleganière, Doyen, Sauerbruch, proposen treure'l per aspiració. Witzel prefereix convertir el neumotòrax en hidrotòrax omplint la cavitat de sèrum fisiològic, i, una vegada expulsat tot l'aire, posa molt baix el dipòsit de l'irrigador sense treure l'extrem del tub, amb el qual per sífó torna a aquell tot o quasi tot el sèrum empleat. Pot ésser que aquest sigui el millor procediment, encara que s'ha d'evitar que el líquid arribi precipitadament a la pleura, perquè vénen reflexos que provoquen disnea. La pràctica de buidar l'aire residual té els seus avantatges, no pel perill de trastorns inherents a aquest neumotòrax tancat insignificant, sinó per evitar les reaccions pleurals que poden donar lloc a vessaments serosos i fins purulents. Dèiem que hi ha un altre moment de perill en tota l'operació a través de la pleura lliure, i és immediatament després d'oberta la pleura parietal; es comprèn que necessitem un quant temps per a col·locar un separador automàtic que dilati considerablement la ferida; després hem de posar un depressor per al diafragma, i, finalment, col·lapsar el pulmó cobrint-lo amb una glassa calenta i humida ultra comprimir-lo amb la mà. És natural que per a tot això s'esmerci un xic més d'un minut. D'altra part, recordarem que molts dels trastorns greus del neumotòrax quirúrgic apareixen ràpidament en els primers instants que segueixen a l'obertura de la pleura. És cert que moltes vegades salvem el malalt tancant ràpidament la ferida pleural, o bé valent-nos de les tres maniobres descrites, o amb el decúbit ventral, com recomanen Elsberg, Depage i altres; però també és cert

que en algunes ocasions no passa així, i el col·lapse o la paràlisi respiratòria acaben amb la vida del pacient. Per evitar aquesta contingència, per salvar aquest primer moment de perill, he intentat, en el conill, emprar el neumotòrax artificial com a maniobra preparatòria de la pleurotomia. L'objecte que es persegueix és obtenir el col·lapse relatiu del pulmó abans d'obrir la pleura. Hem vist que un pulmó prèviament col·lapsat té una mobilitat molt petita en deixar-lo lliure o almenys tarda cert temps a presentar la dansa a través de la ferida. Temps que hem d'aprofitar per a posar els separadors, el depressor diafragmàtic i completar el col·lapse pulmonar. Les experiències realitzades en el conill són molt encoratjadores. S'injectaren al conill 20 cc. d'aire a la pleura dreta; modificantse poc el ritme respiratori després d'obrir la pleura. El pulmó s'expansiona un xic als pocs segons i té moviments, però molt més petits. Es dilata la ferida amb dos separadors i es deprimeix el diafragma, notant-se a penes diferència quant a l'amplitud i al ritme respiratoris. Es col·lapsa el pulmó que ara es mou ja més que en els primers instants; però aquesta maniobra és més fàcil i més ràpida en els conills al quals no s'havia fet neumotòrax previ. L'experiència s'ha repetit en altres dos conills; en tots els casos, el moment que segueix immediatament a la pleurotomia és menys accidental; és veritat que, quan s'obra la pleura, el pulmó agafa certa mobilitat que augmenta progressivament; però no apareixen els trastorns respiratoris ni cardíacs que veiem en aquells altres conills en els quals es prescindeix d'aquest neumotòrax previ.

No tenim experiència clínica d'aquest mètode, perquè les nostres investigacions són recents. En els dos casos en què hem intervingut anteriorment a través de la pleura lliure, ho hem fet amb la màscara d'hiperpressió

junt a l'aparell anestèsic de Roth-Draeger. Quins inconvenients i perills poden tenir aquests neumotòraxs previs? En el meu concepte, els perills propis d'un cas corrent de neumotòrax artificial, en què, si s'obra amb certa prudència, cal no témer res. Crec que, per a evitar la immediata mobilitat pulmonar, no és necessari d'arribar a un col·lapse complet, de manera que, injectant de 300 a 400 cc. com a terme mitjà en l'home, probablement bastarà. Una altra contingència possible és la de punxar amb l'agulla en una zona d'adherència pleural; no oblidem que en l'estat actual de la cirurgia, quan es tracta del pulmó, l'accés pulmonar s'indica quasi exclusivament, en els casos de neoplàsies, bronquiectàsies i traumatismes, ja que de l'extirpació radical de les lesions tuberculoses no se'n parla encara d'una manera formal en el terreny clínic. Com sabem, les afeccions neoplàsiques són les que menys processos adhesius provoquen a les fulles pleurals, encara que no és cosa rara trobar-les; injectant aquestes quantitats de gas relativament petites i obrant poc a poc, els accidents que poden resultar del trencament d'aquestes adherències són mínims i faciliten encara la intervenció, i així no s'ha d'efectuar la neumolisi en el moment operatori. Suposem que les adherències persisteixin; en aquest cas, podem diagnosticar-les, si tenim compte d'acompanyar sistemàticament la radioscòpia al neumotòrax artificial. Una cosa semblant direm d'aquelles operacions en què s'ha de passar a través de la pleura lliure per a arribar a l'esòfag, al cor, al pulmó, al mediastí en general. Una altra complicació del neumotòrax artificial és la pleuresia serosa o purulenta al cap d'uns quants dies; però crec que el poc temps de permanència a la pleura no ha de provocar reaccions dignes de preocupar-nos, sobretot si s'utilitza aire esterilitzat o nitrogen.

Dawson, en 1893, proposà establir el neumotòrax previ mitjançant una petita incisió de la pleura parietal i l'aplicació d'un tub de drenatge. Hem vist anteriorment que aquest procediment té més perills que el neumotòrax bruscament obert, els trastorns del qual es tracta d'evitar. Dollinger en 1902 preconitzà el neumotòrax artificial amb aire esterilitzat uns quants dies abans de l'operació. Crec que això és tot el que cal fer per a evitar els perills del neumotòrax obert («Zentralblatt für Chirurgie», 1902, n.º 3).

Hem, doncs, d'usar sempre el neumotòrax artificial com a operació prèvia. És convenient practicar-ho un o dos dies abans de l'operació. Cal fer-ho amb l'auxili de la radioscòpia, tant per a dosificar la quantitat de gas a injectar com per a explorar l'existència d'adherències i la forma, volum de la neoplàsia o altres dades que poden proporcionar la radioscòpia amb gran claredat per l'existència del gas a la pleura. D'aquesta exploració podem deduir la via d'accés més convenient i altres detalls de la tècnica. És preferible el nitrogen a l'aire si el neumotòrax es fa més de 24 hores abans de l'operació, per la seva major estabilitat. Aquest neumotòrax artificial no serveix sinó per a conjurar el primer moment de perill una vegada incidida la pleura parietal; però tot sol no basta per a evitar tots els trastorns del neumotòrax quirúrgic, per la qual cosa s'ha d'aprofitar aquest curt període de calma que ens proporciona el neumotòrax previ, per posar ràpidament els separadors costals, deprimir l'hemidiafragma i completar el col·lapse del pulmó. Si es conjuren els dos moments de perill en les operacions a pleura lliure (principi i fi de la pleurotomia), en realitat podem prescindir decididament dels aparells de pressió diferencial.

Aquest conjunt de maniobres, que tendeixen totes a

anul·lar completament la ventilació de la pleura i la mobilitat del pulmó i mediastí, podem anomenar-lo mètode de la «immobilització hemitoràcica».

Per poc que s'estudiïn les condicions de funcionament dels mitjans de pressió diferencial, es dedueix que no poden ésser acusades seriosament de cap perill considerable sempre que siguin utilitzades amb prudència evitant les diferències excessives de pressió. Però no podem negar que el seu ús és, en general, costós i de difícil transport, i encara en els mètodes més simplificats (mascareta, mètode de Meltzer) el seu funcionament sempre és complicat. Contrasta amb això la facilitat del mètode de la «immobilització hemitoràcica», en què a part dels instruments comuns a les operacions intratoràciques, es necessita solament un separador automàtic, model de Friedrich o semblant, i un aparell de Forlamini.

Per fi, hi ha una diferència essencial entre el mètode de pressió diferencial i el de les operacions en pleura lliure. En el primer, tenim, durant tota l'operació, el pulmó dilatat; en el segon, el col·lapse pulmonar és un dels factors capitals. Els avantatges estan, en el meu concepte, a favor del col·lapse pulmonar. En efecte, facilita l'exploració minuciosa de tot el pulmó, per ésser aquest molt més manejable; al contrari, si hi ha dilatació pulmonar, la seva juxtaposició a la pleura parietal la dificulta molt; tan cert és això, que Küttner suspèn, en aquest temps, tota hipertensió, la qual cosa pot tenir els seus perills, com ja sabem. Sauerbruch no arriba a tant; però, posant el pulmó a una diferència de pressions equivalent a 8 mil·límetres de mercuri, la redueix a 3 mil·límetres durant el temps d'exploració pulmonar. Si es tracta de fer una neumectomia, l'anèmia que acompanya al col·lapse evita les hemorràgies, que són considerables, operant amb pressió diferencial per l'èxtasi

venós del pulmó. Les sutures sobre el parènquima pulmonar són molt més fàcils estant el pulmó col·lapsat i sense la tendència de l'aire alveolar a trencar el teixit suturat; demés, la sutura pot agafar fàcilment major grossor de parènquima. I si tots aquests avantatges són indubtables quan s'opera en el mateix pulmó, ¿què direm d'aquelles operacions en què s'ha de travessar l'espai pleural per a arribar a algun òrgan del mediastí? És evident que les vores del pulmó, estant aquest insuflat, requereixen l'activitat contínua i pacient d'un ajudant que amb separadors ens mantinguin un camp operatori suficient, mentre que amb el pulmó col·lapsat, aquest problema es resol quasi per ell mateix.

¿Té, de totes maneres, alguna contraindicació el mètode de la «immobilització hemitoràcica»? Una sola, però absoluta : em refereixo als casos en què és necessari provocar un neumotòrax operatori bilateral. No he de repetir ací el que he dit anteriorment respecte a l'asfixia que sobrevé en molts casos de neumotòrax bilateral obert durant cert temps, perquè solament els aparells de pressió diferencial poden llavors conjurar el perill.