

CONTRIBUTION À LA TECHNIQUE DU PNEUMOTHORAX EXTRA-PLEURAL - 75 CAS OPÉRÉS

Cornel Cărpinișan et Mircea Oncesco
Sanatorium T.B.C. Moroieni, directeur Dr. C. Bibicesco

Revista de Chirurgie 1940; 9-10/43: 671-679.

Le pneumothorax extra-pleural consiste en un acte opératoire de décollement pleuro-pariétal, apical et mediastinal, qui permet de collaber les lésions pulmonaire avec un équilibre optimale des tensions élastiques du poumon, et de maintenir ce collapsus équilibré par des insufflations ultérieures.

Cette méthode, pratiquée pour la première fois, et abandonnée ensuite, en 1891 par Tuffier, a été reprise par Mayer, Jensen et Nissen, avec certaines modifications, pour être étudiée enfin en ces derniers temps, en ce qui concerne les indications ainsi que la technique, par l'école allemande conduite par Graf et Schmidt, et ensuite par Maurer, Hautefeuille, Bérard etc.

A la suite de leurs travaux, la méthode s'est généralisée, étant pratiquée dans tous les centres de tuberculose.

Chez nous, en Roumanie, elle a été appliquée pour la première fois en juin 1937 par l'un de nous deux, le dr. Cornel Cărpinișan avec d'excellents résultats.

Dans cet article nous n'allons pas aborder les indications du pneumothorax extra-pleural, qui appartiennent exclusivement au domaine du phthisiologue, mais nous nous bornerons à décrire la technique opératoire avec les modifications que nous lui avons apportées, les complications et les résultats obtenus.

L'opération est faite sous anesthésie loco-régionale, précédée d'une injection de *Dilaudid-Atropine* ou *Scopolamine Knoll* et 0,01 gr *Morphine*.

Nous faisons le blocage des nerfs intercostaux dans l'angle costo-vertébral

avec *Salvocaine Salvator* 0,75%, sans dépasser la quantité de 100 -120 cm³.

Schmidt indique la voie d'accès par l'espace inter-scapulo-vertébral, par une incision oblique allant de haut en bas et du dedans en dehors, longue de 10-12 cm et parallèle au bord intérieur de l'omoplate, ayant le centre situé sur la 3-ème ou 4-ème côte, ou bien par une incision transversale dans le prolongement de l'épine de l'omoplate.

La section du bord externe du muscle trapèze et la dissociation des fibres du muscle rhomboïde, suivies d'une résection sous-périostale de la 3-ème ou 4-ème côte, avec la résection du paquet vasculo-nerveux respectif pour éviter les hémorragies à l'occasion des ponctions ultérieures, et afin de créer une zone d'anesthésie en vue du même but. Schmidt indique comme point de repère, pour trouver le plan de clivage, le nerf intercostal.

Le décollement se fait avec le doigt ou à l'aide de la pince munie de tampon, sous le contrôle de l'œil, sous la lumière de la sonde de Schmidt, dans le plan de clivage de la fascia endo-thoracique, qui consiste, comme entité anatomique, en un tissu cellulaire laxo extrapleurale.

Pour avoir une bonne cavité extrapleurale, il est absolument nécessaire que le décollement intéresse tout le sommet du poumon jusqu'au hile, les 6-7 côtes postérieures et les 3-4 antérieures.

Après le contrôle, on ferme hermétiquement la cavité pleurale, plan par plan.

De cette manière on réussit à créer une cavité recouverte de tissu conjonctive solide,

en exceptant la partie médiastinale, cavité élastique qui se maintient d'elle-même sans nécessiter de grandes suprapressions „Schmidt”.

Les modifications techniques que nous venons d'introduire:

Il arrive bien rarement qu'une opération type soit exécutée exactement selon la description ou à la manière pratiquée par son promoteur, mais presque toujours le chirurgien doit l'adapter à la lésion. Ce qui intéresse en dernière analyse, c'est le résultat, mais il y a certaines modifications d'ordre esthétique, pratique et thérapeutique qu'il faut bien considérer.

Conduits par ce principe, nous avons quitté la voie d'accès indiquée par Graf et Schmidt et nous avons abouti à pénétrer dans l'espace extrapleurale, au niveau de la 7^e ou 8^e côte, parallèlement à celle-ci et perpendiculairement sur la ligne axillaire postérieure, par une incision qui ne dépasse pas la longueur de 5-6 cm.

On fait la résection sous-périostale de la côte, sur une étendue de 5 cm. On ne résèque pas le paquet vasculo-nerveux, et on pénètre dans l'espace extrapleurale par l'incision du périoste qui reste sur place.

A l'aide d'une sonde cannelée recourbée, nous pénétrons dans l'espace décollable et ensuite, nous faisons le décollement avec des tampons montés sur 2 pinces courbes, longues de 30 cm.

Toute cette manœuvre est faite sous le contrôle de l'oeil, à l'aide d'une sonde lumineuse et stérilisable de Schmidt.

Le décollement est la partie essentielle de cette opération; c'est à lui donc qu'il faut fixer toute notre attention.

Après le décollement fait avec le doigt tout autour de la plaie, nous continuons avec une pince longue de 30 cm, au bout de laquelle est monté un gros tampon triangulaire de gaze. Nous agrandissons le décollement avec cette pince, en glissant la paroi costale, en pressant le poumon au niveau de l'angle de clivage.

Lorsque la cavité est suffisamment agrandie pour pouvoir l'éclairer avec la

sonde lumineuse de Schmidt, nous introduisons aussi la deuxième pince longue avec des tampons. Nous continuons le clivage de cette manière: pendant que l'aide nous écarte les lèvres de la plaie avec deux écarteurs Farabeuf et un autre tient la sonde lumineuse dans la cavité, nous décollons en pressant le poumon avec la pince de la main gauche et de la droite nous continuons le clivage.

Donc, notre conduite sans être une règle, est la suivante: nous décollons la partie antérieure jusqu'au niveau du sternum et en haut, jusqu'au sommet et après, la partie postérieure jusqu'à l'angle costo-vertébral; nous décollons la plèvre pariétale du médiastin postérieur, et après nous libérons le poumon du médiastin antérieur et à la fin nous pressons de la pince de la main gauche, le sommet du poumon et de la droite, nous décollons l'angle supéro-interne jusqu'au hile.

La libération du sommet pulmonaire se fait beaucoup plus facilement si nous l'avons décollé au préalable du médiastin antérieur et postérieur. Le décollement du médiastin postérieur produit, presque dans tous les cas, une toux rebelle qui ne peut être prévenue avec aucun opiacé et qui, même si elle est un peu fâcheuse pour l'opérateur, est bonne pour le malade qui expectore le contenu des bronches provenu de la collabation de la partie malade, empêchant ainsi, jusqu'à un certain point, l'aspiration dans la partie opposée (Schmidt). Nos décollements touchent en bas, postérieurement, les 9-10^{èmes} côtes et antérieurement les 5-6^{èmes} et même la 7^{ème}.

Dans certains cas [...] le décollement a été fait aussi du diaphragme- après une préalable phrénicectomie et de cette manière, nous avons élargi les indications du pneumothorax extra-pleural aux cavernes du lobe inférieur et même jusqu'aux cavernes de la base qui peuvent aussi bénéficier des avantages de la méthode.

Après le contrôle de la cavité créée et avant de la fermer, nous badigeonnons toute la surface avec une solution de Clauden 2 fioles.

Schmidt recommande le badigeonnage au sérum physiologique très chaud.

Nous faisons la fermeture de la plaie avec le périoste des côtes avoisinantes- la moitié inférieure de la côte supérieure et la moitié supérieure de la côte inférieure (Hautefeuille). Suture du tissu cellulaire sous-musculaire et des muscles dissociés et du tissu cellulaire sous-cutané. Les téguments nous les réunissons par 6-8 agraffes Michel.

Graf maintient un drainage provisoire de la cavité pendant quelques jours, pour équilibrer la pression intra-cavitaire, parce que le pneumothorax intrapleurale assure le collapsus en étapes, tandis que le pneumothorax extrapleurale chirurgical le produit d'un coup.

L'opération est peu choquante et assure le collapsus de toutes les parties, en maintenant en même temps la fonction expectorante (Hautefeuille).

Pour que la pneumolyse soit élective, il faut qu'elle dépasse toujours la zone pulmonaire malade et c'est surtout pour cette raison que nous dépassons de beaucoup cette zone, pour avoir un certain espace, où une éventuelle symphyse puisse se produire sans intéresser la partie malade, qui doit être maintenue en collapsus. Malgré les décollements massifs, on pourrait dire même totaux, nous n'avons jamais eu un cas de dyspnée avec cyanose à cause de la réduction du champ d'hématose.

C'est bien entendu, qu'on a toujours déterminé la capacité respiratoire des malades et que le poumon opposé doit être sans lésions. La diminution de la capacité respiratoire après la pneumolyse peut être contrôlée par le spiromètre de Gaubatz.

Les avantages de ces modifications techniques:

1. Une petite cicatrice avec situation basse, cachée et qui ne porte pas le stigmate de la maladie.
2. Un grand décollement qui permet aussi de collaber les lobes inférieurs, agrandissant ainsi le chapitre des

indications qui peuvent bénéficier de cette méthode.

3. Le procès de symphyse est beaucoup retardé et donc on peut entretenir la poche créée, seulement avec de l'air, sans avoir besoin d'instituer un oléothorax antisymphysaire.

Complications:

L'hémorragie

L'hémorragie dans la cavité provient, dans la majorité des cas, des veines perforantes intercostales et des branches de la mammaire interne (Maurer).

En général nous avons eu une hémorragie parenchymateuse négligeable. Au cas où il survient aussi une hémorragie d'une artère ou d'une veine, il faut l'arrêter par une ligature ou une diathermocoagulation. On emploie, dans ce but les cautères de la trousse Jacobaeus.

Les symptômes de l'hémorragie apparaissent dans les premières 6-12 h, parfois même 24 h, et se manifestent par l'accélération du pouls, la diminution de la quantité d'hémoglobine, pâleur et dyspnée, due à l'élévation de la pression intracavitaire et au déplacement du médiastin et parfois même un emphysème sous-cutané.

En général l'hémorragie n'est pas abondante et peut être arrêtée par les hémostatiques habituels: Clauden, Gélatine, Calcium, et des transfusions. L'hémorragie s'arrête d'habitude par auto-tamponnade, s'agissant d'une cavité close. Néanmoins après les larges décollements que nous pratiquons, nous avons eu un cas où, après 8 heures, il a fallu intervenir de nouveau en évacuant l'hématome et en tamponnant la cavité avec des compresses stérilisées pendant 48 h.

C'est pour cela que nous recommandons, comme Schmidt, la détermination des groupes sanguins des malades, avant l'opération, pour pouvoir intervenir à temps en cas d'hémorragie, par des transfusions jusqu'à 500 cm³- et parfois même répétées.

Les ponctions se font d'habitude le 9-ème-10-ème jour après l'intervention, lorsque l'hématome est ramolli.

En certains cas, lorsqu'il s'agit d'un déplacement médiastinal ou une trop grande pression (+20 et même plus), on peut les faire plus tôt.

La dissolution du coagulum est faite par des lavages d'acide borique ou du sérum physiologique.

L'hématome donne, dans certains cas, de la fièvre jusqu'à 38°, mais sans indiquer une infection, s'agissant d'une température de résorption.

Les ponctions se font toujours dans la partie supérieure, pour ne pas léser le poumon collabé. Elles sont à répéter chaque fois que l'examen radioscopique nous indique l'exsudat ou dans le cas où la température monte.

Le contrôle radioscopique doit être fait chaque semaine et, parfois, même plus souvent.

Schmidt a fait construire une chaise rotative qui permet de donner au malade toutes les inclinaisons, de sorte qu'il puisse évacuer l'exsudat.

Les ponctions doivent être faites avec un trocart ou une aiguille à ponctions, plus grosse. La quantité d'exsudat que nous avons extraite le 9-11-ème jour, a varié entre 300-900 cm³. L'exsudat doit être toujours examiné du point de vue bactériologique et cytologique.

L'hémorragie apparaît parfois, même après plusieurs semaines, dans la poche créée, mais sans être massive, et d'après Schmidt, est probablement en rapport avec le facteur local, la saison et les variations atmosphériques.

Les suppurations

Schmidt divise les suppurations qui peuvent se produire dans la cavité créée en trois groupes: suppurations sans bactéries; 2) suppurations bacillaires; 3) suppurations cocciques. Les premières sont dues à la réaction de la paroi ainsi que par la résorption du coagulum et l'ouverture des voies lymphatiques.

On recommande dans ces cas, comme traitement, le lavage à la solution d'acide borique. Ces suppurations bactériennes sont très vite guéries.

Les suppurations bacillaires surviennent, d'après Schmidt, en 4% des cas. Nous en avons eu jusqu'à présent 4%. Elles sont dues à l'ouverture des vaisseaux lymphatiques, à l'ouverture des procès bacillaires par des vaisseaux pleuraux microscopiques et à l'ouverture des cavernes dans la cavité extra-pleurale. On recommande comme traitement des lavages au *Presoyode*, *Dijozol*, *Cloramine*, *Trypaflavine*, *Rivanol*, *Gomenol* etc. Ces suppurations sont d'habitude de longue durée et elles mènent à une symphyse qui nécessite ultérieurement une thoracoplastie. Dans les cas d'infection mixtes, on recommande d'ouvrir largement la cavité créée.

Les suppurations cocciques surviennent généralement en 15% des cas, dont 13% sont des suppurations septico-toxiques et 25% sont des suppurations bénignes (Schmidt). Les suppurations cocciques surviennent d'habitude à la suite des ponctions post-opératoires, faites soit pour évacuer l'exsudat, soit pour les insufflations, mais où l'on a négligé les précautions aseptiques ou même à la suite des perforations des cavernes dans la cavité extra-pleurale.

Elles sont dues au staphylocoque et au streptocoque hémolytique. Leur traitement est long et exige beaucoup de patience autant de la part du malade, que du médecin. D'après Schmidt, 44% des cas sont guéris permettant de continuer les insufflations, tandis que le reste aboutit à la thoracoplastie.

Les fistules

Elles sont dues aux infections pénétrantes de la plaie opératoire et se ferment à la fin de la suppuration.

Une complication assez rare, que Schmidt ne rappelle pas dans son traité et que nous avons eu, c'est la broncho-pneumonie caséuse dans le poumon collabé et qui est généralement fatale.

La mortalité

Nous avons jusqu'à présent une mortalité de 4%.

Conclusions

Le pneumothorax extra-pleural constitue une nouvelle conquête de la chirurgie, dans le domaine de la collapsothérapie. C'est une méthode relativement récente et à propos de laquelle la physiologie n'a pas encore prononcé son dernier avis.

Il faut pourtant avouer qu'elle se fraye son chemin et que, malgré ses complications parfois redoutables, elle donne de très bon pourcentage de bacilloscopie négative, pour ne pas dire des guérisons, mot trop osé pour la tuberculose pulmonaire.

Malgré tout cela, les progrès réalisés par la chirurgie thoracique nous autorisent à espérer que, dans un avenir pas trop éloigné, nous aurons la surprise de voir devenues extirpables les lésions bacillaires étendues, mais limitées seulement à un ou à deux lobes.

COMENTARIU LA ARTICOLUL: CONTRIBUTIONS À LA TECHNIQUE DU PNEUMOTHORAX EXTRA-PLEURAL - 75 CAS OPÉRÉS

C. Cărpinișan, M. Onceso - *Revista de Chirurgie* 1940; 9-10/43: 671-679.

Nicolae M. Constantinescu

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

În afara unei nevoi firești de diversificare a tematicii abordate prin „scoaterea la lumină” a unor lucrări făcute la nivelul toracelui de către chirurgii români în urmă cu 73 de ani, am socotit necesar să readuc în memoria chirurgilor generaliști figura lui Cornel Cărpinișan (1904-1970) considerat pe drept cuvânt fondatorul chirurgiei toracice clinice și experimentale din țara noastră.

Chirurg desăvârșit, exigent cu el însuși și cu colaboratorii Cornel Cărpinișan a fost profesor la Facultatea de medicină din București între 1949-1969, în care timp a format o adevărată școală de chirurși toracici.

Faptul că între 1938 și 1940 a lucrat la Sanatoriul de tuberculoză de la Moroieni l-a apropiat de această patologie, care la vremea aceea era încă un flagel greu de stăpânit. Menționăm spre exemplu că în Franța, în 1918, 1/6 din bolnavi decedau în urma tuberculozei (Wikipedia).

Negativarea sputei și apoi sterilizarea focarului tuberculos pulmonar au putut fi obținute la bolnavii cu caverne bacilare după introducerea de către Forlanini în 1882 a pneumotoraxului terapeutic; el constatase

colabarea unei caverne pulmonare ca urmare a unui pneumotorax spontan.

Imobilizarea pulmonului infectat comprimat prin aerul introdus, permitea în continuare organismului să vindece leziunea tuberculoasă.

Cornel Cărpinișan introduce în România la Moroieni pneumotoraxul extrapleural executat sub anestezie loco-regională înregistrând o mortalitate de 4%.

Imaginile radiografice ne arată dispariția cavelor, ceea ce contribuia la întreruperea ciclului evolutiv al infecției bacilare.

Cornel Cărpinișan ni se demonstrează ca un desăvârșit tehnician, imaginativ și rațional. Opțiunea pentru abordul extrapleural i-a conferit o mare libertate de manevră în interiorul cutiei toracice, iar tehnica a dezvoltat-o în 1941 în monografia dedicată toracoplastiei cu apicoliză extrafascială.

Odată cu introducerea tuberculostaticelor morbiditatea și mortalitatea prin tuberculoză au scăzut dramatic, motiv pentru care și colapsoterapia a fost reconsiderată.