

Académie royale
des
Sciences coloniales

CLASSE DES SCIENCES NATURELLES
ET MÉDICALES

Mémoires in-8°. Nouvelle série.
Tome XI, fasc. 1.

Koninklijke Academie
voor
Koloniale Wetenschappen

KLASSE VOOR NATUUR- EN
GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Verhandelingen in-8°. Nieuwe reeks.
Boek XI, aflev. 1.

Le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire au Congo belge

PAR

Raymond LINARD

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX (STANLEYVILLE)



Rue de Livourne, 80A,
BRUXELLES 5

Livornostraat, 80A,
BRUSSEL 5

1959

PRIX : F 125
PRIJS :



Le traitement chirurgical
de la tuberculose pulmonaire
au Congo belge

PAR

Raymond LINARD

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX (STANLEYVILLE)

Présenté à la séance du 21 mars 1959.
Rapporteurs : MM. A. DUBOIS et P. GÉRARD.

Le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire au Congo belge

INTRODUCTION

Ce mémoire constitue un travail préliminaire, destiné à illustrer les possibilités chirurgicales dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, sans prétendre apporter des résultats suffisamment valables dans ce domaine, puisqu'il porte sur une durée d'observation trop courte et sur un nombre de cas trop faible. Il convient toutefois de signaler que notre expérience s'appuie sur une pratique européenne antérieure plus importante, mais portant sur des cas de chirurgie d'affaissement, ainsi que sur une communication relative à ce sujet, faite le 19 janvier 1949 à la Société Médico-chirurgicale de Liège et demeurée inédite (*).

Dans un service métropolitain, ce travail, pour être mené à bien, aurait exigé la collaboration de ce qu'il est commun de nommer « l'équipe ». Celle-ci se constitue au moins d'un phtisiologue également bronchologiste, d'un anesthésiste-réanimateur, d'assistants médecins ou chirurgiens et surtout d'un chirurgien thoracique.

Au Congo, c'est ce dernier qui, chargé en outre d'un service très actif de chirurgie générale, a dû réunir ces diverses fonctions. Sans doute, le radiologue et son technicien ont apporté une contribution essentielle à l'observation radiographique régulière de tous les cas

(*) Compte rendu *in Revue Médicale de Liège*, Vol. IV, n° 3 du 15 février 1949.

traités de tuberculose pulmonaire qui ont servi de base au recrutement chirurgical. Les opacifications des toмоgraphies et clichés de bronchographie ont été réalisées par l'auteur. Deux infirmières ont concouru, l'une à la bonne marche du service chirurgical dans son ensemble, l'autre, à titre d'aide anesthésiste, à assurer la qualité et la régularité des narcoses ainsi que la réanimation per-opératoire. Il ne convient pas d'oublier le personnel auxiliaire congolais, infirmiers ou aides-infirmiers qui, comme assistants opératoires, aides ou transfuseurs, ont rempli des tâches parfois essentielles. C'est pourtant dans ce cadre que le bât a blessé le plus. Car en dehors de la surveillance européenne directe, leur qualité perd de sa constance. La collaboration de tous a été de première importance. Sans chacun d'eux, le travail n'était pas réalisable. Qu'ils trouvent donc tous ici l'expression de nos sincères remerciements ! Il faut souhaiter qu'une aide médicale appropriée poursuive, dans l'avenir, le chemin ainsi tracé !

CHAPITRE I

APERÇU HISTORIQUE

Il n'est pas vain, semble-t-il, d'évoquer les étapes qui ont abouti aux perfectionnements actuels sans doute provisoires, mais combien efficaces de la thérapeutique chirurgicale en tuberculose pulmonaire.

Ce sont les travaux princeps de FORLANINI, publiés en 1885, relatifs au pneumothorax intrapleurale, qui, en introduisant dans le traitement de la phtysie pulmonaire, la notion de détente lésionnelle, ont servi de base durant de longues années aux recherches chirurgicales.

Ainsi en 1885, TUFFIER décrit le clivage ando-fascial du sommet pulmonaire exécuté par voie antérieure. L'intervention connut des fortunes diverses, dues aux difficultés de maintien du collapsus obtenu. Ce n'est qu'en 1936 que GRAF (Dresde) et SCHMITT (Heidelberg), rénovant l'intervention en lui donnant une ampleur suffisante, réalisèrent le pneumothorax extrapleurale que nous connaissons aujourd'hui.

En 1885 également, DE CÉRENVILLE décrit un premier type de thoracoplastie antérieure encore timide. Elle s'amplifia rapidement avec BAUER et FRIEDRICH, et surtout SAUERBRUCH, en devenant postérieure et massive, effectuée de bas en haut. Dès 1923 pourtant, ALEXANDER en Amérique et MAURER et FRUCHAUD en France, inversèrent le processus opératoire en le rendant plus adapté aux lésions, réalisant un véritable modelage de la paroi à la demande. Carl SAMB (Oslo) perfectionna encore la technique en associant à la thoracoplastie, le décolle-

ment extra-fascial du dôme pulmonaire, réalisant un collapsus plus équilibré.

En 1932, ELOESSER, combinant pneumothorax extra-pleural et apicolyse extra-fasciale, obtint la pneumolyse sous-costale ou extra-musculo-périostée. Le collapsus est maintenu ici par une plombe soit musculaire, soit de nos jours en matières plastiques (balles de lucite ou éponges d'ivalon).

La pneumotomie des cavernes, imaginée également par DE CÉRENVILLE, ne prit un essor sérieux qu'en 1938 avec MONALDI sous forme de drainage endo-cavitaire avec aspiration continue. BERNOU et FRUCHAUD, en 1939, la reprirent plus franchement sous forme des spéléotomies, où les soins secondaires minutieux et longs visant la fermeture des fistules bronchiques cavitaires, conditionnent le succès.

Enfin, dernière venue, est la chirurgie d'exérèse. Après une période dite héroïque, où se sont illustrés SAUERBRUCH et NIESSEN, LILIENTHAL, ARCHIBALD, ALEXANDER, Tudor EDWARDS, ROBERTS et NELSON, grâce aux perfectionnements de l'anesthésie et des techniques de réanimation et à l'épanouissement des antibiotiques, elle réussit à supplanter les procédés opératoires antérieurs.

FRIEDLANDER néanmoins réussit déjà en 1935 la première résection pour tuberculose pulmonaire. En 1945, OVERHOLT et CHAMBERLAIN introduisirent dans ce domaine la lobectomie et en 1950 les premières résections segmentaires.

CHAPITRE II

LES INDICATIONS

Ce chapitre intéressant davantage le médecin colonial mérite un développement particulier. C'est dans la discussion des indications que s'impose le plus la collaboration du phthisiologue bien au courant des possibilités chirurgicales en tuberculose pulmonaire et du chirurgien thoracique. Dans notre cas, pour nous procurer un recrutement opératoire, nous avons été obligé, outre le service chirurgical général déjà important, d'assurer le service des tuberculeux, avec une permanence bien insuffisante, puisque le temps à y consacrer était forcément restreint. Certains examens, notamment bronchoscopiques et bronchographiques, n'ont pas eu la fréquence souhaitable. Peut-être un conseiller indépendant du chirurgien eût amené davantage de malades à l'intervention.

Néanmoins, le nombre des tuberculeux traités médicalement, à titre de nouveaux cas, est passé, par exemple, de 1954 à 1957, de 39 à 129, ce qui témoigne d'une confiance dans les soins, dont le personnel et les médications antibiotiques ont la plus belle part certes, mais où le médecin, toute sporadique que soit son activité, trouve son rôle. Il importe de signaler aussi qu'il n'y a pas eu, pendant ce temps, de dépistage systématique des tuberculeux. C'est uniquement les examens routiniers des touseurs qui ont occupé le service.

Sans aucun doute possible, le nombre des opérés aurait pu être doublé aisément, si l'on tient strictement compte des indications. Mais, pour des motifs divers, un bon nombre ont refusé l'acte opératoire. Plus d'un a vu ses lésions s'aggraver, ayant laissé passer l'heure chirurgicale vainement proposée.

Avant l'ère des antibiotiques, les indications opératoires, surtout pour les thoracoplasties, ne constituaient qu'une étape dans le traitement général de la tuberculose pulmonaire. On n'opérait que des malades stabilisés par le repos plus ou moins prolongé et les médications adjuvantes. La cure devait être poursuivie bien au delà de l'acte opératoire qui n'était, en fait, qu'un moment, certes favorable le plus souvent, vers la guérison. Le pneumothorax extrapleurale autorisait, de même que certaines autres techniques, une moins forte stabilité lésionnelle, mais était limité par le volume des cavités et surtout leur proximité de la paroi.

Si les antibiotiques ont considérablement modifié l'évolution de la phtisie, leur adjonction au traitement n'a nullement modifié ce caractère d'étape de l'acte opératoire quel qu'il soit, tout comme avant leur avènement. Ils ont permis la guérison relativement accélérée de formes qui étaient autrefois rapidement mortelles, de formes cavitaires qui ne guérissaient pas sans collapsus et qui aujourd'hui se guérissent complètement sans aucun adjuvant collapsothérapie. Il est probable aussi que certains d'entre eux, l'isoniazide notamment, entraînent des modifications tissulaires, de sclérose en particulier, qui sont aptes à modifier l'aspect tardif des lésions et aussi leur devenir. Il n'est pas douteux en tous cas que ces médications ont restreint le nombre des indications chirurgicales.

Cependant on ne voit pas a priori pourquoi les indications de collapsothérapie chirurgicale ont subi une res-

triction si importante dans le traitement des lésions résiduelles des antibiotiques. Pourtant les études histopathologiques des pièces d'exérèse en dehors et sous thoracoplasties et surtout les bronchographies systématiques pré-opératoires ont montré l'importance des lésions bronchiques résiduelles, sous forme de bronchiectasies notamment, les sténoses bronchiques fréquentes isolant des cavités persistantes, la fréquence plus grande de nodules caséeux plus ou moins importants, la sclérose péri-lésionnelle très marquée : toutes lésions sur lesquelles les techniques de collapsus sont sans efficacité, si pas nocives. Il est autrement rationnel de les extirper, quitte même, dans quelques cas plus limités, à se borner à exciser les lésions principales, laissant en place dans les lobes restants de petites lésions nodulaires, grâce à l'heureux effet, connu depuis longtemps déjà, de la guérison de la lésion majeure sur le reliquat des lésions pulmonaires. Les exemples ne manquent pas.

Ces connaissances s'ajoutant aux perfectionnements techniques d'anesthésie, de transfusion, de chirurgie pulmonaire, sont venues à leur heure avec les antibiotiques, pour assurer aux exérèses un essor incontestable et mérité. Pourtant, certaines écoles gardent à la collapsothérapie médicale et chirurgicale une place prépondérante, réservant aux exérèses les échecs déclarés ou prévisibles de cette attitude.

Cependant, et c'est aussi notre opinion, le traitement de la tuberculose pulmonaire doit être avant tout l'œuvre du repos et des antibiotiques, quitte tardivement, et c'est cet adverbe qu'il convient d'éclairer, à appliquer une thérapeutique chirurgicale, qui sera alors presque toujours une exérèse.

Tardivement en effet, car il importe de tirer du traitement médical le maximum d'efficacité, puisqu'un certain nombre de cas parviennent à une guérison complète, sans autre addition thérapeutique. Ce n'est qu'après un

traitement minimum de six mois que la possibilité d'une intervention est envisagée et la décision n'est prise définitivement que si plus aucune amélioration ne se manifeste ou que selon toute probabilité et par comparaison aucune amélioration sérieuse suffisante n'est plus susceptible d'intervenir pour modifier la décision. Certains cas cependant ne requièrent pas ce délai. Par exemple, lorsque les lésions destructrices d'un poumon sont telles qu'aucune résection partielle ne sera jamais possible ou raisonnable, il est préférable de ne pas tarder à enlever le bloc malade ; on voit alors les lésions controlatérales infiltrées régresser spectaculairement.

L'étude des cas traités médicalement, quant à leur type lésionnel et quant à l'efficacité du traitement leur appliqué par nous, serait bien intéressante mais sort du cadre de ce travail. Toutefois il n'est pas inutile de s'y attarder par quelques remarques.

La grande majorité des malades étaient des bilatéraux, très souvent sévèrement atteints, témoin le nombre élevé des décès, environ 16 %. Fréquemment l'atteinte d'un des poumons équivaut à la destruction du parenchyme, l'autre présentant des infiltrations plus ou moins sévères macro et micronodulaires, qui régressent sous les antibiotiques, plus complètement encore après l'exérèse. Parfois l'atteinte ulcéro-caséuse est moins étendue, n'intéresse qu'une partie du poumon et permet secondairement un respect assez large du parenchyme pulmonaire. Plus rarement, les lésions sont essentiellement unilatérales et se résorberont par le seul traitement médical, ou bien une résection localisée suffira à en faire disparaître le reliquat. Plusieurs de nos opérés étaient des bilatéraux. Ils subirent une résection et un collapsus médical ou chirurgical du côté opposé, le plus souvent, en premier lieu. Trois de nos malades ont subi une résection bilatérale, dont deux exécutées en un temps.

De tout ceci découle que la pneumonectomie demeure

pour nous d'indication fréquente. Elle représente près de la moitié de nos interventions d'exérèse. Peut-être la remarque de J. MURPHY et J. DAVIS [39] (*) faite à la 14^e Conférence américaine de chimiothérapie, et selon laquelle les Noirs requièrent des résections plus étendues que les Blancs, est-elle valable en Afrique centrale.

Cette gravité se retrouve aussi dans le rapport de nos pneumonectomies simples aux pleuro-pneumonectomies qui est de 6 à 13. Ces dernières trouvent leurs indications dans les atteintes anciennes très remaniées où l'épaississement pleural étendu impose son exérèse avec le parenchyme, pour éviter en particulier l'ouverture des cavités (*Observation 2*) ou lorsqu'une infection pleurale avec poche résiduelle ou non, par atteinte autonome ou plus souvent par perforation cavitaire, oblige tout autant à extirper cavité pleurale et parenchyme en un seul bloc.

La décision de pneumonectomie peut se fonder aussi sur l'étude bronchographique du poumon intéressé, quoique, apparemment, la régression lésionnelle puisse faire espérer une exérèse partielle. A vrai dire, le cas auquel nous nous référons n'a été soumis à nos soins que tardivement dans le décours de la maladie (*Observation 3*). Il avait subi divers traitements avec interruptions, sans notion précise de temps et de doses et nous n'avons pas pu obtenir sa documentation antérieure. La bronchographie a montré des lésions bronchiectasiques tubulaires avec sténoses fréquentes, sans ramifications, d'à peu près toutes les bronches, sauf quelques rameaux où le calibre était plus normal et où quelques ramifications s'observaient. Conserver ces seules portions parenchymateuses est illusoire et les tomographies du côté opposé nous ont autorisé à procéder à l'exérèse complète.

Lorsqu'on envisage une résection partielle et même si la

(*) Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

lobectomie s'impose, l'étude bronchologique préalable revêt une importance très grande. En effet, si les tomographies permettent bien de localiser à tel segment les lésions cavitaires ou nodulaires résiduelles importantes, il est capital de connaître l'état bronchique avoisinant, du lobe par exemple, mais aussi parfois d'un autre segment adjacent.

La bronchoscopie ne permet guère de se rendre compte de cet état, c'est pourquoi nous l'avons peu pratiquée, souvent aussi, il faut le dire, faute de temps. Mais c'est la bronchographie qui apporte à ce problème une solution excellente et très précise. On découvre, à côté du segment portant la cavité résiduelle, des bronches segmentaires bronchiectasiques tubulaires ou sacciformes, sans ramifications, souvent même amputées après 2 ou 3 cm, qui montrent que leur parenchyme dépendant est complètement et définitivement inactif et qu'il s'impose de l'exciser dans le même temps. Si nos examens histologiques du Laboratoire de Stanleyville (D^{rs} MANGEN et NINANE) ont rarement montré dans ces bronches altérées des lésions muqueuses tuberculeuses actives (le traitement antibiotique en est responsable), le tissu avoisinant demeure porteur de lésions caséuses typiques. Leur exérèse est donc justifiée. Parfois même la bronche dite de drainage d'une cavité persistante est ainsi trouvée complètement fermée à 1,5-2 cm en avant de celle-ci. Ces cas sont de toute évidence une contre-indication à toute thérapeutique qui n'est pas une exérèse.

La technique bronchographique a utilisé la méthode de MANNES [11] et le contraste employé est le mélange extemporané de lipiodol lourd (20 cm³) et sulfanilamide (5 g), selon DORMER. La dissection des pièces a chaque fois permis de retrouver la correspondance matérielle de l'image radiographique.

L'association des examens radiographiques successifs, des tomographies et des bronchographies, bref des

examens lésionnels pré-opératoires, donne des renseignements essentiels sur l'étendue de l'exérèse à pratiquer ; néanmoins, c'est souvent l'examen per-opératoire des lésions et des segments à laisser qui indique parfois l'amplitude précise de ce qu'il faut enlever et de ce que l'on peut raisonnablement laisser *in situ*.

Tout ceci concerne à vrai dire les indications des exérèses. Quelles indications conservons-nous aux techniques collapsothérapeutiques ? En fait, nous avons étendu les indications d'exérèse à quasiment tous nos cas dès qu'il nous a été possible de le faire, c'est-à-dire dès que nous avons eu à notre disposition un appareil d'anesthésie en circuit fermé et un aide capable d'assurer l'entretien de la narcose.

Nous avons adopté ainsi le point de vue de notre excellent maître (*), le Dr Jean MATHEY, de Paris [13].

On peut toutefois conserver à la collapsothérapie les contre-indications des exérèses, c'est-à-dire l'âge avancé, le peu de réserve respiratoire, l'étendue trop grande des lésions contre-indiquant leur exérèse totale, mais où le collapsus d'une lésion apicale ouverte est souhaitable, ou si les lésions sont résécables mais avec bacilles résistants aux antibiotiques (ALLEN et WEBB) [52].

Parmi les techniques possibles, on aura plutôt le choix entre la pneumolyse sous-costale, extra-fasciale, avec balles de lucite, qui respecte mieux le squelette thoracique et évite les scoliose secondaires, tout en étant plus conservatrice du parenchyme sain, et la spéléotomie pour une caverne résiduelle du loge supérieur sous thoracoplastie ou pour une caverne isolée de l'apex du lobe inférieur (MATHEY) [13].

(*) Nous avons côtoyé son enseignement de longs mois et suivi l'évolution de sa pensée à de multiples reprises de façon directe ou par ses publications. Il est juste d'ajouter ici que le professeur P. SANTY et son regretté élève M. BÉRARD de Lyon, ainsi que les professeurs PRICE THOMAS, BROCK et HOLMES SELLORS de Londres ont largement contribué à notre formation technique et que nous leur gardons aussi une profonde gratitude.

Il demeure un problème intéressant à discuter, c'est celui des indications de la thoracoplastie complémentaire des exérèses. Doit-elle être systématique ou occasionnelle ? Nous ne prétendons pas apporter de solution au problème puisqu'au Congrès international de Madrid, en 1954, des sommités universellement connues étaient d'avis diamétralement opposé. Ainsi CRAFOORD, TORNING et CHAMBERLAIN étaient partisans de la thoracoplastie systématique, s'appuyant en partie sur les études de CURNAND, affirmant que la surdistension est peu favorable à la fonction respiratoire. Par contre, M. BÉRARD — et nombre d'auteurs français pensent de même —, professait qu'elle doit être exceptionnelle. Pour lui, le risque de déficit fonctionnel est nul et celui d'évolution nouvelle du poumon ou des lobes restants n'est pas diminué par la thoracoplastie contemporaine [19].

Tous sont cependant d'accord que s'il y a, soit une mauvaise réexpansion des lobes restants, en cas de lobectomie simple ou élargie, à cause de la perte d'élasticité due à la maladie ou à l'âge, soit des nodules importants abandonnés dans les segments restants, la thoracoplastie s'impose. De même si dans les suites d'exérèse partielle, une cavité résiduelle pleurale demeure, il importe de la faire disparaître rapidement, car elle s'infecte souvent et une fistule bronchique en résultera fréquemment. On peut aussi se poser la question à propos des pneumonectomies quand on voit la distension importante que subit le poumon restant.

C'est assurément aux études fonctionnelles que la solution devra être demandée. Ainsi BJÖRK [50] constate que si l'on permet une forte expansion du tissu restant, il en résulte une forte ventilation certes, mais également une chute de l'oxygène utilisé, ce qui est inopportun.

Par contre, les études sous thoracoplasties, particulièrement selon la technique qu'il préconise, montrent que les deux valeurs évoluent parallèlement. Cette technique

qui fixe les côtes restantes, est meilleure que la technique classique qui laisse une paroi flottante dans les premiers jours, ce qui constitue une gêne fréquente et sérieuse pour le malade.

Par contre, on peut rejeter la thoracoplastie préopératoire qui complique souvent l'exérèse et dont la cheminée latéro-vertébrale résiduelle est aussi de réhabilitation difficile. La thoracoplastie secondaire faite quelques semaines à trois mois maximum après l'exérèse est la solution la plus favorable ; elle peut cependant être contemporaine de l'exérèse, mais alors au mieux selon la technique de BJÖRK.

Notre traitement médical a toujours associé deux antibiotiques (Streptomycine, Pas, Piem ou Isoniazide) et très souvent trois antibiotiques (Streptomycine, Pas, Isoniazide) ont été administrés conjointement. Pour des raisons budgétaires ou d'approvisionnement, la Streptomycine a été donnée le premier mois, plus souvent durant les trois premiers mois, à la dose chez l'adulte de 1 g tous les jours, pour devenir ensuite discontinuée, 1 g deux fois par semaine.

Le Pas a été administré à doses permanentes de 10 à 12 g par jour, le mieux sous forme de granulés, l'isoniazide régulièrement à raison de 6 comprimés par jour et le Piem à raison d'un comprimé par 10 kg. Occasionnellement seulement, l'ACTH a été utilisé sous forme de Cortrophine-Z.

Tous les malades ont reçu ces traitements, même ceux qui ne devaient pas être opérés. Les opérés ont reçu, en outre, une nouvelle série quotidienne de 1 g de Streptomycine durant un à trois mois.

Ce type de traitement, qui ne correspond pas tout à fait aux normes généralement admises, mais en respecte les règles essentielles, a considérablement amélioré beaucoup de sujets gravement atteints ; il a régulièrement

guéri les lésions relativement isolées, souvent cavitaires et a fait régresser et disparaître les infiltrations plus ou moins étendues, unies ou bilatérales. Il a aussi réussi à amener à l'intervention des malades qui n'étaient plus évolutifs, ce qui était pour nous un point essentiel. Les observations résumées à la suite de ce travail en témoignent.

Le repos, par contre, deuxième point d'un traitement bien observé, a été moins bien obtenu. Au début, le malade ressent l'asthénie caractéristique de la maladie et se repose efficacement. Plus tard, l'amélioration aidant, la déambulation s'accroît et les absences deviennent fréquentes, quoique les prises médicamenteuses demeurent correctes. Même les opérés ont une fâcheuse tendance à considérer l'acte opératoire comme une cure herniaire et le repos est difficilement obtenu au delà de la période opératoire qui, pour certains, apparaît très courte. C'est à ce titre aussi qu'une présence médicale constante s'impose pour faire respecter ce point essentiel.

Une dernière remarque encore, nous n'avons pas disposé, lacune sérieuse, d'études en laboratoire de la sensibilité des bacilles tuberculeux aux antibiotiques couramment utilisés. Mais pour tempérer ceci, on admet que la résistance *in vitro* des bacilles de l'expectoration n'est pas une contre-indication opératoire absolue, les bacilles expectorés pouvant différer de ceux des lésions excisées. Nous avons aussi fréquemment observé la négativité des expectorations, même à la culture et au tubage gastrique, après des cures prolongées d'antibiotiques associés, alors que des lésions ouvertes persistent radiologiquement visibles et prouvées dans les pièces d'exérèse. Il est juste d'ajouter que ces cavités sont souvent bien détergées, mais l'histologie de leur paroi démontre la nature tuberculeuse active du tissu péricavitaire.

CHAPITRE III

LES TECHNIQUES

Dans cet exposé, nous serons volontairement incomplets. Notre but n'est pas de rivaliser avec les traités ou les monographies qui exposent toutes les diverses techniques dans leurs menus détails, particulièrement l'excellente seconde édition du *Traité de techniques chirurgicales* en son tome IV (Masson et Cie, Paris, 1955). Nous nous limiterons à trois types de techniques : la thoracoplastie, le pneumothorax extrapleurale et les exérèses, puisque nos observations ici ne relèvent que de ces trois modes opératoires.

A. La thoracoplastie.

C'est la thoracoplastie avec apicolyse que nous avons employée, quoique antérieurement nous ayons eu de très bons résultats avec des thoracoplasties selon A. MAURER de Paris, notre premier maître en ce domaine. Cependant, tendre au collapsus concentrique est certainement préférable, car on supprime, par l'apicolyse, la cheminée paramédiastinale où les cavernes peuvent s'aplatir et persister sous forme d'une fente résiduelle.

Même au cas de sclérose apicale très serrée, on réussit toujours, avec patience, à réaliser l'abaissement du sommet. Il est souvent plus simple de commencer l'apicolyse par le décollement extrapleurale du médiastin postérieur, découvert aisément après section progressive de bas en haut des paquets musculo-nerveux intercostaux,

toutefois à partir du 5^o seulement. On réalise alors l'apicolyse proprement dite de dedans en dehors et d'arrière en avant, allant toujours du connu à l'inconnu. On peut ainsi souvent éviter d'enlever la première côte, emportant avec le sommet le périoste inférieur de celle-ci. L'apicolyse doit ensuite découvrir à gauche la crosse aortique, à droite la crosse de l'azygos.

L'intervention se pratique très bien sous anesthésie loco-régionale à la nupercaïne à 1 pour mille. Toutefois, le temps de clivage médiastinal déclenche souvent des réflexes de toux qui obligent à compléter ce temps par une narcose courte au pentothal en soluté physiologique goutte à goutte plus ou moins accéléré à la demande et interrompu dès l'achèvement du décollement. Le malade est opéré en position ventrale, soutenu par des coussins, le chirurgien placé du côté opéré, l'aide toujours à côté de lui vers la tête (technique d'ISELIN, *Traité de Technique chirurgicale*, 1^{re} édit., Masson, 1944) [3]. L'incision est aussi celle d'ISELIN, inter-omo-vertébrale oblique partant à hauteur de l'épine de l'omoplate et descendant plus ou moins bas selon le niveau des résections costales prévues. La côte la plus basse enlevée doit dépasser la limite inférieure de la cavité à collaber. Nous n'avons jamais éprouvé la nécessité de pratiquer la grande incision plus délabrante des auteurs anglo-saxons.

Nous avons réalisé ainsi des thoracoplasties débutant à la sixième côte incluse, et ce en un seul temps, sans ennui, redoutant le refus du malade de temps complémentaire. Le maintien du collapsus a été obtenu de la manière suivante :

L'intervention est terminée sans drainage. Au 3^e ou 4^e jour, on ponctionne l'hématome par voie antérieure ou postérieure et le sang est remplacé par de l'air à quantités égales mais en ayant soin de laisser la pression finale dans la cavité autour du zéro. On peut y ajouter pénicilline et streptomycine. Ces ponctions-insufflations sont

renouvelées tous les 3 à 5 jours, selon l'abondance de l'épanchement post-opératoire, à contrôler en scopie pour éviter une compression sous-jacente superflue. Ce n'est qu'après 15 à 20 jours, suivant l'état de la plaie opératoire, que la pression peut être poussée à + 15, + 20 cm d'eau et alors régulièrement maintenue 1 à 2 fois par semaine pendant huit à dix semaines. La régénération des périostes costaux et l'organisation de l'hématome résiduel sont alors suffisantes pour assurer le maintien définitif du collapsus. La remontée juxta-médiastinale tardive sera minime (*Observation 1*). Nous n'avons pas d'expérience du plombage aux balles de lucite ou similaire.

BJÖRK [9] a proposé une technique élégante de maintien immédiat et définitif du collapsus obtenu par l'apicolyse, en amarrant solidement les côtes reséquées sur la côte laissée en place, alors que le premier muscle intercostal est lui-même suturé au médiastin. Ceci améliore les suites immédiates et tardives parce que :

1° Les mouvements respiratoires paradoxaux sont supprimés, d'où pas d'altération de la ventilation alvéolaire ;

2° La toux est plus efficace et les risques d'atélectasie par encombrement bronchique sont négligeables ;

3° Il n'y a pas d'accumulation de liquide dans l'apicolyse (drainage systématique), la compression du poumon diminuant l'oxygénation sanguine, et enfin

4° Il n'y a pas de réexpansion tardive. Nous n'avons pas eu l'occasion de l'appliquer depuis que nous la connaissons dans ses détails, mais BJÖRK l'applique également après les exérèses où une thoracoplastie complémentaire est indiquée. Sous cette forme nous en avons une faible expérience.

B. Le pneumothorax extrapleurale.

Il a relativement les mêmes indications que le pneumothorax intrapleurale, lorsque ce dernier est irréalisable ou lorsque le décollement est incomplet et contro-électif. Il s'y substitue après recollement ou il peut s'y associer en pneumothorax extrapleurale mixte, lorsque le collapsus de la base, par exemple, doit être conservé. Nous avons eu l'occasion de réaliser un de ces types chez un malade qui avait également un intrapleurale contro-latéral. Il a aussi fait une complication redoutable de cette technique : l'hémithorax secondaire massif incoagulable. Il a pu être récupéré de justesse par évacuation au trocart et transfusions. Nous l'avons malheureusement perdu de vue, en accédant à son désir de rejoindre un centre de traitement proche de sa famille, mais où il ne s'est pas rendu pour poursuivre les insufflations de ses deux pneumothorax.

Une malade a subi un extrapleurale isolé, avec résultat éloigné satisfaisant, maintenu jusqu'à présent, quoiqu'elle ait refusé les insufflations après quelques mois. Elle a poursuivi un traitement antibiotique ambulatoire, mais il persiste un collapsus partiel du sommet.

Une troisième a subi un extrapleurale gauche préalable à une exérèse élargie de la base opposée et est toujours en traitement avec bons résultats.

L'anesthésie est la même que dans la thoracoplastie. La position est plutôt antéro-latérale, épaule tombante. Le chirurgien se place du côté sain. Nous avons toujours pu réaliser les décollements corrects en passant par un espace intercostal, le plus souvent le 5^e ou le 6^e si le décollement doit être plus étendu vers le bas et que l'on ne prévoit pas de difficultés sérieuses au sommet. Au total, l'essentiel est de réaliser un clivage suffisamment étendu, découvrant à gauche l'entièreté de la crosse

aortique, de la crosse azygos à droite, et de dégager soigneusement les gouttières médiastinales antérieures et surtout postérieures. Très souvent les têtes costales sont d'un clivage difficile. L'hémostase finale doit être soigneuse, le tamponnement prolongé aux compresses chaudes en fin de décollement est souvent précieux.

La surveillance post-opératoire doit être minutieuse. Quelques ponctions évacuatrices s'imposent. Les insufflations d'air sont instaurées rapidement et en pression positive progressivement dès le 8^e ou 10^e jour. Des applications locales et générales d'antibiotiques assurent en règle générale des suites simples.

De même que nous n'installons quasi plus de pneumothorax intrapleurale, le pneumothorax extrapleurale est sorti de notre pratique. Cependant antérieurement nous le pratiquions volontiers.

C. Les exérèses.

1^o *L'anesthésie et la réanimation peropératoire.*

Dans cette technique, l'anesthésie est une préoccupation essentielle. Depuis 1946, nous avons été entraînés à l'obligation d'apprendre nous-mêmes l'anesthésie et ses techniques, de les appliquer et de les enseigner à l'un ou l'autre collaborateur, pour pouvoir passer ensuite à notre propre rôle de chirurgien pulmonaire, tout en demeurant toujours, en cours d'opération, préoccupé par le maintien stable de la narcose. Cette manière d'agir, qui nous devient coutumière, a été appliquée en utilisant la patience attentive et dévouée d'une infirmière-religieuse, comme nous l'indiquions dans notre introduction.

Après une préparation la veille et le matin à l'aide d'un barbiturique, le patient reçoit par voie sous-cutanée 10 mg de morphine (parfois omise), 1/2 à 1 mg d'Atropine, 50 mg de Phénergan et souvent 25 mg de Largactil

(ou 20 mg de Plégicil en intra-veineuse lente). Ces doses subissent quelques variations selon le poids et l'âge.

L'anesthésie proprement dite débute par l'injection intra-veineuse de Flaxédyl, suivie de Pentothal. Dès une anesthésie suffisante, nous pratiquons l'intubation et la mise en circuit fermé est assurée. Souvent une respiration assistée s'impose quelque temps. L'aide-anesthésiste intervient alors et poursuit l'anesthésie, tandis que le malade est assujéti dans la position voulue. Une perfusion intra-veineuse très lente de sérum glucosé est installé soit par ponction veineuse, soit souvent par dénudation, pour assurer une voie sûre à la transfusion sanguine qui est établie dès les premières pertes sanguines nettes et ensuite accélérée ou ralentie selon les besoins.

Les réserves de sang iso-groupe, cependant relativement limitées, sont assurées par la famille de l'opéré, sinon par des donneurs militaires requis. La tension artérielle et le pouls sont enregistrés régulièrement. En cours d'intervention, l'opéré reçoit souvent une injection d'Ouabaïne ou 1 à 2 ampoules de Cédilanide. C'est par la transfusion que la tension est maintenue à un niveau satisfaisant.

L'anesthésie a été assurée dans la majorité des cas par le mélange éther-oxygène, plus récemment par le mélange cyclopropane-oxygène. Des doses décroissantes de Flaxédyl sont périodiquement injectées pour maintenir le calme respiratoire. Le réveil de l'opéré était assez lent avec l'éther, il se fait sur la table depuis l'utilisation du cyclopropane. L'anesthésie ainsi décrite, mais d'une manière bien simplifiée nous a permis d'opérer dans de très bonnes conditions et nous ne pouvons lui imputer aucun décès.

Dans les suites d'anesthésie, une fois nous avons dû faire une trachéotomie à la 30^e heure pour oedème laryngé secondaire à l'intubation par une sonde probablement un peu grosse. La guérison ultérieure a été simple.

2° *La pneumonectomie.*

L'abord chirurgical des pneumonectomies s'est fait le plus souvent en position ventrale selon le principe d'OVERHOLT, appliqué par des coussins spéciaux. Quelques cas n'ont pas toléré cette position peut-être par trop grande souplesse chondro-sternale, comprimant le cœur. Mais le pouls disparaissait dans la position ventrale et réapparaissait en soulevant le malade. Dans ces cas, l'intervention a été exécutée en position latérale. Avant l'incision cutanée, nous pratiquons une infiltration pariétale de sérum adrénaliné à 1 pour 80.000 environ qui réduit très notablement la perte sanguine de l'ouverture pariétale.

La thoracotomie est postérieure avec résection de la 6^e ou 7^e côte ou par voie intercostale chez la femme et le sujet jeune. Dans les cas où on prévoit des difficultés sérieuses vers le bas et surtout le diaphragme, il est plus aisé de se donner du jour, qui peut manquer alors sévèrement, en sectionnant et réséquant un court fragment postérieur des deux côtes sus et sous-jacentes à la thoracotomie.

L'ouverture du thorax nous a rarement permis de trouver une cavité pleurale assez libre. Très souvent, le poumon est largement symphysé, parfois même, c'est le cas dans les pleuro-pneumonectomies, l'accolement pleuro-pariétal est extrêmement dense, épaissi et exigeant un décollement digital lent et pénible. Car les tampons montés sont bien souvent insuffisants à obtenir ce clivage, que la perception tactile des doigts réalise beaucoup mieux. Ce décollement est particulièrement résistant dans la gouttière postérieure, très souvent aussi à l'extrême sommet et au médiastin supérieur. Le pleurolyseur tranchant nous a maintes fois été très utile pour réamorcer un clivage impossible autour d'éléments médiastinaux spécialement dangereux, crosse de l'azygos, veine

cave supérieure, artère sous-clavière, pris dans un véritable ciment de sclérose. Le suintement hémorragique qui résulte de ce décollement laborieux est aussi sévère et requiert l'application de compresses humides chaudes et la compensation rapide par la transfusion.

Dès que l'abaissement du sommet est suffisant et que la gouttière médiastinale postérieure est dégagée, on aborde la pédicule pulmonaire proprement dit. Malgré toutes les difficultés pariétales, la dissection des éléments séparés du pédicule est très souvent, en heureuse compensation, fort aisée.

La bronche souche est circonscrite et clampée uniquement du côté distal. C'est sa face antérieure assez obscure par cette voie d'abord, qui est dangereuse. Mais à condition de serrer de près la bronche, le danger artériel est évité. La section bronchique s'efforce, à droite, d'être tout près de la carina, à gauche le plus près possible, en abaissant au maximum la bronche par traction sur le clamp. Là, la crosse aortique rend parfois difficile, par sa rigidité, la suture bronchique. Celle-ci, comme la section, se fait progressivement. Nous avons toujours adopté la technique de SWEET, aux fils d'acier sertis, à points séparés simples, adossant portion membraneuse à portion cartilagineuse.

A gauche, le moignon s'enfouissant tout seul dans le tissu médiastinal, sa pleuralisation est apparue inutile. A droite, celle-ci est assurée autant que possible par de la plèvre médiastine, s'il en persiste, la ramenant par des points à la soie fine tout contre le moignon. Sinon il est uniquement saupoudré de mélange de pénicilline-streptomycine.

La dissection de l'artère pulmonaire qui se dégage du côté droit, par traction sur le clamp bronchique, dans un plan immédiatement antérieur et inférieur, est le plus souvent simple, mais peut être rendue difficile et dangereuse par la sclérose péribronchique et la présence de

ganglions turgescents et adhérents à la gaine péri-artérielle. C'est l'ouverture exacte de celle-ci qui est la clef d'un clivage aisé, car la paroi artérielle elle-même est fine et fragile. La dissection de la première branche artérielle du lobe supérieur facilite souvent la tâche. Une petite ouverture péricardique derrière la veine cave supérieure est sans inconvénient, mais doit être suturée par la suite. Le reste de la dissection dégage les veines pulmonaires supérieures puis inférieures, souvent simplement et rapidement.

Du côté gauche, le premier élément pédiculaire qui apparaît sous la crosse aortique, est l'artère pulmonaire. De ce côté, on dispose d'un tronc plus long, qui vient de devant la bronche-souche, la contourne vers le haut, pour descendre ensuite derrière elle, mettant progressivement, dans ce décours, les branches des différents segments pulmonaires voisins. La bronche est ensuite disséquée plus librement.

La ligature des gros vaisseaux, l'artère au moins, est double à la soie dont une par transfixion ; celle des veines souvent simple, mais par transfixion également, à moins que leurs racines n'aient été disséquées, la ligature simple se faisant à leur niveau.

C'est à ce moment que l'excision du reste du poumon peut présenter des difficultés quand l'épaississement pleural est considérable. En particulier le clivage du diaphragme se découvre le mieux en partant du médiastin vers la paroi et non l'inverse, car les culs-de-sac latéraux sont très densifiés et impossibles à percevoir. Et, dans un de nos cas, cette adhérence était telle qu'il fut totalement impossible d'aucun côté, même a posteriori pièce en mains, de trouver un clivage entre épaississement et diaphragme. Celui-ci fut finalement et péniblement, surtout par une manœuvre trop longue, arraché avec le bloc pleuro-pulmonaire. Il en résulta une hémorragie sévère qu'il ne fut pas possible de compenser.

La désinsertion localisée ou la perte de substance parcellaire du diaphragme peut survenir, mais si la reprise d'un bon plan est essentielle, la réinsertion ou la suture ultérieure du muscle est simple et toujours efficace.

Dans les pleuro-pneumonectomies avec poche pleurale résiduelle, il est exceptionnel d'éviter finalement l'ouverture pleurale, encore une fois en essayant de séparer cette cavité du diaphragme. Aspiration et compresses humides chaudes imbibées de Chloramine à 1 % doivent être prêtes à y parer au mieux.

En Europe et au début en Afrique, nous ne drainions pas ces opérés. Cela impose une surveillance post-opératoire très serrée au double point de vue de l'épanchement secondaire et de la pression intra-pleurale, c'est-à-dire, en somme, de la position du médiastin. Il est plus simple de placer un drain déclive à la ligne axillaire postérieure, mis immédiatement en siphonage. La pression se trouve automatiquement restaurée et l'on observe aisément la perte liquidienne secondaire. Au bout de 24 à 48 heures, le drain ne donne plus et il est retiré.

Nous avons eu recours, dans les suintements hémorragiques marqués, persistant après l'hémostase qui doit être soignée, à l'Adrénoxyl (2 à 3 ampoules intra-musculaires) ou à la Thrombase, l'Œxycel ou le Spongel localement, parfois la Thrombase en intra-musculaire dans les suites immédiates.

3^o *Lobectomie et résection segmentaire.*

Nous les rangeons sous la même rubrique, parce que, techniquement, elles présentent des nécessités identiques. de dissection hilare soignée et que, du point de vue des indications, elles répondent à une gradation décroissante du sacrifice parenchymateux, suivant l'importance des reliquats lésionnels de la cure antibiotique.

La position latérale retrouve ici tous ses droits, car bien souvent il faut pouvoir aborder le pédicule par voie

scissurale ou postérieure ou antérieure alternativement pour s'assurer clairement de la dissection autant que de la nature ou la destination exacte des éléments rencontrés. Cependant, certaines résections ont été exécutées par voie postérieure uniquement. C'est le cas, en particulier, des deux résections bilatérales en un temps. Cette voie est très acceptable pour les lobectomies supérieures ou la résection isolée ou complémentaire du segment apical inférieur de Fowler.

Il est essentiel de découvrir les diverses branches de division de l'artère pulmonaire, non seulement pour le lobe ou les segments envisagés, mais aussi pour les segments adjacents, avant de procéder à toute ligature de branche. Sinon on court le risque de se trouver placé devant une quelconque anomalie de distribution qui modifie parfois profondément la répartition segmentaire. Il en est de même en ce qui concerne les veines pulmonaires. A vrai dire, leur ligature est habituellement exécutée en dernier lieu, sauf dans la lobectomie supérieure droite, au moins dans la position latérale, où il est avantageux de commencer par la veine qui dégage ainsi le plan artériel. Mais pour avoir négligé cette règle, nous avons trop rapidement, dans un cas, sectionné toute la veine pulmonaire supérieure droite qui draine aussi le lobe moyen. Cela nous a forcé à faire une lobectomie moyenne associée inutile et cette inutilité est démontrée par la pièce ; en outre, une thoracoplastie s'est imposée pour oblitérer une poche pleurale résiduelle.

La gaine péri-artérielle, plus fréquemment encore que dans les pneumonectomies, peut être densifiée, adhérente à des ganglions scléreux et rend le dégagement dangereux, d'autant plus que si la paroi artérielle est fine, elle peut aussi être fragilisée par l'état local. Cette altération nous a obligé dans un cas à pratiquer une pneumonectomie de nécessité, la paroi artérielle se dilacérant constamment

et finalement toute suture de réparation aboutissait à l'échec.

Dans les sections segmentaires, le plan bronchique est proche des lésions parenchymateuses, de la sclérose cicatricielle et du réseau ganglionnaire et est souvent d'un clivage délicat. Les bronches segmentaires se trouvent parfois très rapprochées par les rétractions atelectasiques et cicatricielles ; leur dissection doit être prudente pour éviter la blessure d'une bronche toute voisine.

Leur section doit s'efforcer d'éviter les culs-de-sac et restaurer par la suture, faite le plus souvent à la soie à points séparés, la continuité bronchique. La suture dans les lobectomies est exécutée au fil d'acier ou à la soie, suivant la proximité de l'artère pulmonaire, qui peut être blessée par les extrémités piquantes des fils d'acier, lorsqu'on ne réussit pas à recouvrir le moignon. Cette pleuralisation est toujours préférable, mais le tissu utile peut faire défaut. Nous l'avons parfois abandonné tel quel, simplement saupoudré d'antibiotiques, sans qu'il en résulte d'ennui essentiel, au moins jusqu'à présent. On peut occasionnellement réussir à l'enfouir dans du parenchyme pulmonaire voisin. Cette manœuvre peut cependant gêner la réexpansion de ce parenchyme anormalement attaché et partant la réhabitation satisfaisante de la cavité pleurale.

De même, il vaut mieux laisser libre les tranches de clivage après résection segmentaire, plutôt que de les affronter parce qu'on favorise la collection d'hématome entre les tranches, qui ne s'évacue que par la succion et est une source possible d'ennuis ultérieurs pour un avantage immédiat apparent. Cependant, dans quelques cas, certaines fuites bronchiolaires, dans un plan de clivage difficile, scléreux et cicatriciel, ne réussissent à être colmatées que par cette manœuvre.

Un dernier contrôle par hyperpression assure la qualité

des sutures bronchiques ou de l'étanchéité des tranches de clivage, où quelques bulles de fuite alvéolaire peuvent être négligées. L'hémostase est aussi contrôlée, notamment au niveau des adhérences lésionnelles à la paroi. Nous ne plaçons habituellement qu'un seul drain long remontant en arrière jusqu'au sommet. Il est garni latéralement de quelques trous à son extrémité ainsi qu'au point déclive avant son engagement à travers la paroi. Il est mis immédiatement en siphonage pendant la fermeture pariétale, au cours de laquelle l'anesthésiste maintient une légère hyperpression. La fermeture assure la coaptation des côtes adjacentes à la thoracotomie par deux anses doubles de catgut chromé. La paroi est ensuite suturée par plans. Le drain est lui-même fixé à la contre-incision de sortie, par un lacet de soie, placé de façon à obturer cette plaie lors du retrait du drain.

CHAPITRE IV

SOINS POST-OPÉRATOIRES, COMPLICATIONS ET RÉSULTATS

A. Thoracoplastie et pneumothorax.

En ce qui concerne la thoracoplastie et le pneumothorax extrapleurale, nous avons indiqué précédemment l'essentiel des soins que peuvent nécessiter ces deux modes opératoires. Avec l'aide des antibiotiques, les ennuis de paroi sont pratiquement éliminés. Mais l'extrapleurale, outre les risques d'hémorragie secondaire que nous avons évoqués, peut provoquer des ennuis sérieux, surtout lorsque les indications sont osées, notamment sous forme de perforation cavitaire dans la poche, plus ou moins torpide, mais qui aboutit, de toute façon, à la fistule bronchique. Ceci impose finalement après drainage soit la thoracoplastie avec spéléotomie secondaire, soit l'exérèse partielle suivie de thorocoplastie.

Si l'évolution est simple, ce qui est tout de même habituel, le pneumothorax doit être entretenu plusieurs années et son abandon peut aussi poser des problèmes. La réexpansion pulmonaire sera la plupart du temps complète ou quasi-complète. Parfois, au contraire, une thoracoplastie de substitution s'imposera, à moins que l'on ne préfère recourir à une pneumolyse sous-costale extra-fasciale avec plombage aux balles de lucite.

Nous insisterons un peu sur les résultats obtenus. Nos propres résultats immédiats sont excellents, mais leur recul est tout à fait insuffisant pour en tirer une conclu-

sion. Leur petit nombre accentue encore cette insuffisance.

SEMB lui-même a apporté en 1950 [7] les résultats tardifs de la thoracoplastie avec apicolyse, qu'il a obtenus sur une série de 401 cas opérés et suivis de 1935 à 1941. Globalement, il observe 72 % de guérisons complètes. S'il considère les bons cas, c'est-à-dire ceux présentant des cavités jusqu'à 2,5 cm de diamètre, il n'y a pas de mortalité, mais 95 % de guérisons. Par contre, les mauvais cas où la caverne dépasse 5 cm de diamètre, la mortalité monte à 15 % et les guérisons ne sont que de 50 %. Sur une deuxième série de 174 cas avec thoracoplastie de cinq côtes au maximum, allant de 1942 à 1948, la mortalité opératoire a été de 1,7 %, la mortalité tardive de 3,5 % et le taux des guérisons suivies après sept années est de 88,5 %. Il faut noter que l'infection post-opératoire a été de 2 %, avant l'usage systématique de pénicilline et streptomycine. Elle est nulle depuis.

HOLMES SELLORES, de son côté, accuse une mortalité opératoire de 2,7 % et tardive de 8,7 %. Des survivants, 84 % sont guéris.

En ce qui concerne le pneumothorax extra-pleural, DREYFUS, LE FOYER et DELBECQ s'accordent 88 % de sujets complètement négatifs.

B. Pneumonectomies.

Dans les pneumonectomies les suites sont, le plus souvent, aisées et les soins secondaires réduits. C'est le shock qui est initialement le plus à redouter. L'oxygénothérapie peut être nécessaire si le rythme respiratoire est trop accéléré. Parfois une transfusion sanguine complémentaire peut s'imposer après contrôle hématique. Ce qui importe beaucoup est de faire tousser le malade pour évacuer fréquemment les voies respiratoires. Systémati-

quement nous continuons une thérapeutique tonocardiaque. Le malade reçoit aussi de la Pénicilline cristallisée à doses élevées en sus des antibiotiques spécifiques, après quelques jours sous forme retard. Le drainage est retiré à la 24^e ou 48^e heure.

Le malade est couché à plat après l'intervention. Le lendemain, on le fait asseoir et, après 3 ou 4 jours, il se lève. Dès son réveil, il peut boire et l'alimentation progressive est reprise assez rapidement.

La complication post-opératoire la plus redoutable est la fistule bronchique qui apparaît le plus souvent dans le premier ou les trois premiers mois, mais peut être plus tardive. Nous n'en avons pas observé ici. La statistique de M. BÉRARD [27], portant sur 575 cas, enregistre 55 fistules bronchiques, soit 10 %. Elles sont très graves puisqu'il y a eu 41 décès. Mais actuellement, cette complication devient de plus en plus rare. M. BÉRARD lui-même voyait, dans la dernière série de 200 cas, le taux tomber à 5 %. BJÖRK en 1956 [67], sur une série de 151 cas, note 3 fistules qui ont entraîné un empyème et le décès.

Nous avons eu un décès opératoire par hémorragie (cf *supra*) et 5 décès post-opératoires, dont deux de shock (mauvaise surveillance nocturne), un au 7^e jour inopinément et de cause inconnue (garde absente et autopsie refusée), un autre au 7^e jour également par insuffisance respiratoire due à une réactivation précoce de lésions controlatérales ; le cinquième décès est survenu chez une femme un peu déficiente et âgée qui a présenté une dysenterie bacillaire post-opératoire, cédant initialement à la thérapeutique, puis qui a récidivé après quelques semaines, après coprocultures plusieurs fois négatives, et résistante aux antibiotiques.

Un malade a présenté, après quelques semaines, une infection pleurale tuberculeuse, sans fistule bronchique et qui après drainage et aspiration, a nécessité deux

temps de thoracoplastie. Il avait une évolution favorable quoique modérément dysnéique. Il est décédé à son domicile, 21 mois après l'exérèse, de complication pulmonaire à la suite de l'épidémie de grippe asiatique de septembre-octobre 1957.

Une autre malade présentait une cavité dans le poumon opposé pour laquelle un pneumothorax favorable avait été institué. Plusieurs mois après l'exérèse, le pneumo s'est progressivement symphysé. Une évolution grave s'est développée depuis et les chances de survie sont précaires.

Enfin, une malade jeune a présenté dans les suites immédiates une insuffisance cardiaque aiguë et sévère avec cyanose et hyperthermie élevée où une thérapeutique énergique associant oxygène, tonicardiaques, déconnexion neuro-végétative et refroidissement par vessies de glace multiples, amena une rémission progressive. Mais la durée de cet état de prostration entraîne des eschares multiples, notamment au niveau de la plaie opératoire, où une ouverture pleuro-pariétale avec infection à staphylocoques dorés survint. Un drainage avec aspiration fut appliqué. Après plusieurs mois, la plaie s'est refermée complètement. La guérison est actuellement excellente. Peut-être y a-t-il un rapport entre la découverte chez cette malade d'une absence congénitale de l'artère pulmonaire et cette déficience circulatoire brusque ?

La statistique de M. BÉRARD citée plus haut donne une évaluation globale de 65 % de bons résultats. En découplant les observations par catégories, il obtient :

Indications bonnes	bons résultats : 96	%	Décès 1 cas
» moyennes	»	: 79,5 %	» 16,8 %
» mauvaises	»	: 41,3 %	» 48,3 %

Il faut bien admettre que la majorité de nos indications rentrent en ordre principal dans ces deux derniers groupes de M. BÉRARD. Nous avons enregistré 6 décès opératoires

sur 19 cas, soit 31,5 %. Ceci nous rapproche de la statistique de L. BIANCALANA [57], qui voit 30 % de mortalité dans les exérèses pour poumon détruit. Ces cas comportent souvent des interventions de véritable sauvetage.

Björk, de son côté, ayant fait 151 pneumonectomies, dont les deux tiers sous forme de pleuro-pneumonectomies, accuse 14 % de mortalité pour celles-ci et seulement 4 % pour les 50 pneumonectomies intra-pleurales. Il a observé 11 complications précoces ayant entraîné la mort, dont deux péricardites tuberculeuses (une troisième a guéri) et, en outre, 26 autres complications qui ont évolué favorablement. Il compte ainsi 87 % de guérisons stables avec 76 % de sujets qui travaillent à nouveau (65 % à temps plein, 11 % à demi-journée).

C. Lobectomies et résections segmentaires.

Le problème primordial des lobectomies simples ou élargies et des résections segmentaires est celui de la réexpansion, c'est-à-dire de la réhabitation complète de la cage thoracique. Celle-ci est le gage des suites simples. Souvent à l'intervention même, on se rendra compte de la facilité de cette réexpansion, et il faut l'assurer dans toute la mesure du possible, en libérant par exemple les lobes ou segments restants de toute adhérence pariétale, interlobaire ou diaphragmatique. Mais c'est aussi la surveillance post-opératoire quotidienne ou mieux bi-quotidienne à l'auscultation et en scopie et graphie, associée à l'aspiration continue à une dépression de 10 à 30 cm d'eau, qui assurera parfois dès le 1^{er} jour et souvent après 48 heures, l'accolement pariétal complet et définitif du poumon et la suppression de tout espace mort. Des fuites retarderont parfois durant plusieurs jours cette réexpansion. Quelques fois aussi le drain se bouche par des caillots ; il faut alors le remplacer par

un tube antérieur placé au 2^e ou au 1^{er} espace intercostal. Un hémithorax localisé et bloqué sera un autre souci. Souvent son évacuation est difficile, sa liquéfaction provoquée peut aussi nécessiter la remise d'un petit drainage sous aspiration. A cette occasion, on verra souvent des crachats hémorragiques plus ou moins abondants, qui témoignent d'un passage de liquide de la poche vers les bronches, sans qu'il s'agisse d'une fistule bronchique vraie sur le moignon. Il peut s'agir d'une fuite alvéolaire ou bronchiolaire minime. La thérapeutique instaurée, très vite efficace, le montre assurément. Parfois, dès la formation de la cavité hémorragique, celle-ci est infectée et une fuite bronchique plus large survient. Le drainage avec aspiration et désinfection de la cavité s'imposera plus longtemps et une thoracoplastie d'indication pleurale avec résection constante de la première côte devient obligatoire. L'aspiration est encore maintenue quelques jours et la guérison locale est définitive.

Si l'étendue de la résection est grande et que des lésions nodulaires sont laissées dans le parenchyme restant, ou que celui-ci ne manifeste aucune tendance à une réexpansion suffisante, il faut alors se décider à pratiquer une thoracoplastie extemporanée qui pourra respecter la première côte, de préférence en adoptant la technique de BJÖRK et qui s'adaptera en étendue à la résection effectuée. Si les conditions de l'opéré sont peu favorables à une prolongation opératoire, elle sera exécutée dans un temps ultérieur, vers la 3^e ou la 4^e semaine. Exceptionnellement, en observera, comme dans un de nos cas, un comblement inattendu du thorax grâce à une surélévation du diaphragme, qui a permis une ascension de la seule pyramide basale gauche libérée, puisque tout le lobe supérieur et le Fowler avaient été excisés. La thoracoplastie secondaire prévue est ainsi devenue inutile.

Nous avons eu deux décès opératoires. L'un est survenu immédiatement après l'acte opératoire pour une lobecto-

mie supérieure droite sous thoracoplastie avec cavité résiduelle, chez une femme présentant aussi des lésions excavées du sommet gauche. Le clivage pariétal fut très hémorragique. La dissection difficile et hémorragique dans un pédicule densifié et très remanié. La femme présenta après l'opération une insuffisance respiratoire et shock associés, mais sans pouvoir compenser celui-ci d'urgence faute de réserve sanguine sous la main.

La deuxième concerne une résection isolée du Fowler gauche, exactement un an après une biléctomie moyenne et inférieure droite, où, vers la fin de ce deuxième temps, une issue de pus putride et torpide dans la bronche droite entraîna l'asphyxie de l'opéré, avant qu'on se rende compte de son existence réelle. L'aspiration trachéale, la respiration artificielle et le massage cardiaque conjugués ne réussirent pas à réanimer le patient.

Enfin, un décès tardif est survenu chez une femme à réserve respiratoire relativement modeste, où des lésions ouvertes des deux sommets nécessitaient une intervention des deux côtés. Une lobectomie supérieure droite fut faite suivie de thoracoplastie secondaire après drainage de la cavité pleurale résiduelle du sommet. Un exsudat hématique et rapidement infecté avec fistule bronchique s'y était développé. La fistule s'est fermée rapidement sous l'aspiration continue. L'affaissement secondaire a permis la guérison locale stable. Mais l'état de la malade n'a pas permis son opération du côté gauche, d'ailleurs refusée. Une aggravation s'est progressivement installée de ce côté et le décès est survenu neuf mois plus tard.

Nous signalerons aussi que trois femmes enceintes ont été opérées du 4^e au 5^e mois de grossesse sans le moindre inconvénient, sous le couvert d'opiacés et de progesté-
rone (50 mg par jour).

Enfin, la malade opérée de lobectomie moyenne droite dont les suites se compliquèrent aussi d'une mauvaise réhabilitation de la zone réséquée avec fistule bronchique,

présente une récurrence cavitaire du sommet du lobe inférieur droit, avec aspect similaire à la lésion primitive sur les radiogrammes de face. Elle a refusé toute réintervention et aussi toute reprise d'un traitement hospitalier correct.

Tous les autres malades ont eu une évolution post-opératoire relativement simple et les suites éloignées demeurent excellentes mais d'un recul insuffisant.

La statistique de M. BÉRARD porte sur 670 lobectomies supérieures, mais dont 550 seulement ont été bien suivies. Il a eu 53 décès dont 17 précoces, soit 19,6 %. Quant aux fistules bronchiques, il en a enregistré 21 sur les 100 premiers cas et seulement de 1 à 3 % sur les 450 suivants. L'évolution tardive s'est observée du côté opéré dans 28 cas (5,7 %) et 10 fois controlatérales, soit 2 %.

Les résultats donnent :

Indications bonnes	bons résultats : 93	%	Décès : 2	%
» moyennes	» » : 76	%	» : 12	%
» mauvaises	» » : 49	%	» : 29	%

Les lobectomies inférieures, 170 cas, dont 114 droites et 56 gauches, ont donné 9 décès (5 %) avec 11 évolutions homolatérales et 4 controlatérales. Les résultats sont très bons dans 78 % des cas, incertains dans 17 % des cas et il y eut 5 % de décès.

Dans 148 résections segmentaires, quoique donnant à droite la préférence aux lobectomies, il y a eu 2 % de décès et 5 % d'évolutions surtout homolatérales, contrôlables par le traitement médical ou la thoracoplastie secondaire.

La statistique de BJÖRK (1957) compte 301 cas où il y a eu 10 décès. Mais l'étude porte seulement sur 163 observés depuis plus d'un an. Près de la moitié (48,5 %) étaient des bilatéraux. Il a fait des réductions systématiques de l'espace thoracique, sauf dans 18 cas. Cinq cas

ont nécessité une trachéotomie transitoire. Quatre cas d'hémorragie post-opératoire ont été réopérés avec succès pour éviter l'infection et la fistule bronchique. Ses résultats donnent 85 % de guérisons et 79 % travaillent après un an.

Nous pourrions aisément allonger la liste de tels résultats, mais, en fait, les diverses statistiques sont difficilement comparables, parce que leur matériel n'est pas exactement superposable et que les médecins n'adoptent pas une attitude univoque. Mais, globalement, on peut admettre les résultats des exérèses comme très bons aux environs de 90 %, peut-être même davantage. Il ne faut pourtant pas oublier que cela est obtenu grâce aux antibiotiques et qu'avant leur avènement, les échecs du traitement médical ou de la collapsothérapie médicale étaient curables par la collapsothérapie chirurgicale uniquement, sans autre aide, dans la proportion très favorable de 80 %. Certes il ne convient pas d'aller à l'encontre du progrès, mais ce point méritait d'être rappelé. Il semble aussi qu'actuellement les cures antibiotiques de plus en plus prolongées que l'on observe, restreignent plus fortement encore le champ des exérèses.

Tableau 3. — Suites immédiates et tardives de 50 interventions personnelles, quoique seulement 46 malades aient été opérés ; deux subirent une intervention bilatérale mais à temps séparés, et deux en un seul temps.

Interventions	Q	Suites immédiates	Suites tardives	Décès opér. ou précoc.	Décès tardif	État actuel
Thoraco-apicolyse	6	2 sup. superfic.	1 évol. oppos.	—	—	bons
Pneumo-extrapleur.	3	simples	1 abandon	—	—	2 bons
Pneumonectomie	6	1 dys. incoerc. 1 déc. opér.	1 perdu vue normales	2	—	1 inconnu 4 bons
Pleuro-pneumonectomie	13	1 décom. gr. (g.) 4 inf. superf. (g.) 2 pneum. oppos.	2 inf. pleur. 1 à 2 tps th dcd. 1 aspiration simple (g.)	4	1 (21 ^e m.)	6 bons 1 mauvais 1 BK +
Lobectomie sup. droit	8	1 hémio + fist. br. 2 hémioth. local 1 thora. perop. 2 rés. bil. 1 tp	2 thoraco	1	1	6 bons
Bilob. sup. + moyen	1	1 hemo + fis. br.	aspir + thorac	—	—	bon
Bilob. inf. + moy. D.	1	1 pneumo g. aband.	pyréf. intermit.	—	à 2 ^e opér.	par Fowler
Lobect. moyen. dte	1	1 infect. pleur.	récidive	—	—	incertain
Lob. inf. D + cun. sup.	1	1 subi pneu. extr. anté.	hémopt. interm.	—	—	bon
Lobect. sup. gauche	3	1 hém. fis. br. 1 thor. peropé.	1 thor. post.	—	—	3 bons
Lobec. sup. g. + Fowl.	2	1 thor. per. (bil) 1 traché trans.	—	—	—	2 bons
Résect apic-dors. G	2	2 supp. superfic.	—	—	—	2 bons
Rés. apic-dor. + Fowl	1	1 thora. perop.	—	—	—	bon
Résec. culmen gche	1	1 résec. bil. même tp.	—	—	—	bon
Rés. Fowler gche	1	1 inond. irrévers.	—	1	—	—
Total	50			8	2	

OBSERVATIONS

Voici, résumées, quelques-unes des observations par lesquelles nous désirons illustrer notre travail, rendant plus tangible autant l'efficacité du traitement médical que son complément chirurgical parfois indispensable, appliqué à la pathologie congolaise.

Observation 1 : Bat. H. f. 35 a., entrée le 24-5-55, amaigrie, anémiée, avec expectoration fortement positive. Pds 54,3, vit. séd. 82 mm/1 h. La radio du 9-5-55 (*planche I*) montre des ulcérations multiples, dont une assez vaste, du sommet droit, avec infiltrations nodulaires du reste du poumon droit et para-hilaires gauches avec scissurite.

Elle reçoit 10 g de PAS tous les jours, puis en supplément deux g de streptomycine deux fois par semaine. Une radio du 7-11-55 montre un éclaircissement important des infiltrations et une réduction sérieuse des cavités droites. La région para-hilaire gauche montre pourtant de petites cavités. On institue un pneumo gauche (28-11-55) qui paraît favorable et sans adhérence. Il est régulièrement entretenu. La streptomycine n'est plus donnée que par un gramme deux fois par semaine. On note que les plèvres droites sont symphysées. La radio du 25 janvier 1956 (*planche II*) montre un aspect favorable du pneumo gauche et des parenchymes pulmonaires, mais une cavité du sommet droit de 3 à 4 cm de diamètre. La malade accepte une thoracoplastie avec apicolyse. Un mois avant l'intervention, on donne un gramme de strepto tous les jours, puis 10 jours avant débute un complément d'isoniazide (600 mg/jour) qui sera poursuivi ultérieurement. Poids 62 kg.

Intervention : 5-3-56. Sous-anesthésie locale, thoracoplastie supérieure droite des 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes, conservation de la première et exécution d'apicolyse extra-fasciale facile et étendue. Pas de drainage.

Les suites sont simples. La poche extra-fasciale est ponctionnée et entretenue, ainsi que le pneumo gauche. Celui-ci cependant moins insufflé avant et après la thoraco marque une tendance au recollement et doit être abandonné en mai 1956. A ce moment arrêt de la strepto

(en tout 130 g), l'INH est poursuivi seul. L'expectoration est négative même à la culture. Poids : 63 kg.

Le 13 août 56, la malade quitte l'hôpital et poursuit un traitement ambulatoire (INH) jusqu'au 31 décembre 1957. Une radio du 23 avril 1957 (*planche III*) montre un excellent état pulmonaire et de la région collabée. Des tomographies centrées sur la région opérée n'ont montré aucune image suspecte ; le 11 octobre 1956 le poids était de 65 kg. Une radio du 24 décembre 1957 (*planche IV*) montre une légère réascension médiastinale du poumon à droite et un aspect cicatriciel excellent. État actuel inchangé.

Observation 2 : Su. h. 35 a, manœuvre. Entré le 15 mars 1956 avec expectoration très fortement positive, amaigri, 57 kg, vit. séd. 118 mm/1 h.

La radio du 9 mars 1956 (*planche V*) montre un poumon gauche détruit et une infiltration micro-nodulaire totale du poumon droit.

Il reçoit un g de strepto tous les jours durant 15 jours, puis un g deux fois par semaine avec dix g de PAS. A partir du 20 avril 1956 en supplément 8 comp. /j de PIEM. La radio du 17 juillet 1956 montre une amélioration importante à droite et l'intervention d'exérèse est proposée. Préparation digitalique complémentaire, poids : 64 kg.

Intervention le 19 septembre 1956 : une pleuropneumectomie gauche par voie postérieure est pratiquée avec résection de la 7^e côte. La libération pariétale est très laborieuse, mais la dissection hilare est assez aisée et la suture bronchique aux fils métalliques est bonne. Pas de recouvrement du moignon. Drain en siphon. Transfusion un litre.

Le lendemain transfusion 500 g Pénicilline, strepto à un g et INH tous les jours Ablation du drain le 21 septembre. Hyperthermie notable le 4 octobre ; ponction pleurale stérile à la culture ; cure anti-malarienne favorable à la nivaquine. Au 60^e jour désunion suppurative localisée de la cicatrice opératoire, sans communication profonde (staphylocoques à coagulase +), traitement favorable à la terramycine 1,5 g /j pendant dix jours. Le 2 janvier 1957, plaie en voie de cicatrisation. Reçoit la strepto à raison de un g deux fois par semaine avec PAS et INH. Poids : 60 kg. Le 4 juin 1957, mise en traitement ambulatoire. La radio du 10 avril 1957 (*planche VI*) montre une opacification complète de l'hémithorax gauche, avec un éclaircissement solide du poumon droit où on note un semis de petits nodules calcifiés. Crachats négatifs à la culture. En avril 1958 état excellent, travail léger, (*planche VII*).

Observation 3 : Abbé Ab. P., 30 a, entré le 15 juillet 1957. Était en traitement par des antibiotiques spécifiques depuis près de deux ans,

sans notion précise des doses reçues, ni de l'état pulmonaire préalable. Il est adressé à l'Hôpital de Stanleyville en vue d'obtenir une stabilisation favorable de son état. L'expectoration est positive à son admission.

La radio à l'entrée (*planche VIII*) semble montrer des cavités plus ou moins importantes du poumon droit avec une attraction générale du médiastin de ce côté. Le poumon gauche ne présente pas d'altération notable. En tomographie, seul le sommet paraît contenir des cavités et d'abondants nodules assez gros. Mis en traitement par strepto un g IHN 600 mg et PAS 10 g tous les jours.

Pour décider du type d'intervention utile chez ce patient, on décide des tomographies du côté gauche, qui ne montrent aucune lésion ouverte ou nodulaire importante, ainsi qu'une bronchographie du côté droit exécutée le 29 octobre 1957. Celle-ci (*planche IX*) montre que tout l'arbre bronchique est pathologique, les bronchiectasies cylindriques ou sacciformes sont fréquentes avec sténoses bronchiques nombreuses et peu de collatérales sous-segmentaires. Dans ces conditions la pneumonectomie est plus logique.

Intervention, le 6 novembre 57 : Pneumonectomie droite par voie latérale. Plèvre partiellement libre au lobe inférieur qui présente des zones cicatricielles blanchâtres très nettes et de nombreux nodules profonds. Le lobe moyen est très adhérent en avant et au médiastin. Le lobe supérieur adhère lâchement en avant, de façon dense au sommet. Dégagement de la bronche souche, section et suture première contre la carina. La pneumonectomie est terminée simplement. Drain en siphon. Transfusion un litre de sang.

Pièce : L'ouverture de la bronche apicale supérieure montre nettement l'aspect de bronchiectasie sacculaire avec sténose complète. La section au-delà ouvre une caverne assez large remplie de caséom. Les autres bronches sont nettement pathologiques mais non sténosées. A leur voisinage il y a de nombreux nodules caséeux.

Le tronc et les divisions de la lobaire moyenne sont pathologiques et rapidement sténosés complètement avec un aspect sacculaire typique.

Les rameaux de l'apicale inférieure sont nettement altérés et remplis de caséum semi-liquide, avec bronchiectasies et sténoses complètes. Les bronches basales montrent beaucoup d'altérations macroscopiques, mais on y retrouve plus fréquemment des collatérales.

L'histologie confirme la présence de bronchite tuberculeuse (bronche postéro-sup.) et de nombreux nodules caséeux péri-bronchiques.

Suites opératoires simples. Petite désunion cutanée de la cicatrice à la 3^e semaine, de guérison simple (staphyloc. MSA⁺⁺⁺, très sensibles).

Il poursuit un traitement hospitalier quatre mois ; puis un traite-

ment ambulatoire avec strepto 1 g deux fois par semaine et IHN quotidiennement.

La radio du 23 avril 1958 (*planche X*) montre une opacification presque totale de l'hémithorax droit avec attraction quasi complète du médiastin et cœur de ce côté. Poumon gauche indemne. Traitement ambulatoire poursuivi ; même radio en juin 1958.

Observation 4 : Ba. Jo., h., 35 a, manoeuvre, entre le 8 juin 1956 avec un état général médiocre amaigri, poids 47 kg, anémié (77 % hémogl.), vit. séd. 84 mm/1 h. et une expectoration très positive. La radio du 9 juin 1956 (*planche XI*) montre, outre un vaste évidement du sommet gauche et de multiples cavités sous-jacentes, une milaire bilatérale bronchogène, avec de plus gros nodules à la base gauche.

Il reçoit un g de strepto tous les jours, un mois, puis un g deux fois par semaine, avec 600 mg d'INH et dix g de PAS. Dès le 14 juillet 1956, il a en outre cinq unités d'ACTH-Zinc tous les jours durant trois mois.

La radio du 2 octobre 1956 (*planche XII*) montre une disparition de la milaire, remplacée en partie par de nombreux petits nodules calcifiés dans les deux champs pulmonaires, ainsi qu'une rétraction nette des lésions ouvertes du sommet gauche autant que du médiastin.

Le 25 août 1957, le poids est de 56 kg, la vit. séd. à de 36 mm. La radio du 16 octobre 1957 (*planche XIII*) montre une forte accentuation de la rétraction des lésions apicales gauches avec hyperclarté même du lobe inférieur sous-jacent. La bronchographie du 26 novembre 1957 (*planche XIV*) indique qu'en effet la rétraction est maximale puisque toutes les bronches supérieures, lingula y compris, fortement bronchiectasiques, forment un pinceau unique, communiquant par plusieurs bronchioles avec une large cavité apicale.

Intervention le 12 décembre 1957 : Lobectomie supérieure gauche totale, sans difficulté particulière, ni incident. Pas de pleuralisation du moignon. On perçoit dans les segments basaux et apical inférieur de petits nodules qui paraissent cicatriciels.

Réexpansion mauvaise du lobe inférieur. Thoracoplastie extemporanée des quatre premières côtes. Drain intrapleurale jusqu'au sommet, mis en aspiration. Suture pleurale. A noter une chute tensionnelle à la fin du temps pulmonaire avec suspension de la respiration spontanée. L'accélération de la transfusion et la respiration assistée rétablissent la situation normale en fin d'intervention. Transfusion un litre.

Pièce : Bronchiectasies de presque toutes les segmentaires avec obturation de toutes les collatérales. Les muqueuses ne paraissent pas ulcérées. On retrouve deux bronchioles ouvertes dans la grande caverne

du sommet qui est bien détergée. Le reste du parenchyme est très densifié et parsemé de nodules crus de petit volume et de nombreux nodules plus ou moins gros et caséifiés.

Les deux bronches ligulaires sont aussi bronchiectasiques sans collatérales, terminées en cul-de-sac après 4 à 5 centimètres. Au-delà de l'une d'elles, on trouve une caverne petite remplie de muco-pus. Le reste du parenchyme est aussi carnifié que le culmen et contient de nombreux nodules caseux de volume varié jusqu'à celui d'un noyau de cerise.

Suites opératoires simples. Drain enlevé à la 48^e heure. Réexpansion assurée. Le traitement post-opératoire maintient la streptomycine quotidienne durant deux mois, puis un g deux fois par semaine ultérieurement. Mise en traitement ambulatoire le 31 mai 1958. La radio du 18 avril 1958 (*planche XV*) montre un excellent état pulmonaire. L'image basale gauche est une fausse image cavitaire due à la surélévation du diaphragme.

Observation 5: Bi. Sé. h. 50 a, entré le 22 novembre 1956, après un traitement extérieur insuffisant et mal défini, avec une expectoration fortement positive. La radio du 21 novembre 1956 (*planche XVI*) montre une grande ulcération du sommet gauche avec surcharge générale de la trame des deux poumons et un net déroulement de la crosse aortique.

Il reçoit tous les jours pendant trois mois un g de strepto, puis deux fois un g de strepto par semaine, avec IHN et PAS. Des tomographies du 7 février 1957 montrent très nettement la cavité mais de volume un peu réduit (*planche XVII*). La situation ne se modifie pas et il est opéré le 15 mai 1957.

Intervention: par voie inter-costale, *résection segmentaire apico-postérieure* gauche. Un incident opératoire survient en cours de dissection: déchirure de l'implantation de la branche artérielle apicale. On réussit l'hémostase provisoire du tronc pulmonaire, isolé au début. Après le dégagement complet des segments réséqués, on réussit par un surjet fin la fermeture parfaite de la brèche artérielle. La chute de tension et les troubles du rythme cardiaque sont rétablis par une transfusion abondante (deux litres). Bonne réexpansion pulmonaire. Drain vers le sommet, mis en aspiration.

Pièce: La bronche est sectionnée juste sous l'éperon de division des segmentaires apicale et postérieure. La lésion correspond à l'apicale et s'ouvre dans un rameau de drainage, cependant elle est remplie de caseum et sa paroi est dense. Petits nodules à sa périphérie.

Suites assez simples. Suppression du drain au 3^e jour. Réexpansion complète. La radio du 22 août 1957 (*planche XVIII*) confirme l'excellent état du malade. Traitement externe en décembre 1957 et suppression de toute médication en mai 1958 où la radio est identique au n^o 52.

CONCLUSION

Ces quelques observations illustrent l'évolution de la tuberculose pulmonaire chez les Congolais lorsqu'on les soumet au traitement moderne de l'affection : repos, alimentation et médications antibiotiques. Il est cependant toujours aléatoire de chercher à prévoir les reliquats lésionnels qui subsisteront ensuite. Ainsi l'une de nos observations, non rapportée ici, matérialise une extraordinaire régression où les clichés, même tomographiques, sont d'une interprétation délicate, mais où l'exérèse a fait la preuve de l'absence, si pas de lésion active, au moins de cavité. On peut s'interroger sur les reliquats présentés par d'autres cas, s'ils avaient été soumis à un traitement aussi prolongé. On peut aussi se demander quelle était l'opportunité de cette double intervention, mais sans doute a-t-elle eu une valeur instructive indéniable.

Lorsqu'on compare ces cas aux publications étrangères, qui concernent essentiellement la race blanche, à part le décalage vers une plus grande fréquence de cas bilatéraux et la sévérité plus accentuée des formes rencontrées, on observe une évolution parallèle et des réponses identiques aux traitements imposés. A notre sens, cette particulière gravité relève principalement du manque d'évolution de la population noire, qui laisse se développer longtemps une affection grave avant de recourir à la médecine européenne, mais aussi à l'insuffisance numérique du personnel qualifié et partant des soins courants mis à la disposition de cette population.

Si l'on constate dans les pays développés une récession

de l'affection, quel appareil sanitaire n'est-il pas mis en jeu dans la lutte ? Au contraire, au Congo belge, la maladie paraît s'accroître, c'est dire qu'il s'impose d'urgence d'organiser et d'étendre la lutte antituberculeuse, d'abord aux centres extra-coutumiers plus immédiatement menacés, mais aussi aux régions rurales. Plus de médecins doivent être attachés à cette œuvre. Nous l'indiquons dans notre introduction : c'est essentiellement le travail d'une équipe, mais assez large pourtant et multipliée un nombre suffisant de fois pour couvrir toute la population de ce vaste territoire.

BIBLIOGRAPHIE

(par ordre chronologique)

1. LE FOYER, P. et DELBECQ, E., Pneumothorax extra-pleural et Collapsus équilibré. (Édit. Doin et Cie, Paris 1943).
2. AVERTAIN, J.-L., Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire adapté aux cas limites. (Édit. Doin et Cie, Paris 1944).
3. Traité de Technique chirurgicale, 1^{re} édition (Masson, Paris, 1944).
4. JOLY, H., Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire (Édit. Vigot Frères, Paris, 1947).
5. WOODRUFF, W., KELLY, W. O., STRANAHAN, A., Review of seven years' experience with intra-cavitary (Monaldi) drainage of tuberculous cavities (*J. Thoracic Surg.*, 1949, pp. 777 et ss.).
6. LE FOYER, P. et DELBECQ, E., Traité du Pneumothorax Extra-pleural, (Édit. Doin et Cie, Paris, 1950).
7. IVERSON, R. K. and SKINNER, H. L., Pneumonectomy followed by immediate thoracoplasty. (*J. Thoracic Surg.*, In discussion : results of Semb, 1950, p. 491 et ss.).
8. LOWEL, M. and CONKLIN, Bilatéral resection in Pulmonary Tuberculosis (*Am. Rev. Tuberc.*, 1953, pp. 885 et ss.).
9. BJÖRK, V. O., Thoracoplasty. A new osteoplastic Technique (*J. Thoracic Surg.*, 1954, pp. 194 et ss.).
10. LIARAS, HOUEL, J., PELISSIER, G. et KARCHER, Résultats des interventions chirurgicales pratiquées ces quatre dernières années pour la tuberculose pulmonaire en milieu hospitalier et sanatorial algérois. Possibilités de l'exérèse (*Poumon et Cœur*, 1954, pp. 631 et ss.).
11. MANNES, P., Examen bronchographique dans la tuberculose et les abcès pulmonaires (Bruxelles, 1954).
12. MANNES, P., LEDERER, J., DERRIKS, R. et NICAISE, R., Le traitement de certaines formes de tuberculose pulmonaire par l'association ACTH et antibiotiques (*Acta Tuberc. Belg.*, 1955, pp. 385 et ss.).
13. MATHEY, J., Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire (*in* : Acquisitions Médicales Récentes, p. 253. Éditions Médicales Flammarion, 1955),
14. CHILDS, W. and NELSON, A technique of segmental resection of the lung (*J. Thoracic Surg.*, 1955, pp. 343 et ss.).
15. NUBOER, J., Opportunités et modalités techniques de la réduction du

- volume thoracique après résection pour Tuberculose pulmonaire. (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 721 et ss.).
16. BJÖRK, V. O., *op. cit.* (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 733 et ss.).
 17. BOEREMA, I. et GROEN, A. S., *op. cit.* (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 745 et ss.).
 18. HERTZOG, P., TOTY, L., PERSONNE, C., *op. cit.*, (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 753 et ss.).
 19. BÉRARD, M., MARET, G. et COSSON, R., *op. cit.*, (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 763 et ss.).
 20. SAUVAGE, R., HUMMEL, J., TRIBOULET, F., *op. cit.*, (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 773 et ss.).
 21. NAEF, A. P., *op. cit.*, (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 777 et ss.).
 22. JOLY, H. et TOBE, F. M., *op. cit.*, (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 781 et ss.).
 23. MAGNIN et FOURCHON, *op. cit.*, (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 803 et ss.).
 24. MARMET, A., JAUBERT DE BEAUJEU, M., PLANE, J., HERAN, J. et PETIT, M., Mécanisme respiratoire du parenchyme restant après exérèse. (*Poumon et Cœur*, 1955, pp. 797 et ss.).
 25. MATHEY, J. et associés, Traité de technique chirurgicale, Tome IV, (Masson et Cie, Paris, 1955).
 26. JOANNOU, J., Guide technique et topographique d'exploration bronchique (Édit. Masson et Cie, Paris, 1956).
 27. BÉRARD, M., Résultats de l'exérèse dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (LYON CHIR., 1956, pp. 79 et ss.).
 28. STEPHANY, J., Les indications actuelles du pneumothorax artificiel. (*Acta Tuberc. Belg.*, 1956, pp. 5 et ss.).
 29. NAEF, A. P. et RODEL, A., Le problème des rechutes après exérèse pour tuberculose pulmonaire. (*Acta Tuberc. Belg.*, 1956, pp. 15 et ss.).
 30. DUMONT, A., DUPREZ, A. et MAMPUYS, R., Thoracoplastie supérieure en un temps avec apicolyse et enfouissement. Technique et résultats. (*Acta Tuberc. Belg.*, 1956, pp. 21 et ss.).
 31. TOUSSAINT, FRANCX, Y. et TOUSSAINT, P., Contribution à l'étude de l'hormonothérapie hypophyso-surrénale dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Acta Tuberc. Belg.*, 1956, pp. 62 et ss.).
 32. MANNES, P. et associés, Tuberculose pulmonaire et hormonothérapie (2^e mémoire) (*Acta Tuberc. Belg.*, 1956, pp. 81 et ss.).
 33. WAREMBOURG, H. et GERNEZ-RIEUX, Ch., Essais de coticothérapie en tuberculose. (*Acta Tuberc. Belg.*, 1956, pp. 94 et ss.).
 34. BJÖRK, V. O., The surgical treatment of lower lobe tuberculosis. (*J. Thoracic Surg.*, 1956, pp. 655 et ss.).
 35. NISHI, S., SATO, A., IWABUSHI, M. and others, Bilateral resection in pulmonary tuberculosis. (*J. Thoracic Surg.*, 1956, pp. 672 et ss.).
 36. PERRY, J., LEWIS, F. J., ZIMMERMAN, B., CALLAHAN, F. and FAHR, G., The surgical treatment of pulmonary tuberculosis in mental patients (*J. Thoracic Surg.*, 1956, pp. 697 et ss.).

37. BJÖRK, V. O., Pneumonectomy for pulmonary tuberculosis. (*J. Thoracic Surg.*, 1956, pp. 528 et ss.).
38. PECORA, D., Early complications following resection for pulmonary tuberculosis. (*J. Thoracic Surg.*, 1956, pp. 216 et ss.).
39. MURPHY, J. and DAVIS, J., Pulmonary resection for Tuberculosis. (*J. Thoracic Surg.*, 1956, pp. 772 et ss.).
40. NUBOER, J., Exposé des résultats obtenus en Hollande, in discussion of article of MURPHY and DAVIS (*J. Thoracic Surg.*, 1956, pp. 776 et ss.).
41. BELL, J. and MEDLAR, E., The role of chronic occult postresection fistulas in the reactivation of tuberculosis. Pathogenesis and treatment. (*J. Thoracic Surg.*, 1956, pp. 778 et ss.).
42. DEROM, F., Rapport de DUMONT, A. et HONORÉ, D. (*Acta chirurg. Belgica*, pp. 111 et ss.).
43. DEROM, F., La chirurgie d'exérèse pour tuberculose pulmonaire. Indications et résultats opératoires (*Acta chirurg. Belg.*, 1957, pp. 213 et ss.).
44. MAGNIN, Pathologie post-opératoire de 500 exérèses pulmonaires partielles pour tuberculose (*Poumon et Cœur*, 1957, pp 181 et ss.).
45. CHALNOT et LOCHARD, Défauts de réexpansion après résection pulmonaire partielle pour tuberculose (*Poumon et Cœur*, 1957, pp. 315 et ss.).
46. JEAUBERT DE BEAUJEU, La pleuro-pneumonectomie dans le traitement des pyothorax tuberculeux (*Poumon et Cœur*, 1957, pp. 783 et ss.).
47. METRAS, H., WARNEY, M., GOUPIL, A. et HARTUNG, L., Quelques réflexions à propos de 93 pleuro-pneumonectomies. (*Poumon et Cœur*, 1957, pp. 793 et ss.).
48. LE TACON, J. et LANCESTRE, G., Résultats éloignés de 250 exérèses pour tuberculose pulmonaire (*Poumon et Cœur*, 1957, pp.905 et ss.).
49. SHEK, J. L., MYERS, G. D., A review of 34 consecutive cases of pneumonectomies, with and without concomitant thoracoplasty in the treatment of tuberculosis (*J. Thoracic Surg.*, 1957, pp. 567 et ss.).
50. BJÖRK, V. O., Simultaneous bilateral resection with a space diminishing procedure for pulmonary tuberculosis (*J. Thoracic Surg.*, 1957, pp. 617 et ss.).
51. BJÖRK, V. O., Lobectomy for pulmonary tuberculosis. An analysis of 301 cases. (*J. Thoracic Surg.*, 1957, pp. 754 et ss.).
52. ALLEN, M. B., WEBB, W. R., The use of a plastic sponge (Ivalon) in opérative procedure for pulmonary tuberculosis (*J. Thoracic Surg.*, 1957, pp. 21 et ss.).
53. JOLY, J., TULOU, J. et VILLEMIN, J., Plombage in the surgical treatment of pulmonary tuberculosis. (*J. Thoracic Surg.*, 1957, pp. 36 et ss.).
54. STREETE BILLIE and THOMAS, D., Streptokinase and Streptodernase in thoracic surgery for pulmonary tuberculosis (*J. Thoracic Surg.*, 1957, pp. 49 et ss.).

55. PHILIPPS, R., DON L. SCHULTZ, CARLSON, R., AUAERBACH, S., SCHELL, M. and GRACE, J., The effects of cortisone on healing of bronchial stumps in dogs. (*J. Thoracic Surg.*, 1957, pp. 67 et ss.).
56. GINN B. and COLE, F., Pulmonary resection for tuberculosis in children (*Surg. Gyn. Obst.*, 1958, pp. 196 et ss.).
57. BRIANCALANA, L., Chemoterapia e chirurgia della tubercolosi polmonare (*Minerva Medica*, p. 3012, IN : *Semaine Médicale* supplément de la *Semaine des Hôpitaux de Paris*, 1958, n° 6, p. 208.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
CHAPITRE I. — Aperçu historique	5
CHAPITRE II. — Les indications	7
CHAPITRE III. — Les techniques	18
A. La thoracoplastie	18
B. Le pneumothorax extrapleurale	21
C. Les exérèses	22
1. L'anesthésie et la réanimation peropératoire	22
2. La pneumonectomie	24
3. Lobectomie et résection segmentaire	27
CHAPITRE IV. — Soins post-opératoires, complications et résultats	31
A. Thoracoplastie et pneumothorax	31
B. Pneumonectomies	32
C. Lobectomies et résections segmentaires	35
OBSERVATIONS	41
Observation 1	41
Observation 2	42
Observation 3	42
Observation 4	44
Observation 5	45
CONCLUSION	47
BIBLIOGRAPHIE	49
TABLE DES MATIÈRES	53
PLANCHES	<i>in fine</i>

PLANCHES

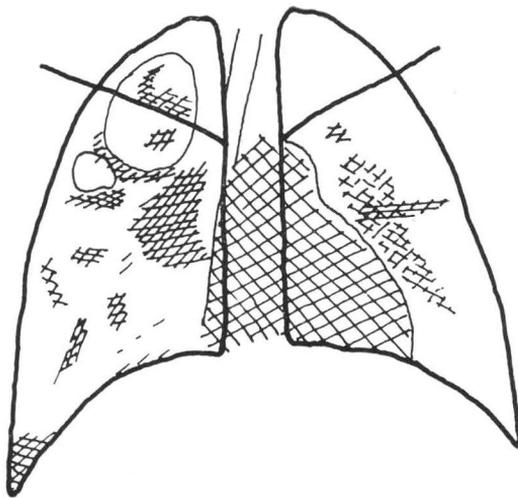
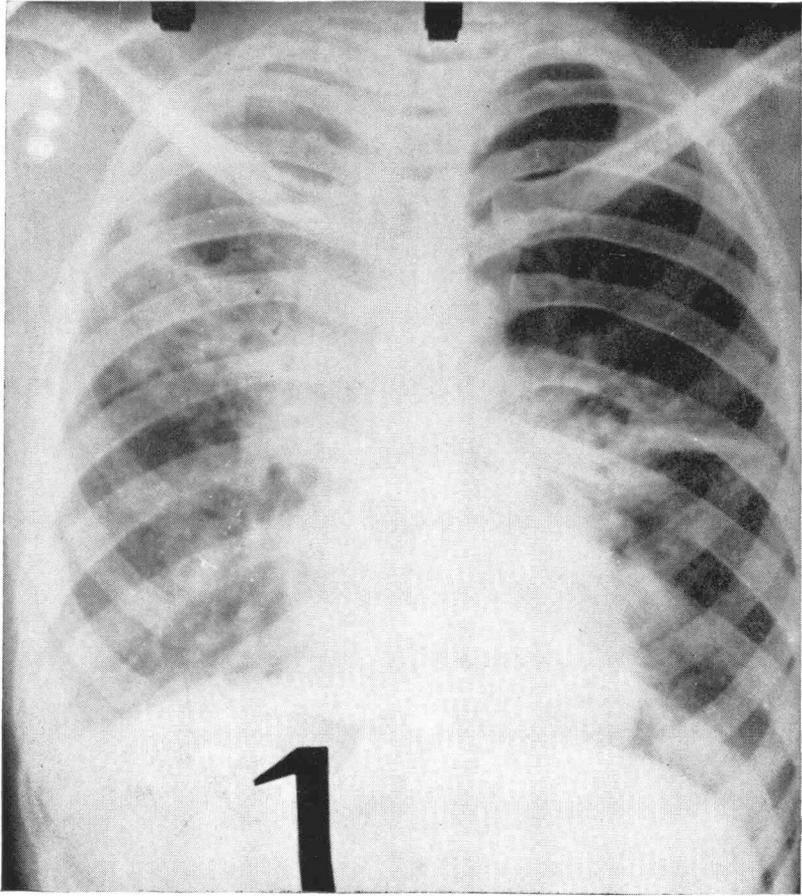


PLANCHE I. — Observation 1, Radiographie 1.

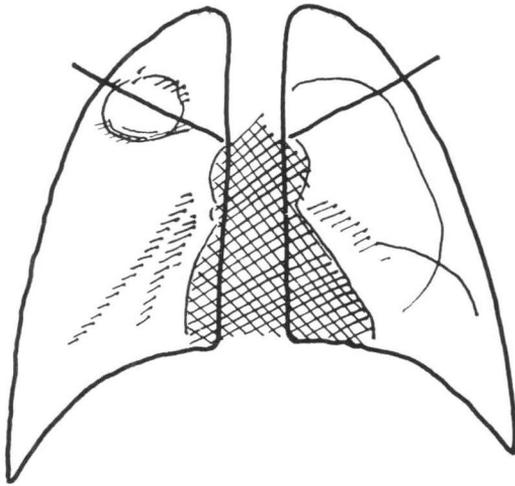
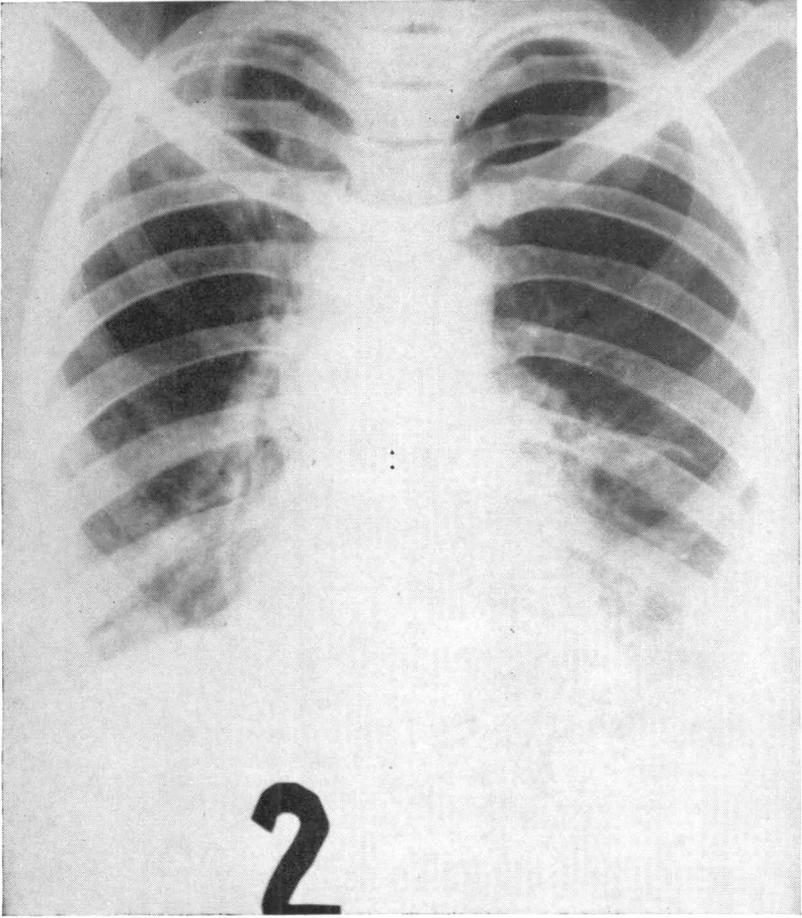


PLANCHE II. — Observation 1, Radiographie 2.

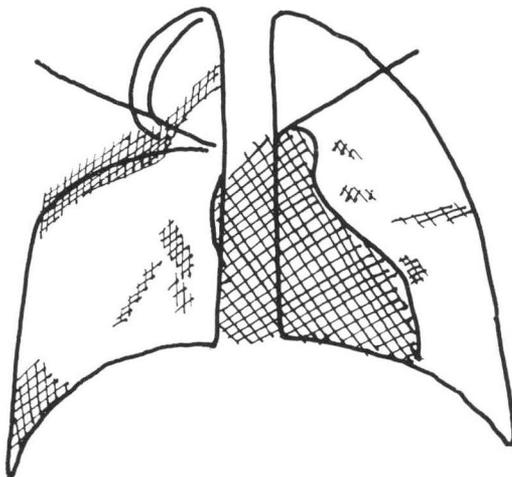
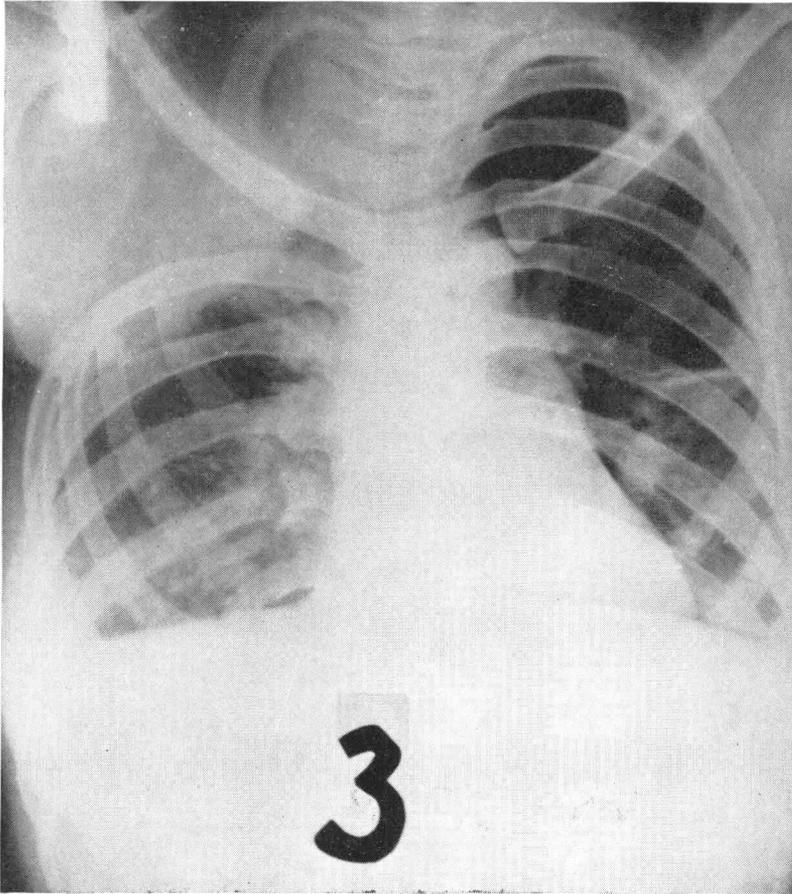


PLANCHE III. — Observation 1, Radiographie 3.

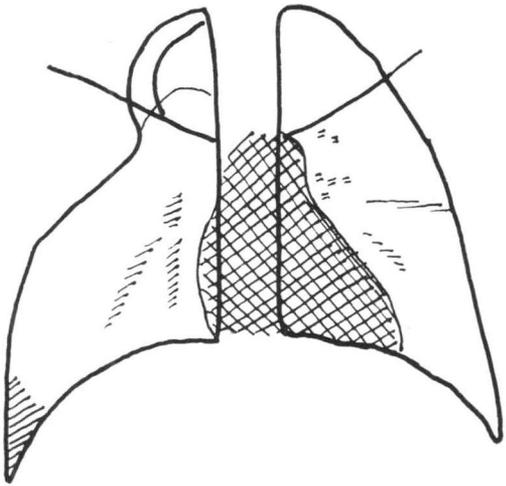
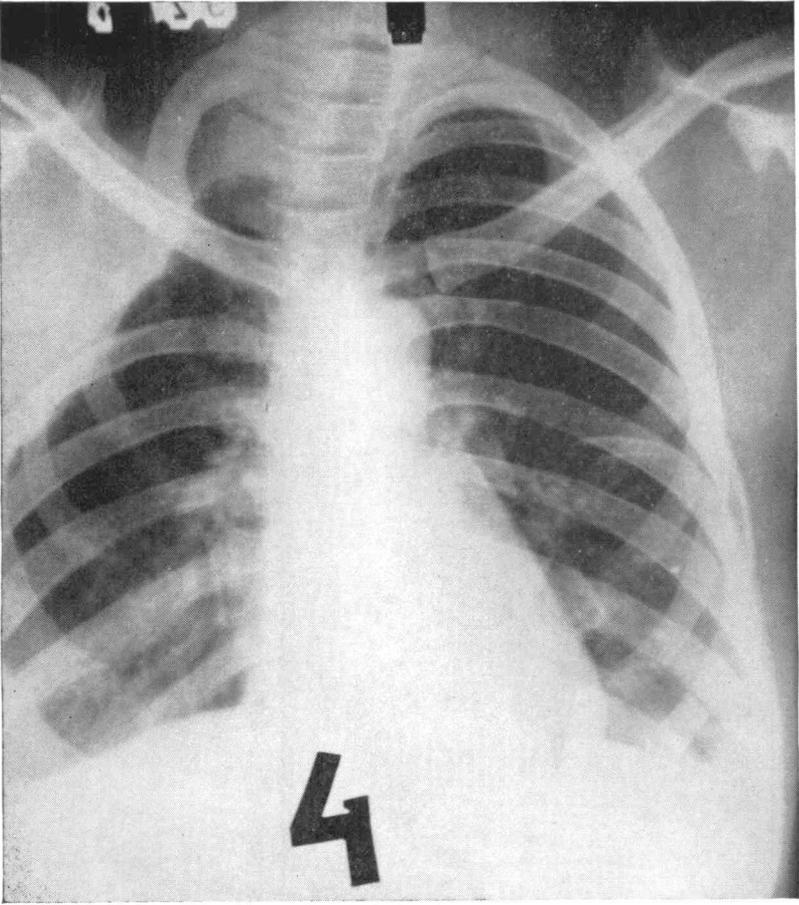


PLANCHE IV. — Observation 1, Radiographie 4.

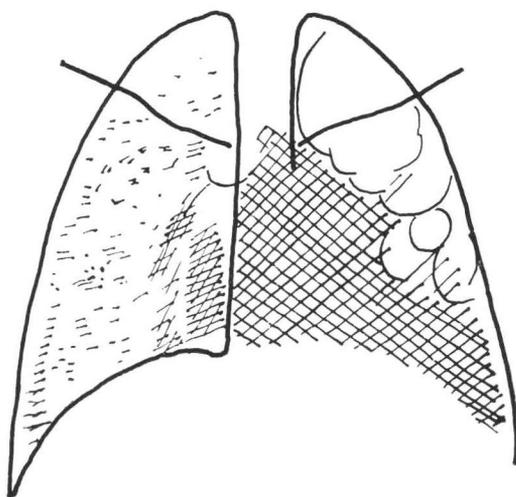
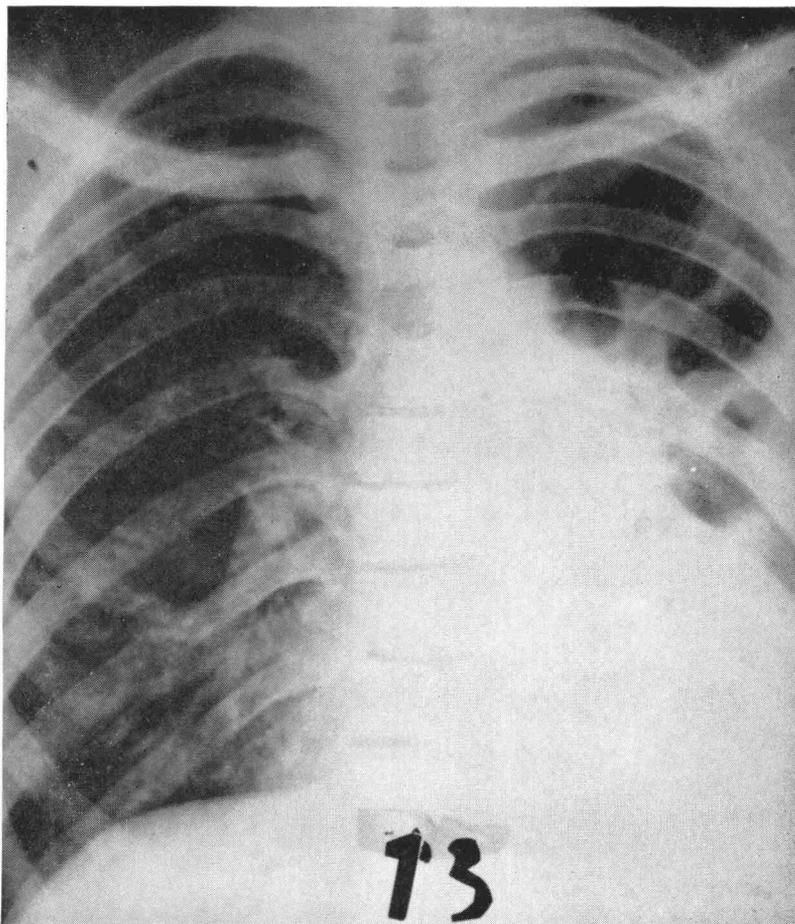


PLANCHE V. — Observation 2, Radiographie 1.

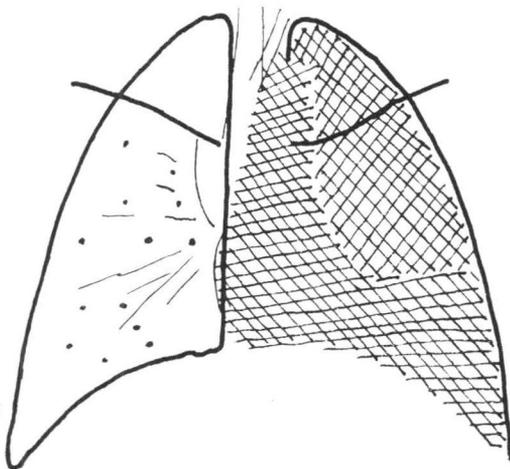
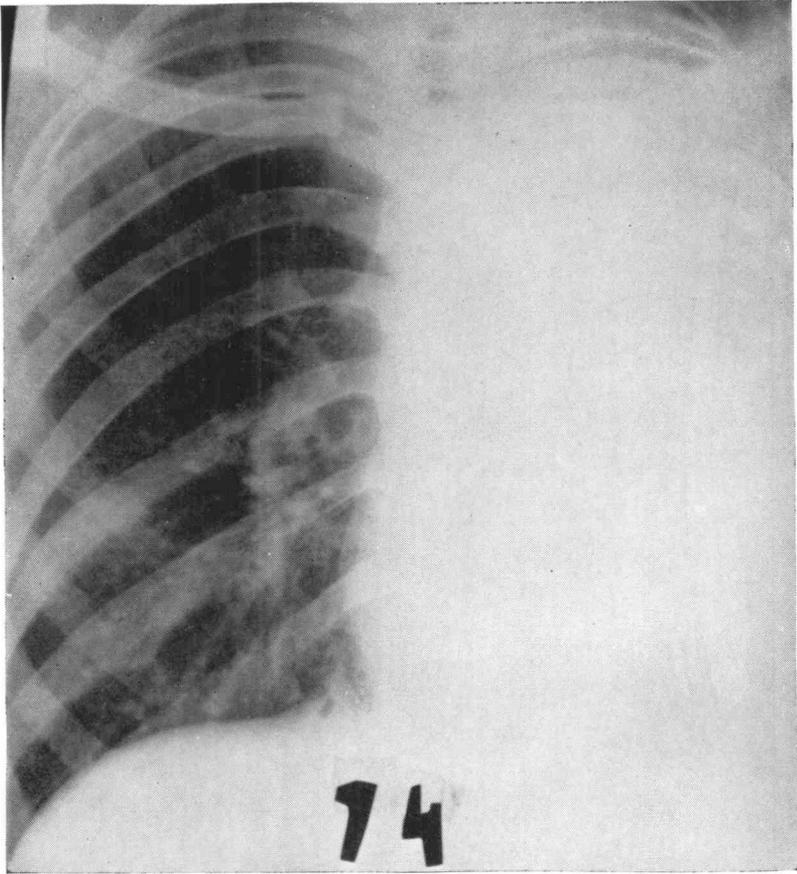


PLANCHE VI. — Observation 2, Radiographie 2.

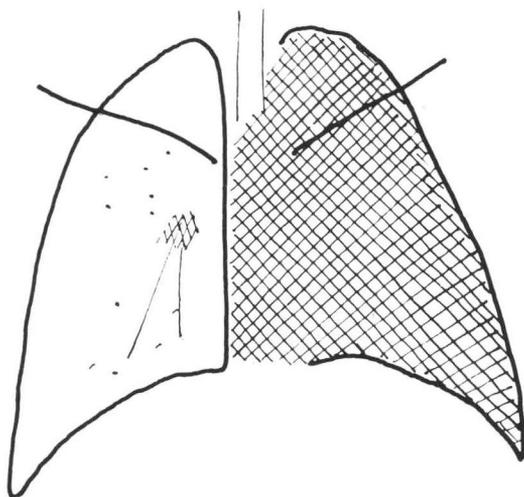
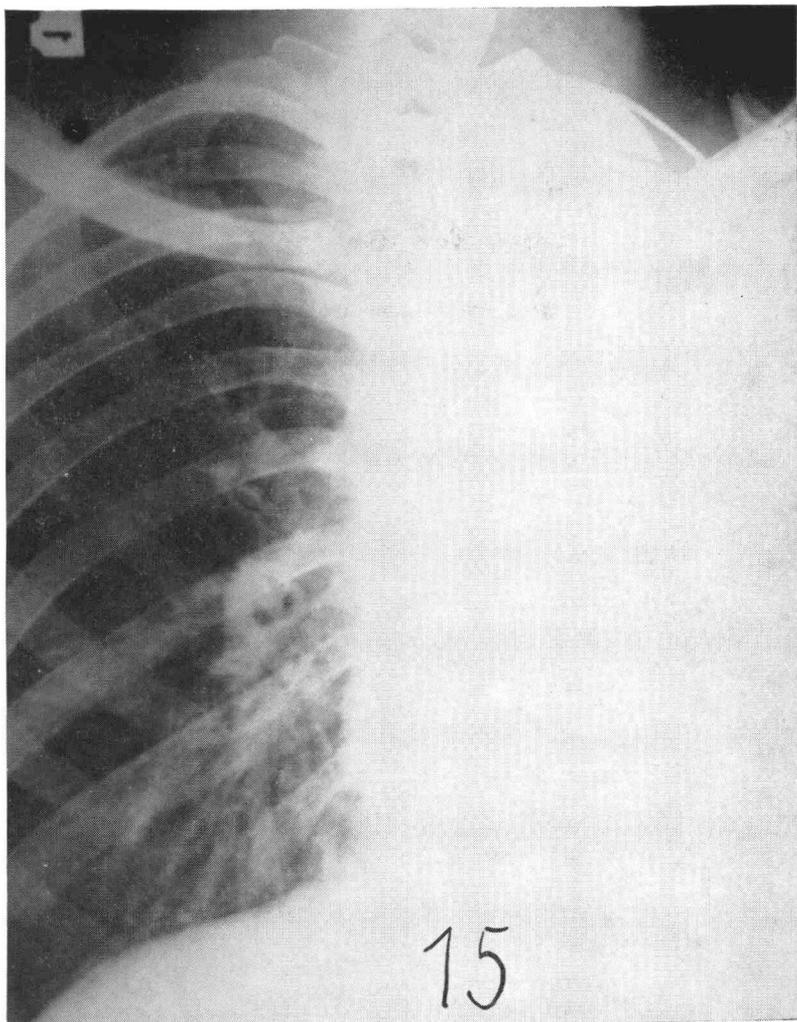


PLANCHE VII. — Observation 2, Radiographie 3.

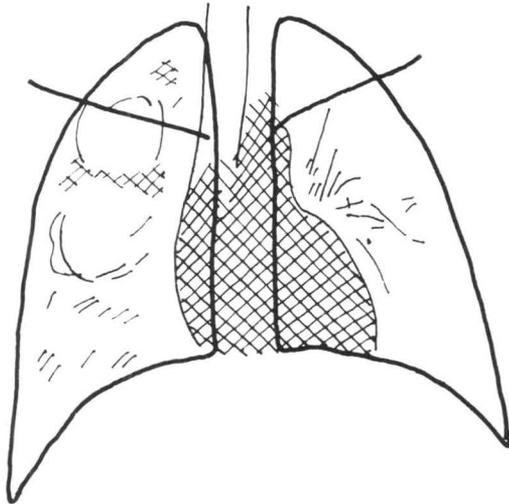
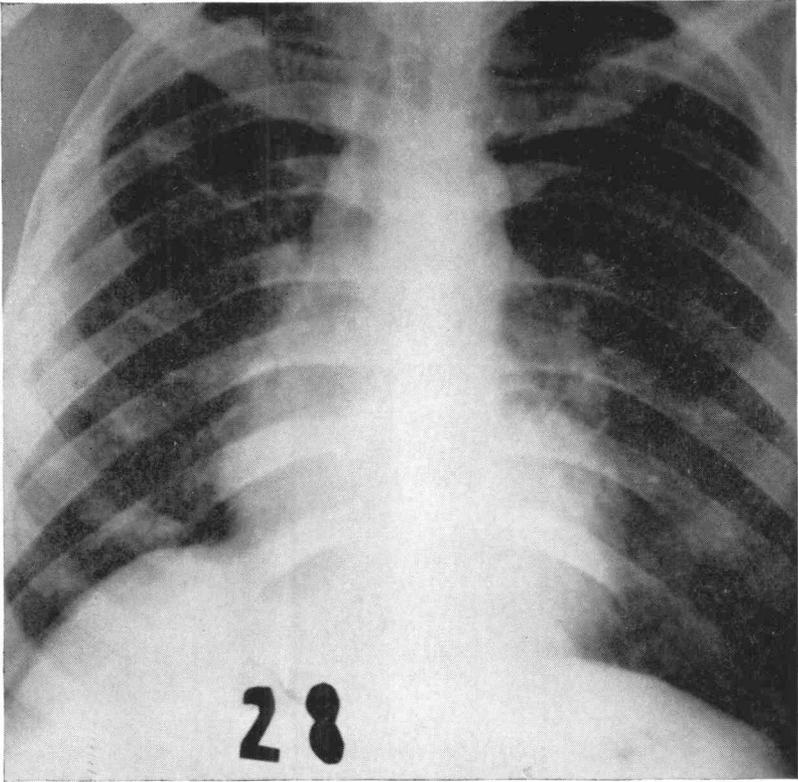


PLANCHE VIII. — Observation 3, Radiographie 1.

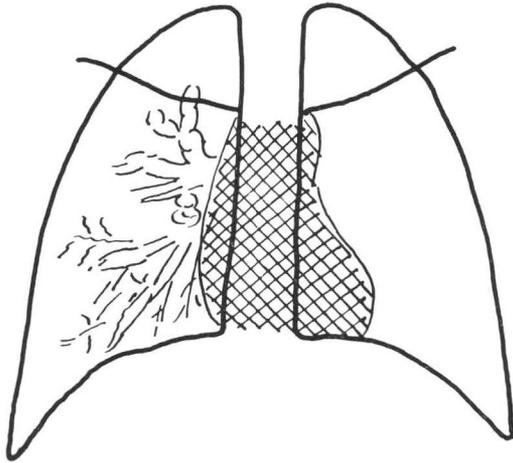
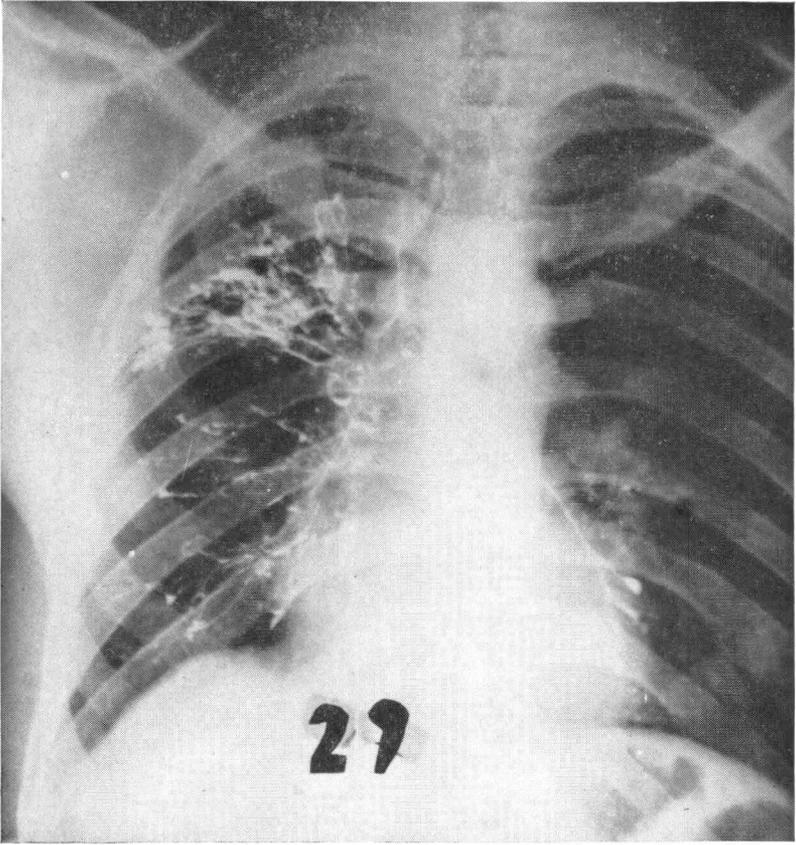


PLANCHE IX. — Observation 3, Radiographie 2.

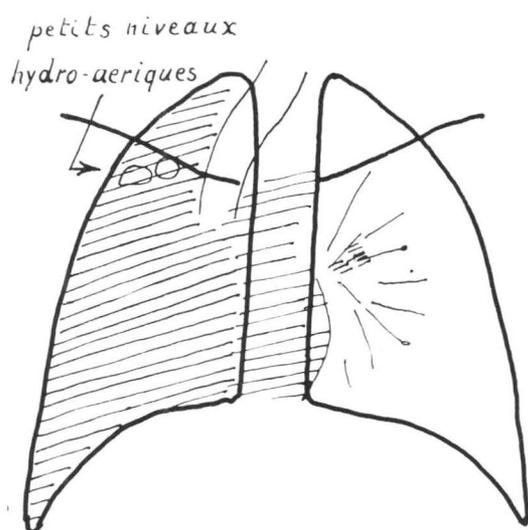
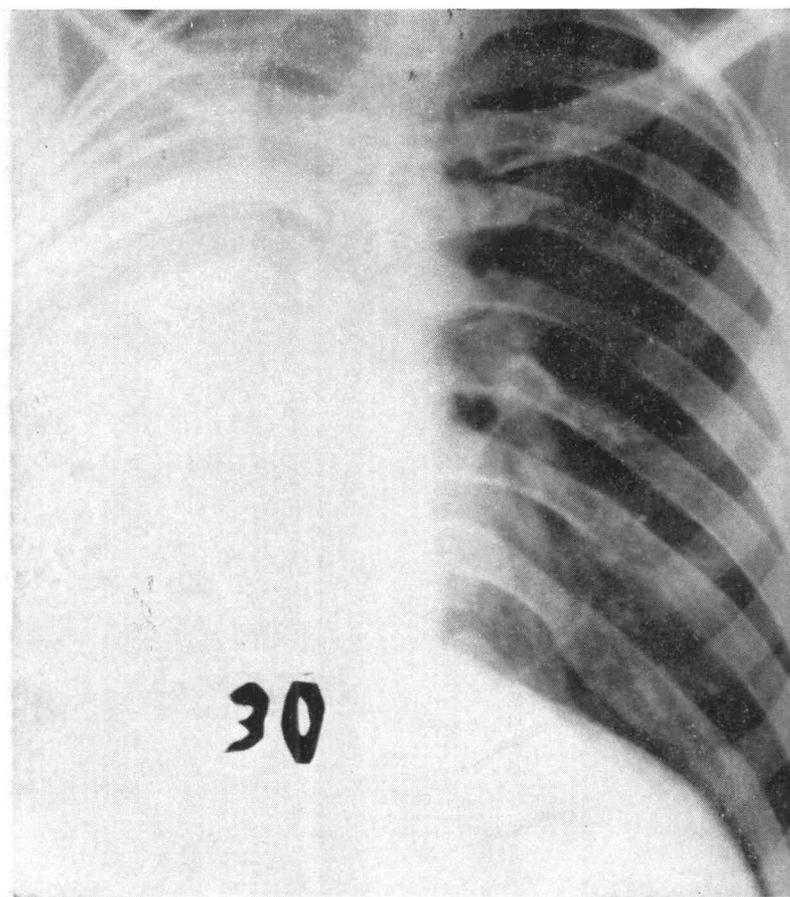


PLANCHE X. — Observation 3, Radiographie 3.

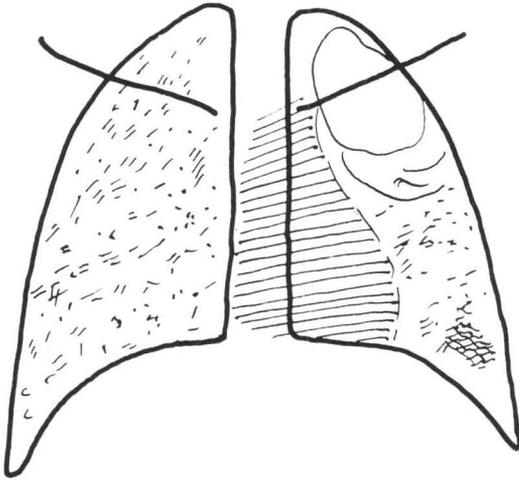
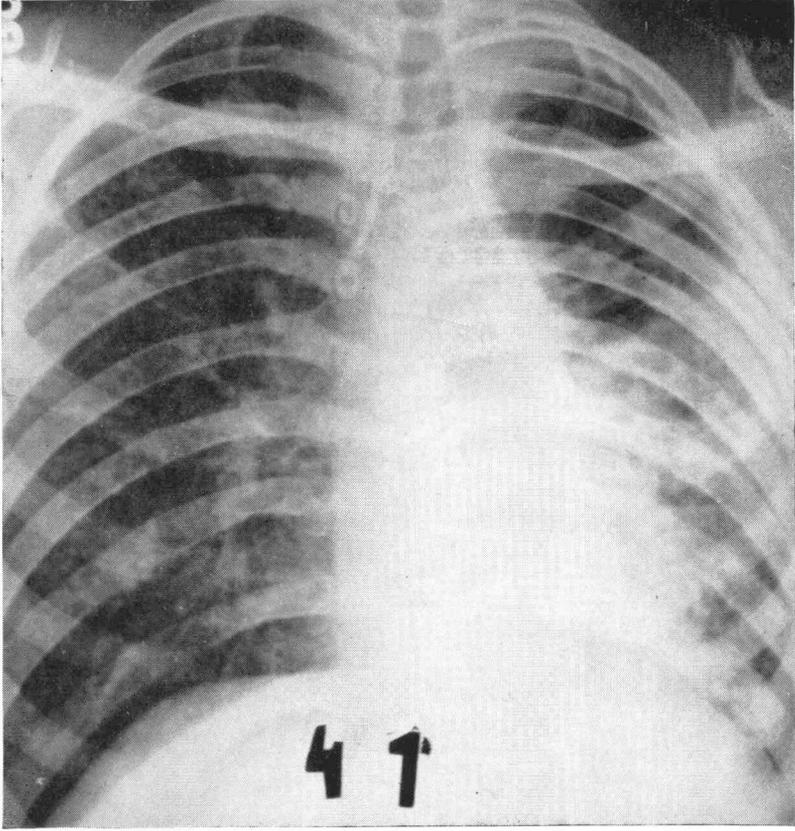


PLANCHE XI. — Observation 4, Radiographie 1.

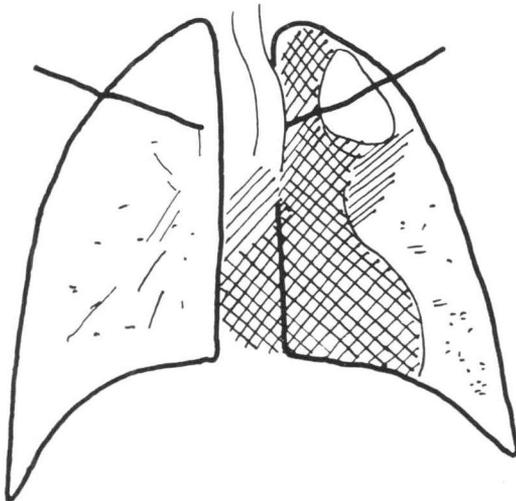
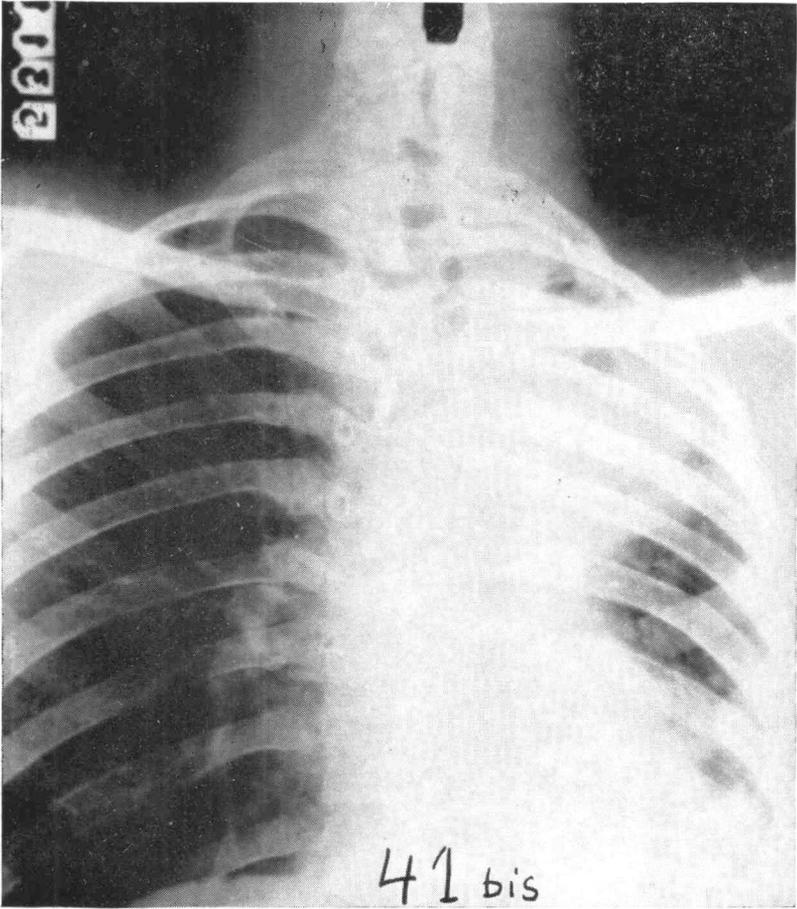


PLANCHE XII. — Observation 4, Radiographie 2.

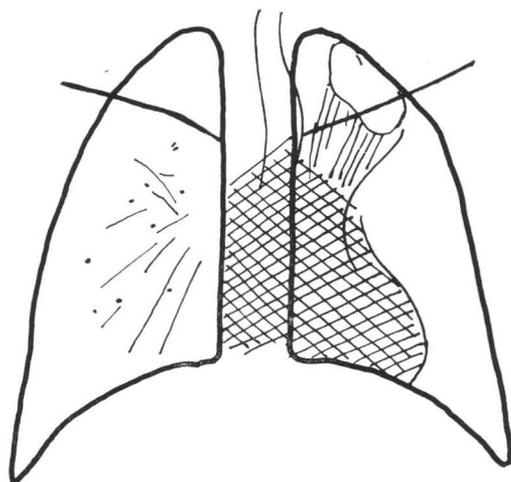
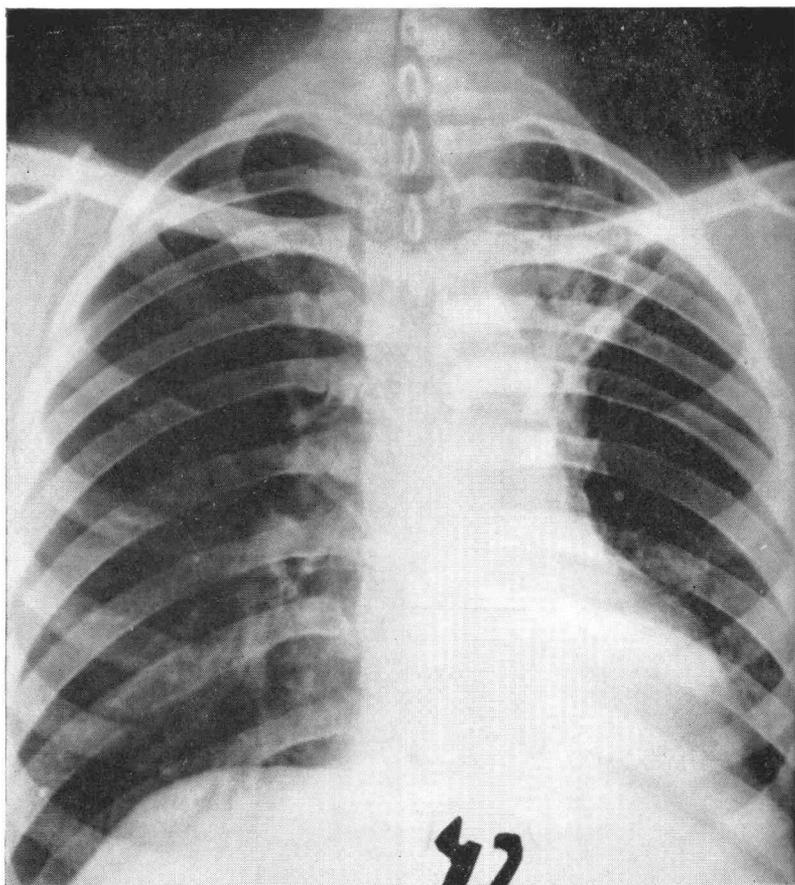


PLANCHE XIII. — Observation 4, Radiographie 3.

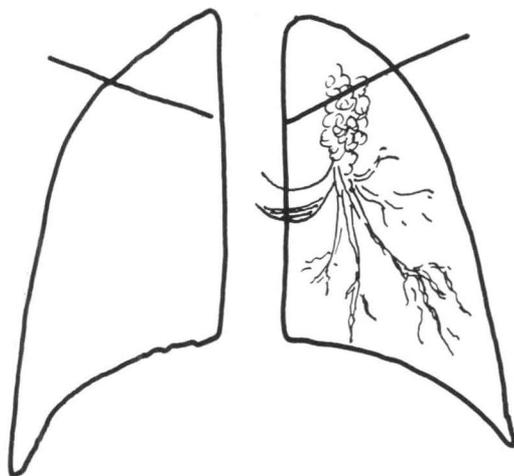


PLANCHE XIV. — Observation 4, Radiographie 4.

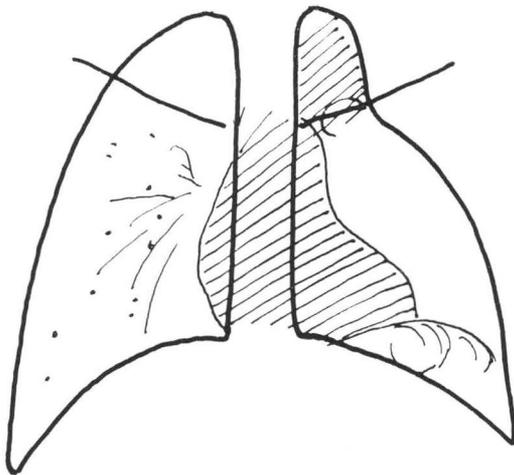
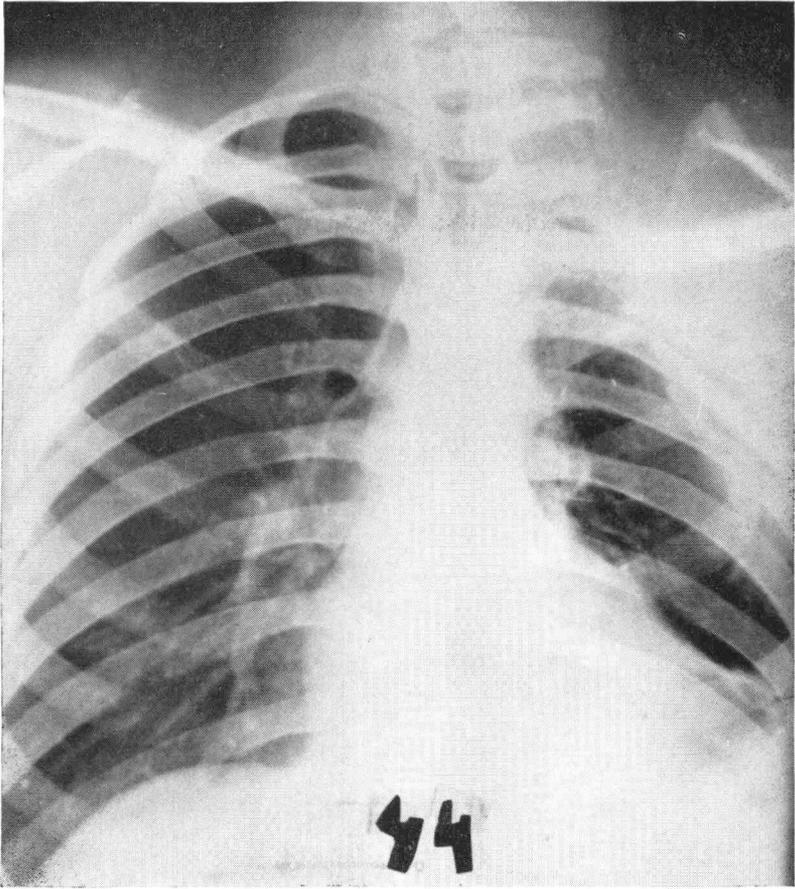


PLANCHE XV. — Observation 4, Radiographie 5.

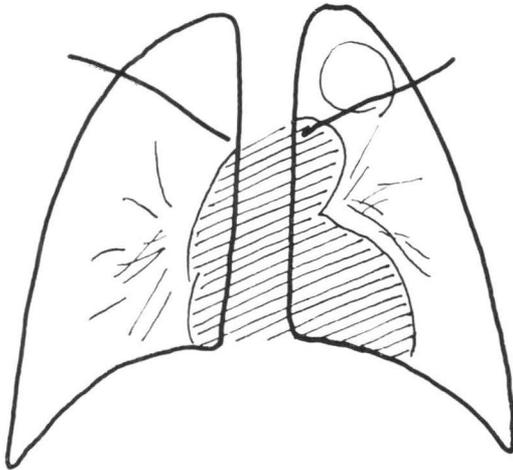
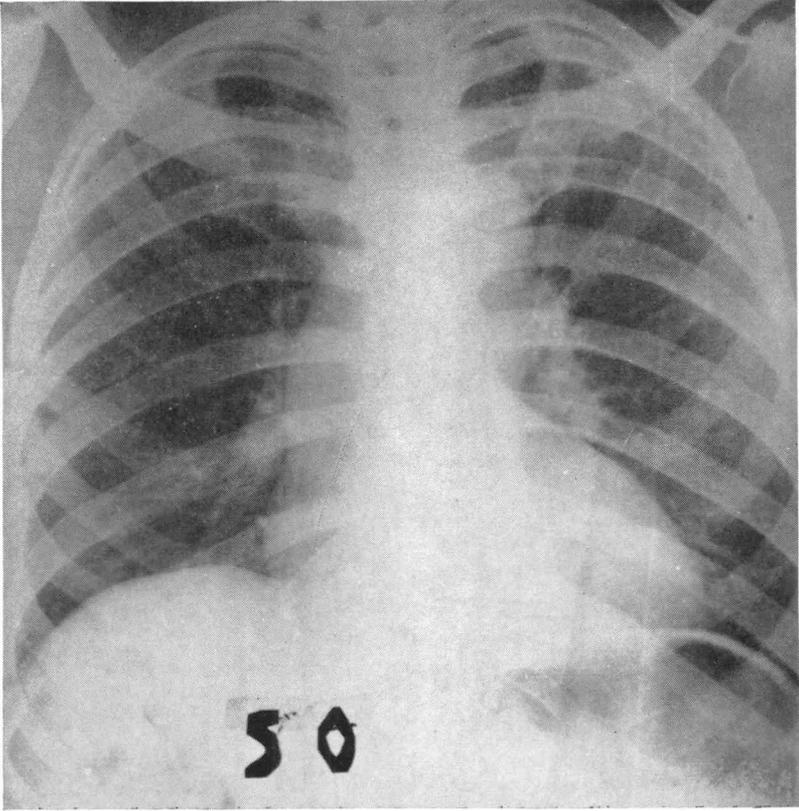


PLANCHE XVI. — Observation 5, Radiographie 1.

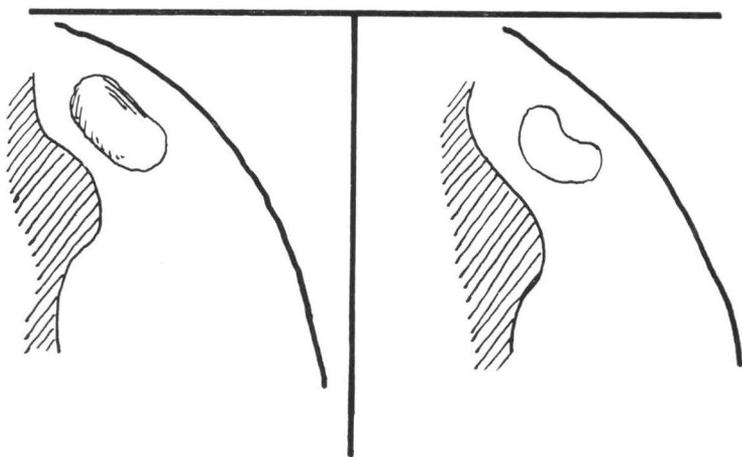
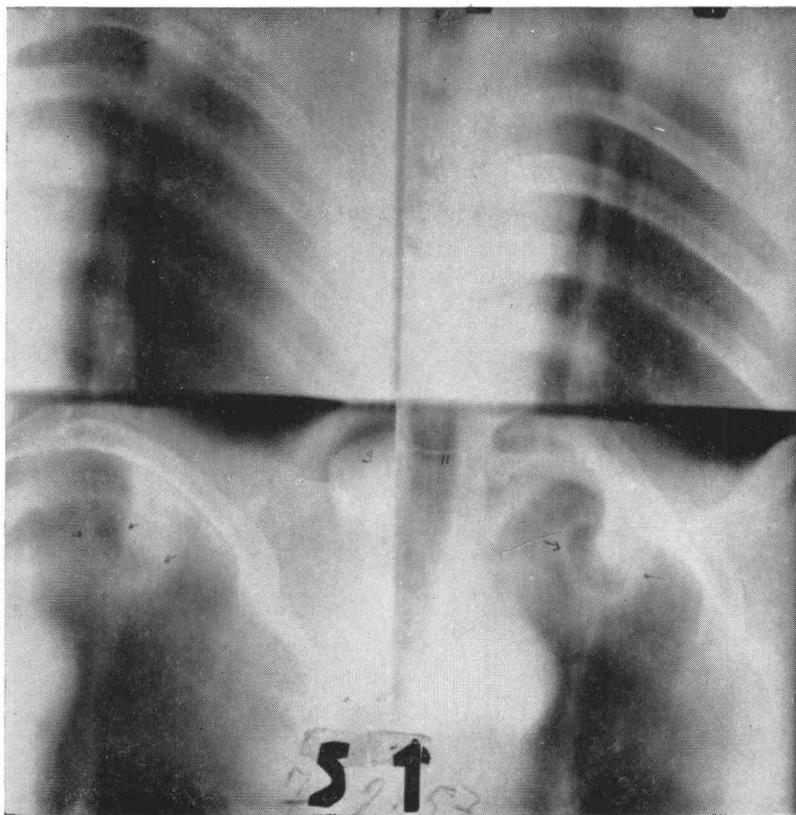


PLANCHE XVII. — Observation 5, Radiographie 2.

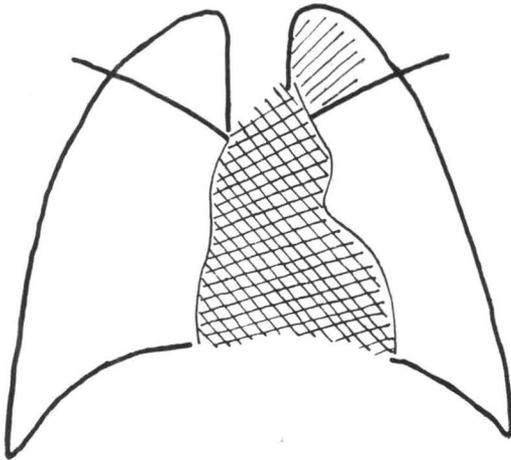
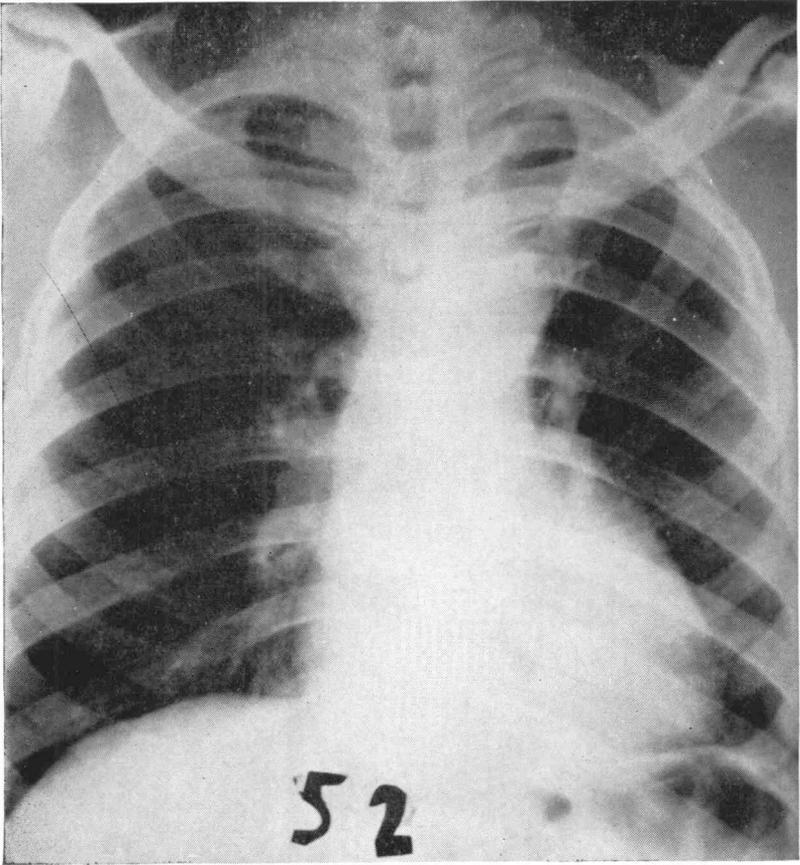


PLANCHE XVIII. — Observation 5, Radiographie 3.



