

MONOGRAPHIES DU
COLLÈGE DE MÉDECINE
DES HOPITAUX DE PARIS



bronchites chroniques et
bronchopneumopathies
chroniques obstructives

Sous la direction de PIERRE-BOURGEOIS

Préface de Pierre GALY

L'EXPANSION
EDITEUR

COLLÈGE DE MÉDECINE DES HOPITAUX DE PARIS

Bronchites chroniques et bronchopneumopathies chroniques obstructives

sous la direction de PIERRE-BOURGEOIS

avec la collaboration de

C. AERTS - J. BUTEZ - J. CARTON - J. CHARPIN - P. CHICHE - F. COSTE - G. DECROIX
R. DELMAS - A. FELDMAN - P. GALY - J. P. GARAIX - R. ISRAEL-ASSELAIN
J. LECHIEN - L. PERSONNE - A. B. TONNEL - C. VOISIN - F. WATTEL

Préface de Pierre GALY

L'EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE
15, rue Saint-Benoît, PARIS-VI^e

R56

BRONCHITES CHRONIQUES

et

BRONCHOPNEUMOPATHIES CHRONIQUES OBSTRUCTIVES

MONOGRAPHIES DU COLLEGE DE MÉDECINE

volumes parus

- *Maladies osseuses constitutionnelles* (publié sous la direction de M. Kaplan et J. Weill). 1966, 21 × 27, 104 p., 70 fig. (épuisé).
- *Dents dépulpées et pathologie générale*, par M. Lepoivre, P. Chikhani, Y. Commissionnat et collaborateurs. 1967, 21 × 27, 70 p., 38 fig.
- *Les méningites de l'enfant* (publié sous la direction de M. Kaplan et J. Weill). 1967, 21 × 27, 108 p., 18 fig.
- *Mécanismes cérébraux du langage*, par R. Husson. 1968, 21 × 27, 60 p.
- *Cardiopathies acquises et congénitales de l'enfant. Leur traitement* (publié sous la direction de M. Kaplan et J. Weill). 1969, 21 × 27, 116 p., 68 fig.
- *La maladie thrombo-embolique pulmonaire* (publié sous la direction de P. Chiche). 1969, 18,5 × 26, 324 p., 99 fig., relié toile.
- *Regard sur la psychiatrie*, par C. Koupernik. 1970, 21 × 27, 64 p.
- *Les maladies respiratoires au troisième âge* (publié sous la direction de P. Fréour). 1970, 21 × 27, 136 p., 56 fig.

à paraître

- *Syndrome de Gougerot-Sjögren*, par J.-P. Escandé.
- *La neurocybernétique*, par E. Nicolau et C. Balaceanu.

COLLÈGE DE MÉDECINE DES HOPITAUX DE PARIS

Bronchites chroniques et bronchopneumopathies chroniques obstructives

sous la direction de PIERRE-BOURGEOIS

avec la collaboration de

C. AERTS - J. BUTEZ - J. CARTON - J. CHARPIN - P. CHICHE - F. COSTE - G. DECROIX
R. DELMAS - A. FELDMAN - P. GALY - J. P. GARAIX - R. ISRAEL-ASSELAIN
J. LECHIEN - L. PERSONNE - A. B. TONNEL - C. VOISIN - F. WATTEL

Préface de Pierre GALY

L'EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE
15, rue Saint-Benoît, PARIS-VI^e

Révisé + D. S.

Préface

Il y a 7 ans, se réunissaient un soir d'hiver, dans le Service du Professeur Kourilsky, quelques pneumologues et physiopathologistes respiratoires français.

Le but de cette réunion était d'élaborer une classification et des différenciations nosologiques et cliniques dans le groupe si varié et si disparate des broncho-pneumopathies obstructives chroniques de l'adulte.

Il a été convenu lors de cette réunion, d'abandonner le terme d'emphysème dans son sens physiologique (sens alors fréquemment accepté), et de désigner le trouble physiopathologique considéré, sous le nom de « trouble ventilatoire obstructif irréversible », afin d'éviter toute confusion.

Cette nosologie était destinée à permettre des corrélations anatomo-cliniques, anatomo-radiologiques, et anatomo-fonctionnelles valables, car s'appliquant alors à des groupes de malades sélectionnés à l'avance au point de vue clinique, donc plus homogènes.

Le terme de « bronchite chronique » fut considéré comme ayant un sens relativement précis dans le groupe, à côté de l'asthme irréversible et de l'emphysème idiopathique.

Trois types de bronchite chronique avaient été retenus à l'instar de Fletcher :

- bronchite simple,
- bronchite purulente,
- bronchite dyspnéisante.

Dans la monographie actuelle, une corrélation a été faite entre ces types symptomatiques et le niveau de l'atteinte anatomique de l'arbre bronchique :

- bronchite des gros troncs,
- bronchite des bronches cartilagineuses distales,
- bronchite des bronches membraneuses et des bronchioles.

Ce concept de bronchite apparaît donc comme clinique, avec une certaine correspondance anatomique. C'est dans ce concept que sont traités la pathologie, le retentissement, la clinique, l'évolution et le traitement de la bronchite chronique.

Une place particulière est faite aux travaux de l'Ecole Lilloise sur les mécanismes d'apparition de l'infection purulente au cours de la bronchite, travaux qui ont placé l'Ecole Française de Pneumologie à une place si remarquable dans l'étude de la bronchite chronique.

L'effort de nosologie élaborée à Saint-Antoine il y a 7 ans a porté ses fruits : les pneumologues français séparent maintenant : emphysème idiopathique et les bronchites chroniques (dans leurs formes caractérisées), différents par leur séméiologie, leurs signes fonctionnels, leur retentissement cardiovasculaire, et leur pronostic.

L'ouvrage actuel n'a en vue que la « bronchite chronique » ainsi définie dans ses divers aspects.

Certes, de nombreux problèmes encore non résolus persistent :

- rapports entre les 3 types de bronchites ;
- histoire « naturelle » des groupes variés de bronchite ;
- diagnostic et appréciation des associations entre bronchite chronique et emphysème idiopathique.

La recherche des solutions sera le travail de demain.

Pierre GALY

Introduction

PIERRE-BOURGEOIS

Une monographie de plus sur la bronchite chronique ? On est en droit de s'interroger sur son utilité.

L'omnipraticien a souvent conservé dans sa bibliothèque quelques fascicules édités par plusieurs laboratoires et consacrés à ce sujet : Pfizer-Clin, Leurquin, Armour-Mauchant, Cassenne (et j'en oublie) ont édité de ces petits documents pratiques dans le but d'attirer l'attention du généraliste sur la fréquence, l'intérêt et la difficulté du traitement de cette affection.

A l'opposé, des travaux importants et de nombreuses communications ont développé tel ou tel point particulier : discussions nosologiques, histologie de l'emphysème, intérêt des épreuves fonctionnelles, essais thérapeutiques portant sur un produit déterminé, etc.

La table ronde tenue en avril 1970 à Bordeaux, lors du Congrès National de la Tuberculose et des Maladies Respiratoires, traduit bien l'intérêt scientifique de ces recherches.

Mais, entre l'exposé élémentaire destiné au praticien et la communication scientifique détaillée, *il y a place pour une étude d'ensemble qui s'adresse surtout au pneumologue* qui désire trouver, réuni en une seule publication, l'essentiel de ce qu'il doit retenir sur un sujet qui se place au premier plan de ses préoccupations.

Cette mise au point pratique, nous avons essayé de la lui présenter en réunissant et en développant les exposés faits sur ce thème aux Journées de Pneumologie des « Entretiens de Bichat » en octobre 1969.

*
**

« BRONCHITES CHRONIQUES ET BRONCHOPNEUMOPATHIES CHRONIQUES OBSTRUCTIVES », ce double titre a été volontairement choisi pour mettre l'accent sur l'inévitable enchaînement qui réunit trop souvent dans le temps cette infirmité banale qu'est un catarrhe bronchique chronique et cette redoutable bronchopneumopathie chronique obstructive qui *comporte à la phase de dyspnée permanente un pronostic aussi grave que celui de l'infarctus du myocarde.*

Mais l'indiscutable gravité de ces formes évoluées ne doit pas nous faire perdre de vue que c'est à la phase de bronchite chronique banale, non dyspnéisante, que l'affection est encore réversible. C'est à cette période initiale, si souvent négligée, autant par le médecin que par le malade, que tout doit être mis en jeu pour éviter de glisser sur la pente qui, par paliers successifs, conduit à la détresse respiratoire.

*
**

Avant de parler de pronostic, de faire le tour des examens para-cliniques nécessaires à celui-ci, et à plus forte raison d'envisager la thérapeutique, il fallait *préciser les limites de la bronchite et de la bronchopneumopathie chronique obstructive.*

La discussion ne porte guère sur la notion de « chronicité ». Tous les médecins en ont une claire conscience, même si elle se traduit par des formules variables d'un auteur à l'autre. Que les manifestations pathologiques aient trois ou cinq années d'âge, que l'incapacité de travail ait été, au cours d'une même année, de six semaines ou de trois mois, peu

importe. Le fait essentiel est l'évolution prolongée et la tendance spontanée vers une aggravation régulière et progressive au cours des mois et des années.

Plus important est le problème nosologique : définition exacte de la bronchopneumopathie chronique obstructive, *étude de ses rapports avec l'emphysème*.

En ce domaine, la base de toute discussion est anatomique et il faut être reconnaissant à Pierre GALY d'avoir d'abord précisé ces notions, laissant à René ISRAËL-ASSELAIN le soin d'envisager, avec l'esprit de fine analyse qui est le sien, les rapports de la bronchite chronique, de l'asthme et de l'emphysème.

**

J. LECHIEU, à la fois physiologiste et clinicien, étudie ensuite les troubles de la fonction respiratoire, élément majeur du pronostic.

Une question essentielle se pose alors : le trouble fonctionnel est-il seulement *le témoin*, ou, au mieux, *la mesure* d'un état clinique déjà déclaré ? ou bien permet-il de *dépister* une bronchite chronique jusque-là méconnue ?

C'est là un problème d'un intérêt pratique évident.

**

Avec J. CHARPIN, nous abordons le *problème de l'allergie* en tant que facteur déterminant de la bronchite chronique. Certes, nous n'avons pas beaucoup d'illusions sur l'efficacité de traitements de désensibilisation spécifique chez des hommes surinfectés, ayant souvent dépassé la cinquantaine. Mais il est utile que nous soyons renseignés sur la part exacte de l'allergie dans le déterminisme de la bronchite chronique, en dehors de tout antécédent asthmatique.

Les beaux travaux personnels dont J. CHARPIN fait la synthèse nous révèlent que ce rôle est limité. Ainsi est bien précisée l'opposition entre les asthmes anciens à dyspnée continue ou compliqués de catarrhe bronchique chronique, et la bronchite chronique banale, primitive en apparence, dans le déterminisme de laquelle l'allergie n'intervient que de façon accessoire.

En pratique cette opposition est surtout « de principe ». Nombreux sont les cas où il est bien difficile, observant une bronchopneumopathie dyspnéique, de dire si elle relève de l'asthme ou de la bronchite chronique.

Certes, en pareil cas, l'effet particulièrement brillant de la corticothérapie apporte un élément de différenciation d'un intérêt majeur, mais il ne saurait avoir une valeur absolue.

**

L'exposé de C. VOISIN et de ses collaborateurs envisage, lui aussi, le rôle du terrain lorsqu'il évoque les divers éléments : déficits enzymatiques, hypoglobulinémie, etc., qui, en dehors de la mucoviscidose, peuvent jusqu'à un certain point figurer parmi les facteurs humoraux de prédisposition à la bronchite chronique. C'est là l'ébauche d'une nouvelle orientation des *recherches immunologiques* de demain.

L'actualité de tous les jours est le délicat problème bactériologique. Quels germes sont en cause ? Comment les reconnaître ? Que doit-on attendre d'une antibiothérapie spécifique ? Autant de questions auxquelles répond notre confrère lillois, avec la compétence et le sens clinique qui sont les siens.

**

R. DELMAS et J. CARTON, à la tête des services de Médecine du Travail du Bâtiment et des Travaux Publics, sont plus que tous autres qualifiés pour évoquer le rôle capital des *facteurs socio-professionnels* dans l'étiologie de la bronchite chronique. Ils font le tour complet de la question et, malgré une très riche documentation, ne cachent pas l'insuffisance de nos connaissances sur ce problème médico-social de toute première importance.

**

Dans quelle mesure *l'insuffisance ventriculaire droite* aggrave-t-elle le tableau de la bronchopneumopathie chronique obstructive ? A quels signes peut-on la reconnaître ? Réclame-t-elle un traitement propre, en dehors de celui de la pneumopathie causale ? Paul CHICHE répond à ces questions en brossant un tableau du cœur pulmonaire chronique éclairé par les plus récents progrès des techniques cardiologiques et par une riche documentation personnelle.

**

G. DECROIX, dans le sillage de son maître R. KOURILSKY, fait ensuite *l'inventaire de nos moyens thérapeutiques*. Nous envisageons ensuite la façon de les harmoniser, tout en demandant à Madame PERSONNE de nous résumer l'essentiel de ce qu'il faut savoir en *kinésithérapie respiratoire*.

C'est qu'en effet nombre de nos confrères sont isolés. Ils n'ont pas à leur disposition de kinésithérapeute spécialisé. J'ai pensé qu'il était nécessaire de leur rappeler (ou de leur apprendre) l'essentiel d'une technique dont l'intérêt majeur est maintenant démontré.

**

Puis, J.-P. GARAIX et F. COSTE nous donnent les résultats de leur expérience personnelle dans le trai-

tement des bronchopneumopathies chroniques en détresse respiratoire. La technique a quelque peu varié au cours des dernières années. Les succès immédiats sont un indiscutable encouragement. Mais, avec plusieurs années de recul, les résultats éloignés sont décevants. Chez les sujets âgés, la question peut même se poser de l'utilité de tant d'efforts pour un si triste bilan final.

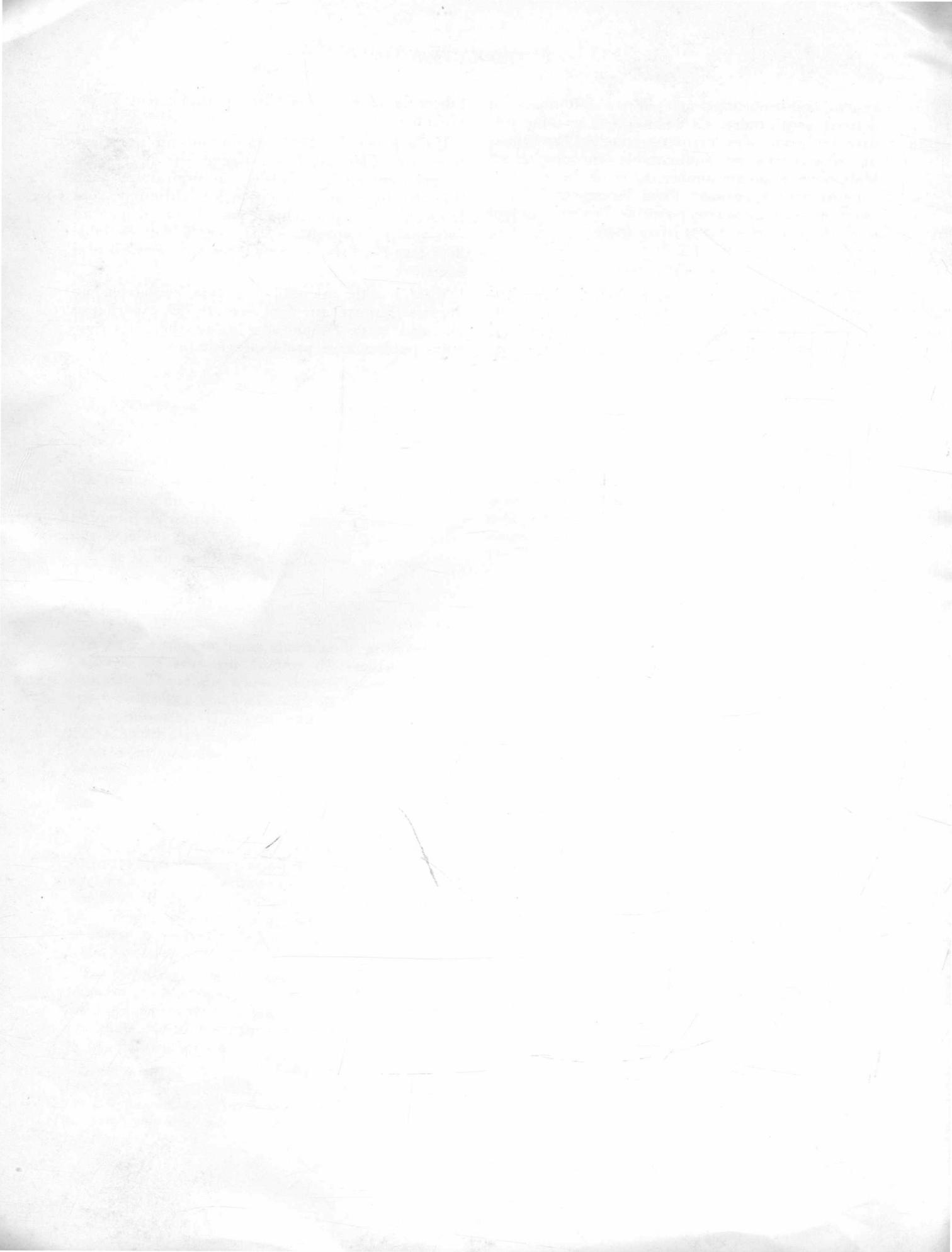
**

Maladie sociale au premier chef, la bronchite chronique, si différente de la tuberculose, peut-elle utiliser pour son dépistage et sa prévention l'important dispositif mis au service de la lutte anti-

tuberculeuse et aujourd'hui partiellement disponible ?

Un examen de santé comportant un interrogatoire très bien conduit, appuyé sur le résultat chiffré d'une étude de la fonction respiratoire, peut-il mettre en évidence une bronchite chronique dont le malade ne se préoccupait pas, et dont il ignorait (ou niait) l'importance ? Est-ce là un véritable dépistage ? « *Prise de conscience* » ne serait-il plus exact ?

C'est à cette question que nous consacrons un dernier chapitre qui tient compte des expériences en cours et de l'importance qu'attachent les Pouvoirs publics à ce problème essentiel.



Anatomie pathologique

Pierre GALY

Il est encore difficile de donner un aperçu synthétique des lésions de la *bronchite chronique*, car le cadre nosologique de la maladie reste imprécis et encore flou.

Certains y voient une maladie fréquente, sévère, invalidante, mortelle ; mais d'autres discutent encore de l'existence même de la bronchite chronique : « La véritable bronchite chronique n'existe pas ». « La bronchite chronique isolée ne cause probablement pas la mort de l'individu ».

Il est bien évident que certains parlent de faits différents ; ou n'ont pas la même définition des termes.

UNE DÉFINITION ANATOMO-HISTOLOGIQUE DE CE QUI DOIT RENTRER DANS LE CONCEPT BRANCHE EST INDISPENSABLE.

L'arbre bronchique correspond à l'ensemble du conduit aérien depuis la trachée jusqu'au lit alvéolo-capillaire.

La bronche ne se limite pas uniquement aux divisions accessibles à la vision ou à la biopsie endoscopique.

La bronchiole ou bronche membraneuse fait partie des conduits aériens, c'est-à-dire de l'arbre bronchique.

Seule la partie toute terminale des bronchioles, celle qui est partiellement alvéolisée (en réalité très courte) est un segment intermédiaire qui par ses connexions et sa vascularisation participe dans sa pathologie à la fois du conduit

aérien et de l'alvéole, mais les lésions chroniques de cette partie terminale de l'arbre aérien ne sauraient être séparées arbitrairement, anatomiquement ou nosologiquement du cadre de la bronchite chronique.

Nos connaissances sur la bronchite chronique sont le fait de méthodes d'investigations différentes suivant le segment topographique de cet arbre aérien :

— *Bronchoscopie et biopsie* des éperons pour les grosses bronches visibles : bronches souche, lobaire et certaines segmentaires.

— *Examen lipiodolé* pour les bronches cartilagineuses distales.

— *Examen histopathologique* sur pièce d'exérèse ou d'autopsie pour les bronches membraneuses les plus fines.

*
**

Les données recueillies dans cette classification sont encore assez fragmentaires et la filiation éventuelle des lésions difficile à préciser.

Actuellement il est encore nécessaire de les envisager d'une façon analytique.

LA BRONCHITE DES GROS TRONCS

La bronchite des gros troncs responsable du catarrhe chronique (toux et expectoration évoluant au long cours) correspond à la définition même de la bronchite chronique telle qu'elle est employée pour maintes études épidémiologiques actuelles.

C'est ce type de bronchite qui a été le plus étudié au cours de ces dernières années (certainement d'une façon trop exclusive pour une bonne compréhension du problème général de la bronchite chronique). Il en existe deux types principaux dont la connaissance dépend évidemment des prélèvements biopsiques.

LA BRONCHOPATHIE MUQUEUSE
DES GROS TRONCS
AVEC METAPLASIE MUCIPARE
DES CELLULES DU REVETEMENT

HYPERPLASIE ET METAPLASIE MUCIPARE
DES GLANDES SERO-MUQUEUSES

Cette lésion se prête à une étude quantitative par l'établissement de l'indice : épaisseur : glandes-paroi et par la numération des acinis muqueux (fig. 1).

Lynne REID a pu préciser que chez les sujets présentant un catarrhe bronchique, isolé ou associé, l'indice est de l'ordre de 0,6. L'indice normal est en moyenne de 0,26 avec des écarts de 0,14 à 0,36. Cet indice est en bonne corrélation avec la clinique : quantité de mucus excrété, symptomatologie.

Il n'y a pas d'infiltration cellulaire inflammatoire dans cette bronchopathie muqueuse ; l'origine en serait plus toxique que microbienne.

La réalité de cette bronchopathie muqueuse a été vérifiée par de très nombreux pathologistes, mais il semble que la courbe de distribution de la valeur de l'index ne montre pas de franche discontinuité entre les sujets cliniquement normaux et les sujets catarrheux. *La valeur de ces indices de REID comme test unique de bronchite doit être discutée.*

LA BRONCHITE CHRONIQUE MURALE

Etudiée plus particulièrement par W. GIESE, G. BROUET et J. CHRÉTIEN elle se caractérise par une *atteinte élective du chorion avec dilatation et engorgement capillaire et afflux leucocytaire*. Les altérations dystrophiques de la musculature et des glandes sont importantes, ces altérations peuvent aller jusqu'à une disparition totale de ses éléments de sou-



Fig. 1. — Bronchopathie muqueuse des gros troncs. Métaplasie mucipare des glandes bronchiques et distension du conduit sécréteur.

tien de la paroi bronchique : aspect inflammatoire analogue à celui d'un bourgeon charnu.

Les aspects de *bronchite atrophique* et de *métaplasie malpighienne* du revêtement sont rares ou parcellaires.

Les confrontations entre le degré de ces altérations et les divers signes ou symptômes cliniques apparaissent décevants.

LA BRONCHITE DES BRONCHES CARTILAGINEUSES DISTALES



Fig. 2. — Bronchite murale atrophique des bronches cartilagineuses distales. Fibrose atrophique du chorion. Disparition des éléments musculaires.

Cette bronchite est essentiellement une bronchite murale atrophique (WRIGHT, GIESE, KONN, LEVAME et BRILLE (fig. 2). Sous un épithélium conservé le plus souvent, et parfois hyperplasique, la basale est

extrêmement épaissie, le chorion apparaît augmenté également d'épaisseur et se trouve infiltré de cellules inflammatoires, il est le siège d'une sclérose plus ou moins importante. Là encore, les *processus dystrophiques des cartilages*, les aspects de *raréfaction des fibres musculaires* et de *sclérose glandulaire* sont très nets.

Ce processus aboutit à des modifications de calibre :

— *dilatation ou distension* (sur pièce fixée en inflation) en certaines zones ;

— *sténose* à l'origine des collatérales des bronches axiales (fig. 3).

Une relation a été établie entre cet aspect et la notion de flaccidité ou de collapsibilité de cette paroi, visible en radio-cinématographie. Des recherches nombreuses sont cependant encore nécessaires pour affirmer ou infirmer ces corrélations, ou pour rendre responsables ces seules altérations anatomiques des troubles dynamiques décelés chez les bronchitiques chroniques.

Un fait très important doit être souligné : l'irrégularité de distribution et d'intensité des lésions le long de l'arbre bronchique.

Cette irrégularité évoque au point de vue physiopathologique les inégalités locales de ventilation consécutives.

Il semble que ces altérations soient particulièrement fréquentes dans ce type de bronchite qu'est la bronchite purulente à rechutes.

Les conséquences de ces altérations sur le calibre bronchique, leur inégale répartition peuvent être appréciées par l'*examen lipiodolé bronchique*. Il est nécessaire cependant d'avoir une très grande prudence dans l'appréciation des corrélations anatomoradio-bronchographiques, car il faut tenir compte dans l'interprétation des images de la présence possible dans la lumière de sécrétions retenues.

LA BRONCHITE CHRONIQUE DES BRONCHES MEMBRANEUSES ET DES BRONCHIOLES

Cette bronchite correspond également à une bronchite murale. La réduction de la lumière peut être due en proportion variable à des lésions œdémateuses, franchement scléreuses ou à la simple accumulation des sécrétions (maladies des petites bronches de W.-M. THURLBECK) (fig. 4, 5, 6).

Les états séquelles sont plus des sténoses que des dilatations (R. KOURILSKY, MAC LEAN). Les dilatations, borgnes, sont surtout localisées à l'origine des collatérales des axiales (LOESCHKE, P. GALY, E. HUIZINGA).

Les sténoses sont distales : les vestiges de struc-



Fig. 3. — Oblitération collatérale des axiales des bronches cartilagineuses distales ; dans la partie haute à gauche : lumière bronchique distendue, avec bronchite murale atrophique dans la partie moyenne. A droite : aspect séquellaire d'oblitération d'une collatérale.

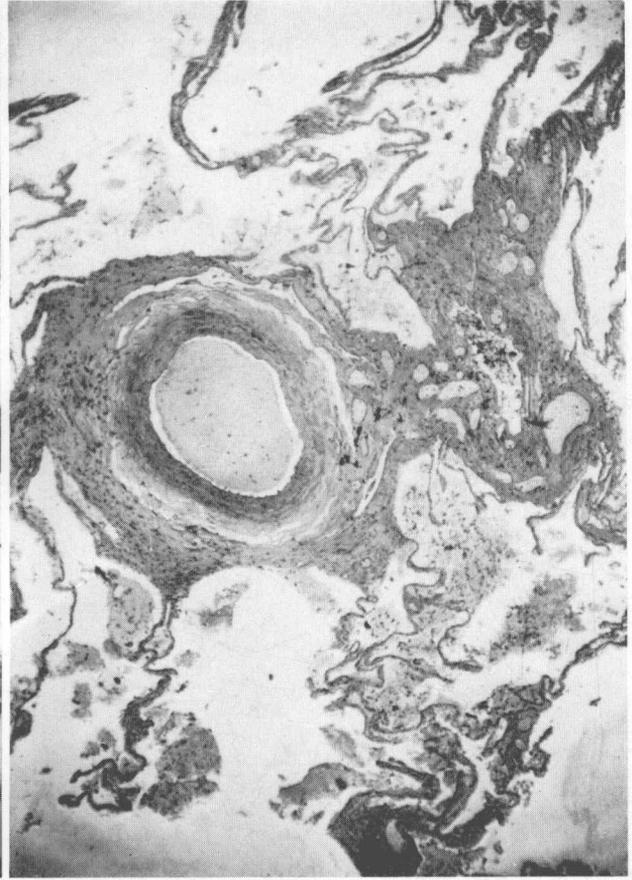


Fig. 4. — Sténose incomplète d'une bronche membraneuse ; à droite : l'artère ; à gauche : lumière bronchique étoilée remplie de débris. Aspects scléro-angiomatics, disparition des muscles.

tures bronchiques sont à rechercher dans l'îlot de fibrose péri-vasculaire exubérante sous forme d'une petite lumière tapissée de cellules épithéliales ou de petits amas anarchiques de fibres musculaires lisses.

Le nombre des bronches membraneuses réparables est souvent très diminué (W.-M. THURLBECK, J. BIGNON).

Le rang de la bronche sténosée doit être apprécié par rapport au diamètre d'une artériole satellite (fig. 4).

Les aspects de bronchiolite oblitérante par bouchon fibreux intrabronchique de type FRAENKEL sont rares en dehors de certaines étiologies comme l'inhalation de gaz toxiques.

Les lésions bronchiolaires sont irrégulièrement réparties également le long de l'arbre bronchique.

RETENTISSEMENT PARENCHYMATEUX DES STENOSES BRONCHIQUES DISTALES

Ce retentissement est variable suivant la conservation ou non de l'aération collatérale dans le territoire.

En cas de persistance de cette aération, le parenchyme reste aéré, mais évidemment, avec un mélange gazeux perturbé ou allongé au cours de l'acte ventilatoire et un certain degré de blocage de l'air.

Mais l'aération collatérale peut être supprimée en cas d'inflammation du parenchyme, concomitante à celle de la bronche. L'exsudation intra-alvéolaire, l'alvéolite inflammatoire suppriment l'aération collatérale ; apparaît alors une *atélectasie lobulaire ou pluri-lobulaire* (fig. 7), qui, comme toutes