

D. — L'exagération des échanges gazeux existerait à toutes les périodes de la phtisie. « A mesure que celle-ci progresse, la capacité respiratoire diminue ainsi que les proportions centésimales des gaz échangés, mais la suractivité de la ventilation maintient l'excès des échanges. »

Le tableau III donne le détail de ces échanges aux trois périodes de la phtisie, la première période comprenant deux phases l'une indéfinie quant à l'auscultation, l'autre avec des signes d'auscultation précis.

TABLEAU III

Le chimisme respiratoire des phtisiques chroniques aux trois périodes de la maladie.

PAR KILOGRAMME-MINUTE	FEMMES			
	1 ^{re} période		2 ^e période	3 ^e période
	1 ^{re} phase	2 ^e phase		
Acide carbonique produit	7 cc 653	8 cc 135	7 cc 811	7 cc 255
Oxygène total consommé	9 cc 864	10 cc 744	10 cc 306	10 cc 423
Oxygène absorbé par les tissus . .	2 cc 211	2 cc 609	2 cc 495	3 cc 168
PAR KILOGRAMME-MINUTE	HOMMES			
	1 ^{re} période		2 ^e période	3 ^e période
	1 ^{re} phase	2 ^e phase		
Acide carbonique produit	6 cc 492	7 cc 488	7 cc 107	6 cc 064
Oxygène total consommé	8 cc 393	9 cc 179	9 cc 043	7 cc 926
Oxygène absorbé par les tissus . .	1 cc 901	1 cc 691	1 cc 936	1 cc 862

E. — Jusqu'aux dernières limites de la vie, alors que les deux poumons, infiltrés de tubercules et creusés de cavernes, semblent fonctionnellement à peu près annihilés, cette exagération des échanges gazeux et de l'oxygénation persistent. Les auteurs en donnent trois exemples, choisis parmi de nombreux autres.

TABLEAU IV

Le chimisme respiratoire des phtisiques chroniques aux périodes ultimes de la vie.

PAR KILOGRAMME-MINUTE	HOMME 2 JOURS AVANT LA MORT	HOMME 3 JOURS AVANT LA MORT	FEMME 7 JOURS AVANT LA MORT
Acide carbonique produit	6 cc 172	5 cc 206	8 cc 932
Oxygène total consommé	8 cc 169	7 cc 548	11 cc 909
Oxygène absorbé par les tissus .	1 cc 997	2 cc 342	2 cc 977

F. — Cette stabilité dans l'exagération des échanges ne serait pas immuable. Quand l'on suit un phtisique pendant longtemps, déclarent A. Robin et M. Binet, on voit son chimisme respiratoire évoluer suivant les progrès ou l'amélioration de sa maladie. Un de nos malades, entre autres, suivi pendant sept années, du début de sa maladie à la période cavitaire, est passé progressivement d'un exceptionnel chimisme ralenti au chimisme exagéré. Par contre, quand la maladie s'améliora, le chimisme s'atténua plus ou moins.

La première conclusion formelle que les auteurs dégagent de cette série de faits, c'est que les échanges respiratoires sont considérablement accrus dans 92 p. 100 des cas de phtisie pulmonaire, quelles qu'en soient la période et la forme.

« Dans le mal de Pott, dans la tuberculose osseuse, dans la tuberculose du testicule, la pleuresie tuberculeuse, les adénites tuberculeuses, il y a généralement exagération des échanges respiratoires. Mais lorsque les poumons ne sont pas atteints, la capacité respiratoire et la proportion centésimale des gaz demeurent à peu près normales.

« La méningite et la péritonite tuberculeuses font exception et ne s'accompagnent pas d'exagération dans les échanges respira-

toires. Faut-il invoquer l'atteinte directe portée aux centres nerveux dans le premier cas, et un phénomène d'inhibition dans le second? En tout état de cause, nous savons que les entérites et la diarrhée abaissent toujours ces échanges.

« Dans le *lupus* localisé, où le bacille de Koch végète, pour ainsi dire, sur place, sans se généraliser dans l'organisme, les échanges respiratoires sont peu élevés et même un peu au-dessous de la normale. »

Il résulte de ce qui précède que le chimisme respiratoire des tuberculeux aurait un type spécial, portant sur la capacité respiratoire, les proportions centésimales des gaz échangés dans l'air expiré, la ventilation, les volumes de l'acide carbonique exhalé, de l'oxygène consommé ou fixé par les tissus, dans un temps déterminé et par rapport au poids du sujet.

La constatation de l'élévation des échanges respiratoires dans toutes les périodes de la phtisie a donné aux auteurs l'idée de l'utiliser au point de vue du diagnostic de la maladie. Pour cela, il fallait connaître la manière d'être de ces échanges dans toutes les maladies susceptibles d'être confondues avec la phtisie. Ils se sont attelés à cet immense travail et ils ont donné ce résumé de leurs investigations :

1° *Fièvre typhoïde*. — Ralentissement des échanges au-dessous de la normale, dans tous leurs modes.

2° *Grippe*. — Echanges ayant quelque ressemblance avec ceux de la phtisie, mais moins exagérés.

3° *Pleurésie simple*. — La capacité respiratoire est diminuée ; la ventilation et les échanges sont moins actifs.

4° *Bronchites chez les emphysémateux*. — Echanges respiratoires généralement faibles.

5° *Chlorose*. — Respiration moins fréquente, capacité respiratoire plus élevée, ventilation moins forte, échanges moins actifs.

6° *Néphrites*. — Echanges peu élevés, souvent au-dessous de la normale.

7° *Goitre exophtalmique*. — Echanges très élevés, souvent même plus que dans la phtisie, mais conservation de la capacité respiratoire.

8° *Entérites chroniques*. — Echanges ralentis.

9° *Cirrhose atrophique*. — Echanges très souvent inférieurs à la normale.

10° *Diabète sucré*. — Echanges sensiblement plus élevés qu'à l'état de santé, mais n'offrant pas le même type que dans la

phtisie. Cette exagération habituelle des échanges rend compte de l'aptitude des diabétiques à contracter la phtisie.

11° *Hémophilie*. — Echanges respiratoires un peu augmentés, mais peu d'oxygène absorbé par les tissus. Conservation de la capacité respiratoire.

12° *Cardiopathies asystoliques*. — Echanges respiratoires très faibles.

13° *Myxœdème*. — Echanges respiratoires modérés, plutôt faibles. Capacité respiratoire faible.

Dans les états antagonistes de la phtisie, comme l'arthritisme, les échanges respiratoires seraient, en moyenne, au-dessous de la normale, ce qui donnerait la clef de cet antagonisme que tous les cliniciens, après Pidoux, élèvent à la hauteur d'une loi pathologique.

TABLEAU V

Les échanges respiratoires des arthritiques comparés à la normale.

PAR KILOGRAMME-MINUTE	FEMMES	HOMMES	NORMALE
Acide carbonique produit.....	3 cc 339	3 cc 435	4 cc 17
Oxygène total consommé.....	4 cc 042	4 cc 801	5 cc 13
Oxygène absorbé par les tissus.	0 cc 703	1 cc 366	0 cc 96

Il en serait de même dans la *scrofule*, ce terrain où ne germent guère que des tuberculoses locales.

« Il résulte de cet exposé sommaire, déclarent les auteurs, que si un certain nombre de maladies présentent aussi des échanges exagérés en bloc, cependant, dans chacune de ces maladies, le chimisme respiratoire diffère par quelque trait de celui de la phtisie. »

Ils se croient donc autorisés à tirer cette *conclusion formelle* que, dans les cas douteux, où l'on hésite entre le diagnostic de la phtisie pulmonaire et d'une autre affection, l'examen du chimisme respiratoire résoudra souvent la difficulté. Et comme les caractères de ce chimisme sont significatifs dès le début de la tuberculose, on aura ainsi en main le moyen de réaliser le diagnostic précoce.

A ce propos, ils citent l'exemple de la pleurésie et fournissent le tableau suivant qui leur paraît démonstratif.