

DEUXIÈME PARTIE

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

Une maladie infectieuse est due à la pénétration dans l'organisme d'un germe pathogène.

MÉCANISME DE L'INFECTION

Pour comprendre le mécanisme de l'infection, il est donc indispensable d'étudier successivement : Les *germes pathogènes*, leur *point de départ*, leur *trajet*, et leur *arrivée dans l'organisme*.

1° *Les germes pathogènes*. — On classe les germes pathogènes (ou microbes), suivant leur taille et leur biologie en trois grands groupes : les *germes figurés* ou *bactéries*, les *parasites* et les *virus*.

a) Les germes figurés ont une taille de l'ordre de quelques dixièmes de μ à quelques μ .

SUIVANT LEUR MORPHOLOGIE, on distingue parmi les germes figurés :

- les Bacilles, en forme de bâtonnets,
- les Cocci, de forme arrondie,
- les Cocco-bacilles : petits bacilles très courts de forme ovulaire.

SUIVANT LEUR BIOLOGIE, on distingue :

- les aérobies : qui ont besoin d'oxygène,
- les anaérobies : qui ne peuvent vivre qu'en l'absence d'oxygène.

Les germes figurés bien connus depuis les travaux de Pasteur sont visibles au microscope optique. Ils sont sensibles aux antibiotiques. De plus, les mesures prophylactiques d'hygiène prises contre eux (vaccinations, stérilisation de l'eau et de certains aliments) sont dans l'ensemble très efficaces. Il en résulte une diminution de fréquence et de gravité des maladies à germes figurés (par exemple fièvre typhoïde, tétanos, diphtérie, érysipèle, septicémie à streptocoques, tuberculose...).

b) Les parasites ont une taille de l'ordre de plusieurs μ .

Ces parasites sont visibles au microscope optique et sont comme les germes figurés tous connus depuis plus de 50 ans. Ils sont sensibles soit aux antibiotiques, soit à la chimiothérapie. De plus, les mesures prophylactiques d'hygiène prises contre eux (lutte contre les moustiques en ce qui concerne le paludisme, stérilisation de l'eau et des aliments pour l'amibiase...) sont, dans l'ensemble, très efficaces. Il en résulte une diminution de fréquence et de gravité des maladies parasitaires (particulièrement nette pour le paludisme et la syphilis).

LES AGENTS PATHOGÈNES

Bactéries		Parasites	Virus
Aérobies	Anaérobies		
1. COCCI	1. TELLURIQUES sporulés	1. <i>Amibe dysentérique</i>	Grippe
Staphylocoque			Rougeole
Streptocoque	Bacille de Nicolaïer (Tétanos)	2. <i>Spirochètes</i>	Rubéole
Pneumocoque	Bacillus Perfringens	a. <i>Leptospire d'Indiana et Ido</i> (ictéro - hémorragique)	Oreillons
Méningocoque		b. <i>Leptospires non ictérigènes</i>	Varicelle
Gonocoque	2. NON TELLURIQUES Asporulés	c. <i>Treponema pallidum</i> (Syphilis)	Zona
	Bacillus funduliformis		Adenovirus
2. BATONNETS	Bacillus fragilis	3. <i>Hématozoaire du Paludisme</i>	Mononucléose infectueuse
Bacille d'Eberth (typhique)	Staphylocoque anaérobie		Poliomyélite
Salmonella	Streptocoque anaérobie	4. <i>Toxoplasme</i>	Lymphoréticulose bénigne d'inoculation
Brucella	Bacillus fusiformis		Rickettsies : \ Typhus exanthématique / Q Fever
Bacille de Bordet-Gengou	Bacillus Ramosus		Ornithose. Psittacose
Bacille de Klebs-Löffler			Hépatite virale
Bacille dysentérique			

N. B. — Les agents pathogènes les plus répandus ont seuls été mentionnés. Il en existe de nombreux autres, notamment parmi les virus.

c) Les ultra-virus (ou par abréviation, virus) ont une taille inférieure à 400 m μ .

Certains (notamment le virus de la rage) avaient été soupçonnés par Pasteur. Mais la plupart d'entre eux sont connus avec précision depuis quelques années seulement. Malgré les innombrables travaux de la virologie de nombreux virus n'ont pas encore pu être isolés.

Parmi les virus il faut distinguer deux groupes :

α . Les VIRUS DONT LA TAILLE EST COMPRISE ENTRE 200 ET 400 M μ . — Dans ce groupe entrent les virus de l'ornithose, de la psittacose, les différentes ricetssies...

Ces virus ont des caractères qui les rapprochent des germes figurés. Ils peuvent être visibles (avec certains artifices) au microscope optique. Il existe des antibiotiques (auréomycine, tétracycline...) actifs contre eux.

β . Les VIRUS DONT LA TAILLE EST INFÉRIEURE A 200 M μ . — C'est le groupe des ultra-virus proprement dits.

Il n'existe à l'heure actuelle aucun antibiotique actif contre les ultra-virus de cette taille. Seuls certains corps chimiques (en particuliers des dérivés biguanides) ont une action anti-virale.

Ces affections virales offrent d'autant plus d'intérêt que leur fréquence augmente dans tous les domaines de la pathologie :

- en neurologie : poliomyélite, méningites à virus,
- en pneumologie : pneumopathies à virus,
- en hépatologie : ictères à virus,
- en hématologie : mononucléose infectieuse,
- en vénérologie : urétrites à virus, sida.

2° *Leur point de départ.* — Le réservoir des germes pathogènes peut être suivant les maladies, l'homme, l'animal, accessoirement le milieu extérieur :

a) L'HOMME. — L'homme est le réservoir des germes de : — la fièvre typhoïde, des salmonelloses, de la dysenterie bacillaire, de la scarlatine, de la diphtérie, de la coqueluche, de la méningite à méningocoques.

— de la rougeole, de la rubéole, des oreillons, de la varicelle, de la variole, de la poliomyélite.

b) L'ANIMAL. — L'animal est en cause dans un certain nombre de cas :

Le rat est le réservoir de certaines maladies parasitaires (leptospirose, sodoku), de la peste.

Le pigeon est le réservoir de virus de l'ornithose.

Le lièvre est le réservoir de virus de la tularémie.

c) LE MILIEU EXTÉRIEUR. — Le milieu extérieur joue un rôle complexe :

1° L'air peut conserver pendant un certain temps des germes.

2° L'eau surtout peut conserver pendant des mois des germes en particulier le virus de la poliomyélite, le bacille typhique, le bacille dysentérique...

3° La terre peut être le siège pendant des années de spores du bacille tétanique.

3° *Leur trajet.* — Le trajet, du réservoir de germes à l'homme récepteur, peut être direct ou indirect.

a) La *transmission directe* se fait par gouttelettes salivaires ou secousses de toux : c'est le mode de contaminations de : la rougeole, la rubéole, les oreillons, la varicelle, la scarlatine, la diphtérie, la coqueluche, la tuberculose.

b) La *transmission indirecte* se fait par l'intermédiaire :

— soit de l'eau ou d'un aliment (fièvre typhoïde, amibiase...),

— soit d'un animal vecteur (anophèle pour le paludisme, pou pour le typhus exanthématique).

4° *Leur arrivée dans l'organisme.* — a) La porte d'entrée du germe est variable :

1° rhino-pharyngée : bacille de Koch, pneumocoque,

2° digestive : bacille d'Eberth, amibe,

3° cutanée : (beaucoup plus rarement) morsure de rat (certaines leptospiroses, sodoku), piqûres de moustiques (paludisme).

4° muqueuse : (exceptionnellement) génitale (syphilis), oculaire (bacille de Koch).

b) *Incubation.* — C'est la période qui sépare le jour de la pénétration du germe dans l'organisme du jour où se manifestent les premiers signes cliniques de la maladie.

Nous ignorons encore la presque totalité des phénomènes qui se produisent au cours de cette incubation.

c) La *destinée des germes dans l'organisme* :

1° Les germes restent parfois *localisés* : c'est le cas des staphylocoques quand ils déterminent un furoncle.

2° D'autres fois, à partir du foyer initial, ils diffusent dans le courant sanguin : il s'agit d'une *septicémie*. Le furoncle peut se compliquer d'une septicémie à staphylocoques.

3° La septicémie peut elle-même se compliquer de *localisations viscérales* : pleuro-pulmonaires, osseuses, rénales...

d) *Les quatre degrés de l'infection.* — En fait, la pénétration de germes pathogènes dans un organisme entraîne suivant les cas des troubles de gravité fort différente. On peut schématiquement distinguer quatre degrés dans l'infection :

LES QUATRE DEGRÉS DE L'INFECTION

	I	II	III	IV
	<i>Inapparente</i>	<i>Anonyme</i>	<i>Maladie fruste</i>	<i>Maladie typique</i>
Diphtérie.		10 %	30 %	60 %
Fièvre typhoïde .			40 %	60 %
Dysenterie bacil-		30 %	50 %	20 %
laire.			90 %	10 %
Scarlatine.			5 %	95 %
Rougeole.			5 %	95 %
Variole.				
Poliomyélite. . .			9 %	1 %
	90 %			

1° LA MALADIE INAPPARENTE : elle ne se traduit par aucun trouble clinique. Seuls des examens biologiques permettront de reconnaître que l'individu a été infecté.

Cette possibilité de maladie inapparente décrite pour la première fois par Charles Nicolle à propos du typhus exanthématique a été confirmée depuis pour de très nombreuses infections, en particulier pour la poliomyélite qui, dans la majorité des cas, atteint l'homme sous forme de maladie inapparente.

2° LA MALADIE ANONYME : elle ne se traduit que par un malaise général, une légère élévation thermique mais aucun signe clinique ne permet de reconnaître l'infection en cause. Seuls les examens biologiques permettent de le faire.

La maladie anonyme représente un pourcentage important de certaines infections virales, notamment la poliomyélite.

3° LA MALADIE FRUSTE : elle se traduit par les signes habituels de la maladie en cause mais la plupart d'entre eux sont atténués; certains peuvent manquer. La scarlatine revêt une forme fruste dans la très grande majorité des cas.

4° LA MALADIE TYPIQUE : elle se traduit par tous les signes cliniques habituels. La rougeole avec sa fièvre élevée et son éruption caractéristique revêt presque toujours cette forme de maladie typique.

Les raisons pour lesquelles un individu à l'occasion d'une infection a une forme inapparente, anonyme, fruste ou typique sont très mystérieuses.

Pour expliquer la gravité de certaines infections on a cependant émis de nombreuses hypothèses :

- pénétration d'un nombre considérable de germes;
- virulence particulière de certaines souches microbiennes;
- association microbienne (par exemple, association de microbes pyogènes, de différents anaérobies et de spirilles dans les gangrènes);
- moindre résistance du malade : surmenage, sous-alimentation, convalescence d'une autre maladie, absence totale d'immunité vis-à-vis du germe en cause.

CAS SPORADIQUES, ENDÉMIES, ÉPIDÉMIES

Les maladies infectieuses peuvent s'observer :

- 1° Par *cas sporadiques* : tétanos par exemple,
- 2° Par *petites endémies* : quelques cas dans une population donnée.
- 3° Par *épidémies* : très nombreux cas dans un certain territoire.

La plupart des maladies infectieuses sont endémo-épidémiques : on en observe en permanence quelques cas à un endroit ou à un autre du territoire. De temps en temps, pour des raisons très souvent mystérieuses apparaît une épidémie.

IMMUNITÉ

Définition. — Un sujet est immunisé contre une maladie infectieuse si lors de la pénétration du germe pathogène dans son organisme, il ne présente aucun signe pathologique.

Les différentes variétés d'immunité. — L'immunité peut être *naturelle* ou *acquise*.

1° L'immunité naturelle est rare. — Certaines races cependant ont une immunité naturelle vis-à-vis d'un germe. D'autres au contraire ont une sensibilité particulière pour certains germes : les pneumococcies sont graves chez les Noirs, la scarlatine est souvent très sévère chez les Anglo-Saxons.

En outre, certains individus ont dès leur naissance une immunité naturelle contre une ou plusieurs maladies infectieuses.

A l'opposé, quelques sujets ont une sensibilité particulière vis-à-vis de tous les germes pathogènes (les travaux modernes ont montré que cette sensibilité était souvent due à une agammaglobulinémie congénitale).

2° L'immunité acquise peut être active ou passive. — a) L'IMMUNITÉ ACTIVE apparaît à la suite d'une :

- maladie (typique, fruste, anonyme, ou inapparente);
- vaccination.

L'immunité active s'installe lentement et progressivement mais elle dure plusieurs années, parfois même toute la vie; la rougeole donne une immunité très solide : les récurrences de rougeole sont absolument exceptionnelles. Par contre, une angine diphtérique ne donne qu'une très faible immunité, d'où l'intérêt de vacciner un sujet qui vient d'avoir une angine diphtérique pour éviter une récurrence).

b) L'IMMUNITÉ PASSIVE est due à la présence dans l'organisme d'un individu d'anticorps formés par un autre individu. Ces anticorps ont des origines diverses :

- injection de sérum d'un animal ou d'un homme immunisé (c'est le cas de beaucoup le plus fréquent);
- chez le nouveau-né : présence d'anticorps d'origine maternelle qui ont pénétré dans le fœtus au cours de la grossesse; ces anticorps persistent jusque vers le 4^e mois;
- chez l'enfant nourri au sein : les anticorps sont apportés par le lait maternel.

L'immunité passive existe dès que les anticorps ont pénétré dans l'organisme. Elle est donc immédiate mais elle est éphémère. Elle cesse au bout de quelques semaines en moyenne si le sujet ne reçoit plus ces anticorps.

Les différents degrés d'immunité. — Tous les intermédiaires existent entre :

- l'immunité absolue (rougeole, spirochétose ictero-hémorragique par exemple), et
- l'absence totale d'immunité.

Les variations de l'immunité. — Chez un individu, l'immunité est rarement absolue et définitive. Elle peut, sous l'influence de différents facteurs, diminuer ou même disparaître :

1° *Sous l'influence de l'âge* : certaines immunités diminuent avec l'âge : les vieillards par exemple ont souvent une immunité très diminuée.

2° *Sous l'influence de facteurs endocriniens* : au moment de la puberté et surtout au cours de la grossesse, on observe souvent une baisse temporaire de l'immunité.

3° *Suivant le mode de vie* : le surmenage physique et intellectuel, les soucis, les carences alimentaires peuvent entraîner une diminution importante d'une immunité antérieure.

4° *Suivant l'état de santé* : un traumatisme, une maladie sont souvent à l'origine d'une baisse plus ou moins importante de l'immunité.

5° *Sous l'influence d'agents immunodépresseurs* :

- physiques : radiations ionisantes,
- hormonaux : les corticoïdes,
- chimiques : cyclophosphamide, azathioprine, ciclosporine,
- humoraux : sérum anti-lymphocytaire.

6° *Sous l'influence d'un parasite* : protozoaire du paludisme.

7° *Sous l'influence d'un virus* : virus d'Epstein-Barr (voir page 525), V.I.H. (voir page 551).

CHAPITRE II

EXAMEN CLINIQUE

Pour les maladies infectieuses comme dans les autres domaines de la pathologie, le diagnostic repose sur trois ordres de faits :

- l'*interrogatoire*,
- l'*examen physique*,
- les *examens para-cliniques*.

L'INTERROGATOIRE

En pathologie infectieuse, l'interrogatoire doit comme toujours être complet, mais doit en outre, insister sur quatre points :

1^o Les symptômes dont se plaint le malade. — a) RESPIRATOIRES, b) DIGESTIFS, c) NERVEUX, d) GÉNÉRAUX :

Parmi les symptômes généraux, trois ont en pathologie infectieuse, une valeur fondamentale :

— les *frissons* qui marquent souvent le début d'une maladie infectieuse, permettent d'en préciser l'heure exacte; ils ne s'observent que dans les pyrexies à début brutal; s'ils se répètent, ils doivent évoquer le diagnostic de septicémie.

— les *sueurs* apparaissent surtout lors de la chute thermique; au cours d'une pyrexie, l'abondance des sueurs oriente vers certains diagnostics : maladie de Hodgkin, Brucellose...

— la *fièvre* : l'allure de la courbe thermique est très significative : d'où l'intérêt de faire établir la courbe de la température prise matin et soir ou même dans certains cas, toutes les trois heures (voir page 56).

2^o Ses antécédents personnels; en particulier infectieux. — La plupart des maladies infectieuses confèrent l'immunité. D'autres au contraire, comme la tuberculose ou les staphylococcies, peuvent des mois ou des années après une guérison apparente, entrer de nouveau en évolution.

3° Ses vaccinations, en se rappelant que certaines vaccinations (tétanique par exemple) donnent une immunité presque absolue, que d'autres au contraire, n'entraînent qu'une immunité relative.

4° Une porte d'entrée à l'infection doit être recherchée avec grand soin :

a) contamination par voie digestive (coquillages...), cutanée, muqueuse ou oculaire.

b) contagions inter-humaine : existence d'un malade dans l'entourage, sujet venant de séjourner dans un pays où sévit une épidémie.

c) contagion à partir de l'animal : contact avec les rats pour les leptospiroses, avec un chat pour la lympho-réticulose bénigne d'inoculation...

L'EXAMEN PHYSIQUE

L'examen physique doit comme toujours être complet, mais en pathologie infectieuse, l'examen des téguments et des muqueuses revêt une importance particulière.

Examen des téguments. — Les téguments doivent être examinés dans leur ensemble, segment par segment, sans oublier le *cuir chevelu* (varicelle).

On doit chercher un érythème, des macules, des papules, des vésicules, des pustules, des croûtes, des cicatrices, des furoncles, des anthrax (ou leur cicatrice).

Examen des muqueuses. — L'examen de la cavité buccale peut apporter de nombreux renseignements :

- face interne des joues : signe de Koplick,
- langue : glossite de la scarlatine, glossite des antibiotiques,
- pharynx : toutes les angines.

Examen du tissu cellulaire sous-cutané. — Il peut révéler une suppuration.

Examen de l'abdomen. — Il présente tout son intérêt au cours de la fièvre typhoïde. Mais il est également indispensable au cours de toutes les maladies infectieuses.

Examen de l'appareil respiratoire. — Il doit être systématique car toutes les maladies infectieuses peuvent être à l'origine d'une complication respiratoire.

Examen cardio-vasculaire. — Cet examen doit également être répété tous les jours car l'atteinte cardio-vasculaire fait partie du syndrome malin. En outre, dans deux circonstances l'association de lésions cardiaques et de fièvre prend un grand intérêt :

— l'apparition de fièvre chez un sujet porteur d'une cardiopathie valvulaire doit immédiatement évoquer le diagnostic de maladie d'Osler.

— au cours de certaines septicémies, l'apparition d'un souffle cardiaque traduit une endocardite maligne aiguë.

Examen du système nerveux. — Chez un malade fébrile, l'examen neurologique doit surtout rechercher :

- 1° un syndrome méningé qui commande alors la ponction lombaire,
- 2° un déficit moteur de type périphérique qui oriente vers le diagnostic de poliomyélite.

LES EXAMENS DE LABORATOIRE

(voir chapitre suivant).

Ils sont parfois indispensables pour préciser le diagnostic. Ils sont toujours utiles pour déceler une complication.

CHAPITRE III

LES EXAMENS PARA-CLINIQUES

En Pathologie Infectieuse, il existe deux grandes variétés d'examens :
1^o les uns ont pour but de DÉCELER LE GERME RESPONSABLE ce sont les EXAMENS BACTÉRIOLOGIQUES¹.

2^o les autres ont pour but de rechercher les MODIFICATIONS HUMORALES ET TISSULAIRES qui apparaissent dans un organisme au cours d'une maladie infectieuse; ils comprennent :

- a) *l'hémogramme* : voir page 449,
- b) *les examens sérologiques*,
- c) *les réactions cutanées*.

LES EXAMENS BACTÉRIOLOGIQUES

Les germes doivent être recherchés :

- dans le sang : *hémoculture*.
- dans le liquide céphalo-rachidien.
- dans le pharynx.
- dans les lésions cutanées et muqueuses.
- dans les urines ou les selles.
- dans l'expectoration.

L'hémoculture permet de déceler dans le sang la présence de germes aérobie ou anaérobie.

TECHNIQUE. — Après asepsie de la peau à la teinture d'iode, on prélève par ponction veineuse avec une seringue montée avant stérilisation 20 cc de

(¹) Si le malade a reçu des antibiotiques, il devient impossible de trouver le germe en cause (l'adjonction de pénicillinase peut toutefois détruire la pénicilline); les modifications sanguines elles-mêmes peuvent disparaître sous l'influence des antibiotiques. D'où la règle formelle de pratiquer les différents examens de laboratoire avant de commencer le traitement. En cas d'urgence les antibiotiques doivent être administrés immédiatement après avoir fait le prélèvement mais sans attendre le résultat du laboratoire.

sang que l'on introduit de façon rigoureusement aseptique dans un ballon contenant du bouillon nutritif.

Onensemence un ballon de bouillon pour la culture des aérobie et un autre (milieu de Reilly) pour la culture des anaérobies.

On met ensuite les ballons à l'étuve.

RÉSULTATS. — Certains germes poussent très rapidement (dès le deuxième jour) d'autres beaucoup plus lentement.

Examen du liquide céphalo-rachidien — (voir page 328)

Examen bactériologique du pharynx. — L'examen bactériologique du pharynx doit être fait non seulement en cas d'angine, mais également au cours de certaines maladies (néphrites aiguës, maladie de Bouillaud...) dont le point de départ peut être une infection pharyngée.

TECHNIQUE. — Après avoir déprimé la langue avec un abaisse langue et éclairé la cavité buccale avec une lampe électrique, on prélève avec un coton stérile monté un peu de mucosité amygdalienne. Onensemence sur de la gélose.

RÉSULTATS. — Trois germes doivent surtout être recherchés :

— le *bacille de Klebs-Loeffler* en cas d'angine à fausses membranes,

— le *streptocoque hémolytique* au cours de toutes les angines érythémateuses ainsi qu'en cas de glomérulonéphrite ou de maladie de Bouillaud.

— le *méningocoque*.

Examen bactériologique des lésions cutanées ou muqueuses. — En cas de lésions cutanées (vésicules, pustules...) on doit choisir de préférence une lésion fermée.

TECHNIQUE. — On prélève à l'aide d'un vaccinostyle ou d'une aiguille le contenu de la lésion qu'onensemence sur gélose.

RÉSULTAT. — On met en évidence suivant les cas un staphylocoque, un méningocoque, un streptocoque, un pneumocoque, un bacille pyocyanique...

Examen bactériologique des urines. — L'examen bactériologique des urines doit être demandé non seulement chez les sujets ayant des signes de cystite mais également chez tous malades dont la fièvre est inexplicée, étant donné la fréquence des infections latentes de l'appareil urinaire.

TECHNIQUE. — Les urines doivent être prélevées par sondage rigoureusement aseptique⁽¹⁾ et examinées au laboratoire le plus rapidement possible.

Cet examen comporte :

1^o l'étude microscopique du culot urinaire étalé sur une lame :

(1) Chez l'homme on peut pour éviter un sondage, recueillir les urines du milieu du jet.

les leucocytes (intacts et altérés) doivent être comptés; on recherche les germes après coloration de gram.

2^o *la culture des urines.*

RÉSULTAT. — Trois cas sont possibles :

1^o Les urines ne contiennent que quelques leucocytes intacts (moins de 2 000 à la minute), on ne trouve pas de germes ni à l'examen direct ni à la culture : ce sont des *urines normales*.

2^o Les urines contiennent de nombreux leucocytes intacts et surtout altérés; on trouve en outre un germe (par exemple, le colibacille) : il s'agit d'une *pyurie à colibacilles* dont il faut préciser l'origine.

3^o Les urines contiennent de nombreux leucocytes intacts et surtout altérés mais pas de germes, c'est une *pyurie aseptique*. Quatre hypothèses doivent alors être évoquées :

— absorption récente d'antibiotiques qui ont empêché de mettre en évidence le germe en cause,

— tuberculose urinaire : les B. K. doivent être recherchés à des examens répétés (voir *Pathologie médicale*, p. 626).

— infection virale.

— néphrite : voir page 193.

Examen bactériologique des selles. — L'examen bactériologique des selles est particulièrement délicat en raison du nombre important de germes qui s'y trouvent à l'état normal.

En ensemencant sur des milieux spéciaux on peut cependant rechercher dans les selles certains germes pathogènes en particulier le bacille d'Eberth.

La recherche de parasites, d'œufs ou de kystes doit en outre être demandée chaque fois que l'on soupçonne une parasitose intestinale : amibiase, distomatose, lambliaose...

Examen bactériologique de l'expectoration. — Toute expectoration quel que soit son aspect, quelle que soit son abondance doit être examinée bactériologiquement.

Deux examens doivent être demandés :

1^o La recherche de pyogènes : pneumocoques, streptocoques, staphylocoques...

2^o La recherche de bacilles de Koch (voir *Pathologie médicale*, p. 626).

Étude de la sensibilité des germes aux antibiotiques : l'antibiogramme. — Quel que soit le milieu dans lequel un germe ait été découvert (sang, urines, expectoration...) il est toujours intéressant d'étudier sa sensibilité vis-à-vis des différents antibiotiques.

On peut en tirer des déductions thérapeutiques bien que le comportement d'un germe *in vivo* et *in vitro* ne soit pas toujours identique.

LES EXAMENS SÉROLOGIQUES

Les examens sérologiques peuvent être classés en deux groupes :

— les réactions d'agglutination microbienne ou séro-diagnostic et les réactions de déviation du complément¹.

Les séro-diagnostic. — **PRINCIPE.** — Au cours d'une maladie infectieuse, au bout de 2 ou 3 semaines, commencent à apparaître dans le sérum du malade des substances (anticorps) qui, *in vitro*, agglutinent² les germes responsables de la maladie.

TECHNIQUE. — On fait 2 prélèvements de sang, l'un au bout de 2 à 3 semaines, l'autre une dizaine de jours plus tard.

On prépare différentes dilutions de sérum par exemple du $\frac{1}{20^e}$ au $\frac{1}{10\ 000^e}$. On met en présence chaque dilution avec une souche microbienne connue et on observe au microscope s'il se produit une agglutination.

RÉSULTATS. — Pour qu'un séro-diagnostic soit positif, il faut :

1° que l'agglutination se produise à *taux de dilution suffisant* (variable pour chaque maladie mais de l'ordre de $\frac{1}{100^e}$).

2° que le taux s'élève entre le 1^{er} et le 2^e prélèvement (passe par exemple de $\frac{1}{100^e}$ à $\frac{1}{200^e}$).

LES PRINCIPAUX SÉRO-DIAGNOSTICS sont : 1° le séro-diagnostic de *Widal* pour la Fièvre Typhoïde

2° le séro-diagnostic de *Martin et Petit* pour les leptospiroses,

3° le séro-diagnostic de *Wright* pour la Brucellose,

4° le dosage des antistreptolysines : un taux supérieur à 200 unités témoigne d'une infection streptococcique,

5° le test de *Nelson* d'immobilisation des Tréponèmes (voir *Pathologie médicale*, p. 621).

Les réactions de déviation du complément. — **PRINCIPE.** — Les anticorps qui produisent l'agglutination microbienne sont constitués de 2 facteurs :

— la sensibilisatrice thermostable, spécifique d'un germe,

— le complément thermolabile non spécifique.

Le complément entre également dans la composition des hémolysines. C'est ce fait qui est à la base de la réaction.

(¹) Il existe en outre pour un certain nombre de maladies des réactions propres à chacune d'elles : la RÉACTION DE HIRST de la grippe, la RÉACTION DE PAUL et BUNNEL de la mononucléose infectieuse...

(²) Agglutination et lyse sont en fait synonymes car les anticorps agglutinent les germes pour les lyser (il s'agit de 2 temps d'un même phénomène).

En présence d'un antigène (microbe), le complément est fixé par la sensibilisatrice pour former un anticorps : c'est la réaction de fixation ou de déviation du complément¹.

La réaction de Bordet-Wassermann, par exemple, permet le diagnostic sérologique de la syphilis.

On met en présence :

- des globules rouges de mouton,
- du sérum de lapin anti-mouton contenant de l'hémolysine mais privé de son complément par un chauffage préalable,
- un mélange de sérum du malade et d'antigène syphilitique.

Si le malade est syphilitique, son sérum contient une sensibilisatrice qui, en présence de l'antigène, fixe le complément pour former un anticorps; il n'existe donc plus de complément libre; l'hémolysine, en l'absence de complément est inactive et l'hémolyse ne se produit pas : la réaction est positive.

Si le malade n'est pas syphilitique, le complément reste libre dans le mélange sérum du malade-antigène; l'hémolysine fixe le complément, devient active, et l'hémolyse se produit : la réaction est négative⁽²⁾.

TECHNIQUE. — La prise de sang doit être faite au moins deux à trois semaines après le début de la maladie pour que la sensibilisatrice ait le temps d'apparaître.

RÉSULTATS. — A l'heure actuelle on effectue ces réactions de déviation du complément, comme pour les séro-diagnostic, avec des dilutions différentes, ce qui permet de donner des résultats « quantitatifs ».

LES DIFFÉRENTES RÉACTIONS DE DÉVIATION DU COMPLÉMENT. — Théoriquement une réaction de déviation du complément est possible pour toutes les maladies infectieuses et parasitaires. En fait, elles ne sont pas toujours possibles, elles ont souvent moins d'intérêt que les séro-diagnostic. Les plus couramment utilisées sont :

- 1° les réactions de la syphilis,
- 2° les réactions des différentes viroses (rickettsiose, ornithose, psittacose, myagawellose...).

LES RÉACTIONS CUTANÉES

PRINCIPE. — La pénétration d'un germe dans l'organisme entraîne des modifications tissulaires que l'on a groupées sous le terme d'« allergie » (αλλοζ : autre; εργον : réaction). En clinique, seule est explorable l'allergie cutanée.

TECHNIQUE. — Trois méthodes sont possibles : la cuti-réaction, l'intra-dermo-réaction, la percuti-réaction.

Il faut toujours pratiquer en même temps un témoin.

(1) Les deux termes sont employés indifféremment.

(2) Dans le cas particulier de la syphilis, la question est plus complexe. On s'est aperçu que l'on pouvait utiliser comme antigène, non seulement un produit syphilitique (foie de fœtus atteint de syphilis), mais une autre substance appelée actuellement « cardio-lipine ». Cette découverte est à l'origine d'autres réactions de la syphilis : les réactions de floculation dont il existe de nombreuses variétés : Vernes, Meinicke, Kahn, Kline, V. D. R. L., etc...

RÉSULTATS. — La lecture doit être faite au bout d'un temps déterminé, variable suivant la maladie.

LES DIFFÉRENTES RÉACTIONS CUTANÉES. — Les plus utilisées sont :

1° les réactions cutanées à la tuberculine (voir page 31)

2° l'intradermo-réaction à la mélitine pour le diagnostic de la brucellose (voir *Pathologie médicale*, p. 589).

3° la réaction de Dick, pour le diagnostic de la scarlatine

4° la réaction de Shick, pour le diagnostic de la diphtérie

5° l'intradermo-réaction de Frei, pour le diagnostic de la maladie de Nicolas Favre.

CHAPITRE IV

LE SYNDROME MALIN DES MALADIES INFECTIEUSES

Étiologie. — Toutes les maladies infectieuses, qu'elles soient dues à un germe figuré, ou à un virus, peuvent déclencher un syndrome malin.

Les causes favorisantes. — Les raisons pour lesquelles une maladie infectieuse se manifeste sous une forme maligne sont en partie mystérieuses.

Deux facteurs cependant favorisent l'apparition d'un syndrome malin :

1° D'une part, il est des *germes* particulièrement dangereux pour l'organisme : le virus de la grippe par exemple, au cours de certaines épidémies, entraîne avec une grande fréquence un syndrome malin.

2° D'autre part, le *terrain* du sujet récepteur joue un rôle important : chez un individu surmené, sous alimenté, la moindre infection peut être à l'origine d'un syndrome malin.

Pathogénie. — C'est la fixation de la toxine microbienne ou du virus lui-même sur le système nerveux, notamment sur le système neuro-végétatif, qui déclenche le syndrome malin.

Les lésions anatomiques. — Elles sont en rapport avec l'atteinte du système nerveux. Elles sont donc identiques quel que soit le germe en cause.

Elles sont caractérisées par une *vaso-dilatation* de tous les capillaires viscéraux. En certains points, il peut même y avoir rupture de capillaires.

Cette vaso-dilatation généralisée entraîne une hyperhémie de tous les viscères avec, en certains points, des hémorragies.

Il existe en outre fréquemment une tuméfaction des tissus lymphoïdes.

Les signes cliniques. — Les signes cliniques sont en rapport direct avec cette atteinte du système nerveux et avec les lésions viscérales qu'elles entraînent.

Ces signes cliniques sont identiques quelle que soit la maladie en cause.

Au cours d'un syndrome malin, toutes les grandes fonctions de l'organisme sont profondément altérées.

Les principaux signes sont :

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1° CARDIO-VASCULAIRES : | — la torpeur peut confiner au coma. |
| — tachycardie, | |
| — troubles du rythme, | 5° CUTANÉS : |
| — hypotension artérielle. | — pâleur du visage, |
| 2° RESPIRATOIRES : | — purpura, échyмосes aux points d'injection. |
| — dyspnée, | |
| — troubles du rythme. | 6° RÉNAUX : |
| 3° DIGESTIFS : | — oligurie, albuminurie, cylindrurie, |
| — vomissements, | — hématurie microscopique, |
| — diarrhée, | — azotémie. |
| — douleurs abdominales, | 7° SANGUINS : |
| — hépatomégalie, | — anémie, leucocytose, |
| — hémorragies intestinales. | — troubles de la crase sanguine. |
| 4° NERVEUX : | |
| — l'asthénie est intense, | |

Le pronostic. — Le pronostic est toujours sévère.

Cependant, grâce aux thérapeutiques actuelles, on peut espérer la guérison, même si plusieurs signes cliniques du syndrome malin sont réunis.

Les indications thérapeutiques. — Elles sont de deux ordres :

A. — Les unes ont pour but de *lutter contre la maladie en cause* : sérum antidiphtérique dans la diphtérie, antibiotiques dans les affections dues à des germes pyogènes...

B. — Les autres visent à *corriger les troubles circulatoires, respiratoires, électrolytiques*...

Seuls les centres de réanimation possèdent les moyens diagnostiques et thérapeutiques indispensables à un traitement correct.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC D'UNE FIÈVRE

On désigne sous le nom de fièvre, toute élévation de la température au-dessus des chiffres physiologiques.

La température doit être prise :

— chez les malades alités, matin et soir, tous les jours à la même heure.

— chez les malades qui se lèvent, le matin au lit, et le soir après une demi-heure de repos absolu.

Les températures matinales et vespérales doivent être notées sur « la feuille de température ».

Sur cette feuille de température, on inscrit en outre :

— la courbe du pouls,

— la tension artérielle,

— la courbe des urines,

— la courbe du poids,

— le régime alimentaire,

— les différents médicaments (avec leur dose) administrés chaque jour,

— enfin, chez la femme, les règles.

Chez certains malades, la température doit être prise toutes les trois heures.

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

La température normale. — Au repos, la température normale est le matin comprise entre $36^{\circ}7$ et 37° ; et le soir, entre 37° et $37^{\circ}3$.

Après effort, la température s'élève de plusieurs dixièmes d'où la règle de la prendre après 1/2 heure de repos.

Chez la femme, la température varie au cours du cycle menstruel.

Après la ponte ovulaire (14 jours avant les règles) la température s'élève de 2 à 3 dixièmes et revient à son chiffre antérieur le jour des règles.

Chez certains sujets, en dehors de toute affection pathologique, la température est supérieure ou inférieure de plusieurs dixièmes aux chiffres habituels.

La régulation thermique. — La température se maintient en permanence aux environs de 37° grâce à une égalité constante entre la quantité de chaleur produite et la quantité de chaleur perdue par l'organisme (1).

La production de chaleur. — Dans l'organisme, la chaleur provient de la combustion des protides, des lipides et des glucides.

Cette combustion est activée par certaines hormones (hypophysaire et thyroïdienne) et par l'activité musculaire, soit volontaire, soit involontaire (le frisson).

La déperdition de chaleur. — L'organisme perd de la chaleur par deux mécanismes principaux et deux accessoires. Les deux principaux sont la radiation et l'évaporation :

1° La *radiation* entraîne une perte de chaleur d'autant plus importante que la température cutanée est plus élevée.

2° L'*évaporation* dépend de la perspiration cutanée et pulmonaire mais surtout de la transpiration.

3° La convection ne joue un rôle que chez le sujet dévêtu et la conduction n'intervient que si le sujet se trouve dans l'eau.

Les mécanismes régulateurs de l'homéothermie. — L'organisme peut *augmenter sa production de chaleur* par :

— l'activité musculaire volontaire ou involontaire (le frisson).

— l'augmentation de sécrétions hypophysaires et thyroïdiennes.

Il peut *augmenter sa déperdition de chaleur* par :

— la vaso-dilatation cutanée,

— la transpiration cutanée,

— la polypnée.

Il peut *diminuer sa déperdition de chaleur* par :

la vaso-constriction cutanée.

Les centres régulateurs. — Les centres régulateurs de ces différents mécanismes sont situés dans le plancher du III^e ventricule.

Ils sont sous la dépendance de deux sortes d'incitations :

— les impressions sensibles venues des corpuscules cutanés,

— la température du plancher du III^e ventricule.

PHYSIO-PATHOLOGIE DE LA FIÈVRE

La physio-pathologie de la fièvre facile à comprendre dans certains cas, est plus difficile à expliquer dans d'autres circonstances, en particulier au cours des maladies infectieuses.

(1) Chez le nouveau-né, le mécanisme de la régulation thermique ne devient efficace que progressivement au bout de quelques semaines d'où la nécessité de mettre le petit nourrisson dans une ambiance dont la température est étroitement surveillée.

1° Dans le coup de chaleur, l'élévation très importante de la température ambiante « déborde » le mécanisme régulateur.

2° En cas de déshydratation, l'organisme est privé de son mécanisme régulateur majeur, l'évaporation.

3° Chez les hyperthyroïdiens, la fièvre s'explique par l'exagération des combustions (peut-être aussi par une atteinte diencéphalique qui serait à l'origine à la fois de l'hyperthyroïdie et de l'hyperthermie).

4° Au cours des efforts musculaires, l'augmentation des combustions explique l'élévation thermique.

5° Au cours de certaines maladies du système nerveux (encéphalites, tumeurs) c'est l'atteinte des centres du III^e ventricule qui est à l'origine de la fièvre.

6° Dans les maladies infectieuses, la fièvre est plus difficile à expliquer. Deux hypothèses sont en présence :

a) PREMIÈRE HYPOTHÈSE : des substances pyrogènes d'origine microbienne modifieraient le niveau de la régulation thermique de ce thermostat qu'est le plancher du III^e ventricule.

b) DEUXIÈME HYPOTHÈSE : des substances pyrogènes d'origine microbienne auraient une action vaso-constrictive périphérique. Sous l'influence de la vaso-constriction, la température cutanée s'abaisserait et les corpuscules cutanés déclencheraient par l'intermédiaire du III^e ventricule, le mécanisme d'augmentation de production de chaleur : en particulier les frissons.

ÉTUDE CLINIQUE D'UNE FIÈVRE

L'ascension thermique. — L'ascension thermique peut être brusque (la fièvre atteint 40° dès les premières heures) ou progressive ne montant que d'un degré par jour environ.

L'ascension thermique s'accompagne de *frissons* qui sont d'autant plus intenses que l'ascension thermique est plus rapide.

Les signes cliniques accompagnant la fièvre. — Toute fièvre quelle que soit son origine s'accompagne d'un certain nombre de signes cliniques :

- malaise général plus ou moins net,
- augmentation de la température cutanée,
- accélération du rythme respiratoire,
- accélération du rythme cardiaque (dans certains cas cependant le rythme cardiaque est à peine accéléré : c'est le *pouls dissocié*).

Les signes de laboratoire accompagnant la fièvre. — La vitesse de sédimentation globulaire (voir p. 458) est presque toujours accélérée quelle que soit l'origine de la pyrexie.

La chute thermique. — La chute thermique peut être :

— *brusque* : la température passe en quelques heures de 40° à 37° : ces chutes thermiques brusques s'accompagnent de sueurs abondantes.

— *en lysis* : la température descend progressivement de quelques dixièmes ou d'un degré par jour.

Les différents aspects d'une courbe thermique. — Selon la durée de la fièvre, selon ses modifications d'un jour à l'autre, on décrit différents types de courbe thermique ⁽¹⁾ :

1^o LA FIÈVRE EN PLATEAU : où la température reste aux environs du même chiffre (par exemple, 40°) pendant toute la durée de la maladie (fig. 6).

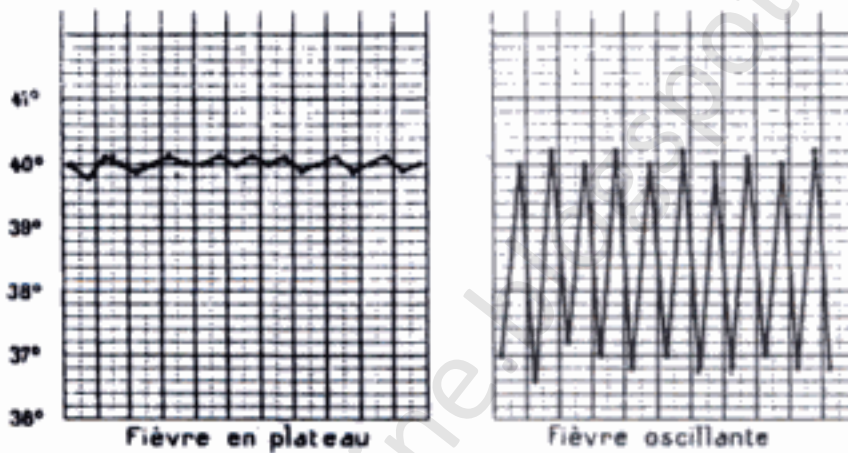


FIG. 6.

2^o LA FIÈVRE RÉMITTENTE : c'est une fièvre qui présente des rémissions de un ou deux degrés (mais la température ne revient pas à la normale) (fig. 7).

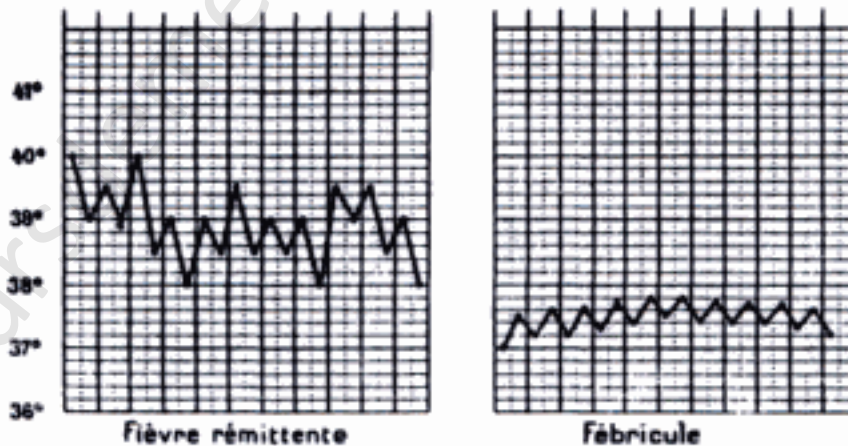


FIG. 7.

3^o LES FIÈVRES INTERMITTENTES : ce sont des fièvres caractérisées par des clochers thermiques à 39° , 40° ou 41° entre lesquels la température est normale. Ces fièvres ont d'abord été décrites au cours du paludisme d'où leur nom d'accès pseudo-palustre (fig. 9).

⁽¹⁾ Certains simulateurs disent avoir 39 ou 40 alors que leur température « contrôlée » est normale ainsi que leur vitesse de sédimentation.

4° LES FIÈVRES OSCILLANTES : ce sont des fièvres où dans la même journée la température oscille entre 37° et 40° (fig. 6).

5° LES FIÈVRES ONDULANTES : ce sont des fièvres caractérisées par des ondes fébriles qui durent 15 jours ou trois semaines. La température au début de l'onde s'élève chaque jour de quelques dixièmes pour atteindre 40° en une

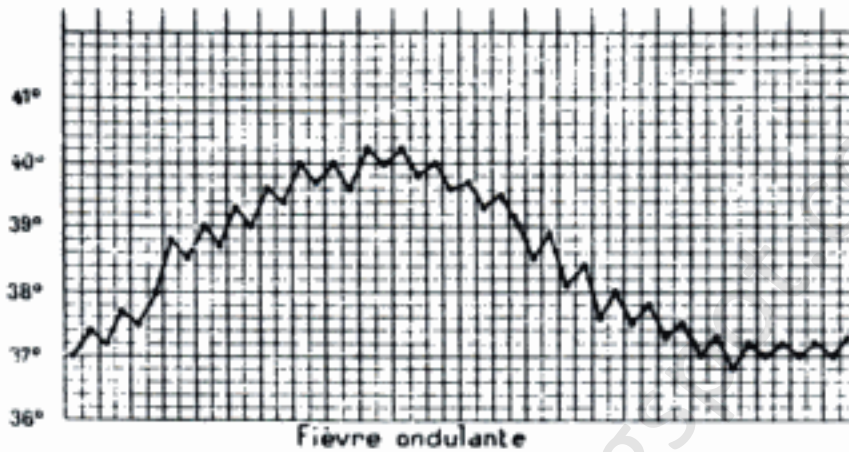


FIG. 8.

semaine ou une dizaine de jours. Elle reste stationnaire quelques jours, puis s'abaisse progressivement (fig. 8).

6° LES FÉBRICULES : on désigne sous le nom de fébricules les fièvres peu élevées ne dépassant pas 37°8 ou 38° (fig. 7).

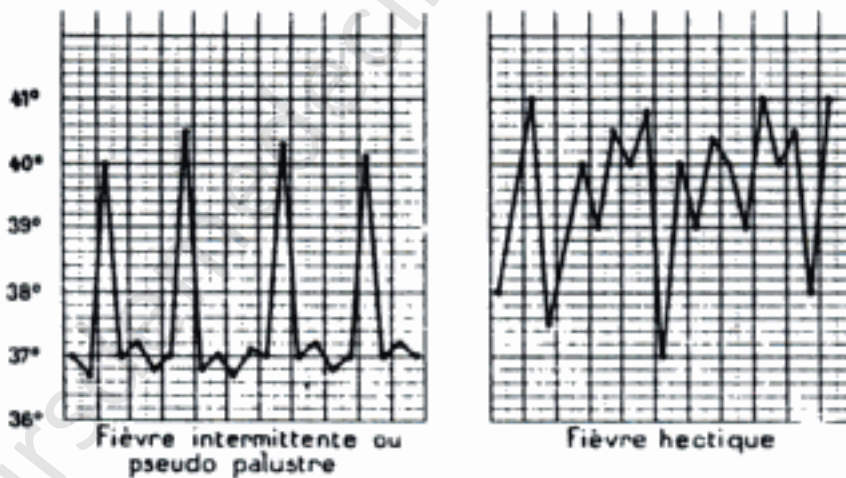


FIG. 9.

7° LES FIÈVRES HECTIQUES : Ce sont des fièvres prolongées à grandes oscillations qui s'accompagnent d'un amaigrissement important et d'une altération profonde de l'état général (fig. 9).

LES DIFFÉRENTES ÉTIOLOGIES DES FIÈVRES

L'allure de la courbe thermique oriente parfois vers une étiologie :

- une fièvre ondulante évoque la maladie de Hodgkin ou une Brucellose,
- une ASCENSION THERMIQUE PROGRESSIVE évoque la fièvre typhoïde,

— une ASCENSION THERMIQUE BRUSQUE fait rechercher : une angine (saisonnière ou une scarlatine), une grippe, une pneumonie, une leptospirose ictéro-hémorragique, une méningite (purulente ou lymphocytaire).

En fait, le *diagnostic d'une fièvre* repose sur :

- les signes cliniques (interrogatoire, examen physique),
- les signes de laboratoire.

Une FIÈVRE PROLONGÉE peut être d'un diagnostic fort délicat. Un examen clinique minutieux, de nombreux examens de laboratoire doivent rechercher non seulement une maladie infectieuse (sans oublier la tuberculose) mais aussi une parasitose, une hémopathie, un cancer, une affection endocrinienne, nerveuse, vasculaire voire une maladie du collagène.

DIAGNOSTIC D'UNE FIÈVRE PROLONGÉE

<i>Maladies infectieuses aiguës</i>	<i>Tuberculose</i>	<i>Maladies parasitaires</i>	<i>Hémopathies</i>	<i>Cancers</i>	<i>Autres causes</i>
Fièvre typhoïde Les Septicémies	T. pulmonaire ulcéro-caséuse	Paludisme	Mononucléose infectieuse	Bronches Estomac Colon Foie Rein	Endocriniennes (Hyperthyroïdie) Nerveuses
Maladie d'Osler	T. Miliaire	Amibiase	Maladie de Hodgkin Leucémie aiguë		Thromboses artérielles et veineuses
Rhumatisme articulaire aigu	Primo-Infection tuberculeuse	Spirochetose Ictéro-hémorragique	Maladie de Kahler		Maladies du collagène
Les suppurations profondes	Typho-Bacillose	Les autres Leptospiroses			
Les Rickettsioses	Les tuberculoses Extra-pulmonaires	Distomatose hépatique			
Brucellose Tularémie					

CHAPITRE VI

LES SEPTICÉMIES

On désigne sous le nom de septicémies, les infections générales caractérisées par la présence dans le sang de germes pathogènes provenant d'un foyer septique et entraînant en d'autres points de l'organisme de nouveaux foyers.

PHYSIOPATHOLOGIE

Cette diffusion des germes se fait le plus souvent par l'intermédiaire d'une thrombo-phlébite qui apparaît au contact du foyer infectieux (1).

Le foyer infectieux initial peut être :

- *dentaire*,
- *cutané* : furoncle, anthrax, impétigo, panaris,
- *pharyngé* : angine, phlegmon de l'amygdale,
- *utérin* : infection à la suite de manœuvres abortives le plus souvent,
- *urinaire* : dont le point de départ est un adénome prostatique ou une lithiase urinaire,
- *intestinal* : appendicite ou plus rarement cancer colique.

La diffusion de l'infection autour de ce foyer infectieux initial est presque toujours due à une faute thérapeutique : retard ou insuffisance de l'antibiothérapie en cas d'infection aiguë, manœuvres intempestives sur une staphylococcie cutanée, absence d'intervention d'une appendicite...

La phlébite de voisinage est due à deux facteurs :

- *l'altération de la paroi veineuse* par les substances d'origine microbienne ou tissulaire libérées dans le foyer infecté qui pénètrent de dehors en dedans la paroi veineuse, d'une part, et l'irritation des filets nerveux de l'adventice d'autre part.

Il en résulte une altération de l'intima qui devient turgescence, œdématisée ; des cellules endothéliales se tuméfient et se disposent en plusieurs assises.

- *la stase sanguine*.

(1) Plus rarement la diffusion des germes se fait à partir d'adénopathies développées au contact du foyer initial. Il s'agit alors de septicémies « à marche lente ». Ce mécanisme entre en jeu au cours de la fièvre typhoïde et de la brucellose.

Ces deux mécanismes, altération de la paroi veineuse et stase sanguine, entraînent la formation d'un caillot où les germes se multiplient avec une grande facilité ⁽¹⁾.

Le passage des germes dans la circulation se fait à partir de ce caillot.

Sous l'influence de ferments protéolytiques sécrétés par les germes, le caillot se désagrège. De petits fragments de caillot bourrés de microbes sont ainsi lancés dans la grande circulation.

La présence de germes en permanence dans le sang s'explique par ces décharges microbiennes répétées à partir du caillot.

Les foyers métastatiques infectieux sont dus à l'arrêt dans certains capillaires (pulmonaires, spléniques, cutanés...) de colonies microbiennes.

Ces foyers métastatiques peuvent être à leur tour le point de départ de décharges microbiennes.

LES SIGNES CLINIQUES COMMUNS A TOUTES LES SEPTICÉMIES

Les septicémies sont caractérisées cliniquement par trois symptômes, deux signes cliniques et un signe de laboratoire :

La triade symptomatique : frissons, fièvre, et état général altéré.

a) LES FRISSONS. – Sont constants.

Ce sont soit de grands frissons secouant le malade soit de simples frissonnements. Leur durée est très variable de quelques minutes à plusieurs heures.

Ils s'accompagnent d'une sensation de froid, d'un malaise général, d'angoisse.

Ils se répètent à intervalles plus ou moins rapprochés et leur nombre a une valeur pronostique.

b) LA FIÈVRE. – Est également constante.

L'allure de la courbe thermique est très variable. La température doit être prise toutes les trois heures. Le plus souvent, la fièvre est rémittente ou pseudo-palustre (chaque clocher correspondant à un frisson).

c) L'ÉTAT GÉNÉRAL EST TRÈS ALTÉRÉ. – L'asthénie est intense. Les troubles de la conscience sont fréquents : torpeur, délire et parfois même coma ⁽²⁾.

⁽¹⁾ La thrombose veineuse est une réaction de l'organisme, qui a pour but d'isoler le foyer infectieux. Mais dans un deuxième temps cette « barrière » est envahie par les germes ; elle perd dès lors toute efficacité et va au contraire être le point de départ de la septicémie.

⁽²⁾ Cependant au cours de certaines septicémies, le frisson initial passé, l'état général est à peine atteint.

Les deux signes physiques. — Devant un tel tableau de septicémie, il faut chercher : le *foyer infectieux initial* et les *foyers métastatiques*.

1° Le *foyer infectieux initial* est parfois évident; dans d'autres cas doit être recherché avec soin :

— infection utérine,

— suppuration profonde latente : phlegmon périnéphrétique, abcès sous-phrénique...

— staphylococcie cutanée.

2° Les *foyers métastatiques* doivent être recherchés quotidiennement car ils ne se traduisent souvent par aucun trouble fonctionnel. Ils peuvent être cutanés, sous-cutanés, musculaires, spléniques, hépatiques, nerveux...

Les signes de laboratoire. — 1° L'hémoculture positive traduisant la présence de germes dans le sang est indispensable pour affirmer le diagnostic de septicémie et isoler le germe en cause (voir page 45).

2° Autres signes. — a) la recherche de germes dans le *foyer initial* ou dans des *foyers métastatiques* est également intéressante.

b) la *numération globulaire* et la *formule sanguine* montrent la leucocytose avec polynucléose neutrophile de toutes les infections à germes pyogènes.

LES DIFFÉRENTES SEPTICÉMIES

(voir *Pathologie médicale*, p. 523).

CHAPITRE VII

DIAGNOSTIC DES ANGINES

On désigne sous le nom d'angine, l'inflammation aiguë des différents éléments du pharynx, en particulier les amygdales.

LES CIRCONSTANCES DU DIAGNOSTIC

Des troubles fonctionnels : douleurs pharyngées entraînant une gêne plus ou moins importante de la déglutition, attirent habituellement d'emblée l'attention sur le pharynx.

L'examen systématique de la gorge, permet parfois seul de reconnaître l'angine.

En effet, certaines angines ne s'accompagnent d'aucune douleur : d'où la nécessité de toujours examiner le pharynx au cours d'un examen médical en particulier chez un enfant fébrile.

Pour bien voir le fond de la gorge, il faut l'éclairer avec une lampe électrique et déprimer la langue avec un abaisse-langue.

LES DIFFÉRENTES VARIÉTÉS D'ANGINE

Il en existe quatre aspects cliniques principaux :

1^o L'angine érythémateuse est caractérisée par la rougeur diffuse de la paroi postérieure du pharynx, des piliers, du voile du palais, de la luette et des amygdales.

Mais,

- les amygdales ne sont pas ou à peine augmentées de volume,
- elles ne sont pas recouvertes d'exsudat,
- les ganglions sous-maxillaires ne sont habituellement pas perceptibles.

2^o L'angine érythémato-pultacée est caractérisée par la même rougeur diffuse du pharynx et en outre, par la présence de petits éléments blanc laiteux d'abord isolés, localisés aux orifices des cryptes amygdaliennes et ensuite plus

ou moins confluent. Le coton détache facilement cet enduit qui se dissocie dans l'eau.

Les amygdales sont augmentées de volume.

Les ganglions sous-maxillaires sont gros et douloureux.

3° L'angine pseudo-membraneuse est caractérisée par la même rougeur diffuse du pharynx et en outre, par la présence de « fausses membranes » : pellicules blanchâtres ou grisâtres recouvrant les amygdales. Ces fausses membranes ne peuvent être détachées qu'à la pince. Elles ne se dissocient pas dans l'eau.

Les amygdales sont augmentées de volume.

Il existe des adénopathies sous-maxillaires et un coryza.

Ces angines pseudo-membraneuses sont souvent diphtériques⁽¹⁾.

4° L'angine ulcéreuse est beaucoup plus rare.

Elle est caractérisée par la présence d'une ou plusieurs ulcérations amygdaliennes recouvertes d'exsudats ou de fausses membranes. L'adénopathie sous-maxillaire est habituelle.

ANGINES

<i>Les étiologies</i>	<i>Les quatre aspects cliniques</i>			
	<i>Erythémateuse</i>	<i>Erythémato - pultacée</i>	<i>Pseudo - membraneuse</i>	<i>Ulcéreuse</i>
INFECTION				
A. Saisonnière commune (virale ou bactérienne)	++++	++++		
Scarlatine	+++	+	+	
Diphtérie			++++	
Herpes			+	
Varicelle			+	
Syphilis secondaire	+			
— primaire				+
A. de Vincent			++	++
HÉMOPATHIES				
Mononucléose infectieuse	+	+	+++	+++
Leucémie aiguë			+++	+++
Agranulocytoses			+++	+++

⁽¹⁾ Aujourd'hui, en France, grâce à la vaccination, la diphtérie est devenue exceptionnelle.

LES DIFFÉRENTES ÉTIOLOGIES

Les angines peuvent être classées selon leur étiologie en trois groupes :

- les *angines saisonnières communes*,
- les *autres angines infectieuses*,
- les *angines au cours des hémopathies*.

Les angines saisonnières communes

Les signes cliniques. — 1^o Le début est habituellement *brutal* marqué par :

a) des *signes fonctionnels* :

— douleur pharyngée à type de picotements, de brûlure, de corps étrangers dans la gorge.

— gêne de la déglutition qui peut devenir très pénible.

b) des *signes généraux* :

— frissonnement, ascension thermique aux environs de 39^o.

— asthénie, malaise général, anorexie.

2^o A l'examen on trouve les signes d'une *angine érythémateuse* ou *érythémato-pultacée*.

Les microbes en cause. — On peut parmi ces angines saisonnières communes distinguer, tout au moins schématiquement :

1^o Les *angines d'origine virale* (virus du coryza commun ou virus de la grippe) qui apparaissent sous forme d'épidémie, ont un aspect purement érythémateux, sont précédées ou accompagnées d'un coryza et guérissent sans complication en deux ou trois jours (sauf surinfection bactérienne).

2^o Les *angines d'origine bactérienne* (streptocoques le plus souvent) succèdent à une angine d'origine virale ou bien sont d'emblée bactériennes. Elles sont le plus souvent érythémato-pultacées et peuvent être à l'origine de complications.

La *scarlatine* est une angine due à un streptocoque hémolytique érythro-gène (voir *Pathologie médicale*, p. 548).

L'évolution. — Les angines guérissent en quelques jours dans la grande majorité des cas. Des complications sont cependant à craindre, surtout pour les angines streptococciques.

Complications des angines streptococciques. — Trois complications sont fréquentes :

une locale : le Phlegmon de l'amygdale,

deux à distance : le Rhumatisme Articulaire Aigu, les Glomérulo Néphrites.

1° Le phlegmon de l'amygdale est une complication non exceptionnelle. On le redoute si la température persiste le 2^e et surtout le 3^e jour; si la douleur pharyngée au lieu de diminuer s'accroît et surtout si l'amygdale est très augmentée de volume.

Le phlegmon de l'amygdale constitué se traduit par :

- une douleur intense avec dysphagie absolue,
- un trismus plus ou moins serré,
- une augmentation de volume considérable d'une amygdale qui obstrue presque complètement l'isthme du gosier,
- une fièvre à 39 ou 40° avec hyperleucocytose et polynucléose neutrophile.

Sous l'influence des antibiotiques à très fortes doses, la guérison médicale est possible. Mais dans certains cas, l'incision chirurgicale est indispensable.

Les *récidives* de phlegmon de l'amygdale sont fréquentes.

2° Le rhumatisme articulaire aigu ou maladie de Bouillaud (voir *Pathologie médicale*, p. 551) est chez les enfants et les adolescents une complication redoutable des angines streptococciques; d'où la règle de traiter par la pénicilline toute angine ne guérissant pas en deux ou trois jours.

3° Les glomérulo-néphrites aiguës sont des complications rares mais redoutables des angines streptococciques (streptocoques hémolytiques A 12).

Les glomérulo-néphrites apparaissent chez les malades dont l'angine ne guérit pas complètement en deux ou trois jours.

La persistance d'une fièvre même modérée aux environs de 38° ou de signes locaux doit faire redouter une néphrite et prescrire d'urgence des antibiotiques.

Le premier signe est habituellement l'apparition d'albuminurie entre le 6^e et le 10^e jour, plus rarement une hématurie ou des œdèmes.

4° Complications plus rares. — a) Chez un sujet porteur d'une cardiopathie valvulaire, une angine streptococcique peut être la porte d'entrée d'une maladie d'Osler (voir *Pathologie médicale*, p. 823).

b) Les septicémies d'origine pharyngée ne s'observent guère qu'en cas d'angine due au bacillus funduliformis.

c) La suppuration des adénopathies est aujourd'hui exceptionnelle.

Indications thérapeutiques. — 1° Dans la majorité des cas : notamment dans les angines qui paraissent d'origine virale, les prescriptions thérapeutiques peuvent se réduire à :

- un repos dans une pièce chauffée pendant deux ou trois jours,
- des gargarismes toutes les trois heures avec une solution alcaline.

2° Les *antibiotiques* doivent être prescrits dans un certain nombre de cas :

- angine streptococcique,
- angine d'allure sévère avec augmentation importante de volume d'une amygdale faisant redouter l'évolution vers un phlegmon,

— angine ne guérissant pas complètement en trois jours,
 — angine chez un sujet porteur d'une cardiopathie valvulaire en raison du danger d'une nouvelle poussée de rhumatisme articulaire aigu ou d'une endocardite d'Osler.

3^o L'*amygdalectomie*, à distance d'une angine peut être indiquée dans les cas suivants :

— malade ayant des phlegmons de l'amygdale à répétition,
 — malade atteint de glomérulo-néphrite ou de rhumatisme articulaire aigu et chez lequel persiste une infection amygdalienne.

Les autres angines infectieuses

Angine diphtérique. — Voir *Pathologie médicale*, p. 602.

L'angine herpétique est rare. — Le début est brutal marqué par un frisson violent, une ascension thermique à 40^o.

A l'examen de la gorge, on voit de petites ulcérations superficielles qui peuvent être recouvertes de fausses membranes.

Il existe habituellement des vésicules d'herpès sur les lèvres, le pourtour narinaire ou le visage.

L'angine guérit en quelques jours mais peut récidiver plusieurs fois.

L'angine de la varicelle. — Voir *Pathologie médicale*, p. 687.

L'angine de la syphilis secondaire est exceptionnelle (voir *Pathologie médicale*, p. 531).

Les angines unilatérales : évoquent des diagnostics particuliers :

1^o L'ANGINE DE VINCENT. — On voit sur une amygdale une ou plusieurs petites ulcérations recouvertes d'une fausse membrane,

L'haleine est fétide,

Du côté atteint les ganglions sous-maxillaires sont hypertrophiés;

L'examen bactériologique montre l'association fuso-spirillaire;

Traitement : collutoire au novarsénobenzol-pénicilline.

2^o LE CHANCRE SYPHILITIQUE DE L'AMYGDALÉ (voir *Pathologie médicale*, p. 532).

Les angines au cours des hémopathies

Angine à monocytes : ou *Mononucléose infectieuse* (voir *Pathologie médicale*, p. 691).

Angine de la leucémie aiguë (voir *Pathologie médicale*, p. 1328).

Angine des aplasies médullaires (voir *Pathologie médicale*, p. 1326).