

CHAPITRE 15 : LES ATTEINTES A LA SPECIFICITE

C'est l'ensemble formé des disfonctionnement du système immunitaire et des aides qu'on lui apporte

I- **Disfonctionnement du système immunitaire**

C'est l'ensemble d'anomalie que présent le système immunitaire. On distingue trois formes

- Les déficiences immunitaires
- Les hypersensibilités
- Les maladies auto-immunes

1) **Déficiences immunitaires**

Ici le système immunitaire réagit insuffisamment. On cite deux formes de déficiences immunitaires :

- Les déficits immunitaires combinés
- Le syndrome de l'immunodéficience acquis

a) **Déficits immunitaires combinés**

Le système immunitaire réagit insuffisamment à cause d'un lymphocyte B combiné d'un déficit en anticorps. Ce déficit provient d'une absence congénitale du thymus. Les maladies dues à ces déficits sont les infections causées par les bactéries (virus).

b) **Syndrome de l'immunodéficience acquis (SIDA)**

- ❖ Agent : VIH (virus de l'immunodéficience humain)
- ❖ Isoler pour la première fois le 20 mai 1983 à l'institut Pasteur à Paris en France
- ❖ La cellule cible du VIH sont les lymphocytes T et les macrophages
- ❖ Mode d'action du VIH : il infecte la cellule cible en lui injecte son ADN. Ce dernier s'incorpore dans l'ADN de la cellule cible.

Deux possibilités se présentent :

- La cellule infectée ne se multiplie pas, la personne porte le virus mais ne fait pas la maladie mais peut la transmettre aux autres : on dit qu'elle est séropositive
- Le VIH commence à se multiplier dans la cellule hôte et la détruit dès qu'un grand nombre de lymphocytes T et de macrophages sont détruits, les symptômes apparaissent on dit la personne est sidatique.
 - ❖ Les symptômes du SIDA : apparition des maladies opportunistes telles que le zona, les éruptions cutanées, la diarrhée, la tuberculose, la typhoïde, l'amaigrissement, les chutes de cheveux.
 - ❖ Mode de contamination du VIH

- Par voie sexuelle (rapport sexuel non protégé)
- Par voie sanguine (transfusion du sang infecté, utilisation des objets souillés)
- Par voie congénitale (de la mère séropositive à l'enfant)
 - ❖ Prévention : abstinence, fidélité à un seul partenaire, utilisation du préservatif
 - ❖ Méthode curatif : traitement par les antirétroviraux, traitement par l'UNIVAC

2) Hypersensibilité

Dans les hypersensibilités, le système immunitaire réagit exagérément. On les appelle en général les allergies. Les antigènes qui causent les allergies sont appelés les allergènes et les anticorps qui combattent les allergènes sont les IgE.

Les symptômes d'une allergie sont :

- L'asthme
- Les rhinites
- Les éruptions cutanées
- Les rougeurs

Les allergies peuvent être localisées ou généralisées. On traite les allergies en injectant à la victime des doses croissantes d'allergènes. Certaines allergies sont à médiation humorale et d'autre à médiation cellulaire.

3) Maladies auto-immunes

Dans ce cas-ci, le système immunitaire fonctionne mal. Les anticorps sécrétés par les lymphocytes B au lieu d'attaquer les antigènes attaquent plutôt les cellules du soi et les détruisent. Ces anticorps sont appelés les auto-anticorps.

Quelques exemples des maladies auto-immunes

Maladies	Organes cibles des auto-anticorps	Conséquences
Maladie de Basedow	Récepteur de l'hormone stimulant la thyroïde	Hyperthyroïdie Goitre
Diabète juvénile ou insulino-dépendant	Pancréas (cellules sécrétrices d'insuline)	hyperglycémie
Gastrite atrophique	Estomac	Atrophie d'estomac
Anémie hémolytique	Hématies	Hémolyse
Lupus érythémateux	ADN des cellules	Erythème Lésion faciale

Les causes possibles :

- Les facteurs héréditaires ;
- Une mauvaise régulation du système immunitaire ;

- Le dérèglement interne de l'organe cible ;
- L'augmentation de l'âge ;
- Une atteinte virale.

III- Aides du système immunitaire

1) Immunité passive ou sérothérapie

La sérothérapie est le traitement des maladies par un sérum. On aide le système immunitaire en injectant le sérum à l'organisme. Le sérum est une substance qui contient les anticorps déjà élaborés. Ce sont essentiellement les immunoglobulines gamma (Ig G). C'est une immunité provoquée par injection dans l'organisme infecté des anticorps déjà élaborés. Cette immunité est :

- Passive : l'organisme ne participe pas à l'élaboration des anticorps
- Elle est de courte durée : ne dure que pendant la période du traitement
- Elle confère à l'organisme une protection immédiate
- Son action est curative

2) Immunité active ou vaccination

C'est la lutte contre les maladies par injection des vaccins.

Un vaccin est une substance qui contient des microbes tués ou à virulence atténuée et que l'on injecte à un organisme sain.

La présence de ces microbes tués dans un organisme provoque une réaction immunitaire, l'organisme fabrique plusieurs anticorps, l'organisme sécrète une grande quantité d'anticorps qui peuvent restés toute la vie. Cette immunité est :

- Active : c'est l'organisme qui fabrique lui-même ses anticorps
- Elle est de longue durée : c'est-à-dire qu'elle confère à l'organisme une protection qui dure longtemps
- Elle est préventive : c'est-à-dire qu'elle protège l'organisme d'éventuelles maladies
- Elle est spécifique : à chaque microbe correspond un vaccin
- Elle est retardée : elle s'installe quelques semaines après la vaccination.

3) Tolérance immunitaire

On parle de tolérance immunitaire lorsque l'organisme ne réagit pas face à un antigène donné mais plutôt le tolère. On distingue :

- Les greffes
- Les transfusions sanguines

a) greffes

La **greffe** est la tolérance de l'organisme vis-à-vis des antigènes du système HLA. C'est une opération chirurgicale qui consiste à transférer à un individu un tissu ou un organe prélevé sur lui-même ou sur un autre individu. Cette pratique permet de remplacer les organes détruits ou défectueux. L'organe transféré est appelé **greffon**. Celui sur lequel le greffon est prélevé est le **donneur** et celui qui reçoit le greffon est le **receveur**. **La transplantation** est la greffe d'un organe tout entier. Il existe plusieurs types de greffe

- Si le même individu est à la fois donneur et receveur, on parle d'**autogreffe**.

- Si le donneur et le receveur sont des vrais jumeaux, on parle d'**isogreffe**.

Dans les deux cas, le greffon est toujours accepté : on dit que l'organisme du receveur a reconnu le soi. En effet, ici le donneur et le receveur ont une même structure génétique.

- Si le donneur et le receveur sont de la même espèce, on parle d'allogreffe ou d'**homogreffe**.

- Si le donneur et le receveur sont les individus d'espèces différentes, on parle d'**hétérogreffe** ou **xéno greffe**.

Certains problèmes peuvent survenir pendant la greffe :

- le rejet du greffon par le receveur
- la réaction du greffon contre le receveur
- le risque d'infection pendant les premiers mois qui surviennent l'opération

Quelques précautions à prendre

- le donneur doit appartenir au même groupe tissulaire que le receveur. Ils doivent être histocompatibles c'est-à-dire qu'ils doivent avoir le même HLA.
- Avant la greffe, il faut éliminer du greffon les lymphocytes B et T matures
- Après la greffe, il faut faire un traitement immunosuppresseur et une sérothérapie pour éviter les infections.

b) Transfusion sanguines

On distingue 4 groupes sanguins du système ABO à savoir : A, B ; AB et O.

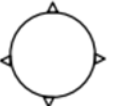
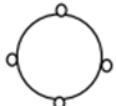
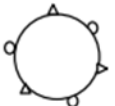



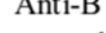
La transfusion sanguine d'un donneur à un receveur peut entraîner chez ce dernier des troubles graves. Le tableau suivant montre les transfusions entre les groupes.

receveur donneur	A	B	AB	O
A	+	-	+	-
B	-	+	+	-
AB	-	-	+	-
O	+	+	+	+

Deux cas sont possibles :

- Le sang du donneur est accepté : il est compatible, on dit que l'organisme a reconnu le soi ;
- Le sang du donneur n'est pas accepté : il est incompatible, c'est-à-dire qu'il y a agglutination.

Ce fait implique l'existence des marqueurs du soi. Ces marqueurs sont des molécules appelées antigènes portés par la membrane des hématies. Ces antigènes sont appelés agglutinogènes parce qu'ils provoquent l'agglutination des hématies quand ils se trouvent en présence de l'anticorps correspondant. En effet, le plasma renferme des anticorps appelés agglutinines : ce sont des anti-A et anti-B.

	Groupe A	Groupe B	Groupe AB	Groupe O
Hématies (antigènes)	 Antigène A	 Antigène B	 Antigène A et B	 Pas d'antigène
Plasma (anticorps)	Anti-B 	Anti-A 		Anti-A  Anti-B 