

MALADIE TRANSMISSIBLE PAR LE SANG

Dr Amireche Amira

LE PLAN

I . Introduction

II . Infection virale

A . Infection a VIH

B . Infection a VHB

C . Infection a VHC

D . Infection a HTLV I / II

E . Infection a CMV

F . Infection a Parvovirus B 19

III. Infection bactérienne

A- la syphilis post-transfusionnelle

B- Autres maladies bactériennes

IV . Infection parasitaires

A- Le paludisme post-transfusionnel

B- Autres maladies parasitaires

V. Les agents transmissibles non conventionnels (ATNC)

VI. Prévention

INTRODUCTION

Les agents microbiens importants pour les services de transfusion sanguine sont ceux transmissibles par transfusion de sang et pouvant être à l'origine d'une morbidité et d'une mortalité chez les receveurs. Pour être transmissible par le sang, l'agent infectieux ou l'infection présente généralement les caractéristiques suivantes :

- ❑ Présence dans le sang pendant de longues périodes, parfois à concentration élevée;
- ❑ Stabilité dans le sang conservé à une température $\leq 4^{\circ}\text{C}$;
- ❑ Période d'incubation prolongée avant l'apparition des signes cliniques;
- ❑ phase asymptomatique ou ne comportant que des symptômes bénins chez le donneur de sang, et donc impossible à identifier pendant le processus de sélection du donneur.

Alors que la thérapie transfusionnelle suppose l'administration aux patients de grands volumes de sang ou de composants sanguins, une seule unité de sang contenant une faible charge virale peut déclencher une infection chez le receveur.

INFECTION VIRALE

- Tous les virus pouvant infecter l'homme sont théoriquement susceptibles d'être transmis par voie sanguine, dès lors qu'ils circulent un temps dans le sang.
- Les virus sont présents dans le sang sous deux formes (qui peuvent, dans certains cas, être associées) :

à l'intérieur des cellules sanguines, en particulier les leucocytes (CMV ou HTLV-I et HTLV-II)

The diagram consists of a blue curved arrow pointing from the text 'Les virus sont présents dans le sang sous deux formes' to two rectangular boxes. The left box is green and contains the text 'à l'intérieur des cellules sanguines, en particulier les leucocytes (CMV ou HTLV-I et HTLV-II)'. The right box is blue and contains the text 'libres dans le plasma'.

libres dans le plasma

INFECTION VIRALE

-

- la transmission dépend de :

- la durée de la virémie :

- si elle est prolongée ou chronique , le risque est élevé :

VHB , VHC , HIV

- si elle est courte : le risque est faible : VHA

- l' intensité de la virémie : c a d la charge virale sanguine :

plus elle est importante , plus le risque est grand .

- la résistance physique du virus : en particulier pour les virus libres ; les

virus enveloppés sont facilement détruit par les agents inactivateurs

physico-chimiques (la chaleur – les solvants)

INFECTION VIRALE

- les virus impliqués dans la transmission transfusionnelle sont :

VIH ; VHB ; VHC ; HTLV- I / II , CMV , et parvovirus B19 .

INFECTION VIRALE

Maladie	Agent, Réservoir, Incubation	Manifestations cliniques	Diagnostic	Autres modes de transmission que la voie transfusionnelle
Hépatite B PT	-ADN, enveloppé -300 millions de porteurs chroniques (OMS) -2 à 6 sem	-Fr. asymptomatique. -Fr. aigue (fatigue, anorexie, nausées, vomissements, H-SPM, ictère), -Evolution en : H grave, H chronique persistante ou active, Porteurs chroniques d'Ag HBs asymptomatiques.	-H aigue : Ag HBs, Ag HBe, -Porteurs chroniques : Ag HBs, Ag HBe, Ac anti-HBc,	-Toxicomanie veineuse -Sexuelle -Nosocomiale -Verticale
Hépatite C PT	-ARN, enveloppé -100 millions de porteurs chroniques -2 sem à 3mois	- H aigues : asymptomatiques (90%), augmentation des transaminases -H fulminante -H chronique : persistante ou active.	-Ac anti-VHC	-Toxicomanie veineuse -Nosocomiale -Verticale

VIH	VIH1, VIH2, rétrovirus, ARN, enveloppé -15j à 3mois	-Primo-infection : fièvre, état pseudogrippal, douleurs articulaires... -Syndrome mononucléosique -SIDA plusieurs années plus tard	-Ac anti-VIH (ELISA, WB, RIPA) -ARN viral (PCR)	-Sexuelle -Toxicomanie veineuse -Verticale
Parvo virus B19	4 à 10j	-Asymptomatique, -Syndrome pseudogrippal avec fièvre, arthralgies ; - Anémie aiguë, profonde, arégénérative	sérologique et/ou génomique	-Aérienne
Infection à CMV (HHV-5)	-ADN bicaténaire, enveloppé -Individus préalablement exposés -2-6 sem	Selon le terrain : » Si non IDP : -Asymptomatique/ Syndrome mononucléosique : fièvre, SPM, HPM... » Sj IDP : -Hépatite, pneumonie, encéphalite,... -infections secondaires, -RGH	-Identification directe : culture -Sérologie : Ac anti-CMV	-Salivaire -Sexuelle -Mère-enfant
HTLV-1 et HTLV-2	-Rétrovirus, enveloppés, -Donneurs contaminés: -Longue : 15-20 ans	-Asymptomatique -LAL T, -Paraparésie spastique tropicale	Sérologie : Ac (ELISA, Hémagglutinat° passive) Confirmation par WB	-Toxicomanie veineuse -Allaitement -Sexuelle

INFECTION VIRALE

Virus des hépatites entérales A et E :

- Toutefois, la transmission transfusionnelle est essentiellement préoccupante chez le receveur immunodéprimé, puisque ce n'est que dans ce cas que le virus peut être responsable d'un portage chronique.
- En conséquence, la transmission transfusionnelle par ces deux virus d'hépatite, quoique possible, est, de par la brièveté de la virémie, exceptionnelle à travers l'utilisation des produits sanguins labiles.

Les arboviroses : correspondent à un vaste ensemble de maladies (plus de 130 actuellement identifiées) dues à des virus transmis à l'homme par des arthropodes (moustiques, tiques, phlébotomes . . .) après contamination à partir d'un réservoir animal.

INFECTION BACTÉRIENNE

Maladie	Agent, Incubation	Manifestations cliniques	PS vecteurs	Diagnostic
Syphilis PT	-T.Pallidum -Très fragile, -1 à 4 mois	D'emblée Syphilis secondaire avec roséole, fièvre et poly-adénopathie	Tous les PS frais (< 4j à +4°/20°) (< 48h à -20°)	sérologie (TPHA) VDRL
Brucellose PT	-Brucella spp, -Persiste plusieurs sem à 4° -1 sem à 4 mois	-asymptomatique -fièvre ondulante avec céphalées, myalgies, sudation abondante		Sérologie : Ac anti- brucellose

INFECTION BACTÉRIENNE

Maladie de Lyme :

Due à un spirochète, *Borrelia burgdorferi*, elle pourrait aussi être transmise par transfusion. L'absence de cas documentés rend cependant cette transmission purement hypothétique.

INFECTION PARASITAIRE

Les parasites en cause sont ceux à circulation sanguine constante, qu'elle soit intermittente ou occasionnelle, que la parasitémie soit intracellulaire ou extracellulaire

Maladie	Agent, Réservoir, Incubation	Manifestations cliniques	PS vecteurs	Diagnostic
Paludisme PT	-Plasmodium spp, -Tout individu ayant séjourné même brièvement en zone d'endémie, -10 à 15j, (nre de parasites inoculés et l'espèce),	-Primo-invasion : signes digestifs, vomissements, nausées, fièvre et des céphalées. -Fr. intestinale, neurologique, hématologique.	Survit au – 3 sem dans le sang à +4° PS Contenant des GR infectés	Devant toute fièvre inexplicquée dans les 2 mois suivant une transfusion <u>Cytologique</u> : FS et GE <u>Sérologique</u> : Ac anti-palustre

INFECTION PARASITAIRE

- D'autres maladies parasitaires peuvent être transmises par transfusion de produits sanguins labiles, comme les trypanosomiases, en particulier la maladie de Chagas .
- La leishmaniose, la toxoplasmose et certaines filarioses sont d'autres maladies transmissibles par transfusion, mais il s'agit de complications exceptionnelles de même que la babésiose.

Agents transmissibles non conventionnels (ATNC)

Les encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles (ESST) comprennent un ensemble de pathologies provoquées par des ATNC, (prions ou PrP pour Proteinaceous Infectious Particle). La maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) représente la part majoritaire des ESST humaines. Concernant le nouveau variant de la MCJ (NvMCJ), les caractéristiques propres de ce nouvel agent ne permettent pas d'écarter une transmission potentielle par le sang,

PRÉVENTION

Plusieurs mesures sont actuellement appliquées intervenant à des étapes différentes de la chaîne transfusionnelle :

- ❖ **Sélection médicale des donneurs**
- ❖ **L'élimination des 35 premiers millilitres de sang lors du prélèvement**
- ❖ **L'utilisation de procédés de préparation en circuit clos**
- ❖ **L'effet bactéricide du sang total**
- ❖ **Deleucocytation des psl**
- ❖ **La maîtrise de la température de conservation des PSL**
- ❖ **Les tests de dépistage sérologique des maladies transmissibles**
- ❖ **Méthodes d'inactivation des pathogènes**