

U.V. Hygiène hospitalière et stérilisation Lyon. 2014-15

- Les accidents d'exposition et leur prévention.
- Hépatites virales : aspects épidémiologiques, problèmes spécifiques au milieu hospitalier.

Dr Olivier ROBERT
Hôpital Edouard Herriot. Lyon.

Définition de l'accident d'exposition au sang (A.E.S.)

« Tout accident survenant en contact avec **du sang ou un produit biologique contaminé par du sang** et comportant une effraction cutanée (**piqûre, coupure**), ou **une projection sur muqueuse (yeux, bouche) ou peau lésée** ».



Incidence des A.E.S (données du GERES)

☐ Taux d'incidence des A.E.S.

- 1990 : 0,43 / IDE / an
- 1992 : 0,27 / IDE / an
- 2000 : 0,12 / IDE / an

☐ Taux d'incidence des piqûres

- 1990 : 0,32 / IDE / an
- 1992 : 0,21 / IDE / an
- 2000 : 0,08 / IDE / an

Incidence des AES

- Cette décroissance est liée en partie à une meilleure **application des précautions standard** :
En 1990, **53%** des piqûres étaient jugées **évitables** par le respect des précautions standard.
En 2000, seulement **39%**.

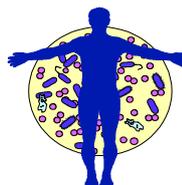
Incidence des AES

- La décroissance est également liée à l'utilisation du **matériel de sécurité**, qui a **divisé par 5** le nombre d'AES en rapport direct avec un abord intraveineux.



Agents pathogènes potentiellement transmissibles lors d'un A.E.S.

- ☐ **Bactéries** :
 - Brucella, Coxiella (fièvre Q),
 - Treponema Pallidum (syphilis)
- ☐ **Virus** :
 - VIH, HTLV 1 et 2, autres rétrovirus
 - Virus des hépatites : A, B, C, D, E, G...
 - Virus des fièvres hémorragiques virales
 - Arbovirus, cytomegalovirus,
 - EBV (virus de la mononucléose infectieuse),
 - Parvovirus B19...
- ☐ **Parasites** : Paludisme
- ☐ **Mycoses** : Cryptococcus
- ☐ **Prions** : (Var MCI) **5 cas post-transfusions**



Autres contaminations rapportées lors d'AES

- **Dengue** : transmise par piqûre avec cathlon souillé (Besançon) ou simple contact cutané- muqueux (Boston) .



Autres contaminations rapportées lors d'AES

- **Chikungunya** :
Une infirmière contaminée par simple contact cutané avec le sang d'un patient, après une prise de sang effectuée sans gants.



Autres contaminations rapportée lors d'AES

- **Syphilis** :
Un cas de séroconversion chez une infirmière de Naples, 3 mois après s'être piquée avec une aiguille qui avait servi pour un patient atteint de neurosyphilis.



Paludisme

- 22 cas de transmission du paludisme lors d'AES ont été décrits dans la littérature, dont 19 en Europe: 19 à *P. falciparum* et 3 à *P. vivax*.



Paludisme

- Dans un de ces cas, une infirmière contaminée lors d'un AES a secondairement contaminé un autre patient.



Paludisme

- Les cas concernaient des infirmières en majorité, des médecins, un biologiste et un chercheur.
- Si une piqûre avec aiguille creuse était le plus souvent en cause, on connaît au moins 5 cas de transmission par simple contact cutané.

Herpes simplex

- En dehors de la transmission classique par contact, transmission aux soignants par piqûre et contact du sang sur une peau lésée.



Virus zona varicelle

- En dehors de la contamination classique, cas avéré de transmission aux soignants par piqûres



Contamination tuberculeuse lors d'un AES

- En Colombie, un chirurgien se coupe avec un scalpel en opérant un empyème pulmonaire tuberculeux.



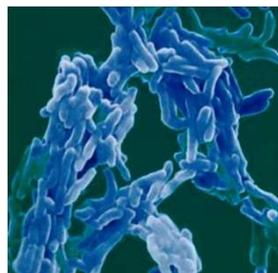
Contamination tuberculeuse lors d'un AES

- 15 jours plus tard apparaît une **papule** suintante à l'endroit de la coupure, puis une **adénopathie** douloureuse du creux axillaire.



Contamination tuberculeuse lors d'un AES

- Le liquide de suintement de la papule met en évidence des BK à l'examen direct.
- Régression des lésions après 3 semaines de traitement antituberculeux.



Anecdotes...

- Lors d'une intervention sur un adénocarcinome colique, un chirurgien se pique avec une aiguille à suture.



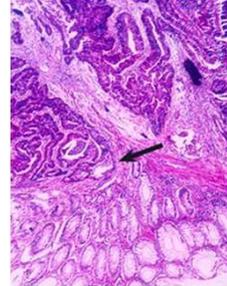
3 mois plus tard...

- Une lésion verruqueuse se développe au point de piqûre, et une biopsie est effectuée.

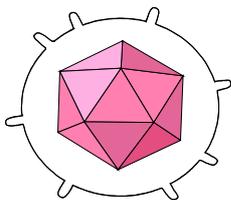


L'anatomopathologie constate :

- La présence de cellules malignes... de type **adénocarcinome colique**.
- On connaît au moins 3 cas d'une telle « xénogreffe » dans la littérature.



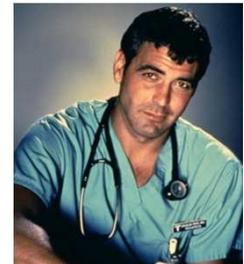
Hépatites, VIH : risques majeurs de transmission



- **Hépatite B :**
 - Risque : **20 à 40 %** (50 % si Antigène HBe +)
- **Hépatite C :**
 - Risque : **2 à 3 %** (10 % si la PCR VHC est positive)
- **VIH :**
 - Risque :
 - ❖ **0,32%** par voie percutanée,
 - ❖ **0,04%** par projection cutanéomuqueuse

Etude de mortalité sur cohorte (250.000 soignants) USA. 2009.

- Hépatite B
- Hépatite C
- Infection VIH



Etude de mortalité sur cohorte (250.000 soignants) USA. 2009.

- Hépatite C
- Infection VIH



Décès de causes infectieuses dans le monde (2000)

Infections respiratoires	3,5 millions
SIDA	3 millions
Diarrhées infectieuses	2,2 millions
Tuberculose	2 millions
Paludisme	1,3 millions
Rougeole	888.000
Hépatite B	500.000 à 750.000
Coqueluche	355.000
Tétanos néonatal	300.000
Hépatite C	250.000

Survie du VIH dans l'environnement

- Dépend de la quantité de sang et de la température ambiante.
- Le séchage à l'air **réduit de 90 à 99 %** la concentration de virus dans les heures qui suivent.



Survie du VIH dans l'environnement

- Le VIH est viable à **4°C** dans la moitié des seringues témoins au bout de **42 jours**.
- A **20 °C**, il est viable **21 jours** dans une seringue de 2 ml, **42 jours** dans une seringue de 20 ml.



Survie du virus de l'hépatite B dans l'environnement

- Le VHB peut survivre dans le sang séché pendant **des semaines**
- Il reste stable sur des surfaces de l'environnement pendant au moins **7 jours à 25 °C**.



Survie du virus de l'hépatite C dans l'environnement

- Mal connue.
- La survie du VHC serait comparable à celle du VHB, de **7 jours à 4 °C**, un peu moins à température ambiante.
- Mais on en a retrouvé des traces dans une **seringue** au bout de **63 jours**.



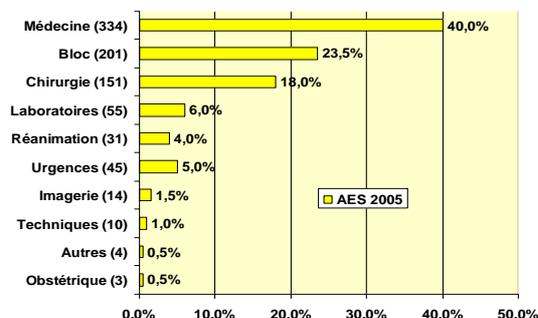
Hiérarchie du risque de piqûre selon procédures invasives (étude GERES 2000)

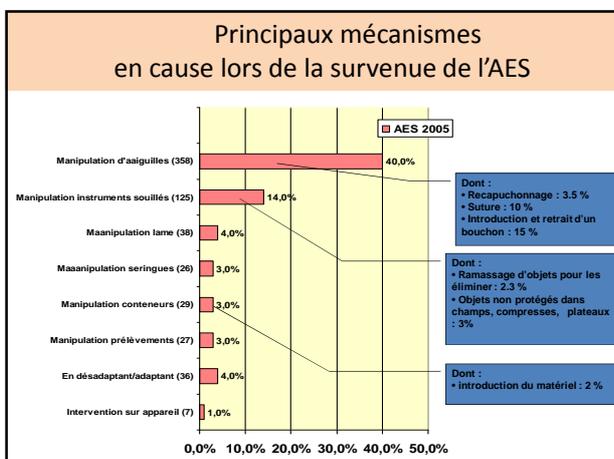
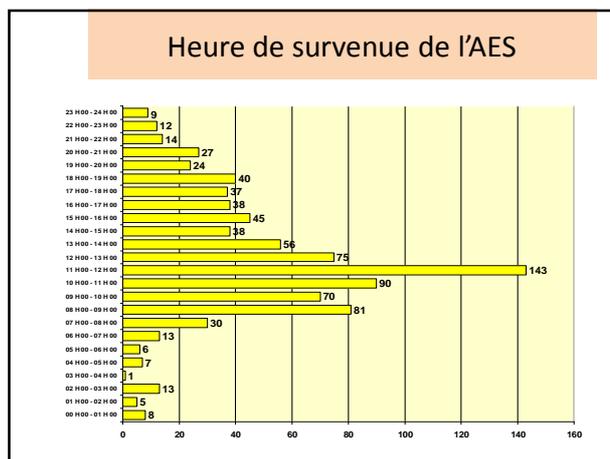
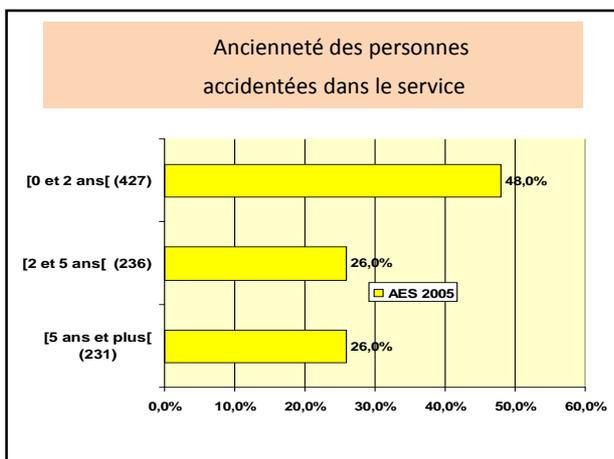
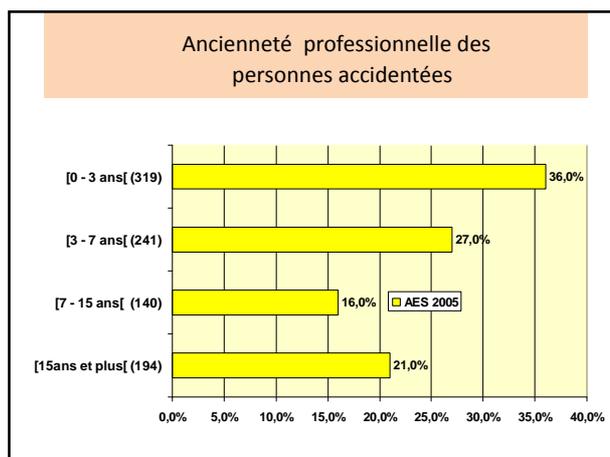
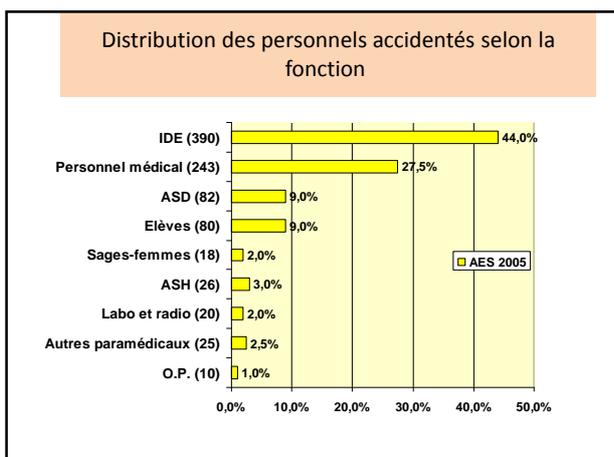


- Prélèvement capillaire
- Prélèvement intra tubulaire
- Injection
- Prélèvement intraveineux (hors hémoculture)
- Hémoculture
- Pose et dépose de perfusions
- Prélèvement artériel
- Plaie peropératoire avec instrument chirurgical
- Intervention sur chambre implantée



Distribution des AES déclarés selon le secteur d'activité





Contexte de travail

Contrainte de temps	10 %
Urgence médicale	7.5 %
Effectif incomplet	2 %
Malade difficile à piquer	5 %
Malade agité	5 %
Surcharge de travail	9 %

Respect des précautions standard (alors que les circonstances du geste l'exigeaient) HCL

Port de lunettes	28 %
Port de masque	70 %
Port de gants	76 %
Container à proximité	74 %

Délai moyen entre l'AES et le résultat de la sérologie VIH du patient- source HEH

En 1999 :

3 heures et 47 minutes

En 2007 :

1 heure et 35 minutes

En 2000 :

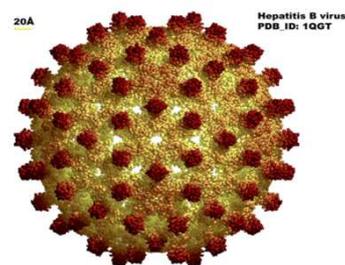
2 heures et 46 minutes

Hépatites Virales aux Hospices Civils de Lyon

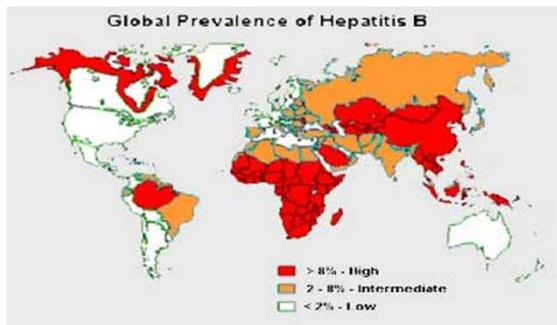
Années de constatation des premiers symptômes

Année constatation 1 ^{er} symptômes	Nombre de cas	Année constatation 1 ^{er} symptômes	Nombre de cas
1967	3	1984	18
1968	13	1985	7
1969	20	1986	16
1970	8	1987	12
1971	23	1988	4
1972	49	1989	5
1973	36	1990	8
1974	33	1991	3
1975	40	1992	7
1976	34	1993	8
1977	37	1994	4
1978	33	1995	7
1979	20	1996	3
1980	26	1997	2
1981	30	1998	2
1982	32	2001	1
1983	21	2002	1

Hépatite virale B



Hépatite virale B



Hépatite virale B

Responsable de la majorité des cancers du foie dans le monde

- Entre **150.000 et 300.000** porteurs de l'Ag HBs en France
- Hépatite fulminante : **1 sur 1000**
- Chez l'adulte : **guérison dans 90 %** des cas et passage à la **chronicité dans 10 %** des cas (évolution vers la cirrhose et le cancer du foie) .

Etiologies des hépatites B



Immunisation contre l'hépatite virale B

- **Obligatoire** dans les milieux de soins, si activité susceptible de mettre en contact avec des patients, des corps de personnes décédées, des dispositifs médicaux, des produits biologiques, du linge ou des déchets à risque infectieux .

(Article L 3111-4 du Code de la santé publique et arrêté du 2 août 2013).

Arrêté du 2 août 2013

- On considère qu'une personne est immunisée contre l'HVB dès lors qu'un résultat- même ancien- atteste **un taux d'Ac anti-HBs > 100 UI/L**, quel que soit le schéma vaccinal et les éventuelles incertitudes sur son déroulement .
- On considère qu'une personne est immunisée contre l'HVB dès lorsqu'après **un schéma vaccinal complet**, elle présente un taux d'Ac anti-HBs > 10 UI/L.

Arrêté du 2 août 2013

- Les **non-répondeurs** sont les personnes qui ont un taux d' **Ac anti-HBs < 10UI/L** après les rappels éventuellement effectués (6 injections au total au maximum).
- Ils **peuvent être admis ou maintenus** en poste sans limitation de leurs actes, sous réserve de l'avis du médecin du travail, et sont soumis à une surveillance au moins annuelle des marqueurs sériques de l'hépatite B.

Vaccination contre l'HVB et sclérose en plaques

- Les études en défaveur d'un lien.
- L'étude qui n'exclut pas la possibilité d'un lien
- Les décisions de justice récentes
- En conclusion.

Vaccination contre l'hépatite virale B et sclérose en plaques chez l'adolescent :

= absence de corrélation

Vaccination contre l'HBV et sclérose en plaques.

Etude canadienne (*Sadovnick et coll.- Lancet 12.02.2000*) comparant deux populations d'enfants en sixième :

- l'une non vaccinée (1986 à 1992),
- l'autre vaccinée (1992 à 1998).



Vaccination contre l'HBV et sclérose en plaques.

	Adolescents non vaccinés 288 648	Adolescents vaccinés 267 412
Scléroses en plaques	9	5
Encéphalomyélites infectieuses	29	31*

Vaccination contre l'HBV et sclérose en plaques.

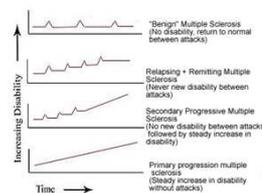
- Vaccin contre l'HBV et poussées de SEP

= **absence de corrélation**

(*Confavreux et coll. NEJM 01 02 2001*)

Étude sur 643 patients atteints de SEP, suivis entre 1993 et 1997.

- Pour les patients ayant été vaccinés durant cette période, les auteurs ont comparé la **date de vaccination** et la **date de survenue des poussées**.



Étude sur 643 patients atteints de SEP, suivis entre 1993 et 1997.

- Le risque relatif de poussée associée à une vaccination quelconque, dans les deux mois précédant la poussée a été calculé à **0.71**, celui spécifique lié au vaccin contre l'hépatite B étant de **0.67**.

Vaccination contre l'HBV et survenue d'une sclérose en plaques
= **absence de corrélation**

(*ASCHERIO et al. NEJM - 1/02/2001*)

Vaccination contre l'Hépatite B et SEP

(ASCHERIO et al. NEJM - 1/02/2001)

- Les auteurs ont étudié **deux cohortes d'infirmières** aux U.S.A. (respectivement 121 700 femmes suivies depuis 1976 et 116 671 femmes suivies depuis 1989).



Vaccination contre l'Hépatite B et SEP

(ASCHERIO et al. NEJM - 1/02/2001)

- 192 femmes atteintes de sclérose en plaques ont été comparées à des témoins, en recherchant les antécédents et les dates de vaccination contre l'hépatite B.



Vaccination contre l'Hépatite B et SEP

(ASCHERIO et al. NEJM - 1/02/2001)

Conclusion : il n'existe pas de corrélation : vaccination HVB/sclérose en plaques.

- le risque relatif : vaccin HVB/SEP quel que soit le délai d'antériorité du vaccin est de **0.9**.
- le risque relatif : vaccin HVB dans les 2 années précédant l'affection/SEP est de **0.7**.
- il n'y a pas de corrélation entre le nombre de doses de vaccin reçues et le risque de survenue d'une SEP.

Étude épidémiologique

en faveur d'une association significative
SEP/Vaccination contre l'HVB

(Herman M, Jick S et coll. Neurology – Sept. 2004)

Les auteurs comparent 163 cas de sclérose en plaques (SEP) et 1604 contrôles appariés non malades.

- Ils déterminent, en analysant les 3 années précédant l'apparition des symptômes, qu'il existe une surreprésentation des cas de patients vaccinés contre l'H.V.B., avec un OR estimé à **3.1** (95 % IC).

Les auteurs comparent 163 cas de sclérose en plaques (SEP) et 1604 contrôles appariés non malades.

- C'est la seule étude mettant en évidence une telle corrélation. **Mais elle est critiquable en raison de son manque de puissance.**

Vaccination contre l'hépatite B et sclérose en plaques

- Les décisions de justice.



- Depuis quelques années, les décisions de justice successives peuvent apparaître **contradictoire**s, indemnisant ou non les patients atteints de sclérose en plaques, sur des critères variables.



Vaccination HBV et sclérose en plaques.

- Certaines juridictions **ont reconnu un lien de causalité** entre la vaccination et la survenue ultérieure d'une sclérose en plaques, (TA de Marseille, 5 nov 2002), en se fondant essentiellement sur l'existence d'un **délai court** entre l'injection et le début des symptômes.

Vaccination HBV et sclérose en plaques.

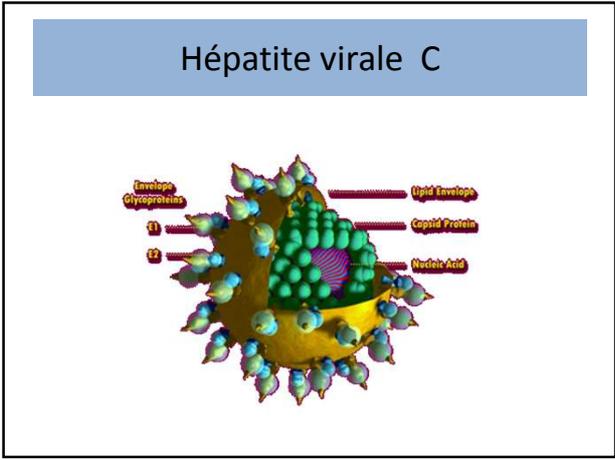
- A l'inverse, devant des délais d'apparition trop longs, les juridictions **n'ont pas reconnu** la responsabilité du vaccin. (C.A.A de Paris, 15 mai 2006)

Vaccination HBV et sclérose en plaques.

- Il faut que 2 critères coexistent pour une telle reconnaissance:
- Un « **délai bref** » entre le vaccin et le début des symptômes (2 ou 3 mois, en pratique)
- **L'absence** de toute pathologie ou antécédents neurologiques à la date du vaccin.

Vaccination HBV et sclérose en plaques.

- En cas de reconnaissance de l'imputabilité de la sclérose en plaques après **un vaccin obligatoire** chez un personnel de santé, la responsabilité de l'Etat sans faute sera donc engagée au titre de l'article l-3111-9 du code de la santé publique et l'affection sera prise en charge au titre d'une maladie « professionnelle ».



Hépatite virale C

- FREQUENTE** : 3 % de la population mondiale → 170 millions de porteurs chroniques du virus

Hépatite virale C

- EUROPE** : 0.5 à 2 % de la population → 5 millions de porteurs chroniques du virus
- FRANCE** : 0,6 % de la population → 350 000 à 400. 000 porteurs chroniques du virus.

HBV PREVALENCE HCV PREVALENCE

Prévalence de l'infection VHC en France

- Environ 0,6 % de la population
- Soit 350. 000 à 400. 000 sujets
- **Dont la moitié IGNORENT leur statut sérologique.**

Le diagnostic de l'HVC est fait en moyenne **10 ans** après la date de contamination supposée.

Evolution de l'hépatite C

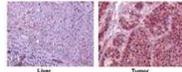
- 80% des primo-infections sont **inapparentes.**
- Après l'hépatite aigue 20 % de guérison spontanée et **80 % de passage à la chronicité.**

Evolution de l'hépatite C

- 20 % des patients évoluent en 15 ans vers la **cirrhose hépatique**

Evolution de l'hépatite C

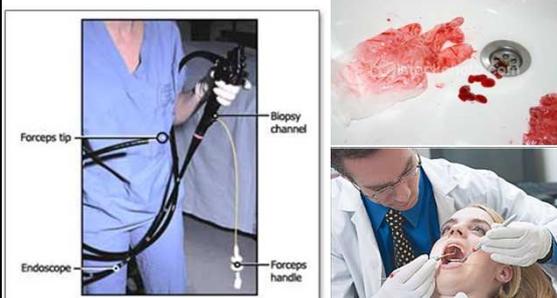
- Chaque année, 3 à 5 % des patients cirrhotiques évoluent vers le **cancer du foie**.



Etiologie des hépatites C (1)



Etiologie des hépatites C (2)



Etiologie des hépatites C (3)



Transmission nosocomiale du VHC

- La transmission nosocomiale du VHC est probablement à l'origine de nombreux cas de **contamination** sans cause évidente.

Transmission nosocomiale du VHC

- La transmission du VHC se fait **essentiellement par contact du sang d'un sujet indemne avec le sang d'un sujet infecté**.
 - Soit contact direct par transfusions, greffes d'organes ou de tissus
 - Soit contact indirect par du matériel médico-chirurgical contaminé.

Transmission nosocomiale du VHC



- L'accent a été mis sur le rôle possible joué par les **endoscopies digestives** (O.R.=2,7) du fait d'une décontamination imparfaite des canaux opérateurs et des pinces à biopsie (U.U. obligatoire).

Transmission nosocomiale du VHC



- En anesthésie, réutilisation chez plusieurs patients consécutifs de la **même seringue** pour économiser le produit d'anesthésie, et rôle potentiel des circuits de respiration au bloc opératoire.

Transmission nosocomiale du VHC

- **Les malades greffés particulièrement soumis au risque HVC :**

- par les transfusions multiples (greffés avant 1991)
- par transmission nosocomiale (hospitalisations multiples)



Transmission nosocomiale du VHC

- **1 ère étiologie** reconnue des HVC en France : entre **100.000 et 400.000** contaminations avant la mise au point du dépistage(1990).
- Risque résiduel : **1 pour 6,5 millions de dons** (2004).



Risque résiduel de transmission virale par transfusion sanguine en France.

- **VIH = 1 sur 2.5 millions de dons** = 1 cas par an potentiellement.
- **VHC = 1 sur 6.5 millions de dons** = 1 cas tous les 2.5 ans potentiellement.
- **VHB = 1 sur 400 000 dons** = 6 cas par an potentiellement.

Transmission nosocomiale du VHC

- La prévalence de l'HVC est importante chez les **patients dialysés**: 10 à 40 % en France, 24 % dans le sud-est.



Béziers, décembre 2001.



Centre d'hémodialyse de Béziers

- 22 cas **d'hépatite C** se sont déclarés parmi les 61 patients traités dans ce centre.



Centre d'hémodialyse de Béziers

- En conclusion, a été soulevée l'hypothèse d'une transmission par **les mains des soignants**, leurs gants, et les manœuvres de connection ...



Transmission nosocomiale du VHC



- Dans 9 % des HVC aigues, le seul facteur de risque retrouvé dans les 6 mois précédents, est la réalisation de **soins dentaires** (étude italienne).

Transmission nosocomiale du VHC



- La transmission pourrait se faire par la dispersion d'aérosols ou de gouttelettes de salive infectées sur les instruments.

Transmission nosocomiale du VHC



- L'application stricte des précautions standard et l'usage systématique d'autoclaves devraient pratiquement annuler ce risque.

Transmission nosocomiale du VHC

- La maîtrise du risque de contamination nosocomiale par le VHC passe donc par :
 - L'hygiène et la qualité des **soins vasculaires**
 - La **désinfection** des dispositifs médico-chirurgicaux non stérilisables (endoscopes, matériel dentaire...).

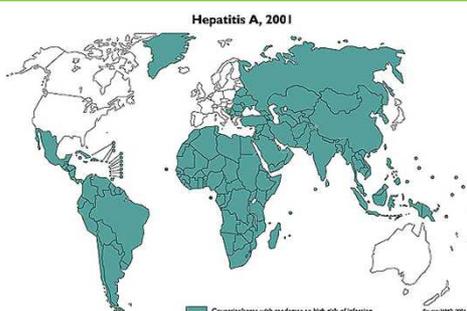
Transmission nosocomiale du VHC

La maîtrise du risque de contamination nosocomiale par le VHC passe également par :

La généralisation de l'usage unique (pinces à biopsie, cathéters cardiaques, dispositifs d'injections).

La prévention des accidents d'exposition au sang.

Hépatite A



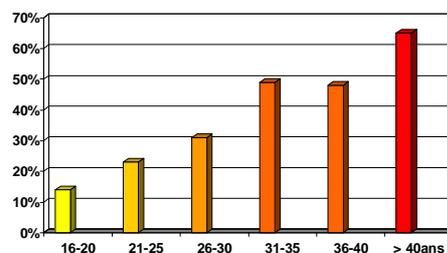
L'hépatite virale A

- Les virus de l'hépatite A se transmettent par la chaîne : **mains-bouche-selles** .
- La transmission est liée aux eaux usées ,aux mains sales ,parfois à des produits de la mer (coquillages) .
- La contamination par le sang est **extrêmement rare** et ne peut survenir qu'à la phase d'hépatite aiguë chez le patient lorsqu'il existe une virémie.

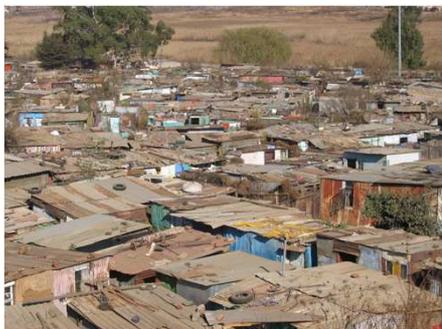
L'Hépatite virale A

- L'hépatite A présente de rares formes fulminantes, survenant en général chez le nourrisson ou la personne âgée .
- En France, environ **une personne sur deux de plus de 50 ans** a des anticorps anti-HVA spontanément positifs .
- Le tableau aigu de l'hépatite A le plus classique est celui de la « jaunisse » ,mais elle peut passer totalement inaperçue.

Hépatite A en France : enquête de séroprévalence (ESEN, 1998-1999)



Etiologies des hépatites A



Etiologies des hépatites A



Etiologies des hépatites A



Etiologies des hépatites A



Hépatite A : recommandations actuelles pour les professionnels de santé

- Personnel des crèches et établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapée,



Hépatite A : recommandations actuelles pour les professionnels de santé

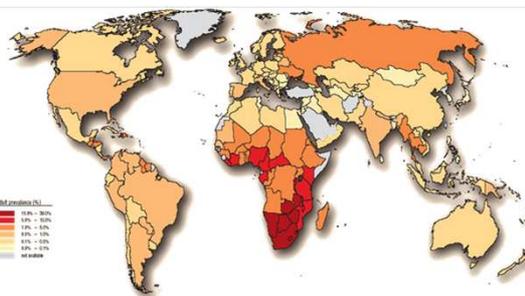
- Personnels impliqués dans la préparation des aliments et la restauration collective.



Infection par Le VIH



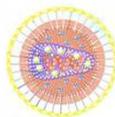
Infection par le VIH



Transmission du VIH



Séroconversions professionnelles VIH : le point au 31 décembre 2005



- ❑ **En France : 48 cas de contamination professionnelle VIH (1er cas en 1984)**
 - 14 cas avec *séroconversion professionnelle prouvée*.
 - 34 cas *présumés* : antécédents d'AES, ou soins prodigués à des patients séropositifs sans notion d'AES précis.
- ❑ **2 autres cas en France** : 1 éboueur, 1 chauffeur de collecte de déchets d'activité de soins.

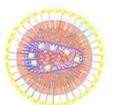
Séroconversions professionnelles VIH : le point au 31 décembre 2005



Sur les 48 cas :

- ❑ 25 IDE (55% : profession la plus à risque),
- ❑ 2 médecins anesthésistes,
- ❑ 3 étudiants en médecine,
- ❑ 2 chirurgiens
- ❑ 1 dentiste,
- ❑ 1 assistant dentaire,
- ❑ 1 chirurgien,
- ❑ 1 médecin,
- ❑ 1 aide opératoire,
- ❑ 2 laborantines,
- ❑ 2 biologistes,
- ❑ 2 ASD,
- ❑ 3 ASH,
- ❑ 2 non documentés.

Séroconversions professionnelles VIH : le point au 31 décembre 2005



- ❑ 30 piqûres,
- ❑ 7 coupures,
- ❑ 2 contacts cutanés sur peau lésée,
- ❑ 2 contacts cutanés passés inaperçus,
- ❑ 7 cas non circonstanciés.

Quelques séroconversions documentées

- 1996 : piqûre d'une IDE lors d'une **hémoculture** à un patient en phase de séroconversion.
- 1996 : piqûre d'un interne en médecine après un GDS (**recapuchonnage**) chez un patient VIH +asymptomatique non traité. Prophylaxie par une bithérapie puis AZT seul.
- 1997 : piqûre d'une IDE avec une aiguille montée sur seringue **à travers un sac poubelle**, provenant d'un patient SIDA sous trithérapie avec une charge virale basse. Prophylaxie par trithérapie.

Facteurs de risque de contamination lors d'un AES

- **Profondeur** de la blessure.
- **Charge virale** chez le sujet infecté (primo-infection, stade SIDA).
- Matériel souillé : **aiguille creuse** contenant du sang (micro inoculation).
- **Absence de prophylaxie** par les antirétroviraux.

Facteurs de risque de la contamination lors d'un AES

- **Absence de protection** (gant) : le gant protège contre les projections cutanées de sang, et en cas de piqûre, il retient plus de la moitié de l'inoculum.
- **Long temps de contact** dans les projections (> 15 minutes).

Les gants réduisent le risque de contamination virale.

- Une étude américaine (2008) a confirmé que le port de gants réduisait de manière très importante le passage d'agents contaminants lors d'un AES.



Gants et protection lors d'un AES.

- Une paire de gants nettoie **65% du contaminant** sur une aiguille à suture standard et **97 %** sur une aiguille à bout mousse.



Gants et protection lors d'un AES.

- Deux paires de gants nettoient **91 % du contaminant** sur une aiguille à suture standard.
- Un triple gantage n'offre pas de protection supplémentaire.

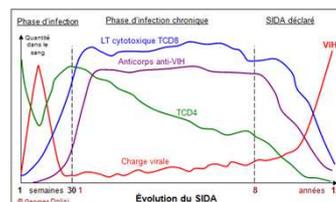


Un accident d'exposition au sang est une urgence médicale

- Arrêt de l'activité en cours
- Lavage immédiat (eau, savon)
- Antisepsie :
• Dakin, ou Bétadine,...
- Enquête sur le malade-source
- Décision éventuelle d'un traitement antirétroviral post-exposition
- Déclaration de l'AES

Tests de dépistage du VIH : *arrêté du 28 mai 2010*

- Fin du double test de dépistage, remplacé par un **test unique de 4^{ème} génération**, détectant simultanément les Ac anti VIH 1 et 2, et l'Ag P 24.



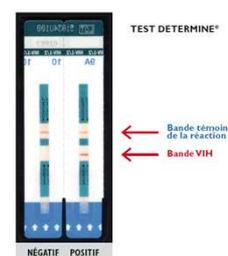
Utilisation des tests rapides (TROD)

- Immunochromatographie ou filtration sur membrane
- Réaction colorimétrique (< 30 minutes)
- Existence d'un contrôle de réaction
- Sensibilité : 95 % à 99 %
- Spécificité : > 99 %
- TROD de 4^{ème} génération : dépiste Ac anti VIH et Ag P 24.

Utilisation des tests rapides (TROD)

Quand ?

- AES (patient source)
- Exposition sexuelle
- Accouchement
- Symptômes cliniques



Utilisation des tests rapides (TROD)

Qui ?

- Biologistes
- Médecins en cabinet ou à l'hôpital
- Sages-femmes
- Infirmières et techniciennes de laboratoire sous la responsabilité d'un biologiste ou d'un médecin

La conduite à tenir en cas d'Accident d'Exposition au Sang (A.E.S.) doit :

- **être CONNUE DE TOUS**
- **faire l'objet de consignes ECRITES AFFICHEES**

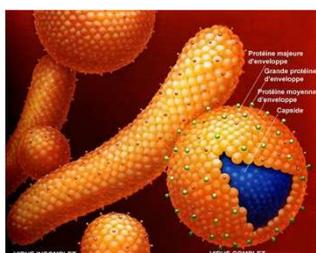
Il est indispensable que toute personne victime d'un A.E.S. puisse consulter RAPIDEMENT 24 HEURES/24 pour :

- **EVALUATION du RISQUE**
- **CONSEILS**
- **PRISE EN CHARGE**
- **PRESCRIPTION EVENTUELLE D'UN TRAITEMENT POST-EXPOSITION ANTIRETROVIRAL.**

Enquête sur le malade source de l'Accident d'exposition au Sang

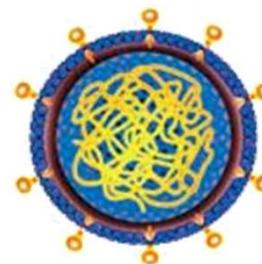
Risque de contamination par l'HVB

- Rechercher **Ag HBs/Ag HBe**



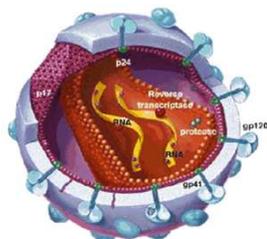
Risque de contamination par l'H.V.C.

- Rechercher **AC anti-VHC**,
Si positif, déterminer la **charge virale**



Risque de contamination par le V.I.H.

- Rechercher **AC anti-VIH** avec consentement éclairé du patient (sauf cas prévus par la circulaire du 2 avril 2003).



Circulaire DGS/R12/DHOS/DGT/DSS/2008/91
du 13 mars 2008

Relative aux recommandations de prise en charge des personnes exposées à un risque de transmission du VIH.

Circulaire du 13 mars 2008

- Cette circulaire modifie la circulaire du 8 décembre 1999 relative aux risques de contamination par les virus des hépatites B et C et la circulaire du 2 avril 2003 relative au risque VIH.
- Elle reprend les recommandations du groupe d'experts du Pr YENI.

Statut sérologique du patient source.

- Il **faudrait** demander en urgence la sérologie du PS, avec son **accord** (**sauf** dans les cas où le consentement ne peut pas être exprimé).
- Si le PS n'est pas identifié ou qu'il refuse la sérologie, le médecin référent –VIH déterminera **au cas par cas** l'indication ou non de TPE.

Trithérapie antirétrovirale précoce.

- Le traitement post exposition (TPE) **doit être réservé** aux situations à risque identifiable de transmission du VIH. Une grille d'aide à la décision existe en annexe (expositions accidentelles, sexuelles, et chez les usagers de drogues) .

Trithérapie antirétrovirale précoce

- Le traitement post exposition (TPE) **doit être réservé** aux situations à risque identifiable de transmission du VIH. Une grille d'aide à la décision existe en annexe (expositions accidentelles, sexuelles, et chez les usagers de drogues).
- Ces recommandations sont réactualisées (Rapport Morlat)

Proposition de traitement post exposition (2014)



TRUVADA + NORVIR + PREZISTA 800mg

Emtricitabine / Tenofovir Ritonavir Darunavir

1 cp/j 1 cp/j 1 cp/j

en 1 seule prise par jour avec un repas

Suivi sérologique post AES

- Si le patient source (PS) est négatif pour le VIH, il est **inutile** d'effectuer une surveillance, sauf en cas de primo-infection chez le PS.
- Si la sérologie du PS pour le VHC est négative, il est **inutile** d'effectuer une surveillance.

Suivi sérologique post AES

- Si le PS est séropositif **pour le VIH** ou de **statut inconnu**, une surveillance sérologique sera poursuivie jusqu'au 3^{ème} mois (si pas de TPE) ou 4^{ème} mois si TPE.
- Si le PS est séropositif pour **le VHC**, la surveillance sera poursuivie jusqu'au **3^{ème} mois**.

Pourquoi faut-il déclarer tous les AES ?

→ Pour être

MEDICALEMENT
protégé.

→ Pour être

MEDICO-LEGALEMENT
protégé.

Pour qu'une politique cohérente et exhaustive des AES soit instaurée :

- ❖ Étude épidémiologique des conditions de survenues des AES.
- ❖ Recherche de leurs causes.
- ❖ Mise en œuvre d'actions curatives (matériels de sécurité, organisation du travail...)

La prévention des AES

- La vaccination du personnel soignant
- Le respect des précautions « standard »
- L'utilisation rationnelle d'un matériel adapté
- La prévention des AES dans les blocs opératoires
- La mise en place d'un dispositif de prise en charge des AES
- L'interprétation des données de surveillance
- L'information et la formation du personnel
- L'évaluation des actions entreprises.

La prévention des AES (1)

- La vaccination du personnel soignant, en particulier contre l'hépatite virale B : elle est sous la **responsabilité de l'employeur**



La prévention des AES (2)

- Le respect des **précautions standard**
- et l'utilisation d'un **matériel adapté**



La prévention des AES (3)

- La prévention dans **les blocs opératoires** lieux les plus à risque d'AES est prioritaire.



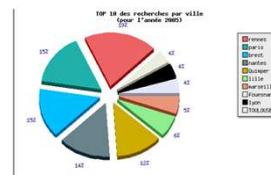
La prévention des AES (4)

- La mise en place d'un dispositif de **prise en charge et d'enregistrement** des AES.



La prévention des AES (5)

- **L'interprétation** des données de surveillance pour orienter les axes de prévention.



La prévention des AES (6)

- **L'information et la formation** des personnels aux risques professionnels est obligatoire.



La prévention des AES (7)

- **L'évaluation** des actions entreprises - annuellement - doit être la règle.



Précautions standard



Précautions standard



Prise en charge médico-légale des hépatites virales

Les hépatites virales d'origine professionnelles peuvent être prises en charge :

- soit au titre d'un **accident du travail** (si il y a eu déclaration de l'AES)
- soit **en maladie professionnelle** .

Tableau des Maladies Professionnelles n° 45

- Hépatite A et E (aigue, subaiguë)
- Hépatite B (aigue, chronique, cirrhose, carcinome hépatocellulaire, manifestations extra hépatiques, coinfection avec le virus D)
- Hépatite C (aigue, chronique, cirrhose, carcinome hépatique, manifestations extra hépatiques.)

Prise en charge des contaminations professionnelles par le VIH

- Il n'y a pas de reconnaissance en maladie professionnelle (le tableau n'existe pas)
- La prise en charge se fait au titre des **accidents du travail** (nécessité d'avoir déclaré l'AES initial) ;une IPP est allouée dès reconnaissance de la séropositivité ;elle est révisable en fonction de l'évolution de l'affection.

Contaminations des patients par les soignants





Transmission virale d'un soignant VIH+ à un patient

(GERES - 13/09/2002)

3 soignants → 8 patients contaminés



1 dentiste (Floride) : 6 patients
1 chirurgien orthopédiste (St Germain en Laye) : 1 patiente
1 IDE (Noisy le Sec) : 1 patiente

- ♦ Risque de transmission soignant → patient très faible
- ♦ Pas de dépistage systématique des patients exposés à un soignant VIH+ (sauf si le soignant est à un stade d'immunodéficience avancé et qu'il réalise des gestes invasifs)

Prévention de la transmission du VIH aux patients par les soignants

Avis du CSHPF du 17 juin 2005

- Le **dépistage obligatoire** du VIH chez les soignants **n'est pas recommandé**, mais le dépistage volontaire est encouragé.
- Les soignants infectés par le VIH doivent limiter au maximum les gestes invasifs et sont invités à solliciter l'avis d'une commission.

Soignants infectés par le VIH

- Les soignants infectés par le VIH ne doivent pas être exclus systématiquement des soins; ils ne peuvent continuer à pratiquer des actes invasifs que si leur état clinique est satisfaisant et **leur charge virale indétectable**.



Transmission virale d'un soignant VHC+ à un patient

(GERES - 13/09/2002)

10 soignants → 234 patients contaminés



1 chirurgien cardiaque (Londres) : 1 patient
1 chirurgien cardiaque (Espagne) : 5 patients
1 anesthésiste (Espagne) : 217 patients (injection de morphine)
1 chirurgien obstétrique (Boston) : 1 patient
1 membre équipe chirurgicale (Londres) : 1 patient
1 anesthésiste (Birmingham) : 1 patient
1 anesthésiste (Allemagne) : 5 patients
1 anesthésiste (USA) : 1 patient
1 chirurgien obstétrique (Allemagne) : 1 patient
1 chirurgien orthopédique (Allemagne) : 1 patient

- ♦ Risque de transmission soignant → patient faible
- ♦ Dépistage souhaité des patients exposés à un soignant VHC+ qui serait impliqué dans une transmission

Contaminations des patients par les soignants

- Un médecin anesthésiste de Valence (Espagne) a été condamné en 2008 pour avoir contaminé **275 patients**- dont 4 sont décédés - avec le virus de l'**hépatite C** dont il était porteur.



Contaminations des patients par les soignants

- En salle de réveil, il s'injectait la moitié des ampoules de morphiniques prescrits pour les opérés et vidait le reste de la seringue en l'injectant au patient (sans changer l'aiguille...).
- Il a été condamné à 1.933 années de prison.



Contaminations des patients par les soignants

- En salle de réveil, il s'injectait la moitié des ampoules de morphiniques prescrits pour les opérés et vidait le reste de la seringue en l'injectant au patient (sans changer l'aiguille...).
- Il a été condamné à 1.933 années de prison.



Transmission de l'hépatite C par un anesthésiste australien

- 44 patientes venues entre juin 2008 et décembre 2009 dans une clinique de Melbourne pour subir une IVG ont été contaminées par le virus de l'hépatite C



Transmission de l'hépatite C par un anesthésiste australien

- L'anesthésiste présent lors des interventions a été retrouvé porteur d'un virus génotypiquement identique à celui des 12 patientes.
- Le mode exact de contamination n'est toujours pas connu à ce jour.



Colorado (USA) 2009

- Une infirmière de bloc porteuse du VHC, toxicomane aux antalgiques opiacés, injectait sciemment à ses patients du sérum salé au lieu de l'antalgique prescrit, qu'elle venait de s'auto-administrer.



Transmission virale d'un soignant VHB+ à un patient

(GERES - 13/09/2002)

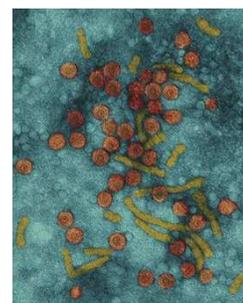
47 soignants → environ 500 patients contaminés

38 chirurgiens dont 9 cardio-thoraciques)
 8 obstétriciens
 8 généraux
 5 ORL
 4 dentistes
 3 orthopédistes
 et 9 non chirurgiens

♦ Risque de transmission soignant → soigné important

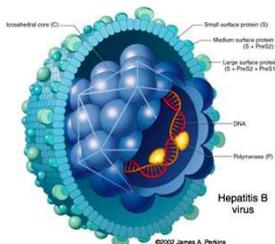
Contaminations des patients par les soignants

- Il y a au moins 50 cas publiés de soignants HVB+ ayant contaminé environ 500 patients identifiés.
- Dans tous les cas expertisés, ces soignants sont porteurs d'une **charge virale élevée**.



Contaminations des patients par les soignants

- Parfois, l'hépatite active est **méconnue**, masquée par une vaccination. La présence d'Ac anti HBs fait oublier qu'un Ag HBs peut coexister...si on ne l'a pas expressément dépisté.



Contaminations des patients par les soignants

- Chirurgien vacciné en 1985, non répondeur : doses additionnelles : non-réponse persistante.
- Charge virale élevée > 1 milliard de copies/ml.
- Contamination d'un patient en 1998.



Contaminations des patients par les soignants

- Chirurgien vacciné en 1990, non répondeur : doses additionnelles :
- Ac anti-HBs = 232 UI/L.
- ADN VHB > 1 million de copies /ml.
- Contamination de 3 patients en 2001.



Contaminations des patients par les soignants

- En février 2005, une patiente de 35 ans subit une double saphénectomie.
- 11 semaines plus tard, elle présente une **hépatite B aiguë**.



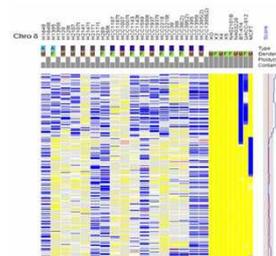
Contaminations des patients par les soignants

- L'investigation a déterminé que l'IADE présente ce jour là était porteuse d'une hépatite B active répliquante, qu'elle piquait les voies veineuses sans gants, et qu'elle ne déclarait pas ses AES.



Contaminations des patients par les soignants

- La comparaison des génotypes des virus de la patiente et de l'infirmière ont montré qu'il s'agissait de la même souche virale.



LEGISLATION

1. **Circulaire DGS/DH du 3 août 1989.** – « Prévention de la transmission du VIH chez les personnels de santé ». (Premières précautions universelles sang, premier protocole à appliquer en cas d'A.E.S).
2. **Circulaire DGS/DH n°98-249 du 20 avril 1998.**
Relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques, lors de soins dans les établissements de santé.

LEGISLATION

3. **Circulaire DH/S12/DGS/VS3 n°554 du 1er septembre 1998.**
Relative à la collecte des objets piquants, tranchants souillés.
4. **Circulaire DGS/DH/DRT n°99/680 du 8 décembre 1999.** Relative aux recommandations à mettre en œuvre devant un risque de transmission du VHB et du VHC par le sang et les liquides biologiques.

LEGISLATION

5. **Circulaire DGS/DHOS/DRT/DSS n° 2003/165 du 2 avril 2003.** - Relative aux recommandations de mise en œuvre d'un traitement antirétroviral après exposition au risque de transmission VIH.
6. **Avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France - section maladies transmissibles** - Relatif à la prévention de la transmission du virus de l'hépatite virale B (VHB) aux patients par les professionnels de santé (séances du 27 juin et du 7 novembre 2003).
7. **Avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France- section maladies transmissibles** - Relatif à la prévention de la transmission du virus de l'hépatite virale C (VHC) aux patients par les professionnels de santé (séance du 26 septembre 2003).

LEGISLATION

- **8. Arrêté du 6 mars 2007** fixant les conditions d'immunisation des personnes visées à l'article L.3111-4 du code de la santé publique.
Abrogé par l'arrêté du 2 août 2013
- **9. Arrêté du 1er août 2007** fixant les modalités de suivi sérologique des personnes victimes d'accidents du travail entraînant un risque de contamination par le virus de l'immunodéficience humaine.

LEGISLATION

- **10. Circulaire DGS/RI2/DHOS/DGT/DSS/2008/91 du 13 mars 2008**, relative aux recommandations de prise en charge des personnes exposées à un risque de transmission du VIH
- **11. Arrêté du 28 mai 2010** fixant les conditions de réalisation du diagnostic biologique de l'infection à virus de l'immunodéficience humaine (VIH 1 et 2) et les conditions de réalisation du test rapide d'orientation diagnostique dans les situations d'urgence .

LEGISLATION

- **12. Décret n° 2013-607 du 9 juillet 2013 et arrêté du 10 juillet 2013** relatifs à la protection contre les risques biologiques auxquels sont soumis certains travailleurs susceptibles d'être en contact avec des objets perforants
- **13. Arrêté du 2 août 2013** fixant les conditions d'immunisation des personnes mentionnées à l'article L.3111-4 du code de la santé publique