

**Les Accidents d'exposition au sang
infecté par les virus
VIH, VHB, VHC**

Docteur Isabelle Ravaux

Praticien hospitalier
Réfèrent accidents d'exposition au sang
CISIH de Marseille
COORDINATEUR groupe GRAVH

Service maladies infectieuses
CHU La Conception
Marseille

Infections professionnelles par le VIH

En France: 42 cas d'infection VIH professionnelle chez le personnel de santé ont été recensés depuis le début de l'épidémie :

- 13 séroconversions documentées
- 29 infections présumées.

➤ Répartition géographique :

- Ile de France 25 cas / 42
- autres cas répartis sur l'ensemble du territoire.

➤ Fonction : IDE dans 12 des 13 cas documentés et 38% des infections présumées (11/29).

➤ Service : maladies infectieuses (7), réa (6), urgences (5), bloc opératoire (5).

Infections professionnelles par le VIH : cas documentés (1)

- ❑ Fonction : 12 IDE / 1 interne en médecine
- ❑ Matériel : piqûre, profonde dans 4 cas / 5
- ❑ Tâche en cours :
 - prélèvements IV : 7
 - recapuchonnage aiguille (ponction pleurale, GDS) : 2
 - hémocultures : 2
 - prélèvements sur chambre implantable : 1
 - élimination d'un sac de déchets septiques : 1
- ❑ Patients-sources : 13 VIH+ dont 9 au stade SIDA (3 en phase terminale), 1 en phase de séroconversion après contamination transfusionnelle.
Pour le dernier cas (1997) : charge virale basse (820copies/ml).

Infections professionnelles par le VIH : cas documentés (2)

- ❑ Clinique : symptômes de primo-infection dans 10 cas / 12, survenus entre S2 et S8.
- ❑ Prophylaxie anti-VIH : 4 cas.
- ❑ 2 cas AZT seul
- ❑ 1 cas bithérapie pendant 48H puis AZT seul (durée totale du traitement = 1 mois).
- ❑ 1 cas trithérapie identique à celle du patient, sans résistance de la souche virale.

Évolution des recommandations du ministère de la santé de la conduite à tenir en cas d'exposition à un virus:

du professionnel à tout public.

Bases scientifiques:

- 1 / Efficacité des traitements chez les malades du VIH,
- 2 / Prophylaxie verticale avec l 'AZT chez l 'enfant,
- 3 / Études rétrospectives.
- 4/ Modèles animaux (singes).

CIRCUIT DE SURVEILLANCE DE LA CHIMIOPROPHYLAXIE POST AEV

ACCIDENT **Soins locaux**
TROUSSE d'urgence d'ARV




DES URGENCES

MEDECIN SENIOR

- **CONSTATATIONS INITIALES DANS LES 24 H**



MEDECIN REFERENT : réévaluation, suivi du traitement:

J 3 , J 15, J 30

puis des sérologies VIH , VHC, VHB:

M 1 , M 4 , M 7 , (M 12)

en collaboration avec les **MEDECINS DU TRAVAIL**

Épidémie: VIH, VHC, VHB en région PACA

Les exposés:

1 / public:

- # accident : - sexuel
 - autres (blessures)
 - usagés de drogues (échange de seringues)

2 / professionnel:

- # santé : - soignants
- # autres : - policiers
 - cheminots
 - éboueurs

Les informations:

- Presse, médias, SIDA: info service & soignants , associations.

- Recommandations ministérielles

- CIDAG, dispensaires...

Les trousse d 'urgences:

Pour le public:

- Urgences des hôpitaux
- Services référents

Pour les professionnels de santé:

- Urgences
- Service référent
- Établissements possédant une trousse d 'urgence

Pour:

« Répondre à une demande avec des règles de conduites. Pour éviter les dérives »

Le traitement des accidentés est devenu un traitement de prophylaxies.

Respecter le temps:

A partir de quand la prophylaxie ne sert plus à rien ?

> Modèles animaux:

2 h atteint les cellules

2 jours virémie

exposition infectante

transfert et présentation

intégration génome proviral transfert au relais ganglionnaire

multiplication virale

dissémination générale

VIH

Cellule dendritique

Lymphocyte CD4

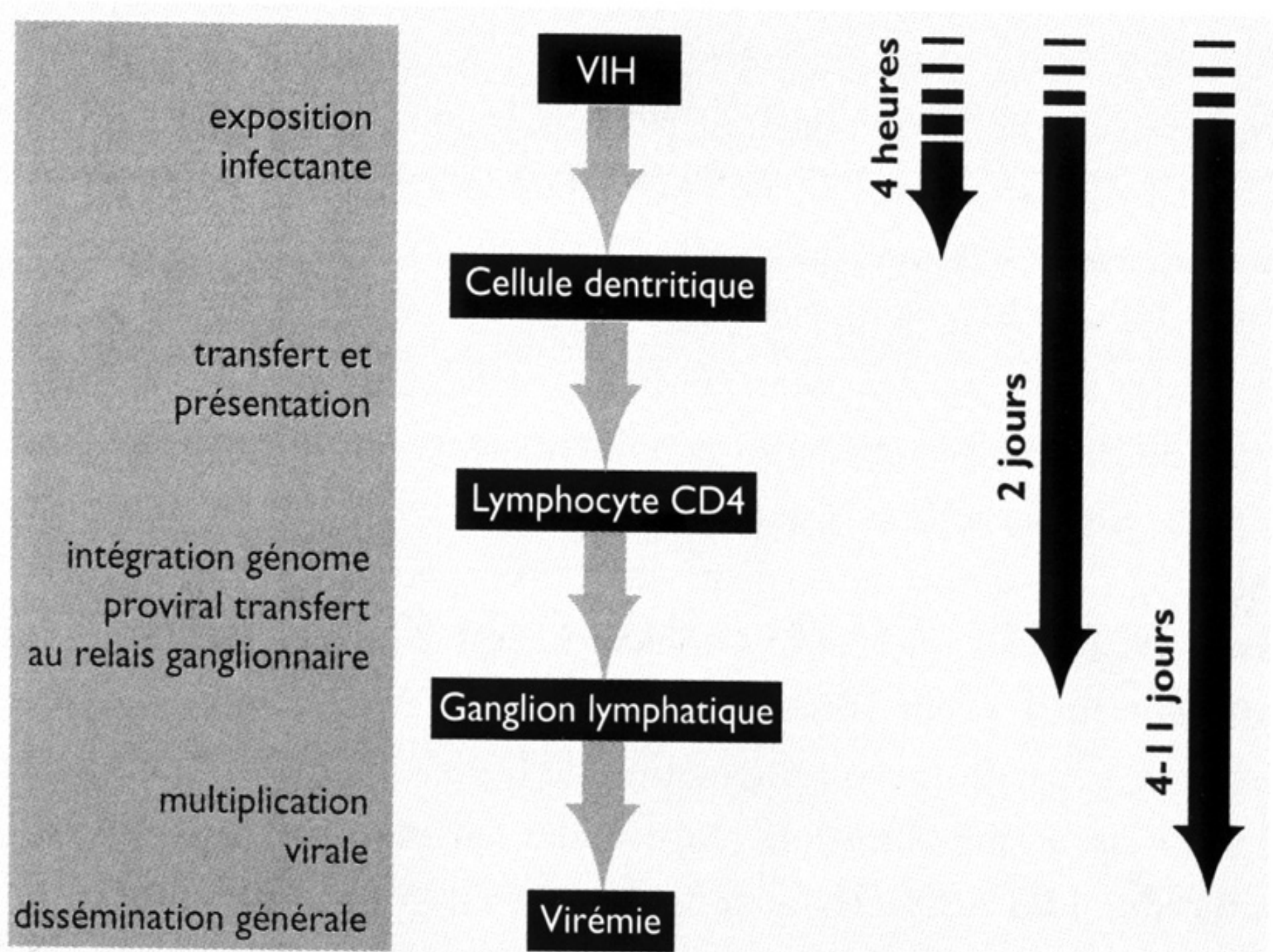
Ganglion lymphatique

Virémie

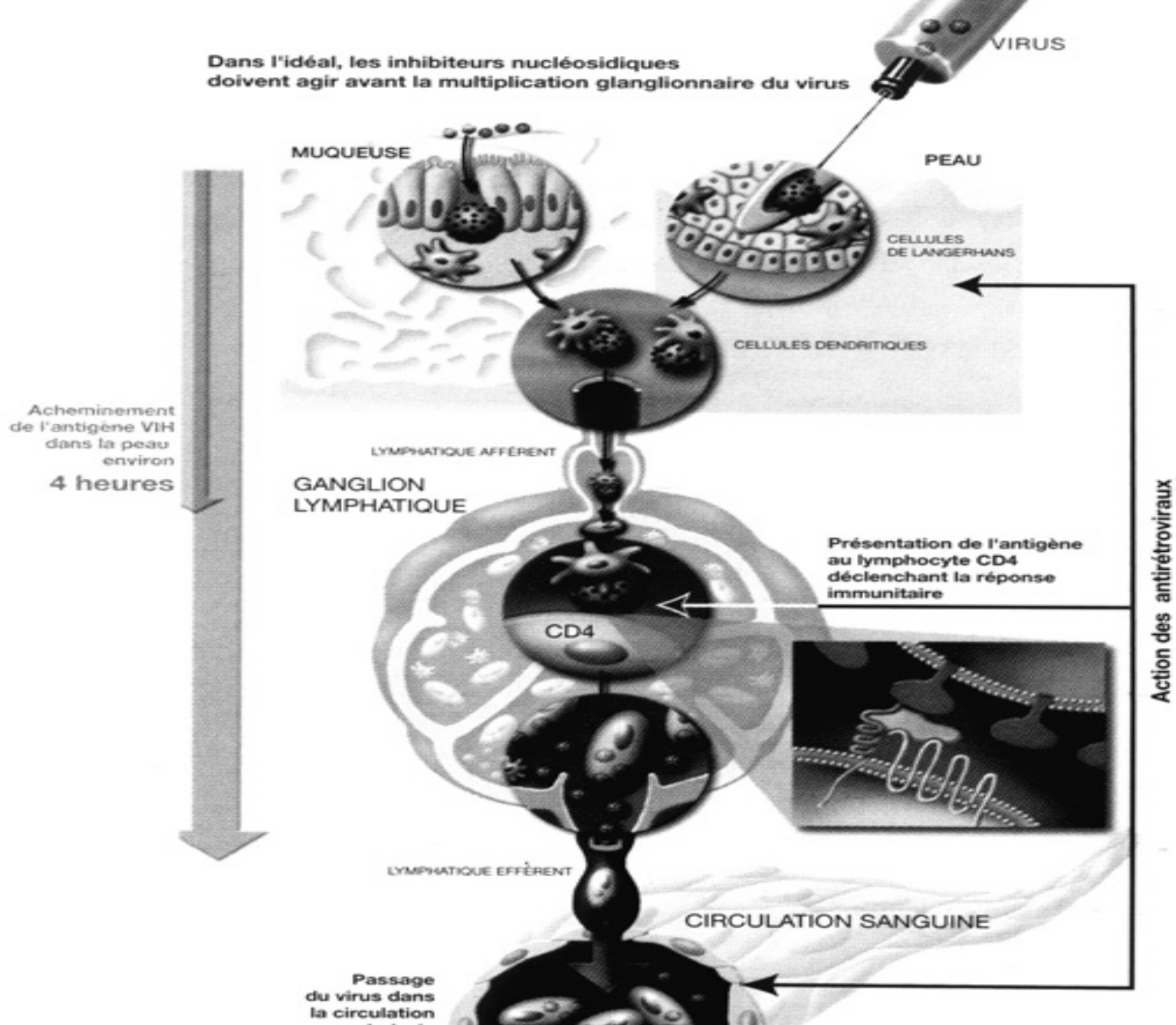
4 heures

2 jours

4-11 jours



Dans l'idéal, les inhibiteurs nucléosidiques doivent agir avant la multiplication ganglionnaire du virus



Action des antirétroviraux

Passage du virus dans la circulation

Trousse d 'urgence:

1 / facilité d 'obtention

2 / de conservation

3 / d 'encombrement

Efficace de suite

Non ou peu toxique

Pour plusieurs jours

Idéalement la trousse d 'urgence doit permettre d 'agir sur plusieurs virus:

HIV

Virus des hépatites C & B:

Epivir* / Lamivudine (3TC) bloque la production du virus B.

Précautions d 'utilisation des antirétroviraux:

interactions médicamenteuses

toxicité

contre indication médicale

grossesse.

Actuellement <

> idéalement:

AZT = Rétrovir

Combivir (1cp x 2)

+ 3TC = Epivir

/ Videx (1gel)

+1 Antiprotéase:

Crixivan (2cps x 3) kaletra

(3gel x2)

~~Viracept (5cps x 2)~~

autres antiprotéases:

~~autres analogues
Ziagen, Hivid~~

~~Norvir (12 cps / jour)~~

~~Agénérase (16 cps / jour)~~

~~Fortovase (16 cps / jour)~~

+/- Analogues non nucléosidiques: Viramune

~~Sustiva~~

PREVALENCE DE LA RESISTANCE AUX ARV dans notre région en 2000/ 2002

AZT : mutation au codon 215 : 15% ...70%
mais 63 % de nos patients en
multi-échec en sont porteurs

3TC : mutation au codon 184 : 15%...50%
mais 57 % en multi-échec

INDINAVIR plusieurs mutations cumulées
mais 30% sont poly- mutés face aux IP 50%

Plus inquiétant encore: émergence de
souches virales mutées aux 3 classes d'
antiviraux

Standard de trousse d'urgence dans la région

(dans l'ensemble des centres hospitaliers, depuis 5 ans)

COMBIVIR + KALETRA

ou + VIDEX 250/400mg

(-<de60kg>+) en cas de CI à l'IP

Posologies

- COMBIVIR 2 cp /J à 12 h d'intervalle
- KALETRA 3 gel X2 /j aux repas
OU VIDEX 250 /400 mg à jeun

» À débiter dès que possible et devant vous !

» Ne pas attendre le prochain repas

A qui prescrire le traitement d'urgence ?

Peuvent prescrire une trousse d'urgence (kit) :

- # Médecin référent > hospitalier
- # Médecin des urgences > par délégation pour max 5j

Ne peuvent prescrire :

- # Médecin généraliste,
- # Médecin du travail,
- # Interne,
- # Auto-prescription (traitement du conjoint, par ex.)

Prescription après accord de la personne
qui fait la demande / écrite

APRES INFORMATIONS: SUR LES RISQUES

Devant TOUT RISQUE récent de
contamination quelle qu'elle soit, si elle
ne remonte pas à + de 48 heures.

Calendrier d'un AEV

- 1 'accident **JO**
- Les urgences **CS** JO J 2 Prescription ARV+**bilan**
- Référent **CS** J3 J4 Poursuite des ARV ou pas
- J15 **CS** Tolérance clinico- biologique **bilan**
- J30 ARRET ARV +**CS** + **bilan**
- J45 **CS** **Bilan** +charge virale si indétectable prescriptions des 2 bilans suivant:
- J60(M1) , **bilan** sérologies VIH VHC VHB
- J90- J120 (M3),**bilan** sérologies VIH VHC VHB
- M6 **bilan** sérologies VIH VHC VHB
- **CS** ET classement du dossier archiver

EVOLUTION DE LA TROUSSE D ' URGENCE

Adaptée à l 'émergence rapide des mutations de résistance du VIH

Adaptée aux progrès pharmacologiques

Adaptée aux contraintes de la vie courante

Adaptée aux rapports coût/ bénéfice

Modulable

Accidents d'exposition au sang infecté par le VIH, VHB, VHC.

Docteur Pascale Nelh

Praticien hospitalier

S.A.T.U

Hôpital de la Conception

Marseille

ACCUEIL DES AES

- ❑ ACTEURS: infirmière d'accueil et médecin trieur.
- ❑ LIEU: bureau de consultation isolé à l'entrée des urgences.

ACCUEIL DES AES

- ❑ SCENARIO: *Acte 1 : “Réconfort”.*
- ❑ SCENARIO: *Acte 2 : “Appréciation du risque et explications sur le traitement prophylactique”.*
- ❑ SCENARIO: *Acte 3 : “Explications sur le suivi ultérieur et le circuit SAU-CISIH”.*
- ❑ SCENARIO: *Acte 4 : “Bilan sanguin”.*
- ❑ SCENARIO: *Acte 5 : “Délivrance du traitement”.*

Acte 1: “Réconfort”.

- Mise en confiance du patient pour établir un dialogue sans tabous dans le cadre des accidents de prévention.
- Évaluation des pratiques habituelles du patient (AT/NON AT).
- Conseils pour de meilleures pratiques dénuées de risque.

ARBRE DECISIONNEL

- ❑ En dehors des cas où l'absence totale de risque est évidente (statut sérologique du patient source connu ou pratique non exposante), le traitement prophylactique est donné à tous les patients admis pour AES.
- ❑ L'infectiologue consulté dans les 3 jours par le patient modifie ou arrête le traitement si le risque a été surévalué initialement.

Acte 2 : “Appréciation du risque et explications sur le traitement prophylactique”.

- Fiche anonyme de renseignements (AT/NON AT) remplie par le médecin urgentiste et transmise via le CI à l’infectiologue du CISIH.
- Formulaire de consentement pour la prise du traitement rempli par le patient et incorporé dans son dossier.
- Délivrance d’une fiche explicative sur le traitement, sa posologie et sa durée.

Acte 3 : “Explications sur le suivi et le circuit SAU-CISIH”.

- ❑ Traitement donné aux urgences pour trois jours.
- ❑ Utilisation obligatoire de préservatifs.
- ❑ Coordonnées du secrétariat du CISIH communiquées au patient pour rendez-vous avec le médecin spécialiste à J3 qui aura connaissance des résultats initiaux.
- ❑ Seconde évaluation à J3 pour décision d'arrêt ou de poursuite du traitement pour 27 jours.
- ❑ Suivi pendant le mois de traitement et suivi sérologique pendant 6 mois.

Calendrier d'un AEV

- 1 'accident **JO**
- Les urgences **CS** JO J 2 Prescription ARV+**bilan**
- Référent **CS** J3 J4 Poursuite des ARV ou pas
- J15 **CS** Tolérance clinico- biologique **bilan**
- J30 ARRET ARV +**CS** + **bilan**
- J45 **CS** **Bilan** +charge virale si indétectable prescriptions des 2 bilans suivant:
- J60(M1) , **bilan** sérologies VIH VHC VHB
- J90- J120 (M3),**bilan** sérologies VIH VHC VHB
- M6 **bilan** sérologies VIH VHC VHB
- **CS** ET classement du dossier archiver

Acte 4 “Bilan sanguin”.

- NFS, plaquettes, TP, TCA.
- Ionogramme sanguin, bilan hépatique, bilan pancréatique et lipidique.
- β HCG si nécessaire.
- Sérologies HIV1 et HIV2. Prise n charge à100%**
- Sérologies Hépatites B et C.

	COMBIVIR	CRIXIVAN
Première prise	1	2
Premier jour	1 le matin 1 le soir	2 le matin 2 le midi 2 le soir
Deuxième jour	1 le matin 1 le soir	2 le matin 2 le midi 2 le soir
Troisième jour	1 le matin 1 le soir	2 le matin 2 le midi 2 le soir

BILAN AES 1998 -1999

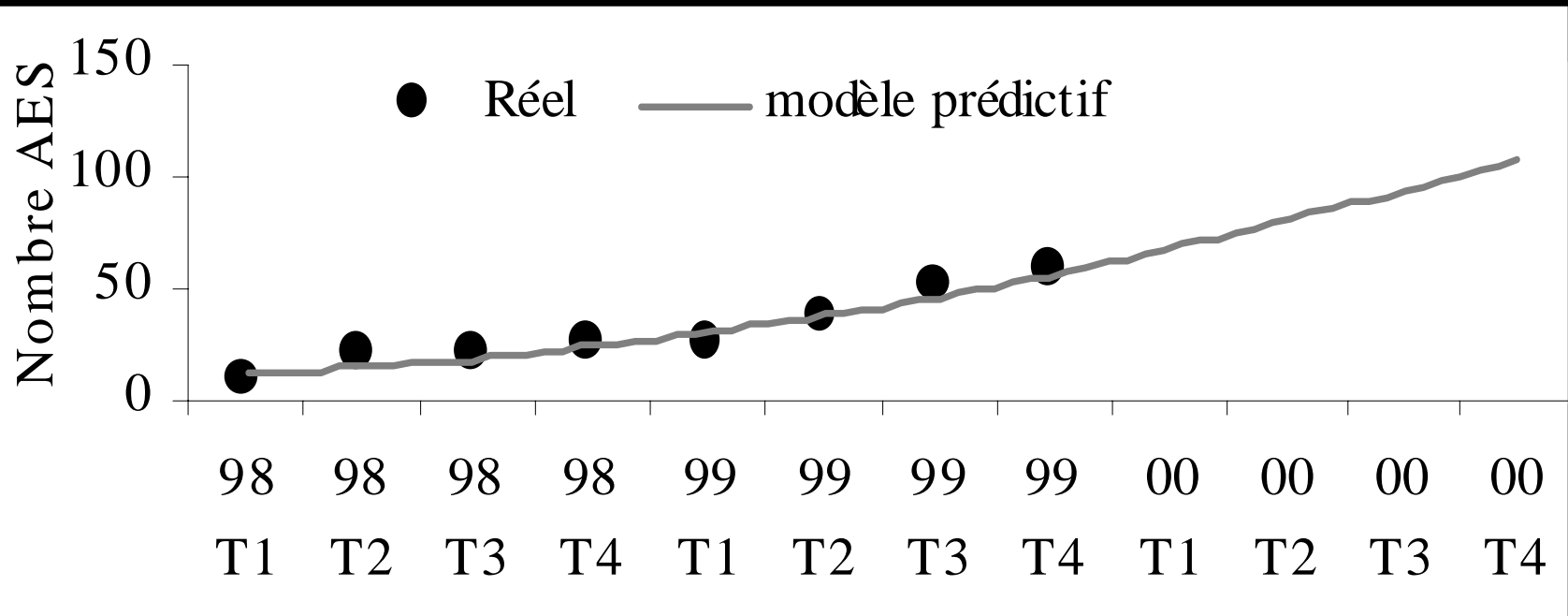
	T1	T2	T3	T4	<i>Total</i>
1998	7	15	15	17	59
1999	25	35	49	56	165

BILAN AT/NON AT 1999

165 AES

- **59** Accidents de travail (35,8%).
- **62,7% femmes**
- **30%** perdus de vue
- **106** Accidents de prévention(64,2%)
- **44,3% femmes**
- **30%** perdus de vue

PREVISION 2000



2003 :140 AE.SANG
300 AE.SEXE

Docteur Françoise Martin

Praticien hospitalier
Service de médecine du
travail & des risques
professionnels
C.H.U Marseille

Décret

Formation et information des personnels -
instructions écrites.

Surveillance médicale spéciale:

1. fiche d 'aptitude: $>$ ou $=$ 1 fois / an
2. vaccinations appropriées
3. dossier conservé $>$ ou $=$ 10 ans après la fin de l 'exposition jusqu 'à 40 ans.

PREVISION 2000

	T1	T2	T3	T4	Total
1998	7	15	15	17	59
1999	25	35	49	56	165
2000	67	80	93	109	349

Classification des germes

- ❑ **Groupe 1** : Agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme.

- ❑ **Groupe 2** : Agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs.
 - Propagation possible dans la collectivité
 - Prophylaxie ou traitement efficaceex: *K. pneumoniae*; *N. meningitidis*; *S. paratyphi* A, B, C.
S. aureus; VHA; *V. herpes* humain 1 et 2; *influenzae* A,B,C.
C. albicans; *T. rubrum*; *E. histolytica*.

Décret du 4 mai 1994

Issu des directives européennes 90-679 et 93-98 qui fixent les **grands principes de protection des travailleurs contre le risque biologique**.

Innovation en matière de droit français du travail:

- 1 / Introduction de la notion de **risque biologique** en tant que tel.
- 2 / **Responsabilité de l'employeur**.

Définition et classification des agents biologiques > règles de manipulation et mesures de confinement adaptées.

Évaluation pratique du risque infectieux par étude des postes de travail / **Prévention**

Classification des germes (2)

- ❑ **Groupe 3** : Agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs:
 - Propagation possible dans la collectivité
 - Prophylaxie ou un traitement efficace.Ex: Brucella; M. tuberculosis, S. Typhi; **VHB, VHC; VIH;**
P. Falciparum; T. solium.

- ❑ **Groupe 4** : Agents biologiques provoquant des maladies graves chez l'homme et constituant un danger sérieux pour les travailleurs.
 - risque élevé de propagation dans la collectivité
 - en général pas de prophylaxie ou de traitement efficaces.Ex: virus des fièvres hémorragiques africaines.

Accidents du travail (AT)

Définition:

Est considéré comme AT, quelle qu'en soit la cause, un accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail, à toute personne salariée ou travaillant à quelque titre que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise

Le rapport avec le travail est admis si l'accident survient:

- **sur le lieu de travail**: poste de travail, entreprise, dépendances
- **pendant le temps de travail**: temps de travail effectif, pauses
- **pendant le trajet**: dans un délai « normal », temps précédant ou suivant immédiatement le travail.

Accident du travail

Déclaration (RG de la sécurité sociale)

© **Victime:**

Informe l'employeur au maximum dans les 24h, sauf cas de force majeure. Déclaration faite sur les lieux de l'AT ou par lettre recommandée (ex accident de trajet, mission...)

© **L'employeur:**

Donne au salarié 1 feuille d'AT à 3 volets = **tryptique:**

Accident du travail (2)

Déclare l'AT à la CPAM de la victime dans les **48h**, même si envisage de contester l'AT.

Déclaration par lettre recommandée avec accusé de réception
A défaut: déclaration possible par victime ou ayants droits, dans un délai maximum de 2 ans.

- Si arrêt de travail: adresse à la CPAM une attestation de salaire concernant la victime: permet le calcul des indemnités journalières.

Accident de travail (3)

© **Médecin** (choisi librement par la victime):

- Remplit les deux 1ers volets de la feuille d 'AT, et les adresse à la CPAM dans les 24h.
- Établit un certificat médical initial sur un formulaire adapté à 4 volets: date de l 'AT, constatations médicales détaillées, conséquences de l 'AT:

Accident de travail (4)

Rôle de la caisse de sécurité sociale:

- Décide si l'assuré peut bénéficier d'une prise en charge au titre des AT /
- matérialité du fait accidentel / rôle du service administratif CPAM
- sa relation avec le travail / rôle du service administratif CPAM
- * existence d'une lésion physique imputable au fait accidentel: rôle du service médical (**médecin conseil**)
- * peut faire procéder à une enquête.

Accident du travail (5)

Notion de présomption d'imputabilité:

Contestation possible du caractère professionnel / caisse de sécurité sociale: preuve contraire.

Information de la victime et de l'employeur dans un délai de 20 jours.

Maladie professionnelle indemnisable (MPI)

Définition:

État pathologique résultant de l'exposition +/- prolongée à un risque qui existe lors de l'**exercice habituel et normal d'une profession.**

Ethiologies:

- Gestes professionnels - postures.
- Agents physiques: rayonnements ionisants, bruit, pression, vibrations, température...
- Agents infectieux: bactéries, virus, champignons, parasites, levures..
- Agents chimiques: multiples.

Maladie professionnelle indemnisable (MPI) 2

Tableaux de MPI: 1 à 98 (avec bis et ter) - RG de la SS.

- **Titre:** agent causal / pathologie / mécanisme.
- **Désignation de la maladie:** symptômes / lésions pathologiques limitative.
Examens complémentaires +/-
- **Délai de prise en charge** +/- durée d'exposition.
- **Liste des travaux:** limitative ou indicative.

Réparation hépatites virales professionnelles (1)

TRG 45: « infections d 'origine professionnelle par les virus des hépatites A, B, C, D et E » (décret du 26 juillet 1999).

Liste des travaux = limitative.

Hépatites virales transmises par voie orale:

- hépatite A: Hépatite fulminante (DPC = 40j), Hépatite aigue ou subaigu (60j), formes à rechutes (60j).
- hépatite E: hépatite fulminante (40j), hépatite aigue et subaigu (60j).
Confirmées par examens biochimiques et sérologiques.

Réparation hépatites virales professionnelles (2)

Hépatites virales transmises par le sang, ses dérivés et tout autre liquide biologique ou tissus humains:

- **hépatites à virus B** (sauf AT): hépatite fulminante (40j), hépatite aigue +/- manifestations ictériques (180j), manifestation extra-hépatiques dues à l'infection aigue par VHB (180j), hépatite chronique active ou non (2 ans).

Pathologie et étiologie confirmées par examens biochimiques et sérologiques.

Manifestations extra hépatiques dues à l'infection chronique par VHB, cirrhose, carcinome HC.

Étiologie confirmée par examen sérologiques ou examen de tissus hépatique.

- **Co-infection de VHB par le virus D**: hépatite fulminante, hépatite aigue, HC active.

Étiologie confirmée par examen sérologiques.

TRG 45 (suite)

Hépatites à virus C (sauf AT): hépatite aiguë +/- manifestations cliniques (DPC = 180j), hépatite chronique active ou non (20 ans). Pathologie et étiologie confirmées par examens biochimiques et sérologiques.

Manifestation extra hépatiques dues à l'infection chronique par VHC:

- **Associées à une cryoglobulinémie mixte essentielle** (20 ans):
purpura, vascularites, neuropathies périphériques, syndrome sec, polyarthrite, néphropathie membrano-proliférative.
- **Hors de la présence d'une cryoglobulinémie** (20 ans):
Porphyrie cutanée tardive, lichen plan, urticaire.
Cirrhose (20 ans), carcinome HC (30 ans).
Étiologie confirmée par examen sérologiques ou examen de tissu hépatique.

Maladie professionnelle

Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles:
Système complémentaire de reconnaissance des MP (27/01/93)

☐ Maladies à caractère professionnel:

Art; L 461 – 6 du code de la SS: obligation de déclarer à l'inspection du travail, par tout médecin qui en a connaissance, les maladies ayant un caractère professionnel (liste + / -).

Prestations en matière de MPI ou d'Accident du travail

- ❑ **Prestations en nature** (frais médicaux, pharmaceutiques, hospitaliers...) tiers payant.
- ❑ **Prestations en espèces** = indemnités journalières (calcul et montant plus favorables / assurance maladie) - Dès J1.
- ❑ +/- capital ou rente si IPP: destiné à compenser la réduction de capacité de travail. Si décès: rente de réversion pour ayants droits.

Professions libérales

Régime des travailleurs non salariés non agricoles

Assurance maladie des professions indépendantes

A la différence du RG de la SS: **pas de notion d'accident de travail / maladie professionnelle** car pas de subordination à un employeur.

> prise en charge au titre de la **maladie ordinaire**.

- Pas d'indemnités journalières sauf si assurances complémentaires
- Pas de cotisation AT / MP.

Accidents d'exposition au sang

Bloc opératoire:

1. Bloc opératoire: taux d'interventions des AES (global): 6,4% à 30 % selon les études. GERES 1992: 11,7%
taux d'interventions avec accidents percutanés: 1,7% à 6,9%. GERES: 4,2%
2. L'incidence des accidents percutanés est évaluée à 1 par IDE tous les 3 ans (GERES 1991).

Risque de transmission après AES:

1. VHB: 30
2. VHC: 3% à 10% (jusqu'à 10% quand le patient source virémique (Mitsui & col. 1992))
3. VIH: 0,3% (0,04% lors d'un contact cutanéomuqueux)

AES et risques d'hépatite C professionnelle: suivi sérologique en médecine du travail (CHR Marseille)

Objectifs de l'enquête:

- incidence des contaminations professionnelles
- faisabilité du suivi préconisé par la conférence de consensus des 16 et 17 janvier 1997 + circulaires ministérielles

Matériels et méthodes:

- enquête prospective descriptive / AES survenus entre le 01/11/97 et le 01/11/98.
- population: ensemble du personnel, médecins compris.
- questionnaire de 22 items: données socio-administratives de la victime, circonstances de l'AES, statut sérologique du patient-source et de la victime à J0, Suivi sérologique jusqu'à M6

Accidents d'exposant au sang et risque d'hépatite C professionnelle: suivi sérologique en médecine du travail

Au 30 avril 1999: 467 AES portés à la connaissance des médecins du travail.

☐ Sexe:

* 384 femmes soit 82,2%

- âge moyen: 36,6 ans (ET = 9,2)

-ancienneté moyenne dans la fonction: 12,2 ans (ET = 8,7)

* 83 hommes

- âge moyen: 33,2 ans (ET = 9,8)

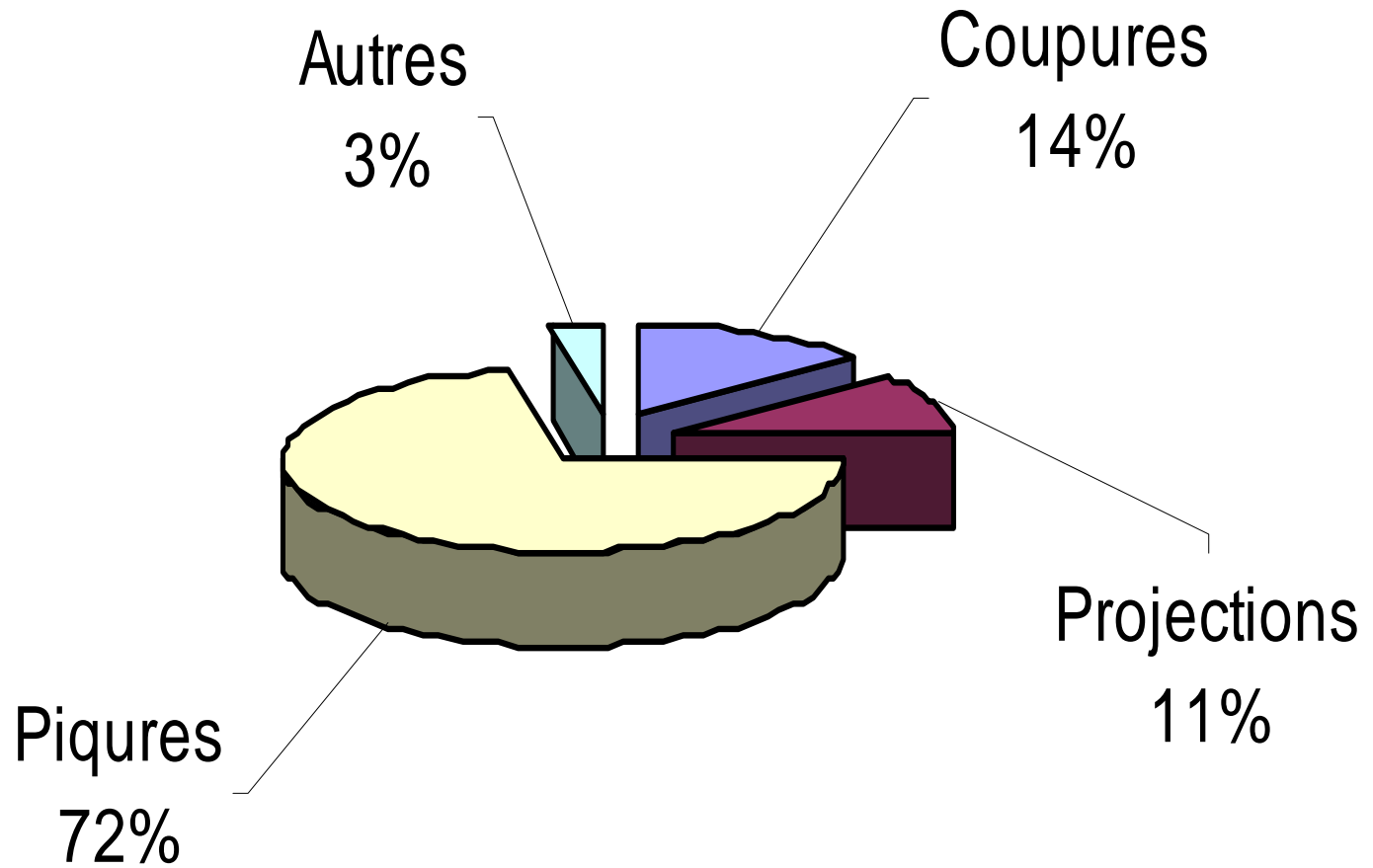
- ancienneté moyenne: 8,8 ans (ET = 7,9)

Accidents exposant au sang et risque d'hépatite C professionnelle: suivi sérologique en médecine du travail.

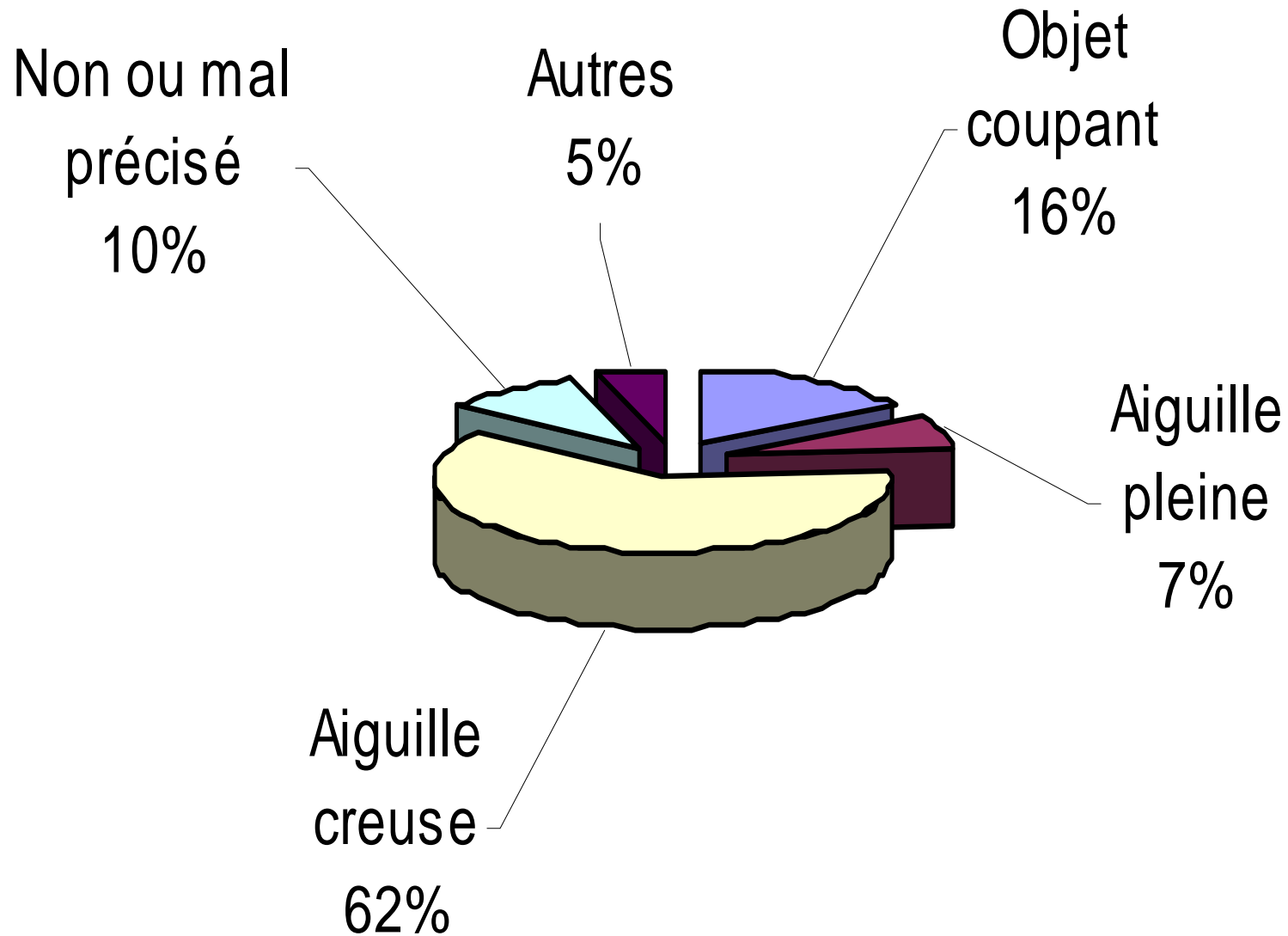
□ Répartition par établissement:

- Timone: 159
- Nord / Houphouët Boigny: 95
- Sainte Marguerite / Salvator: 94
- Conception: 92
- Hôtel Dieu / Écoles: 27

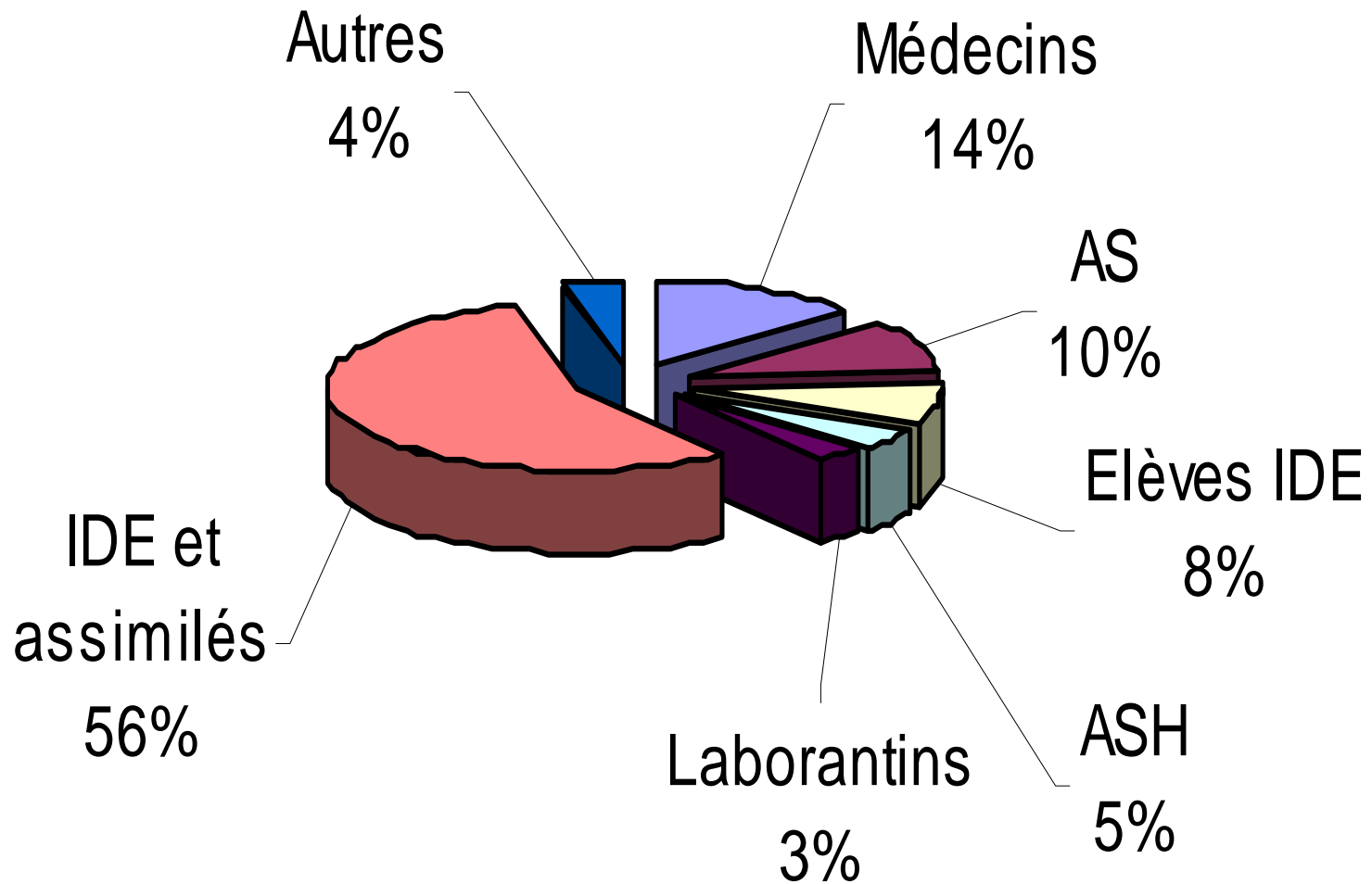
TYPE D'AES



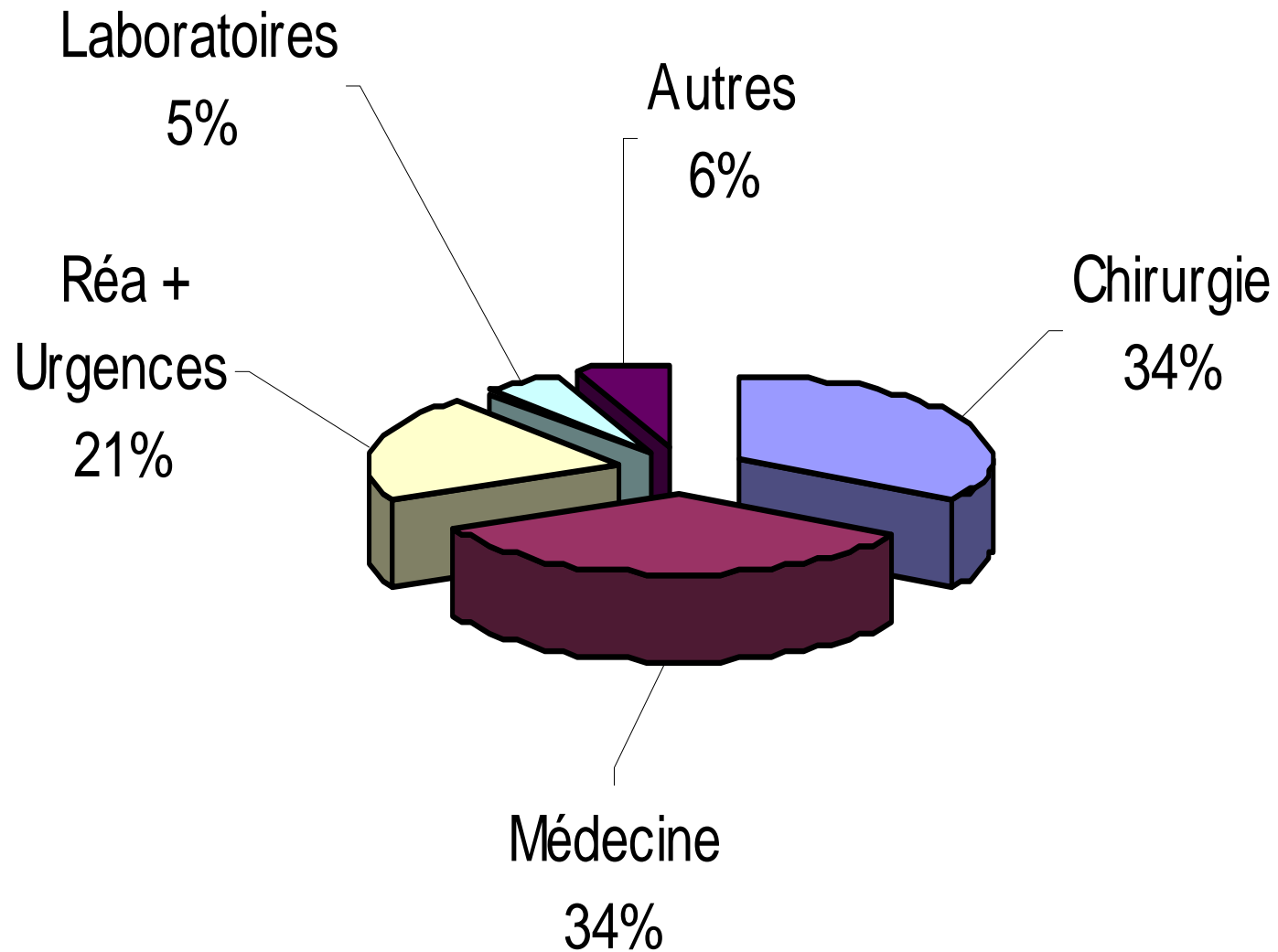
MATERIEL EN CAUSE



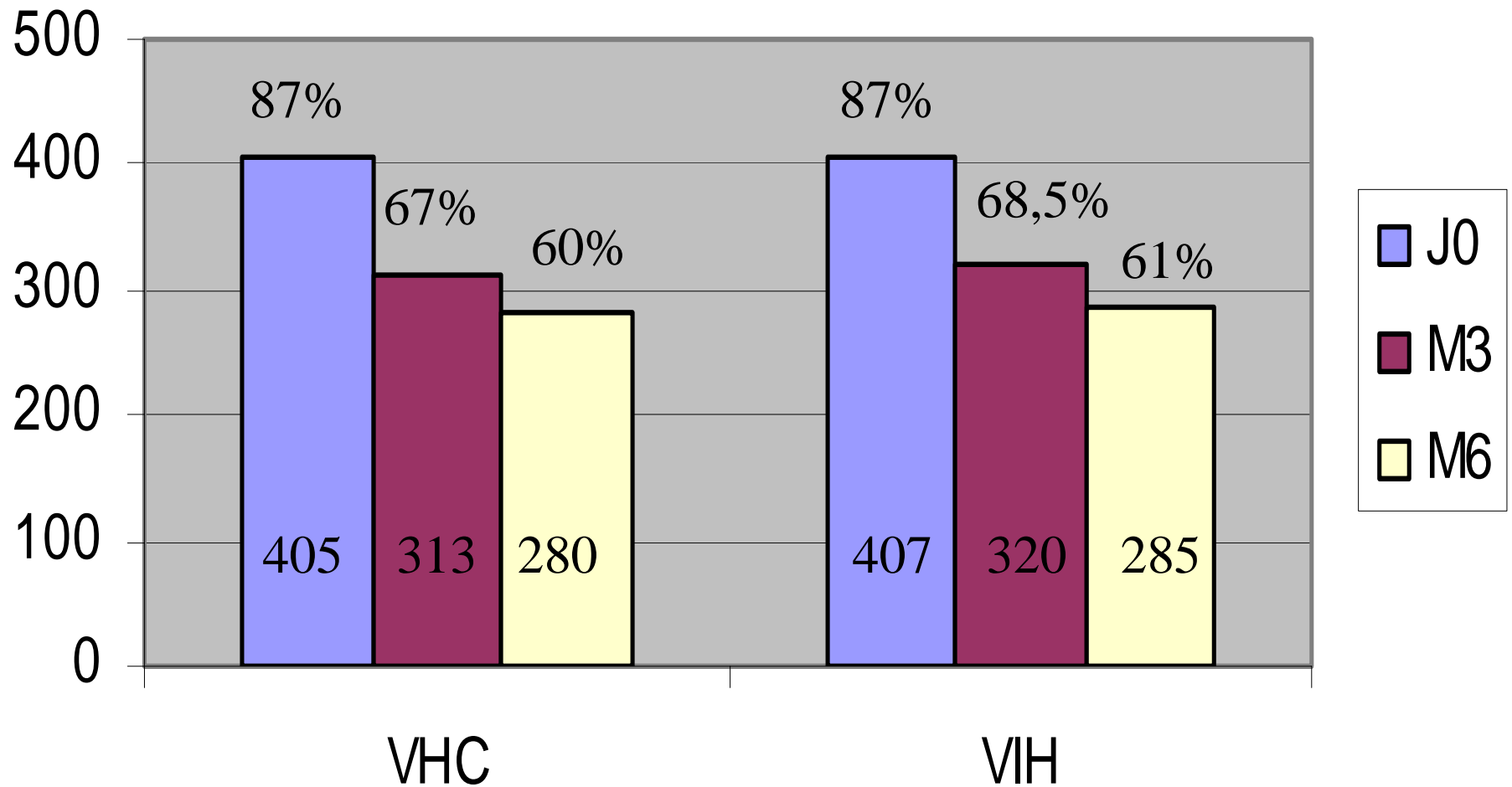
FONCTION



SERVICES



SEROLOGIES AGENTS A J0 - M3 - M6



Conclusion :

Recommandations aux libéraux

1. Assurance spécifique ?
2. Gants, lunettes
3. Dakin pour immersion de la piqûre 5mn
4. N°de tel de la source
5. Dépistage VIH.VHC VHB de la source et informer le patients des délais de réponse du laboratoire
6. Lieux d'urgences équipés de trousse d'ARV
7. Y aller sans tarder ne pas perdre de temps