

*Maladies infectieuses*

# Cas groupés d'infections aiguës par le virus de l'hépatite B liés à des actes d'acupuncture

Languedoc-Roussillon, 2008

# Sommaire

Abréviations	2
<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
1.1 Contexte	3
1.2 Alerte	3
<b>2. Méthodes</b>	<b>4</b>
2.1 Investigation épidémiologique	4
2.2 Audit des pratiques	4
2.3 Investigation microbiologique	5
<b>3. Résultats</b>	<b>6</b>
3.1 Investigation épidémiologique	6
3.1.1 Recherche d'autres cas	6
3.1.2 Description clinique et résultats biologiques des cas	6
3.1.3 Recherche de facteurs de risque potentiels d'exposition au VHB	7
3.2 Audit des pratiques	10
3.2.1 Application des règles d'hygiène	10
3.2.2 Aiguilles d'acupuncture	10
3.2.3 Ventouses chinoises	10
3.3 Investigation microbiologique	10
<b>4. Discussion</b>	<b>11</b>
<b>5. Conclusion et recommandations</b>	<b>13</b>
Références bibliographiques	14
Annexe 1 – Expertise sérologique et virologique détaillée	15
Annexe 2 – Photographies (source : Ddass du Gard)	17
Annexe 3 – Arbres phylogénétiques	19
Annexe 4 – Inactivation du VHB	22
Annexe 5 – Communiqué de presse	23

# Cas groupés d'infections aiguës par le virus de l'hépatite B liés à des actes d'acupuncture

Languedoc-Roussillon, 2008

## Rédaction du rapport

Cyril Rousseau, Bruno Coignard, Syria Laperche, Claude Bernet, Denise Antona, Institut de veille sanitaire (InVS)  
Béatrice Broche, Agence régionale de santé du Languedoc-Roussillon

## Institutions et personnes ayant contribué à l'investigation

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Gard, Nîmes : Béatrice Broche, Jacqueline Maurel (investigations locales et inspection)

Direction régionale des affaires sanitaires et sociales du Languedoc-Roussillon, Montpellier : Claude Rols (inspection)

Cellule de l'InVS en région (Cire) Languedoc-Roussillon, Montpellier : Cyril Rousseau (coordination des investigations)

InVS, Saint-Maurice : Bruno Coignard, Unité infections nosocomiales et résistance aux antibiotiques, Département des maladies infectieuses (soutien méthodologique et technique) ; Denise Antona, Unité des maladies à prévention vaccinale, Département des maladies infectieuses

Institut national de la transfusion sanguine, Centre national de référence des hépatites virales B et C et du VIH en transfusion, Paris : Syria Laperche (expertise virologique)

Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales Sud Est, Lyon : Claude Bernet (expertise sur les pratiques)

## Relecture

Bruno Coignard, InVS, Saint-Maurice

Franck Golliot, Cire Languedoc-Roussillon, Montpellier

Florence Lot, InVS, Saint-Maurice

## Remerciements

Albert Sotto, Maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire (CHU) de Nîmes

Didier Ribard, Hépatogastro-entérologie, CHU de Nîmes

Vincent Thibault, Laboratoire de virologie, Groupe hospitalier de la Pitié-Salpêtrière, Assistance publique des hôpitaux de Paris

## Abréviations

<b>AgHBs</b>	Antigène d'enveloppe du virus de l'hépatite B
<b>Cclin</b>	Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
<b>Cire</b>	Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région
<b>CNR</b>	Centre national de référence
<b>Ddass</b>	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales*
<b>DGS</b>	Direction générale de la santé
<b>DO</b>	Déclaration obligatoire
<b>Drass</b>	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
<b>IgM</b>	Immunoglobuline M
<b>IgM anti-HBc</b>	Immunoglobuline de type IgM dirigée contre la capsid du VHB
<b>INTS</b>	Institut national de la transfusion sanguine
<b>InVS</b>	Institut de veille sanitaire
<b>VHB</b>	Virus de l'hépatite B
<b>VHC</b>	Virus de l'hépatite C
<b>VIH</b>	Virus de l'immunodéficience humaine

---

\* Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2010, les Ddass ont été intégrées dans les Agences régionales de santé (ARS), sous le nom de Délégation territoriale de l'ARS.

# 1. Introduction

## 1.1 CONTEXTE

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) constitue un problème de santé publique au niveau mondial. Ainsi, on estime actuellement que deux milliards d'habitants de la planète ont été infectés au cours de leur vie et que 350 millions (8,5 % de la population mondiale) sont porteurs chroniques du virus [1], constituant ainsi un réservoir permettant la continuité de la transmission virale.

Avec une prévalence du portage de l'antigène HBs (AgHBs) estimée à 0,65 % dans la population adulte métropolitaine en 2004, la France fait partie des pays de faible endémie [2,3]. Ainsi, près de 281 000 adultes (intervalle de confiance à 95 % : 179 730-381 913) sont porteurs chroniques du VHB, constituant un réservoir important pour la transmission de l'infection et l'apparition de nouveaux cas. La forme commune de l'infection aiguë par le VHB survient quatre à 28 semaines après la contamination et peut rester asymptomatique dans 50 à 70 % des cas. En France, une étude a permis d'estimer l'incidence annuelle des cas aigus symptomatiques à environ 1 pour 100 000 habitants [2]. Le passage à la chronicité dépend de l'âge à l'infection, dans 30 à 90 % des cas si elle survient avant l'âge de 5 ans et dans 5 à 10 % des cas ensuite, y compris à l'âge adulte [4,5].

L'infectiosité du VHB s'explique par sa présence et sa concentration élevée dans la plupart des liquides biologiques des personnes infectées :  $10^8$  à  $10^9$  virions/ml dans le sang,  $10^6$  à  $10^7$ /ml dans le sperme et les sécrétions vaginales,  $10^5$  à  $10^7$ /ml dans la salive [6]. Il existe trois principaux modes de transmission : la transmission sanguine, la transmission sexuelle et la transmission de la mère à l'enfant [7].

La transmission nosocomiale peut survenir lorsque le respect des mesures d'hygiène est insuffisant, notamment lors de certains soins invasifs [8]. Si le risque représenté par l'acupuncture apparaît faible, il est rapporté dans la littérature sous forme de cas groupés d'infections par le VHB survenus dans un certain nombre de pays [9,10] dans un contexte de non-respect des précautions standards. Il n'avait jamais été décrit en France jusqu'à présent.

## 1.2 ALERTE

Le 11 septembre 2008, la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) du Gard recevait d'un pédiatre hospitalier une notification d'hépatite B aiguë chez une jeune fille de 16 ans non immunisée. Il s'agissait d'une forme sévère nécessitant son hospitalisation fin août 2008 et le seul facteur de risque d'hépatite B identifié consistait en plusieurs séances d'acupuncture réalisées durant les semaines précédentes dans un cabinet d'énergétique chinoise (cabinet C) situé dans le Gard. Aucun autre facteur de risque n'était identifié par les cliniciens (familial, sexuel ou autre).

Les contrôles effectués par la Ddass dans le cabinet C montraient que la personne ayant pratiqué les actes d'acupuncture n'était pas médecin. Il disait pratiquer depuis 2005 la "médecine chinoise", dont des séances d'acupuncture, et recevoir de 40 à 80 patients mensuels. Les conditions d'hygiène recommandées pour ces soins [11,12] n'étaient pas respectées. Sur la base de ces constatations, un arrêté préfectoral ordonnait la cessation d'activité du cabinet le 19 septembre 2008.

Par ailleurs, l'hypothèse d'une transmission virale hémotogène associée aux soins étant évoquée, l'Institut de veille sanitaire (InVS), la Cellule de l'InVS en région (Cire) Languedoc-Roussillon et le Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin) Sud-Est étaient sollicités par la Direction générale de la santé (DGS), afin d'orienter les investigations et mesures de gestion complémentaires nécessaires, dont l'information du public quant aux risques infectieux auxquels il avait pu être exposé.

## 2. Méthodes

### 2.1 INVESTIGATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE

L'investigation réalisée par la Ddass et coordonnée par la Cire avec le soutien de l'InVS, du Centre national de référence (CNR) Hépatites virales et du Cclin Sud-Est avait pour objectif d'explorer l'hypothèse d'une transmission du VHB associée aux soins, de soignant à patient ou de patient à patient.

L'opérateur exerçant au sein du cabinet C décidait de sa propre initiative de réaliser un test biologique afin de connaître son statut vis-à-vis de l'hépatite B.

D'autres cas d'hépatite B aiguë ont alors été recherchés parmi la clientèle du cabinet C au moyen des déclarations obligatoires (DO) d'hépatite B aiguë et d'une information du public au sein du département.

Les DO reçues par l'InVS du 1<sup>er</sup> janvier à fin décembre 2008 en provenance du Gard ou de départements limitrophes ont été vérifiées rétrospectivement en recherchant si l'acupuncture apparaissait comme facteur de risque.

Une information ciblée des patients ayant fréquenté ce centre, associée à une information des médecins du département étaient décidées précocement par la DGS et mises en œuvre par la Ddass, conformément aux obligations issues de la loi du 4 mars 2002 (information des personnes exposées à un risque nosocomial). En l'absence de toute possibilité de reconstituer un fichier recensant les patients ayant fréquenté ce cabinet lors de la période définie comme à risque d'acquisition, une communication publique était organisée avec diffusion d'un communiqué de presse le 9 octobre 2008 (annexe 5) et organisation d'une conférence de presse reprise par les médias régionaux et nationaux.

Cette procédure a eu pour objectif d'informer les personnes susceptibles d'avoir fréquenté ce cabinet depuis 2006 des risques infectieux auxquels ils avaient été exposés et de leur proposer un dépistage à la recherche du VHB, du virus de l'hépatite C (VHC) et du virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Un courrier adressé spécifiquement aux professionnels libéraux et hospitaliers, associé à une information des instances ordinales et des centres de dépistage du département a complété ce dispositif.

Un cas a été défini comme une personne chez laquelle a pu être mise en évidence une infection aiguë à VHB survenue entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2008, et mentionnant la réalisation d'actes d'acupuncture dans le cabinet C dans les six mois précédents.

L'infection aiguë par le VHB était attestée par les résultats sérologiques avec présence d'AgHBs et d'immunoglobuline M (IgM) anti-HBc, que l'infection soit symptomatique ou non. Les diagnostics d'hépatite B aiguë étaient tous confirmés dans le cadre d'une expertise clinique et biologique régionale demandée à deux médecins spécialistes (maladies infectieuses et hépato-gastro-entérologie) travaillant en lien avec les médecins traitants.

Les caractéristiques des cas recensés ont été décrites sur les plans clinique, biologique (profils sérologiques et dates de séroconversion) et épidémiologique (facteurs de risque individuels d'acquisition du VHB identifiés durant les six mois précédant la séroconversion VHB, y compris les séances d'acupuncture et leurs dates), sur la base des informations notifiées par les médecins, et d'une prise de contact directe par le médecin inspecteur de la Ddass. Les dates des séances d'acupuncture des cas ont été précisées sur la base d'entretiens individuels, de dates de règlement par chèque bancaire des séances ou d'autres sources objectives telles que les agendas des patients.

### 2.2 AUDIT DES PRATIQUES

Dans l'hypothèse d'une transmission associée aux soins, une démarche d'évaluation de l'application des bonnes pratiques d'hygiène (respect des précautions standard) en contexte de soins [12] était conduite au cours d'une mission d'inspection organisée par la Ddass.

Un audit des pratiques devait être effectué par le Cclin Sud-Est en complément de l'inspection réalisée par la Ddass avec l'appui de la Direction régionale des affaires sanitaires et sociales (Drass), afin de préciser les conditions d'exercice du praticien au regard des recommandations existantes. Cet audit n'a pu être réalisé faute d'une coopération suffisante de l'opérateur.

## 2.3 INVESTIGATION MICROBIOLOGIQUE

Les investigations virologiques moléculaires visant à comparer les souches provenant des patients ayant présenté une hépatite B aiguë ont été réalisées par le CNR des hépatites virales B et C (Institut national de la transfusion sanguine (INTS)), après recueil du consentement des patients.

La démarche d'investigation consistait à effectuer le séquençage au minimum de deux régions génomiques distinctes des souches virales analysées : une partie du gène S codant l'enveloppe virale et une partie du gène C codant la capside virale. Si la charge virale le permettait, l'intégralité du génome était séquencée. L'analyse de la région S a permis également de déterminer le génotype viral. La comparaison des souches a été réalisée par phylogénie sur la base d'une banque de séquences internationale (Genbank) et d'une banque spécifique comportant notamment des souches de la région géographique où se déroulait l'investigation.

## 3. Résultats

### 3.1 INVESTIGATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE

#### 3.1.1 Recherche d'autres cas

Il n'a pas été fait état de la présence de tiers exerçant au sein du cabinet C : l'opérateur déclarait exercer seul. Celui-ci a réalisé une sérologie du VHB fin septembre 2008, dont il a communiqué les résultats au médecin inspecteur de santé publique de la Ddass. Il ne présentait aucun marqueur biologique d'immunité, d'infection aiguë ou chronique pour le VHB, rendant de ce fait une transmission de soignant à soigné très improbable.

L'examen rétrospectif des notifications reçues par l'InVS depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008 permettait d'identifier huit notifications d'infections aiguës par le VHB pour le Gard et les départements limitrophes, aucune d'entre elles ne mentionnant de soins d'acupuncture parmi les facteurs de risque potentiels d'hépatite B.

En revanche, dans les quatre semaines qui ont suivi l'information du public et des professionnels de santé, la Ddass du Gard recevait trois notifications d'infections aiguës à VHB, impliquant des personnes ayant à chaque fois bénéficié de séances d'acupuncture dans le cabinet C.

La suite des investigations portait sur les 4 cas liés d'hépatite B aiguë ainsi identifiés, qui ont été analysés sur les plans clinique, épidémiologique et microbiologique.

#### 3.1.2 Description clinique et résultats biologiques des cas

Les 4 cas ainsi notifiés étaient de sexe féminin, âgés de 16 à 85 ans, et n'avaient jamais été vaccinés contre l'hépatite B. Ils n'avaient aucun autre lien entre eux que la fréquentation du cabinet d'acupuncture. Aucune co-infection par d'autres virus hématogènes (VIH, VHC) n'était diagnostiquée. Leurs caractéristiques cliniques sont détaillées dans le tableau 1.

Le diagnostic d'hépatite B aiguë a été confirmé pour l'ensemble des cas par confrontation des résultats cliniques et biologiques initiaux, dans le cadre de l'expertise clinique organisée au niveau régional puis de la mise en œuvre de techniques de confirmation au CNR. Les tableaux en annexe 1 détaillent les résultats de l'ensemble des investigations biologiques réalisées et expertisées par le responsable du CNR.

**Cas 1** : jeune fille de 16 ans ayant présenté des symptômes associant un ictère cutanéomuqueux, des troubles digestifs et une asthénie survenus fin août 2008 accompagnés d'une cytolyse hépatique majeure (taux d'ALAT 100 fois supérieur à la norme du laboratoire) conduisant à son hospitalisation. Aucun signe d'insuffisance hépatocellulaire n'était objectivé. Les signes cliniques évocateurs d'hépatite confortés par la cytolyse biologique importante, la présence d'anti-HBc IgM à taux très élevé (>200 UI/ml) et une charge virale très élevée fin août 2008 ne faisaient pas de doute sur la nature aiguë d'une infection par le VHB. Le tableau biologique montrait à six mois une guérison biologique en cours qu'il faudra confirmer par la mise en évidence des anticorps anti-HBs.

**Cas 2** : femme de 85 ans avec des signes cliniques associant des troubles digestifs, des arthralgies et une asthénie, sans ictère, avec une cytolysse modérée (ALAT à quatre fois la norme du laboratoire) apparus mi-septembre 2008. La présence d'anti-HBc IgM, la cytolysse et la charge virale élevée étaient en faveur du caractère aigu de l'infection. La persistance de l'AgHBs et l'absence d'apparition d'anticorps anti-HBs en février 2009 était en faveur d'une absence de guérison à cinq mois.

**Cas 3** : femme de 39 ans porteuse d'une pathologie inflammatoire chronique sous corticothérapie. La cytolysse majeure, mise en évidence au décours d'une symptomatologie évoquant une infection aiguë (notamment avec une hyperthermie élevée) a permis lors du bilan infectieux d'identifier la présence de marqueurs biologiques d'une infection par le VHB, avec, fin octobre 2008, des résultats positifs pour l'AgHBs et les anticorps anti-HBc de type IgM (à taux faible). L'existence d'un profil biologique évolutif, avec en décembre 2008, la présence d'anticorps anti-HBs et négativation de l'AgHBs, atteste du caractère aigu de l'infection à VHB au moment de sa notification et montre un tableau de guérison biologique.

**Cas 4** : femme de 31 ans dépistée suite à l'information parue dans la presse et à la sensibilisation de son médecin traitant. Ce cas ne présentait aucun signe clinique spécifique d'hépatite. Néanmoins, une franche cytolysse hépatique était détectée à l'occasion du prélèvement réalisé début octobre 2008 à l'initiative de son médecin dans le cadre du



dépistage d'une infection par le VHB. La cinétique d'apparition des différents marqueurs de l'infection avec, notamment l'apparition progressive des anticorps anti-HBc de type IgM atteste du caractère aigu de l'infection lors de sa découverte. La détection des anticorps anti-HBs avec disparition de l'AgHBs quatre mois après son apparition témoignent d'une guérison biologique.

Aucun des cas n'était vacciné contre l'hépatite B. Aucune co-infection par d'autres virus hématogènes comme le VIH ou le VHC n'a été identifiée lors de cette investigation.

**I TABLEAU 1 I**

### **Caractéristiques des cas d'hépatite B aiguë - Cas groupés d'infections aiguës par le virus de l'hépatite B liés à des actes d'acupuncture**

Caractéristiques	Cas			
	1	2	3	4
Âge	16	85	39	31
Sexe	F	F	F	F
Date du premier marqueur biologique VHB positif	Août 2008 (semaine 35)	Octobre 2008 (semaine 41)	Octobre 2008 (semaine 43)	Octobre 2008 (semaine 41)
Vaccination antérieure VHB	Non	Non	Non	Non
Symptomatique	Oui	Oui	Oui	Non
Date de début des signes cliniques	Semaine 35	Semaine 38	Semaine 42	–
Ictère	Oui	Non	Non	Non
Troubles digestifs	Oui	Oui	Oui	Non
Asthénie	Oui	Oui	Oui	Non
Arthralgies	Non	Oui	Oui	Non
Hyperthermie	Non	Non	Oui	Non
Sévérité (hospitalisation)	Oui	Non	Non	Non
Guérison biologique à six mois	Oui	Non	Oui	Oui

#### **3.1.3 Recherche de facteurs de risque potentiels d'exposition au VHB**

L'ensemble des facteurs de risque potentiels recherchés habituellement en cas d'infection aiguë par le VHB ont été examinés, par le biais des informations mentionnées sur les notifications obligatoires d'infection aiguë à VHB et en complétant ces données auprès des praticiens qui ont suivi ces 4 patientes.

Les seuls facteurs d'exposition potentielle au VHB identifiés dans les six mois précédant le diagnostic d'hépatite B aiguë étaient des soins dentaires spécifiques au cas n°2, et les actes d'acupuncture reçus par l'ensemble des cas dans le même cabinet avec le même opérateur (tableau 2).

TABLEAU 2 I

**Facteurs potentiels d'exposition au VHB durant les six mois précédant le diagnostic d'hépatite aiguë - Cas groupés d'infections aiguës par le virus de l'hépatite B liés à des actes d'acupuncture**

Facteurs potentiels d'exposition au VHB		Cas			
		1	2	3	4
<b>Risque professionnel (exposition du sang ou à des liquides biologiques)</b>		-	-	-	-
<b>Usage de drogues</b>	Voie veineuse	-	-	-	-
	Voie nasale	-	-	-	-
<b>Risque nosocomial</b>	Transfusion	-	-	-	-
	Chirurgie	-	-	-	-
	Exploration invasive	-	-	-	-
	Dialyse	-	-	-	-
	Transplantation	-	-	-	-
	Soins dentaires	-	Oui	-	-
	Mésothérapie	-	-	-	-
<b>Autres expositions parentérales</b>	Piercing, tatouage, morsure, piqûre	-	-	-	-
<b>Risque sexuel</b>	Partenaire AgHBs + connu	-	-	-	-
	Partenaires multiples	-	-	-	-
<b>Exposition familiale (personne vivant sous le même toit)</b>	Personne AgHBs + connue	-	-	-	-
	Cas familial d'hépatite B aiguë	-	-	-	-
<b>Autres risques</b>	Vie en institution	-	-	-	-
	Séjour dans un pays d'endémie	-	-	-	-
<b>Soins dans le cabinet C</b>		<b>Oui</b>	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>
	Nombre de séances entre mars et septembre 2008	20-30	11	2	12
	Usage d'aiguilles d'acupuncture à usage unique	Oui	Oui	Oui	Oui
	Usage de ventouses chinoises	Non	Non	Non	Non
	Usage d'un marteau « Fleur de prunier »	Non	Non	Non	Non

Les dates des séances ont été reportées sur la base des informations rapportées par les patients, et positionnées sur un chronogramme permettant d'identifier les périodes à risque d'acquisition, l'incubation maximale généralement admise étant de six mois avant l'apparition des signes cliniques ou des premiers marqueurs sérologiques d'infection à VHB (figure 1).

Le cas n°1 avait fréquenté le cabinet C à raison de deux à trois séances par semaine de fin mai à fin juillet 2008 soit un total estimé de 20 à 30 séances. Les trois autres cas, pour lesquels les séances d'acupuncture étaient datées plus précisément, avaient eu entre deux et 19 séances depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008.

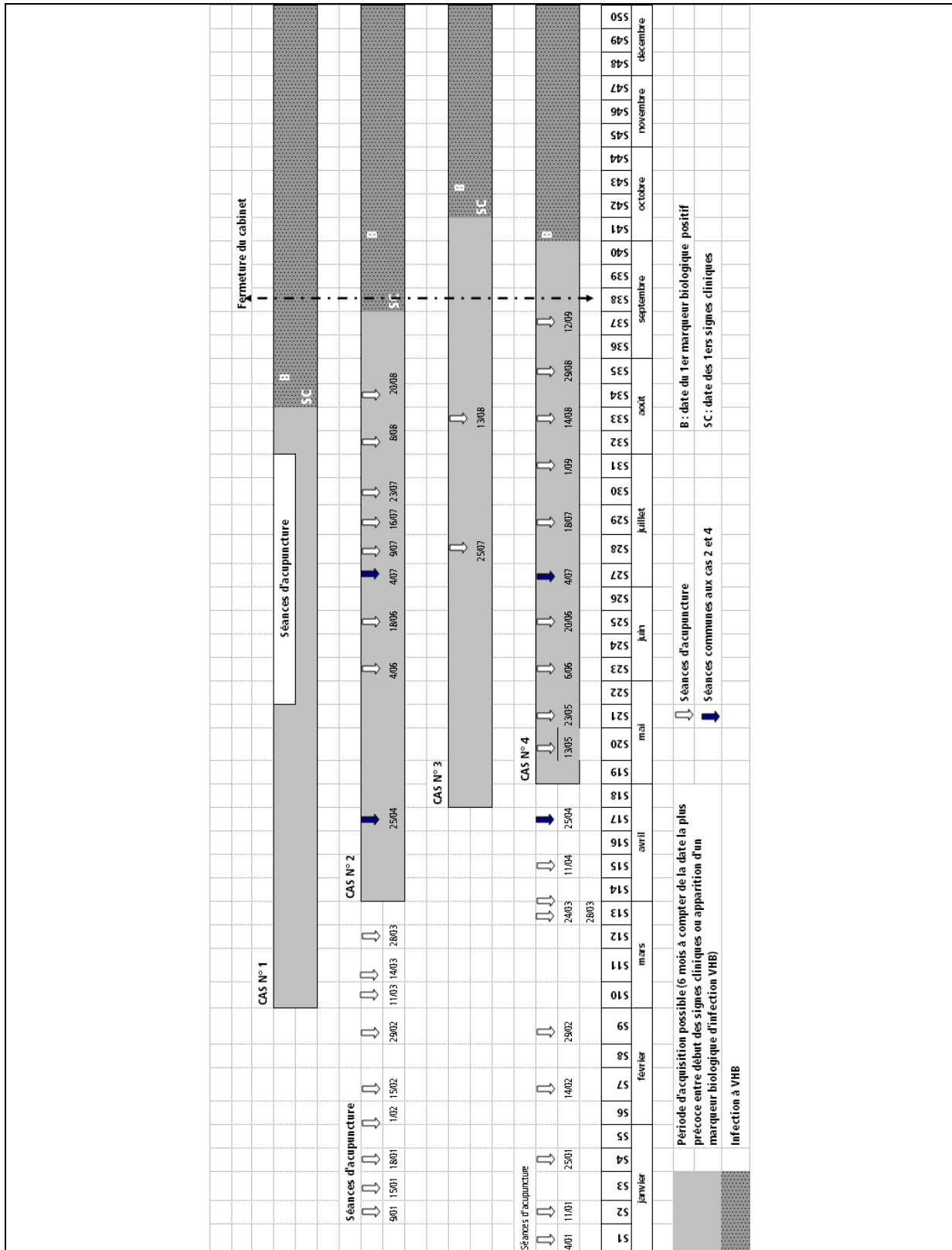
La répartition dans le temps de chaque cas permet d'identifier pour chacun la période maximale durant laquelle la contamination a pu se produire et les séances d'acupuncture qui ont eu lieu durant ces périodes. Pour les 4 cas considérés, en recoupant ces dates et périodes d'incubation, la période estimée de transmission possible du VHB s'est au moins étendue d'avril (S17) à septembre 2008 (S37).

Les cas n°2 et n°4 ont eu une séance le même jour durant la période compatible avec l'acquisition du VHB (S17).

En l'absence d'informations plus précises et de porteur chronique du VHB (patient source potentiel) identifié, il était impossible d'identifier précisément une chaîne de transmission.

I FIGURE 1 I

Chronologie du diagnostic (clinique ou biologique) des cas d'hépatite B aiguë recensés et de leurs séances d'acupuncture



## 3.2 AUDIT DES PRATIQUES

La mission d'inspection conduite par la Ddass du Gard le 15 septembre 2009 avec l'appui de la Drass Languedoc-Roussillon dans le cabinet C mettait en évidence l'absence de respect des bonnes pratiques d'hygiène recommandées en milieu de soins. Une réutilisation des aiguilles d'acupuncture était suspectée, contraire aux recommandations d'emploi de matériel à usage unique. Leur partage entre patients était possible du fait d'une conservation de nombreuses aiguilles déjà utilisées avec un étiquetage nominatif inconstant de ces aiguilles.

### 3.2.1 Application des règles d'hygiène

Aucune procédure d'hygiène spécifique n'était en vigueur quant à la réalisation de soins comportant une effraction cutanée. Un flacon d'alcool modifié à 70 a été retrouvé dans les locaux. Aucun autre procédé chimique ou thermique apte à détruire le VHB n'était disponible pour traiter les surfaces ou certains accessoires réutilisables.

Aucun accessoire complémentaire d'hygiène (produits, draps jetables, gants...) n'était identifié dans les salles où avaient lieu les séances.

Aucune organisation d'élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux n'était en place, y compris pour les aiguilles souillées.

### 3.2.2 Aiguilles d'acupuncture

Les aiguilles d'acupuncture se présentaient sous plusieurs conditionnements différents (annexe 2) :

- boîtes neuves ou entamées d'aiguilles stériles à usage unique dans leurs emballages d'origine ;
- aiguilles sorties de leur blister et manifestement utilisées :
  - dans une boîte en carton portant des traces de brûlures,
  - regroupées dans des tubes de plastique, disposés sur un portoir,
  - disposées en vrac au fond de certains tiroirs.

Ces constats suggéraient une réutilisation de ces aiguilles chez un même patient, voire leur partage entre patients en l'absence notamment d'identification possible de ces différentes aiguilles regroupées. Une exposition à un risque de transmission de virus hématogènes était dès lors possible.

### 3.2.3 Ventouses chinoises

L'acupuncteur indiquait par ailleurs utiliser des ventouses. Lors de l'inspection de la Ddass, celles-ci étaient souillées avec des traces macroscopiques brunâtres. Les ventouses chinoises peuvent parfois être utilisées après avoir scarifié la peau sur le point de l'organe à traiter afin d'en extraire un peu de sang avant la pose. Elles peuvent aussi servir à augmenter l'effet des saignées quand on désire extraire plus de sang. Une ventouse placée au-dessus d'une aiguille d'acupuncture peut également amplifier l'effet de certains traitements. Ces ventouses sont à usage multiple.

## 3.3 INVESTIGATION MICROBIOLOGIQUE

Le CNR a confirmé les résultats de l'expertise clinique régionale en concluant que les résultats biologiques des 4 cas étaient ceux d'hépatites B aiguës.

Les investigations moléculaires sur les quatre souches virales de VHB (annexe 3) montraient quatre souches de même génotype D, avec une homologie de 100 % sur les régions analysées (pour trois souches – cas n°1, 2 et 4 – l'intégralité des génomes viraux a pu être comparée) et l'existence d'une mutation particulière dans le gène S retrouvée dans les 4 cas.

Dans ce contexte (unité de temps et de lieu dans la survenue de 4 cas d'hépatite B aiguë), ces très grandes similarités dans les caractéristiques moléculaires des souches virales isolées chez les cas étaient en faveur d'une source commune de contamination.

## 4. Discussion

Cette investigation a permis d'identifier 4 cas d'hépatite B aiguë diagnostiqués parmi la clientèle d'un même cabinet « d'énergétique chinoise » entre août et octobre 2008. La survenue dans cette clientèle en l'espace de quelques semaines de ces 4 cas était manifestement anormale alors que le nombre annuel attendu d'hépatites B aiguë en France est de l'ordre de 4 cas pour 100 000 habitants.

Le seul facteur de risque d'acquisition du VHB retrouvé et commun aux 4 patientes est la réalisation de séances d'acupuncture. La constatation par la Ddass de l'absence de respect des bonnes pratiques d'hygiène dans ce cabinet, et les résultats de l'analyse phylogénétique des quatre souches virales par le CNR suggèrent très fortement une transmission croisée liée aux pratiques du centre. En l'absence de patient source parmi le personnel, l'hypothèse d'une transmission de patient à patient, probablement par l'intermédiaire de matériels souillés et/ou partagés, est la seule pouvant être retenue.

Le recours aux méthodes d'investigations moléculaires basées sur le séquençage des souches impliquées et de leur analyse phylogénétique par le CNR des hépatites virales fût d'un apport décisif puisqu'une identité parfaite entre les souches isolées des 4 cas a permis d'évoquer une origine commune pour ces infections. La coopération entre les laboratoires d'analyse médicale de ville et hospitaliers, le CNR et la Ddass, déterminante pour la bonne marche de l'enquête, a été fructueuse.

Cette investigation a toutefois des limites. En l'absence de liste des patients accessible, aucun dépistage n'a pu être proposé systématiquement à l'ensemble de la clientèle du centre et aucun patient source (porteur chronique du VHB) n'a pu être identifié. L'absence de liste a par ailleurs empêché la réalisation d'une étude analytique (de type cas-témoins ou cohorte) qui aurait pu apporter des arguments supplémentaires en faveur d'une transmission liée aux soins, de préciser le(s) soin(s) à risque et de mieux les quantifier.

La datation des actes reçus par les cas était par ailleurs parfois imprécise et toutes les séances des 4 cas n'ont peut-être pas été identifiées. La survenue rapprochée des cas et la multiplicité de ces séances (donc des occasions de contamination) ne permettent pas par ailleurs de déterminer précisément l'ordre des contaminations et de déterminer une chaîne de transmission. Seuls 2 cas ont eu des séances le même jour, et les deux autres ont eu des séances à des dates rapprochées. Le recoupement des dates des séances et périodes d'incubation suggère toutefois que la période de transmission du VHB dans ce cabinet s'est au moins étendue d'avril à septembre 2008.

Si les difficultés d'investigation ont conduit à restreindre la définition de cas à l'année 2008, le risque de transmission virale existait probablement auparavant. Néanmoins, aucun excès de notification d'infection aiguë à VHB n'avait été rapporté dans la région et le département concerné au cours des années antérieures. Si l'exhaustivité de la notification obligatoire de cette infection est limitée, la réactivité locale des professionnels pour cette notification a été effective en 2008.

Le mécanisme précis de transmission n'a pas été identifié, mais comme lors d'autres épisodes décrits dans la littérature [9,10], l'absence d'emploi de tout procédé physique ou chimique susceptible d'inactiver le VHB, l'emploi occasionnel d'alcool modifié à 70° (inadapté à l'inactivation du VHB) sont des éléments confortant l'hypothèse d'une transmission croisée de soigné à soigné par partage d'instruments contaminés, du fait de leur réutilisation entre patients ou d'un contact avec un environnement souillé non désinfecté. Le non-respect des précautions standard d'hygiène est clairement un facteur favorisant ce type de transmission y compris pour des actes ou techniques considérés comme faiblement ou non invasifs (auto-piqueurs de surveillance de la glycémie, électrodes d'électro-encéphalographie...) [13-15]. La transmission nosocomiale du VHB est facilitée d'une part, par les quantités importantes de particules virales retrouvées au niveau des liquides biologiques des porteurs chroniques du virus, et d'autre part, par la résistance du VHB [8]. Le VHB peut en effet conserver dans l'environnement son pouvoir infectant plus de sept jours, ce qui justifie l'emploi de procédures de décontaminations spécifiques [16,17]. Ces procédures sont rappelées en annexe 4. L'utilisation d'un matériel contaminé par un liquide biologique (sang, sécrétions muqueuses) issu d'un porteur peut occasionner dans certaines conditions une contamination. Dans ce contexte, le nombre important de séances chez certains patients et la tenue de séances rapprochées (parfois le même jour) sont autant de facteurs ayant pu favoriser la survenue d'une contamination.

Le risque de transmission du VHB par des aiguilles d'acupuncture non stériles est un risque connu. Des cas de transmission du VHB ont déjà été décrits dans le cadre de soins d'acupuncture avec un mécanisme de transmission croisée de patient à patient, notamment en l'absence d'utilisation d'aiguilles à usage unique ou lorsque divers défauts des procédures d'hygiène étaient constatés. Dans cette investigation comme dans celles, similaires, déjà publiées, la fermeture du cabinet d'acupuncture a permis d'interrompre une transmission liée aux soins. En 1988, une investigation nord-américaine avait identifié 35 cas de contaminations par le VHB dans une clinique d'acupuncture qui ne respectait pas les précautions standard d'hygiène [9]. En France, la surveillance épidémiologique dans le cadre de la notification obligatoire des infections aiguës par le VHB montre que l'acupuncture est citée comme exposition potentiellement à risque dans moins de 2 % des notifications [2].

Cet épisode a pu être identifié du fait de l'existence de la DO des infections à VHB symptomatiques, bien que cette infection ne fasse pas l'objet d'un signalement urgent à l'autorité sanitaire. Les seuls cas d'hépatite B devant être signalés sont ceux d'origine nosocomiale et ces signalements sont réalisés par les établissements de santé dans le cadre du décret du 26 juillet 2001. Toutefois, toute notification d'hépatite B aiguë faisant mention d'un facteur de risque lié aux soins est vérifiée par l'InVS [2].

Lors de cet épisode, l'information des professionnels de santé et des médias a permis de sensibiliser indirectement les personnes ayant fréquenté ce centre d'énergétique chinoise et d'identifier trois autres cas d'hépatite B aiguë (dont un asymptomatique). Cependant, l'absence de courrier personnalisé et le fait que la communication évoquait seulement un défaut de pratiques sans citer le risque d'hépatite B peut laisser supposer que les patients concernés n'ont pas complètement réalisé le risque auquel ils étaient exposés. Tous ne se sont probablement pas fait dépister et il n'est pas exclu que d'autres contaminations aient eu lieu, dans la mesure où les hépatites B aiguës sont le plus souvent asymptomatiques.

Bien qu'aucune hépatite fulminante n'ait été recensée dans cet épisode et que l'évolution clinique de trois patients sur quatre montrait une guérison à six mois, l'hépatite B reste une infection transmissible potentiellement grave, et des personnes de la clientèle de ce centre peuvent aujourd'hui être porteurs chroniques sans le savoir. D'autre part, la transmission d'autres virus hématogènes comme le VIH ou VHC ne peut être exclue dans ce contexte de pratiques inappropriées, même si ces deux derniers agents sont moins transmissibles par cette voie.

## 5. Conclusion et recommandations

Cette investigation suggère très fortement qu'une transmission croisée du VHB soit survenue dans le cabinet C entre avril et septembre 2008. Cette transmission était liée à des actes pratiqués par une personne n'appartenant pas au corps médical, en l'absence de respect des précautions standard d'hygiène. Il s'agit du premier épisode de ce type identifié en France, alors que des épisodes similaires ont déjà été recensés aux États-Unis, au Royaume-Uni ou en Asie.

La mise en place rapide, dès connaissance du premier cas, de mesures de gestion (inspection du cabinet par la Ddass et fermeture administrative par le préfet) a permis d'éviter la survenue de nouveaux cas. Par ailleurs, la communication précoce réalisée à l'époque a permis d'informer autant que faire se peut la clientèle du cabinet d'un risque de transmission de virus hématogènes.

Cette investigation est enfin l'occasion de rappeler que l'acupuncture est un acte médical dont la pratique n'est autorisée qu'aux personnes remplissant les conditions pour exercer la médecine en France et, sous certaines conditions, aux sages-femmes [18,19]. Les professionnels doivent être formés à cette technique et opérer dans de bonnes conditions d'hygiène. La mise en œuvre des précautions standard [17] ainsi que le respect strict de ces bonnes pratiques [11,12,20] dont, entre autres, la non-réutilisation des aiguilles d'acupuncture à usage unique, réduisent le risque de transmission du VHB et doivent être rappelées à tous les professionnels de santé réalisant ces actes. Les techniques d'inactivation virale appropriées doivent être connues et employées [16]. L'existence de recommandations spécifiques à ce type de soins pourrait favoriser l'application des bonnes pratiques.

## Références bibliographiques

- [1] Heymann DL Eds. Control of communicable diseases manual. Viral Hepatitis B. Washington DC: APHA, 2004:253-61.
- [2] Antona D, Letort MJ, Le Strat Y, Pioche C, Delarocque-Astagneau E, Lévy-Bruhl D. Surveillance des hépatites B aiguës par la déclaration obligatoire, France, 2004-2006. Bull Epidemiol Hebd 2007;51-52:425-9.
- [3] Meffre C, Le Strat Y, Delarocque-Astagneau E, Antona D, Desenclos JC. Prévalence des hépatites B et C en France en 2004. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2007. 114 p. Disponible sur : [http://www.invs.sante.fr/publications/2006/prevalence\\_b\\_c/vhb\\_france\\_2004.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2006/prevalence_b_c/vhb_france_2004.pdf)
- [4] Antona D, Larsen C, Epidémiologie de l'hépatite B en France. Virologie 2010, Vol 14, supplément 1 : juillet 2010.
- [5] Antona D, Delarocque-Astagneau E., Roudot-Thoraval F., Epidémiologie de l'hépatite B. In : Pawlotsky JM, Dhumeaux, eds. Hépatite B. Sèvres:EDK,2009:77-93.
- [6] Shapiro CN. Epidemiology of hepatitis B. Pediatr Infect Dis J 1993;12(5):433-37.
- [7] Meffre C, Le Strat Y, Delarocque-Astagneau E, Dubois F, Antona D, Lemasson JM, Warszawski J *et al.* Prevalence of hepatitis B and hepatitis C virus infections in France in 2004: Social factors are important predictors after adjusting for known risk factors. J Med Virol. 2010 Apr;82(4):546-55.
- [8] Bronowicki JP. L'infection nosocomiale par le virus de l'hépatite B : un risque à ne pas méconnaître. Hépatogastro-entérologie, Inserm U724, CHU de Nancy, 2006, Elsevier Masson.
- [9] Kent GP, Brondum J, Kennlyside RA, LaFazia LM, Scott HD. A large outbreak of acupuncture-associated hepatitis B associated, Am J Epidemiology 1988;127:591-8.
- [10] Slater PE, Ben-Ishai P, Leventhal A, Zahger D, Bashary A, Moses A, Costin C, Shouval D. An acupuncture-associated outbreak of hepatitis B in Jerusalem. 1: Eur J Epidemiol 1988 Sep;4(3):322-5.
- [11] Direction générale de la santé. Guide de prévention des infections liés aux soins réalisés en dehors des établissements de santé. Ministère chargé de la Santé, Paris, janvier 2006.
- [12] Haute autorité de santé, Recommandations professionnelles « Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical » - Haute autorité de santé, juin 2007.
- [13] Canadian Medical Association journal 2000. Une épidémie d'hépatite B associée à l'utilisation d'électrodes sous-cutanées utilisées pour les électroencéphalogrammes. An outbreak of hepatitis B associated with reusable subdermal electroencephalogram electrodes. Canadian Medical Association Journal 2000;162(8):1127-31.
- [14] Dreesman JM, Baillot A, Hamschmidt L *et al.* Outbreak of hepatitis B in a nursing home associated with capillary blood sampling. Epidémiologie d'hépatite B dans une maison de retraite associée à des lecteurs de glycémie. Epidemiology and infection 2006;134:1102-13.
- [15] Centers for Disease Control and prevention. Nosocomial hepatitis B virus infection associated with reusable fingerstick blood sampling devices - Ohio and New York City, 1996. MMWR Morbidity and mortality weekly report 1997;46(10):217-21.
- [16] ProdHyBase : <http://prodhybase.chu-lyon.fr>.
- [17] Information des patients exposés à un risque viral hématogène. Guide méthodologique. Hygiènes Vol XVI-N°1, 2006.
- [18] Code de la Santé Publique, Art. L.4111-1.
- [19] Cour de cassation, Chambre criminelle, 1987-06-16, 86-96073.
- [20] Rapport OMS de 2001 en ligne sur <http://www.who.int/medicinedocs/fr/d/Js4931f/3.10.html> (sécurité des soins), consulté le 30 mars 2009.



## Annexe 1 – Expertise sérologique et virologique détaillée

<b>Cas 1</b>			
<b>Sérologies et virologie</b>	<b>Semaine 35 - 2008</b>	<b>Semaine 39 - 2008</b>	<b>Semaine 7 - 2009</b>
Antigène HBs	positif	positif	négatif
Anticorps anti HBc totaux	positif	positif	
IgM anti HBc	positif (>200 U/ml) <sup>c</sup>		
AgHBe	positif		négatif
Anticorps anti HBe	négatif		positif
Anticorps anti HBs	négatif	négatif	négatif
Charge virale VHB <sup>a</sup>	6 652 745 UI/ml		
Génome <sup>b</sup>	D + mutation T131I		
<b>Biochimie hépatique</b>			
<b>Semaine 35 - 2008</b>			
ALAT	120 N		

<b>Cas 2</b>				
<b>Sérologies et virologie</b>	<b>Semaine 41 - 2008</b>	<b>Semaine 43 - 2008</b>	<b>Semaine 1 - 2009</b>	<b>Semaine 7 - 2009</b>
Antigène HBs	positif	positif	positif	positif
Anticorps anti HBc totaux	positif	positif		
IgM anti HBc	positif	positif (75 UI/ml) <sup>c</sup>		
AgHBe		positif		
Anticorps anti HBe		négatif	négatif	
Anticorps anti HBs		négatif	négatif	négatif
Charge virale VHB <sup>a</sup>		> 10 <sup>6</sup> UI/ml		
Génome <sup>b</sup>	D + mutation T131I			
<b>Biochimie hépatique</b>				
<b>Semaine 41 - 2008</b>		<b>Semaine 1 - 2009</b>		<b>Semaine 7 - 2009</b>
ALAT	4 N	2 N		N

nt: non testé ; QI : quantité insuffisante ; N : normale.

<sup>a</sup> Cobas Taq Man HBV seuil de quantification 6 UI/ml.

<sup>b</sup> Séquence du gène S (région amplifiée nt99-568, 345 pb analysées).

<sup>c</sup> anti HBc IgM Vidas positif si  $\geq 5$  U/ml.

<sup>d</sup> antiHBc IgM AxSYM Abbott.

<b>Cas 3</b>			
<b>Sérologies et virologie</b>	<b>Semaine 43 - 2008</b>	<b>Semaine 44 - 2008</b>	<b>Semaine 51 - 2008</b>
Antigène HBs	positif	positif	négatif
Anticorps anti HBc totaux	positif	positif	
IgM anti HBc	positif faible (1,19 seuil 0,9)	positif	négatif
AgHBe		négatif	
Anticorps anti HBe		positif	
Anticorps anti HBs		négatif	positif (507 mUI/ml)
Charge virale VHB <sup>a</sup>		253 UI/ml	
Génome <sup>b</sup>	D + mutation T131I		
<b>Biochimie hépatique</b>	<b>Semaine 28 - 2008</b>	<b>Semaine 44 - 2008</b>	
ALAT	N	50 N	

<b>Cas 4</b>						
<b>Sérologies et virologie</b>	<b>Semaine 41 - 2008</b>	<b>Semaine 42 - 2008</b>	<b>Semaine 43 - 2008</b>	<b>Semaine 47 - 2008</b>	<b>Semaine 01 - 2009</b>	<b>Semaine 06 - 2009</b>
Antigène HBs	positif			positif	positif	négatif
Anticorps anti HBc totaux	négatif		positif	positif		
IgM anti HBc	négatif <sup>d</sup> ; négatif <sup>c</sup>	QI	négatif <sup>d</sup> ; positif (33 U/l) <sup>c</sup>	nt <sup>d</sup> ; positif (>200 U/ml) <sup>c</sup>		
AgHBe			positif	positif	négatif	
Anticorps anti HBe			négatif	négatif	positif (96%)	
Anticorps anti HBs			négatif		négatif (< 2 mUI/ml)	positif (89 mUI/ml)
Charge virale VHB <sup>a</sup>		> 10- UI/ml			4 837 UI/ml	
Génome <sup>b</sup>	D + mutation T131I					
<b>Biochimie hépatique</b>	<b>Semaine 41 - 2008</b>	<b>Semaine 43 - 2008</b>	<b>Semaine 47 - 2008</b>	<b>Semaine 01 - 2009</b>	<b>Semaine 6 - 2009</b>	
ALAT	N	1,5N	33 N	N	N	

nt: non testé ; QI : quantité insuffisante ; N : normale.

<sup>a</sup>Cobas Taq Man HBV seuil de quantification 6 UI/ml.

<sup>b</sup>Séquence du gène S (région amplifiée nt99-568, 345 pb analysées).

<sup>c</sup>anti HBc IgM Vidas positif si ≥5 U/ml.

<sup>d</sup>antiHBc IgM Axsym Abbott.

## Annexe 2 – Photographies

| IMAGE 1 |

**Aiguilles conservées sur portoir**



*Source : Ddass du Gard*

| IMAGE 2 |

**Ventouses chinoises**



*Source : Ddass du Gard*

I IMAGES 3 ET 4 I

### Aiguilles d'acupuncture usagées conservées, marteau "fleur de prunier"



Source : Ddass du Gard

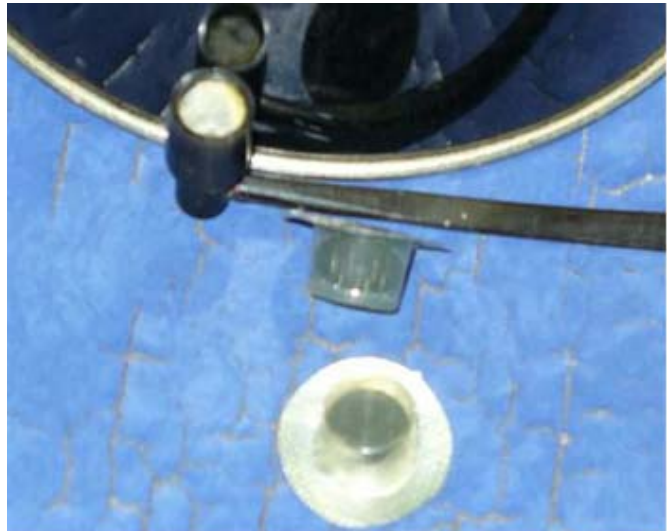


I IMAGES 5 ET 6 I

### Blister d'aiguille d'acupuncture ouvert, marteau "fleur de prunier"

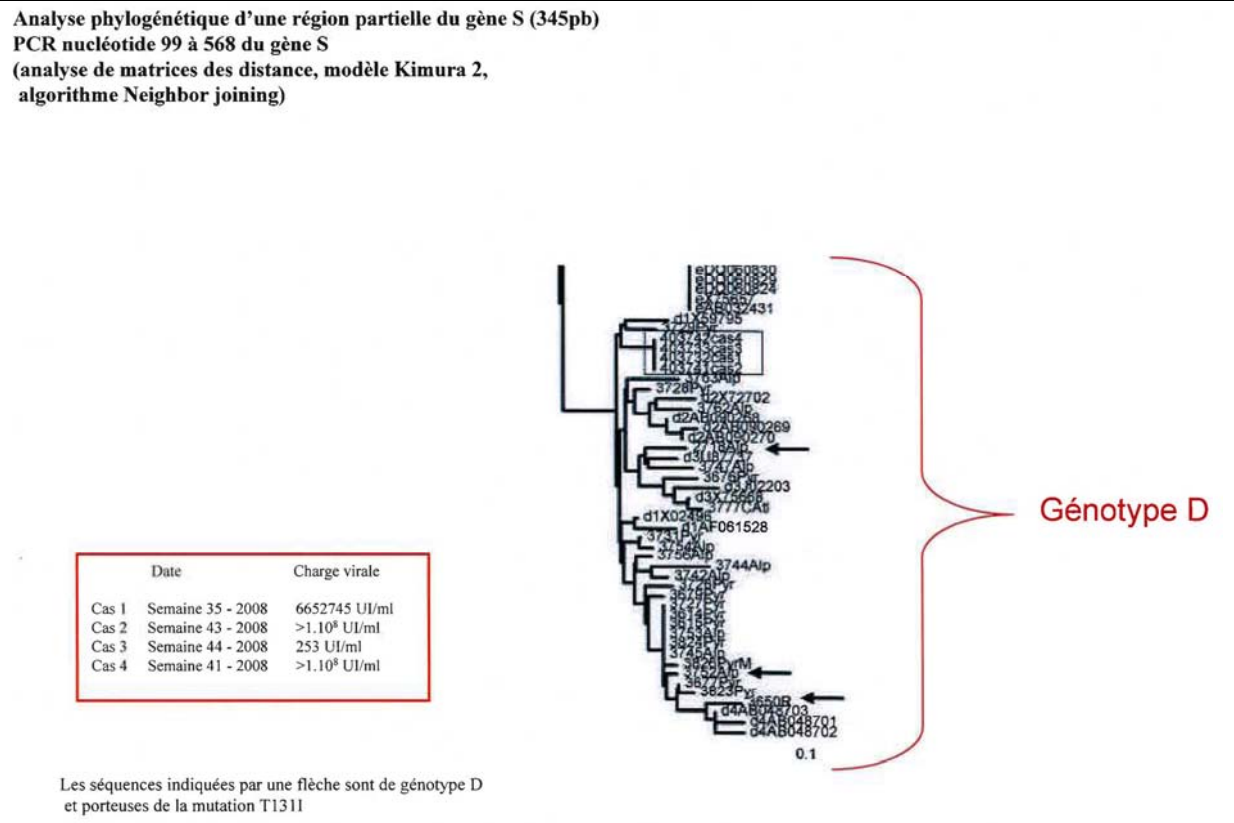


Source : Ddass du Gard



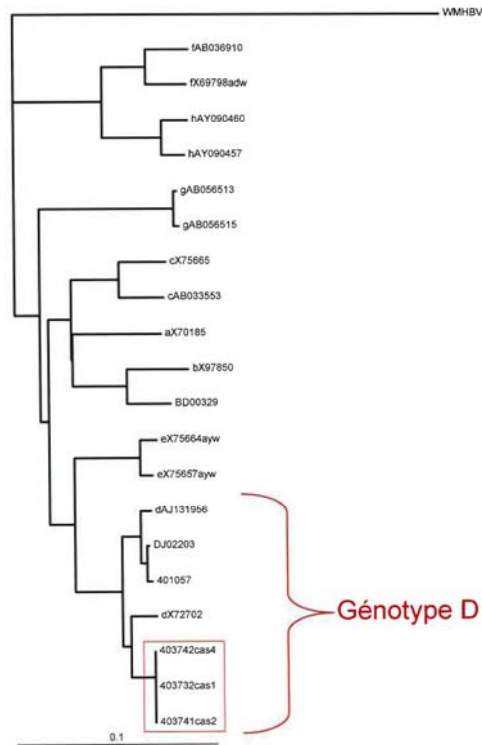
## Annexe 3 – Arbres phylogénétiques

Source : CNR des hépatites virales B et C et du VIH en transfusion (Institut national de la transfusion sanguine, INTS), 19 février 2009



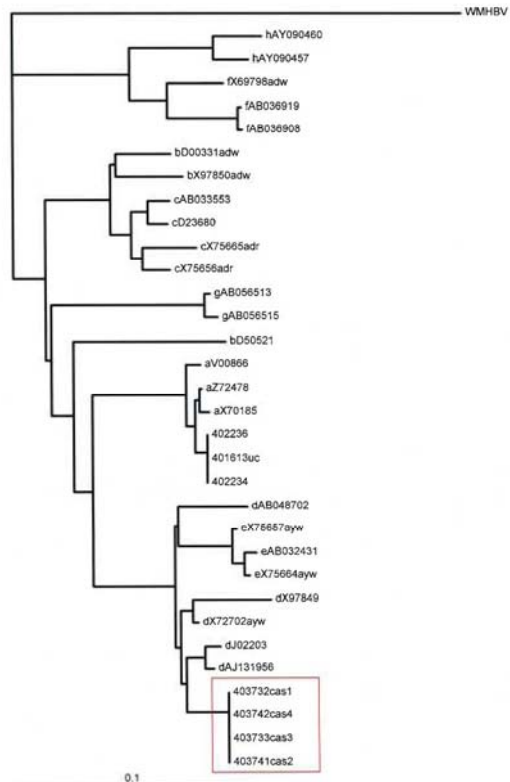
**Analyse phylogénétique de la quasi-totalité du génome (3060pb)**  
 (analyse de matrices des distance, modèle Kimura 2,  
 algorithme Neighbor joining)

Date	Charge virale
Cas 1 Semaine 35 - 2008	6652745 UI/ml
Cas 2 Semaine 43 - 2008	>1.10 <sup>8</sup> UI/ml
Cas 3 Semaine 44 - 2008	253 UI/ml
Cas 4 Semaine 41 - 2008	>1.10 <sup>8</sup> UI/ml



**Analyse phylogénétique d'une région partielle du gène C (414pb)**  
 PCR nucléotide 53 à 594 du gène C  
 (analyse de matrices des distance, modèle Kimura 2,  
 algorithme Neighbor joining)

Date	Charge virale
Cas 1 Semaine 35 - 2008	6652745 UI/ml
Cas 2 Semaine 43 - 2008	>1.10 <sup>8</sup> UI/ml
Cas 3 Semaine 44 - 2008	253 UI/ml
Cas 4 Semaine 41 - 2008	>1.10 <sup>8</sup> UI/ml



## **Annexe 4 – Inactivation du VHB**

Le VHB virus enveloppé est relativement résistant dans l'environnement, il peut garder son pouvoir infectant pendant plus de sept jours, il résiste à 60 °C pendant 10 heures et à 100 °C pendant cinq minutes. Le VHB est généralement résistant à l'éther, à l'alcool à 90° et à la congélation pendant plusieurs années [3,4].

Pour la décontamination de matériels et objets contaminés, on peut utiliser un traitement thermique : la chaleur humide en autoclave (15 minutes à 121 °C ou 20 minutes à 98 °C), permettent d'inactiver le pouvoir infectieux du virus.

Des moyens chimiques peuvent être employés, comme l'utilisation d'eau de Javel à 10 % pendant deux heures, de l'oxyde de bethylène à 5 % pendant 30 minutes ou les désinfectants à base d'APA ou de peroxyde d'hydrogène répondant à la norme de référence actuelle NF EN 14476 (phase 2 étape 1) ancienne norme NF T 72-180 [12].

## Annexe 5 – Communiqué de presse

### COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Information des personnes ayant effectué des séances d'acupuncture dans un « cabinet d'énergétique chinoise »

Des écarts au regard des règles d'hygiène en matière d'acupuncture ont été constatés au « cabinet d'énergétique chinoise » **situé...**

Ces écarts ont été mis en évidence lors d'une inspection de ce cabinet menée par les autorités sanitaires au mois de septembre, qui concluent à l'existence d'un risque infectieux pour les personnes y ayant effectuées des séances d'acupuncture **depuis l'ouverture du cabinet en 2006.**

Les enquêtes en cours n'ont pas permis à ce jour d'identifier toutes les personnes concernées en raison de l'absence de fichier.

Il est donc recommandé aux personnes ayant bénéficié de séances d'acupuncture dans ce cabinet de consulter leur médecin traitant qui pourra les informer sur ce risque et leur proposer de réaliser un test de dépistage des hépatites B, C et du VIH.

Les pratiques constatées dans ce cabinet ont conduit le Préfet du Gard à suspendre, depuis le 19 septembre 2008, les activités illégales de soins médicaux et paramédicaux et d'exercice de la pharmacie par le responsable des séances d'acupuncture concerné. Par ailleurs, saisi par le préfet, le procureur de la république de Nîmes a ouvert une enquête préliminaire ayant conduit à une information judiciaire.

Les pratiques d'acupuncture doivent respecter de strictes règles d'hygiène, notamment l'utilisation d'aiguilles à usage unique.



## Cas groupés d'infections aiguës par le virus de l'hépatite B liés à des actes d'acupuncture

Languedoc-Roussillon, 2008

En septembre 2008, une infection aiguë par le virus de l'hépatite B (VHB) était notifiée à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Gard chez une adolescente ayant pour seul facteur de risque des séances d'acupuncture dans un centre d'énergie chinoise. L'inspection du centre confirmait un exercice illégal de la médecine et l'absence de respect des précautions standard d'hygiène. Outre le non-respect des précautions standard, l'inspection notait la présence d'aiguilles ou de ventouses souillées et potentiellement réutilisées. Un arrêté préfectoral ordonnait une cessation d'activité et une investigation était décidée pour rechercher activement d'autres cas (déclarations obligatoires, information du public par la presse et courrier aux médecins), décrire leurs caractéristiques cliniques, biologiques et épidémiologiques, caractériser et comparer les souches par séquençage au Centre national de référence des hépatites. Un cas était défini comme une infection aiguë VHB (présence d'antigène HBs et d'IgM anti-HBc) survenue chez tout client ayant fréquenté le centre dans les 6 mois précédents. Au total, 4 cas (dont 1 asymptomatique) ont pu être identifiés dans la clientèle chez des femmes âgées de 16 à 85 ans ; aucune n'était vaccinée et ne déclarait d'autre facteur de risque. Deux avaient eu des séances le même jour, mais aucune chaîne de transmission n'a pu être identifiée. Les quatre souches étaient de génotype D et présentaient une homologie de séquence de 100 % sur les régions analysées (pour trois souches, l'intégralité des génomes viraux a été comparée, la dernière souche ayant été analysée sur deux régions génomiques indépendantes : gènes S et C). Par ailleurs, les quatre souches présentaient une mutation dans le gène S (T131I).

Il s'agit du premier épisode de ce type décrit en France et ces résultats ont permis de confirmer une transmission du VHB de patient à patient probablement liée à l'utilisation de matériels souillés et/ou partagés. L'acupuncture en France est un acte médical qui doit respecter strictement les précautions standard.

**Mots clés :** acupuncture, hépatite B, épidémie, transmission croisée, précaution standard d'hygiène

### A viral hepatitis B cluster associated with acupuncture practices

Languedoc-Roussillon, 2008

*In September 2008, an acute hepatitis B virus (HBV) was notified to the local health authorities (Ddass) in a female teenager whose only risk factor was acupuncture sessions in a Chinese center. A visit of the acupuncture centre by the Ddass confirmed the illegal practice of medicine and suggested unsafe hygiene practices. In addition to non-compliance with standard precautions, the inspection noted the presence of contaminated needles or suction cups potentially reused. The acupuncture centre was closed by Ddass, which launched an investigation in order to identify new cases (notification of HBV infections was enhanced by public and professional information) and to describe their epidemiological, clinical, and microbiological characteristics (genomic sequencing at the National Reference Laboratory for hepatitis). A case was defined as an acute hepatitis B acquired by any person treated by the acupuncturist in the past six months. A total of four confirmed cases (including one asymptomatic case) were identified among women aged 16 to 85 years old; none were immunized against HBV and none reported any HBV risk factor but acupuncture. Although two cases had acupuncture sessions on the same day, the whole chain of contamination remained unknown. All four HBV strains were of genotype D. The four strains were genotype D and showed a 100% homology in the entire genome for three strains and in two independent regions (genes C and S) for the fourth strain. Furthermore, the gene S of the four viruses had the same mutation (T131I). This episode is the first HBV cluster in an acupuncture centre described in France. The results of the investigation confirmed HBV transmission from patient to patient, probably related to unsafe practices and use of non-disposable, soiled acupuncture needles. Acupuncture in France is a medical practice that must strictly follow good infection control practices.*

Citation suggérée :

Rousseau C, Broche B, Coignard B, Laperche S, Bernet C, Antona D. Cas groupés d'infections aiguës par le virus de l'hépatite B liés à des actes d'acupuncture – Languedoc-Roussillon, 2008. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2010. 22 p. Disponible à partir de l'URL : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

ISSN : 1956-6956

ISBN-NET : 978-2-11-099444-8

Dépôt légal : décembre 2010