

Évaluation et suivi des personnes soignantes porteuses du virus de l'hépatite B : recommandations

AVIS ET RECOMMANDATIONS

Mise à jour MARS 2025

GUIDE DE PRATIQUE PROFESSIONNELLE

AUTRICES

Annick Trudelle, conseillère scientifique
Anne Bruneau, médecin-conseil
Direction des risques biologiques

MEMBRES DU COMITÉ SCIENTIFIQUE SERVICE D'ÉVALUATION DES RISQUES DE TRANSMISSION D'INFECTIONS HÉMATOGÈNES (SERTIH)-VHB 2024 ET COAUTEUR(-TRICE)S

Christelle Aicha Kom Mogto, médecin spécialiste
en santé publique et médecine préventive
Centre intégré de santé et de services sociaux de
l'Outaouais

Julie Bestman-Smith, médecin microbiologiste-
infectiologue
Hôpital de l'Enfant-Jésus, Centre hospitalier
universitaire de Québec

Richard Côté, médecin spécialiste en santé publique
et médecine préventive

Marc Deschênes, hépatologue
Hôpital Royal-Victoria

Marie-Louise Vachon, médecin microbiologiste-
infectiologue
Centre hospitalier universitaire de Québec-Université
Laval Pavillon CHUL

BASÉ SUR LES TRAVAUX DU COMITÉ SCIENTIFIQUE SERTIH-VHB 2014-2015 ET 2020 INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

Claire Béliveau, microbiologiste-infectiologue
Richard Côté, médecin-conseil
Claire Fournier, interniste
Anne Kimpton, conseillère scientifique du SERTIH
Richard Lalonde, interniste
Isabel Quintin, interniste
Michèle Tremblay, médecin évaluateur du SERTIH

SOUS LA COORDINATION DE

Pierre-Henri Minot, chef d'unité scientifique
Direction des risques biologiques

COLLABORATION

Andrée Dagenais, bibliothécaire
Soutien aux affaires scientifiques, évaluation et
recherche

Vice-présidence aux affaires scientifiques

Karl Forest Bérard, conseiller scientifique
Secrétariat général, affaires publiques,
communication et transfert des connaissances

RÉVISION

L'Institut national de santé publique du Québec désire
remercier sincèrement les personnes suivantes qui ont
accepté de donner temps, expertise et commentaires
pour la révision du présent document :

Cassi Bergeron-Caron, conseillère scientifique
Direction des risques biologiques

Maryse Cayouette, médecin microbiologiste-
infectiologue,

Direction de santé publique du Centre intégré de santé
et de services sociaux de Lanaudière

Les réviseuses ont été conviées à apporter des
commentaires sur la version préfinale de cette
production scientifique et, en conséquence, n'en ont
pas révisé ni endossé le contenu final.

Les autrices ainsi que les membres du comité
scientifique et les réviseuses ont dûment rempli leurs
déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de
conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été
relevée.

MISE EN PAGE

Evelyne Fiona Kantungane, agente administrative,
Direction des risques biologiques

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé
publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit
d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du Québec qui détient les droits
exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en écrivant un courriel à :
droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca.*

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 2^e trimestre 2025
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-555-01274-5 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2025)

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

La collection *Avis et recommandations* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques qui apprécient les meilleures connaissances scientifiques disponibles et y ajoutent une analyse contextualisée recourant à divers critères et à des délibérations pour formuler des recommandations.

Ce guide de pratique professionnelle présente une mise à jour des recommandations concernant l'évaluation et le suivi des soignant(e)s porteur(-euse)s du virus de l'hépatite B. Il sert de référence aux professionnel(le)s des comités d'évaluation du Service d'évaluation des risques de transmission d'infections hématogènes (SERTIH). Ces recommandations permettent d'encadrer la pratique d'actes à risque de transmission des soignant(e)s porteur(-euse)s du virus de l'hépatite B.

Sa réalisation a été financée par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

Ce document s'adresse aux professionnel(le)s des comités d'évaluation du SERTIH.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	IV
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	V
FAITS SAILLANTS	1
SOMMAIRE	2
1 INTRODUCTION	5
2 MÉTHODOLOGIE	6
2.1 Modalité d'élaboration des recommandations.....	6
2.2 Stratégie de recherche documentaire	6
2.2.1 Revue de littérature scientifique.....	6
2.2.2 Revue de littérature grise	7
2.2.3 Limites de la stratégie de recherche documentaire	7
3 DÉFINITION D'UN ACTE À RISQUE DE TRANSMISSION	8
4 LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE	9
4.1 Cas de transmission du VHB dans la littérature.....	9
4.2 Niveau de contagiosité	11
4.3 Recommandations canadiennes et internationales pour le suivi des soignant(e)s porteur(-euse)s du VHB	11
4.3.1 Seuil de contagiosité pour la pratique d'ART	11
4.3.2 Fréquence de suivi virologique pour la pratique d'ART	12
5 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	14
5.1 Demande de transmission de renseignements médicaux au SERTIH	15
5.2 Unité de mesure de la charge virale.....	15
5.3 Seuil de contagiosité.....	15
5.4 Fréquence de suivi virologique pour qu'un(e) soignant(e) puisse continuer à pratiquer des actes à risque de transmission	16
5.5 Soignant(e) avec une co-infection (par le VHC ou le VIH).....	16
6 RECOMMANDATIONS POUR LE SUIVI CLINIQUE – HÉPATITE B AIGÜE	17
7 RECOMMANDATIONS POUR LE SUIVI CLINIQUE – HÉPATITE B CHRONIQUE	18
7.1 Infection chronique	18

7.1.1	Absence de traitement antiviral	18
7.1.2	Soignant(e) sous traitement antiviral	20
7.2	Guérison spontanée ou à la suite d'un traitement	24
8	SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS	26
9	CONCLUSION	27
10	RÉFÉRENCES	28
ANNEXE 1	STRATÉGIES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE ET ORGANIGRAMME	
	PRISMA	32

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1	Cas de transmission de l'hépatite B par des soignant(e)s porteur(-euse)s du VHB recensés dans la littérature scientifique étudiée par l'ASPC	10
Tableau 2	Résumé des recommandations des différents pays et publications concernant le seuil d'ADN du VHB, l'AgHBe, ainsi que le suivi de la charge virale permettant la pratique d'ART	13
Tableau 3	Tableau synthèse des recommandations du SERTIH en présence d'une infection par le VHB.....	26
Figure 1	Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B aiguë.....	17
Figure 2	Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B chronique en absence de traitement antiviral et la pratique d'ART.....	19
FIGURE 3	Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B chronique sous traitement antiviral et la pratique d'ART.....	21
Figure 5	Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B chronique - Arrêt ou modification du traitement antiviral.....	23
Figure 6	Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B chronique - Guérison spontanée ou à la suite d'un traitement.....	25

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ACPM	Association canadienne de protection médicale
ADN	Acide désoxyribonucléique
AgHBe	Antigène HBe
AgHBs	Antigène HBs
ALT	Alanine aminotransférase
ART	Acte(s) à risque de transmission
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
GE	Génome équivalent
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
PCI	Prévention et contrôle des infections
SERTIH	Service d'évaluation des risques de transmission d'infections hématogènes
SHEA	Society for Healthcare Epidemiology of America
TS	Travailleur(-euse) de la santé
UI	Unité internationale
VDH	Virus à diffusion hématogène
VHB	Virus de l'hépatite B
VHC	Virus de l'hépatite C
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

FAITS SAILLANTS

- La présente mise à jour concerne l'évaluation et le suivi des personnes soignantes (ou apprenantes) qui sont porteuses du virus de l'hépatite B (VHB). Il a été conçu pour être utilisé par les professionnel(le)s des comités d'évaluation du Service d'évaluation des risques de transmission d'infections hématogènes (SERTIH), afin d'émettre des recommandations à l'ordre professionnel ou l'établissement d'enseignement de la personne soignante. Ceux-ci sont responsables de l'application et du suivi de ces recommandations, en tant qu'instance décisionnelle lorsqu'une telle situation se présente.
- La détection et quantification de l'ADN du VHB dans le sang est recommandée pour évaluer le niveau de contagiosité d'une personne soignante porteuse du VHB. Les expert(e)s considèrent que le risque de transmission est négligeable lorsque l'ADN du VHB, mesuré par la trousse la plus performante sur le marché, est inférieur à **2 000 UI/mL**.
- Dans un contexte d'hépatite B **aiguë**, le Comité scientifique SERTIH-VHB recommande que la personne soignante ne pratique pas d'actes à risque de transmission jusqu'à ce que l'antigène HBs devienne négatif, confirmant la guérison. La persistance de l'antigène HBs pendant plus de six mois indique un passage au stade chronique de l'infection.
- Dans un contexte d'hépatite B **chronique**, la pratique d'actes à risque de transmission n'est pas autorisée; la personne soignante doit attendre les recommandations du SERTIH. La personne soignante peut considérer la pratique d'actes à risque de transmission si elle obtient trois mesures consécutives de la charge virale de l'ADN du VHB inférieures à **2 000 UI/mL** prises chacune à un intervalle d'un mois. La charge virale doit se maintenir sous le seuil de 2 000 UI/mL afin de maintenir la pratique d'actes à risque de transmission.
- Une fois les actes à risque de transmission autorisés, le suivi des charges virales dépend si la personne soignante prend un traitement antiviral ou non :

SITUATION	CHARGES VIRALES	FRÉQUENCE DES MESURES DE CHARGE VIRALE
Personne soignante SANS traitement antiviral	Début du suivi	Aux 3 mois pendant 12 mois
	Si 4 mesures < 1 000 UI/mL	Passage du suivi aux 6 mois
	1 000 UI/mL à 1 999 UI/mL	Aux 3 mois aussi longtemps que la personne soignante pratique des actes à risque de transmission
Personne soignante SOUS traitement antiviral	< 1 000 UI/mL	Aux 6 mois pendant toute la durée du traitement et de la pratique d'actes à risque de transmission
	1 000 UI/mL à 1 999 UI/mL	Aux 3 mois Consultation médicale recommandée afin d'évaluer l'observance ou une résistance au traitement

- Les critères de guérison d'une hépatite B chronique, spontanément ou à la suite d'un traitement, sont un antigène HBs négatif et l'ADN du VHB indétectable. Une confirmation de la guérison sera faite en répétant ces analyses trois mois après les premiers résultats.

SOMMAIRE

CONTEXTE

Le Service d'évaluation des risques de transmission d'infections hématogènes (SERTIH) de l'Institut national de santé publique du Québec s'adresse à toute personne œuvrant ou étudiant dans le domaine de la santé du Québec, qui est porteuse d'une infection transmissible par le sang, et qui pose des actes à risque de transmission. Le SERTIH permet aux personnes soignantes d'obtenir une évaluation du risque de transmission de leur infection à leur patientèle dans le cadre de leur pratique ou de leur stage.

Le SERTIH retient la définition d'un acte à risque de transmission d'infections hématogènes énoncé par l'Agence de la santé publique du Canada (2019). Il s'agit d'un acte effectué dans des endroits ou cavités du corps où les mains de la personne soignante sont peu ou non visibles et où il y a présence simultanée d'une aiguille, d'un objet ou d'un instrument pointu ou tranchant. La personne soignante peut alors se blesser à son insu et son sang entre en contact avec le sang ou la muqueuse du(de la) patient(e).

Le présent guide de pratique professionnel s'adresse aux membres des comités d'évaluation du SERTIH et formule des recommandations concernant l'évaluation et le suivi des personnes soignantes porteuses du virus de l'hépatite B (VHB). Il s'agit d'une mise à jour des recommandations de 2015. Ces recommandations reprennent les mesures préventives requises pour autoriser la pratique d'actes à risque de transmission par ces personnes soignantes.

MÉTHODOLOGIE

Une revue de la littérature scientifique a été réalisée sur les concepts du risque de transmission du VHB d'une personne soignante porteuse d'une infection hématogène à des patient(e)s ainsi que du niveau de contagiosité jugé acceptable pour que ces personnes puissent continuer à pratiquer des actes à risque de transmission de façon sécuritaire (seuil de restriction). Au total, 52 documents ont été retenus après la lecture des textes intégraux. Une revue de la littérature grise a également été réalisée afin de consulter les recommandations canadiennes et internationales concernant le suivi des personnes soignantes porteuses du VHB.

LITTÉRATURE

La transmission du VHB par des personnes soignantes porteuses du VHB est bien documentée dans la littérature, avec plusieurs épisodes de transmission rapportés entre 1975 et 2010. La charge virale du VHB, c'est-à-dire la mesure de l'acide désoxyribonucléique (ADN) du VHB dans le sang, est le meilleur indicateur permettant d'évaluer le niveau de contagiosité d'une personne soignante. La plus basse charge virale documentée ayant été associée à une transmission de l'infection par le VHB d'un(e) soignant(e) à un(e) patient(e) est de 50 000 UI/mL.

Selon les lignes directrices consultées, il n'y a pas d'unanimité parmi les expert(e)s et instances au niveau international sur le niveau de charge virale jugée sécuritaire pour qu'une personne

soignante puisse continuer la pratique d'actes à risque de transmission. Certains pays proposent des recommandations très strictes avec des seuils de charge virale à 200 UI/mL, alors que d'autres adoptent un seuil de 1 000 ou 2 000 UI/mL.

RECOMMANDATIONS

Les recommandations émises par le SERTIH s'adressent à la personne soignante et sont transmises à son ordre professionnel ou son établissement d'enseignement. Ces derniers sont responsables de l'application et du suivi des recommandations du SERTIH et représentent les instances décisionnelles lorsqu'une personne soignante porteuse du VHB pratique des actes à risque de transmission. Pour qu'une telle pratique soit autorisée, la personne soignante doit obtenir l'autorisation de l'instance responsable (ordre professionnel ou établissement d'enseignement).

Dans le contexte **d'hépatite B aiguë**, le Comité scientifique SERTIH-VHB recommande que la personne soignante ne pratique pas d'actes à risque de transmission jusqu'à l'apparition du marqueur confirmant la guérison, soit un antigène HBs négatif. Ce marqueur devra être vérifié minimalement six mois après le diagnostic de l'infection aiguë. La persistance de l'antigène HBs pendant plus de six mois indique un passage au stade chronique de l'infection.

En présence d'une **hépatite B chronique**, la pratique d'actes à risque de transmission n'est pas autorisée; la personne soignante doit attendre les recommandations du SERTIH. La personne soignante peut considérer la pratique d'actes à risque de transmission si elle obtient trois mesures consécutives de la charge virale de l'ADN du VHB inférieures à **2 000 UI/mL** prises chacune à un intervalle d'un mois. Le choix de trois valeurs prises à ces intervalles a été déterminé en raison de la fluctuation possible des valeurs de charges virales pouvant survenir en tout temps. Une fois les actes à risque de transmission autorisés, la charge virale doit se maintenir sous le seuil de **2 000 UI/mL** afin de maintenir la pratique d'actes à risque de transmission. La fréquence du suivi s'effectuera selon la présence ou l'absence de traitement antiviral chez la personne soignante.

Si la personne soignante **ne prend aucun traitement antiviral** :

- Des mesures de charge virale devront être réalisées aux **trois mois** pendant un an (quatre mesures). Si ces quatre mesures sont inférieures à **1 000 UI/mL**, les mesures de charges virales ultérieures pourront être effectuées aux **six mois** et ce tant et aussi longtemps que la personne soignante pratique des actes à risque de transmission **ET** que les charges virales restent inférieures à **1 000 UI/mL**.
- Advenant qu'une mesure de charge virale subséquente se situe entre **1 000 UI/mL et 1 999 UI/mL**, la personne soignante pourra poursuivre la pratique d'actes à risque de transmission, mais le suivi des charges virales devra s'effectuer aux **trois mois** et ce tant et aussi longtemps qu'elle pratique des actes à risque de transmission. Dans cette situation, même si les charges virales demeurent inférieures à **1 000 UI/mL** par la suite, le suivi des

charges virales devra se poursuivre aux trois mois, sans possibilité de passer à nouveau à un suivi aux six mois.

Si la personne soignante **prend un traitement antiviral** :

- Des mesures de charge virale doivent être réalisées aux **six mois** tant et aussi longtemps que la personne soignante pratique des actes à risque de transmission, qu'elle est sous traitement antiviral **ET** que les charges virales restent inférieures à **1 000 UI/mL**.
- Advenant qu'une mesure de charge virale subséquente atteigne **1 000 UI/mL à 1 999 UI/mL**, le(la) soignant(e) pourra poursuivre la pratique d'actes à risque de transmission, mais le suivi des charges virales devra s'effectuer aux **trois mois**. Une charge virale qui devient détectable lorsqu'une personne soignante est sous traitement antiviral peut indiquer un problème d'observance ou de résistance au traitement. Une consultation avec son médecin traitant serait alors recommandée.
- Si les charges virales deviennent à nouveau inférieures à **1 000 UI/mL** alors que la personne soignante est sous traitement, le suivi peut reprendre aux **six mois** tant que le traitement se poursuit.

Dans un contexte où le traitement est cessé et en absence de guérison, la personne soignante doit cesser les actes à risque de transmission. Elle pourra recommencer la pratique d'actes à risque de transmission seulement si elle obtient trois nouvelles mesures consécutives, prises chacune à un intervalle d'un mois, de la charge virale inférieures à 2 000 UI/mL. Dans un contexte où le traitement est modifié, la personne soignante peut poursuivre la pratique d'actes à risque de transmission si la médication est remplacée par un autre traitement antiviral ayant une efficacité anticipée ou prouvée, égale ou supérieure au précédent. Dans le cas contraire, le dossier de la personne soignante doit être présenté à nouveau à un comité d'évaluation du SERTIH et la personne soignante doit cesser la pratique d'actes à risque de transmission jusqu'à la réception des nouvelles recommandations.

Les critères de guérison d'une hépatite B chronique, spontanément ou à la suite d'un traitement, sont un antigène HBs négatif et l'ADN du VHB indétectable. Une confirmation de la guérison sera faite trois mois après ces premiers résultats de guérison. Une telle situation permet la fermeture du dossier de la personne soignante au SERTIH et lui permet d'avoir une pratique d'actes à risque de transmission sans suivi supplémentaire.

Si la personne soignante porteuse du VHB est également porteuse du virus de l'hépatite C (VHC) ou du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), il(elle) doit satisfaire également les critères du SERTIH pour la deuxième infection. Dans un tel contexte, la fréquence de suivi la plus rapprochée s'applique.

CONCLUSION

L'accessibilité à des traitements antiviraux efficaces contre le VHB rend la prestation de soins plus sécuritaire pour les personnes soignantes porteuses du VHB et permet à celles-ci la poursuite de leur carrière en minimisant les risques de transmission.

1 INTRODUCTION

La transmission du virus de l'hépatite B (VHB) par des personnes soignantes qui en sont porteuses est bien documentée dans la littérature, avec plusieurs épisodes de transmission rapportés entre 1975 et 2010. Le Service d'évaluation des risques de transmission d'infections hématogènes (SERTIH) de l'Institut national de santé publique du Québec s'adresse à toute personne œuvrant ou étudiant dans le domaine de la santé du Québec, qui est porteuse d'une infection transmissible par le sang, et qui pose des actes à risque de transmission (ART). Il permet aux personnes soignantes d'obtenir une évaluation du risque de transmission de leur infection à leur patientèle dans le cadre de leur pratique ou de leur stage.

Les recommandations formulées dans le présent document proviennent d'avis d'expert(e)s québécois(e)s et concernent l'évaluation et le suivi des professionnel(le)s de la santé ou des apprenant(e)s, soit tout(e) étudiant(e), résident(e) en médecine, moniteur(-trice) stagiaire ou tout(e) autre étudiant(e), aspirant à une profession¹ visée par la mission du SERTIH, et porteur(-euse)s du VHB.

Ces recommandations ont été élaborées au bénéfice des professionnel(le)s des différents comités d'évaluation du SERTIH. Le présent guide de pratique professionnelle est une mise à jour la version antérieure publiée en 2015. Il tient compte de la littérature récente en lien avec le risque de transmission du VHB par un(e) soignant(e) porteur(-euse) de cette infection à une personne soignée.

Ces recommandations présentent les mesures préventives requises pour autoriser la pratique d'ART par des soignant(e)s² porteur(-euse)s du VHB. Elles doivent être utilisées en laissant aussi la place au jugement professionnel des membres des comités d'évaluation en fonction des particularités de la personne évaluée.

Comme ces recommandations peuvent être actualisées en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques, ce document de référence sera révisé minimalement aux trois ans.

¹ Pour le détail des professions visées par le service, consultez le site internet du [SERTIH](#).

² Dans le but d'alléger le texte, le terme « soignant(e) » est utilisé par le SERTIH pour définir les professionnel(le)s de la santé des établissements publics ou privés impliqués dans la prestation de soins de santé au Québec et pouvant présenter un risque de transmission d'une infection hématogène envers leurs patient(e)s. Le terme soignant(e) désigne aussi les apprenant(e)s, soit tout(e) étudiant(e), résident(e) en médecine, moniteur(-trice) (fellow), stagiaire ou tout(e) autre étudiant(e), aspirant à une profession visée par la mission du SERTIH.

2 MÉTHODOLOGIE

2.1 Modalité d'élaboration des recommandations

Ce guide de pratique professionnelle est une mise à jour la version antérieure publiée en 2015. Un comité scientifique ad hoc a été créé pour ce mandat, soit le Comité scientifique SERTIH-VHB. Les recommandations du présent guide sont basées sur le jugement objectif des expert(e)s membres de ce comité, par rapport aux critères scientifiques et à la littérature publiée sur ce sujet. Une revue de la littérature scientifique et grise portant sur le risque de transmission du VHB d'un(e) soignant(e) porteur(-euse) d'une infection hématogène à des patient(e)s a été réalisée à l'aide des questions de recherches suivantes :

- Les cas de transmission du VHB par des soignant(e)s à leurs patient(e)s;
- Le niveau de contagiosité jugé acceptable pour qu'un(e) porteur(-euse) du VHB puisse continuer à pratiquer des actes à risque de transmission de façon sécuritaire (seuil de restriction);
- Les recommandations canadiennes et internationales concernant le suivi des soignant(e)s porteur(-euse)s du VHB.

Une rencontre de travail du Comité scientifique SERTIH-VHB a eu lieu le 19 novembre 2024 afin de se positionner au regard des nouvelles données scientifiques disponibles. Les membres du Comité scientifique SERTIH-VHB ont été invité(e)s à commenter, bonifier et valider la version finale du présent document.

2.2 Stratégie de recherche documentaire

2.2.1 Revue de littérature scientifique

Une revue de la littérature scientifique a été réalisée avec l'aide de bibliothécaires de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), couvrant la période du 1^{er} janvier 2015 au 18 juin 2024. Les publications dans une autre langue que le français et l'anglais ont été exclues, de même que les études de pays en développement. Les bases de données Medline (OVID), Embase (OVID), Global Health (Ovid) et CINHAL (EBSCO) ont été consultées.

Après élimination des doublons, 209 résultats ont été repérés. Le tri sur la base du titre et du résumé a permis d'éliminer 180 documents qui ne répondaient pas aux questions de recherches. Sur les 29 documents retenus, 27 textes intégraux ont été obtenus et leur pertinence a été évaluée. Quarante et un documents supplémentaires, repérés par d'autres méthodes (Intelligence Artificielle et consultation non exhaustive des bibliographies), ont également été évalués. Les articles non pertinents, les affiches et résumés de conférence ainsi que les doublons ont été exclus. Finalement, 54 documents ont été retenus après lecture des textes intégraux. La stratégie de recherche documentaire, les mots clés utilisés et l'organigramme PRISMA sont présentés à l'annexe 1.

2.2.2 Revue de littérature grise

Les recommandations concernant le suivi et la gestion de l'hépatite B chez des professionnel(le)s de la santé au Canada et ailleurs dans le monde étant disponibles sur le Web ont été consultées. Une première recherche a eu lieu sur le moteur de recherche Google entre le 2 et le 4 juillet 2024 avec les mots clés suivants : Public Health, *Guideline, Management of Healthcare Workers Infected with Hepatitis B Virus*. Les sources identifiées ont été consultées à nouveau le 11-12 septembre 2024 afin de s'assurer qu'elles étaient toujours à jour.

Les lignes directrices d'instances/organisations de santé publique suivantes ont été consultées : Agence de la santé publique du Canada (ASPC), Association canadienne de protection médicale (ACPM), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), The Scottish Government, Haut Conseil de la Santé Publique de France, Department of Health and Children of Ireland, Ministry of Health Malaysia, Office fédéral de la santé publique (OFSP) de Suisse, European Association for the Study of the Liver (EASL), UK Health Security Agency, (UKAP), South African National Department of Health (SA NDOH), Australian Department of Health and Aged Care (DHAC), Queensland Government, Communicable Diseases Network Australia (CDNA).

2.2.3 Limites de la stratégie de recherche documentaire

La force de la preuve scientifique n'a pas été établie dans les présentes recommandations et la qualité des études n'a pas été évaluée à l'aide d'une grille reconnue. Les recommandations ont été élaborées en fonction des connaissances, de l'expérience et du jugement des membres du Comité scientifique SERTIH-VHB, sous forme d'avis d'expert(e)s. La littérature a été utilisée afin de valider les orientations.

3 DÉFINITION D'UN ACTE À RISQUE DE TRANSMISSION

Le SERTIH retient la définition d'un acte à risque de transmission d'infections hématogènes tel qu'énoncé par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) :

Les actes à risque de transmission (ART) sont des interventions effractives où il existe un risque qu'une blessure d'un TS [travailleur de la santé] se traduise par une exposition des lésions tissulaires du patient au sang du TS. Pour qu'un VDH [virus à diffusion hématogène] soit transmis d'un TS infecté à un patient lors d'un ART, trois conditions sont nécessaires :

1. Le TS doit subir une blessure ou être atteint d'une affection qui entraîne un risque d'exposition;
2. Le sang du TS doit entrer en contact avec une plaie, un tissu lésé ou des muqueuses du patient, ou toute autre porte d'entrée similaire;
3. La virémie doit être suffisamment forte chez le TS.

Les ART qui présentent un risque de transmission comprennent :

- La palpation digitale de la pointe d'une aiguille dans une cavité corporelle (un espace creux à l'intérieur du corps ou d'un organe) ou la présence simultanée des doigts du TS et d'une aiguille ou d'un autre instrument ou objet tranchant (éclats d'os, fils sternaux, etc.) dans un siège anatomique non visible ou hautement confiné, par exemple, durant des chirurgies abdominales, cardiopulmonaires, vaginales, pelviennes et/ou orthopédiques majeures;
- La réparation chirurgicale d'un traumatisme majeur;
- L'incision ou l'excision de tout tissu buccal ou péri-buccal lorsqu'il y a un risque que les tissus ouverts du patient soient exposés au sang d'un TS infecté ayant subi une blessure.³

En résumé, les ART sont donc ceux qui doivent être effectués dans des endroits ou cavités du corps où les mains du(de la) soignant(e) sont peu ou non visibles et où il y a présence simultanée d'une aiguille ou d'un objet ou d'un instrument pointu ou tranchant.

La publication « Guide de référence du SERTIH sur les actes à risque de transmission d'infections hématogènes » dresse une liste des ART, par profession/spécialité, qui sont posés par des soignant(e)s porteur(-euse)s du VHB, du virus de l'hépatite C (VHC) ou du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), et ce, pendant leur formation et leur pratique professionnelle au Québec (1). Ce guide est un outil de référence pour l'équipe du SERTIH et les professionnel(le)s de ses comités d'évaluation; il ne doit pas être utilisé par les médecins traitants, les soignant(e)s ou d'autres instances pour statuer sur le risque de la pratique d'un(e) soignant(e) porteur(-euse) d'une infection hématogène. Ces personnes devront être évaluées par le SERTIH. Le guide est disponible sur le site internet de l'INSPQ.

³ Agence de la santé publique du Canada. Ligne directrice pour la prévention de la transmission de virus à diffusion hématogène par des travailleurs de la santé infectés en milieux de soins (2019).

4 LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

4.1 Cas de transmission du VHB dans la littérature

Le VHB est un virus très infectieux. Il peut se transmettre en l'absence de sang visible, et il peut survivre sur les surfaces environnementales et demeurer infectieux au moins sept jours (2,3). Le VHB est estimé être 100 fois plus infectieux que le VIH et 10 fois plus infectieux que le VHC (2).

La transmission du VHB par des soignant(e)s porteur(-euse)s est documentée depuis 1980. Des cas antérieurs datant de 1969 sont rapportés, mais la capacité à confirmer avec certitude la transmission d'une personne soignante à un(e) patient(e) était alors limitée (4). Les auteurs des lignes directrices canadiennes (ASPC) publiées en 2019 ont fait une recension exhaustive des cas de transmissions du VHB. Ils ont inclus les données issues d'articles publiés entre 1992 et 2015 et d'articles désignés dans le cadre de leur revue systématique de la littérature portant sur le risque de transmission du VHB de soignant(e)s porteur(-euse)s aux patients (2). Parmi les études où le nombre de patients exposés a été documenté, 35 665 patients ont été exposés à 21 soignant(e)s porteur(-euse)s du VHB. Parmi ces personnes exposées, 22 191 (62 %) ont subi des tests de dépistage pour le VHB et 214 (0,96 %) se sont avérées être infectées par le VHB en raison d'une transmission par un(e) soignant(e) porteur(-euse) (2).

En considérant l'ensemble des études rapportant des cas de transmission de l'hépatite B (incluant les études dans lesquelles le nombre de patients exposés et le nombre de patients ayant subi des tests de dépistage ne sont pas rapportés), 234 cas de transmissions de l'hépatite B sont rapportés, impliquant 27 soignant(e)s porteur(-euse)s du VHB. Parmi ces cas, 87 transmissions n'impliquaient pas d'ART tel que défini par le SERTIH, et impliquaient plutôt un manquement aux mesures de prévention et contrôle des infections (PCI). Les cas de transmission du VHB par ces soignant(e)s à leurs patients, rapportés dans les lignes directrices canadiennes de l'ASPC (2), sont résumés dans le tableau 1.

Tableau 1 Cas de transmission de l'hépatite B par des soignant(e)s porteur(-euse)s du VHB recensés dans la littérature scientifique étudiée par l'ASPC⁴

PROFESSION	AUTEUR, ANNÉE	PAYS	ANNÉE DU DIAGNOSTIC	NB DE PATIENT(E)S INFECTÉ(E)S	ART
Chirurgiens obstétriciens-gynécologues	Lettau, 1986 (5)	États-Unis	1983-1984	6	Oui
	Welch, 1989 (6)	Royaume-Uni	1985-1987	22	Oui
	The Incident Investigation Teams and Others, 1997 (7)	Royaume-Uni	1993	3	Oui
	Sugimoto, 2013 (8)	Royaume-Uni	1994	1	Oui
Chirurgiens cardiothoraciques	Sugimoto, 2013 (8)	Japon	2010	1	Oui
	Prentice, 1992 (9)	Royaume-Uni	1987-1988	17	Oui
	Heptonstall, 1996 (10)	Royaume-Uni	1991-1993	20	Oui
	Harpaz, 1996 (11)	États-Unis	1991-1992	19	Oui
Chirurgien cardiaque	Molyneaux, 2000 (12)	Écosse	1999	2	Oui
Chirurgiens orthopédistes	Polakoff, 1986 (13)	Royaume-Uni	1980-1983	5	Oui
	Johnston, 1992 (14)	Canada (Nouvelle-Écosse)	1986-991	2	Oui
	Sundkvist, 1998 (15)	Royaume-Uni	1996	1	Oui
Chirurgiens généraux	Enfield, 2013 (16)	États-Unis	2009	2	Oui
	Prendergast, 1991 (17)	États-Unis	Inconnu (mais avant 1987)	5	Oui
	Zuckerman, 1995 (18)	Royaume-Uni	1975	1	Oui
	The Incident Investigation Teams and Others, 1997 (7)	Royaume-Uni	1988	1	Oui
	Oliver, 1999 (19)	Royaume-Uni	1994	1	Oui ^A
	Laurenson, 2007 (20)	Royaume-Uni	2000-2002	3	Oui
	Mukerjee, 1996 (21)	Royaume-Uni	Inconnu	2	Oui
Dentiste	Spijkerman, 2002 (22)	Pays-Bas	1995-1999	8	Oui
Acupuncteur	Shaw, 1986 (23)	États-Unis	1983-1984	24	Oui ^B
Responsable de chirurgie	Walsh, 1999 (24)	Royaume-Uni	1989	3	Non ^B
Technologue de soins de santé	Smellie, 2006 (25)	Royaume-Uni	1998	2	Non ^B
Infirmière en anesthésie	Hepatitis B Outbreak Investigation Team, 2000 (26)	Canada (Toronto)	1991-1996	75	Non ^{B, C}
Perfusionniste clinique	Poujol, 2008 (27)	France	2005	1	Non ^B
	Polakoff, 1986 (13)	Royaume-Uni	1980-1983	6	Non ^B

^A Ce chirurgien avait également une pratique en urologie.

^B Un manquement aux mesures de prévention et contrôle des infections (PCI) a été observé.

^C Les transmissions ont eu lieu lors de la réalisation d'électroencéphalogrammes.

⁴ Source : ASPC 2019 (2)

4.2 Niveau de contagiosité

Pour confirmer le statut sérologique d'une personne en regard du VHB, les marqueurs sérologiques à considérer sont :

- L'antigène HBs (AgHBs);
- Les anticorps dirigés contre l'AgHBc (anti-HBc IgG);
- Les anticorps dirigés contre l'AgHBs (anti-HBs).

Une infection chronique par le VHB est définie comme étant la persistance de l'AgHBs plus de six mois après l'acquisition de l'infection (2).

La charge virale du VHB, c'est-à-dire la mesure de l'acide désoxyribonucléique (ADN) du VHB dans le sang, permet d'évaluer le niveau de contagiosité. La présence de l'antigène HBe (AgHBe) est souvent associée à une charge virale élevée et a longtemps été une mesure indirecte pour déterminer le niveau de contagiosité des personnes porteuses du VHB. Toutefois, une personne négative pour l'AgHBe peut quand même avoir une charge virale élevée et transmettre le virus (4,28). Des cas de transmission sont répertoriés dans la littérature, pour des soignant(e)s négatif(-ve)s pour l'AgHBe (2). Ainsi, l'ADN du VHB est un meilleur indicateur du niveau de contagiosité d'un(e) soignant(e) (2,3).

La plus basse charge virale documentée ayant été associée à une transmission de l'infection par le VHB d'un(e) soignant(e) à un(e) patient(e) est $2,5 \times 10^5$ copies/mL (50 000 UI/mL)⁵, par un chirurgien du Royaume-Uni (4,29). Un cas ayant des valeurs autour de 4×10^4 copies/mL (8 000 UI/mL) a aussi été rapporté (30,31), toutefois, ce cas demeure douteux puisque les mesures de l'ADN du VHB ont été établies quelques mois après la transmission et ne correspondent possiblement pas au niveau de contagiosité lors de la transmission (29,31).

4.3 Recommandations canadiennes et internationales pour le suivi des soignant(e)s porteur(-euse)s du VHB

4.3.1 Seuil de contagiosité pour la pratique d'ART

Selon les lignes directrices consultées, il n'y a pas d'unanimité parmi les expert(e)s et instances au niveau international sur le niveau de charge virale jugée sécuritaire pour qu'un(e) soignant(e) puisse continuer la pratique d'ART.

La réglementation de l'Australie, de l'Écosse, du Royaume-Uni, de l'Afrique du Sud, et de l'*European Association for the Study of the Liver* (EASL) est plutôt restrictive en limitant les ART si la charge virale est supérieure à 200 UI/mL (32–36). La Malaisie, qui a révisé ses recommandations en 2020, recommande un seuil encore plus restrictif, à 50 UI/mL (37).

⁵ Une copie/mL est considérée équivalente à un GE/mL, et une UI/mL équivaut environ à cinq GE/mL ou copies/mL.

Au Canada, les recommandations de Shafran et coll. rendues publiques par l'association canadienne de protection médicale (ACPM) en 2010 stipulaient que les ART devaient être restreints si la charge virale d'ADN du VHB était supérieure à 2 000 UI/mL (43). Plus récemment, l'ASPC a recommandé en 2019 un seuil de 1 000 UI/mL pour autoriser la pratique d'ART (2). Les États-Unis (les CDC et la Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)) et les Pays-Bas recommandent le même seuil, soit 1 000 UI/mL (38–40).

Finalement, l'Irlande et la Suisse, proposent plutôt un seuil de 2 000 UI/mL (41,42). La France utilise un seuil de 10 000 UI/mL (44).

Seul(e)s l'Écosse et l'Irlande obligent l'absence d'AgHBe, combiné au seuil de charge virale de l'ADN du VHB recommandé pour permettre la pratique d'ART (33,41).

L'ASPC mentionne que l'utilisation d'une marge de sécurité dans l'établissement de leur seuil de 1 000 UI/mL, afin de tenir compte des possibles fluctuations observées dans les mesures d'ADN du VHB, fait en sorte qu'il n'y a pas de grande différence entre un seuil d'ADN du VHB de 1 000 UI/mL et un seuil de 2 000 UI/mL (2).

Le tableau 2 résume les recommandations des différents pays et publications à ce sujet.

4.3.2 Fréquence de suivi virologique pour la pratique d'ART

Il n'y a pas d'unanimité dans la littérature concernant la fréquence du suivi virologique pour qu'un(e) soignant(e) puisse maintenir une pratique d'ART (voir tableau 2). Les suivis recommandés varient entre trois et 12 mois.

Il est connu que l'évolution naturelle de l'infection chronique par le VHB présente des fluctuations des valeurs de charge virale. Des études sur le suivi des charges virales chez des personnes soignantes sur plusieurs années montrent que l'élévation de la charge virale est transitoire dans la majorité des cas et sauf exception, ne dépasse pas le seuil de charge virale établi pour la pratique d'ART (45–49).

Tableau 2 Résumé des recommandations des différents pays et publications concernant le seuil d'ADN du VHB, l'AgHBe, ainsi que le suivi de la charge virale permettant la pratique d'ART

Pays ou publication	Seuil ADN du VHB (UI/mL)*				Obligation d'être AgHBe négatif	Suivi charge virale
	< 200	< 1 000	< 2 000	< 10 000		
Malaisie 2020 (37)	< 50					3 à 6 mois
Australie 2019 (32)						3 mois sans txt 6 mois avec Txt
Écosse 2009 (33)	(+sous traitement)					3 mois avec tx
Royaume-Uni (UKAP) 2024 (34)						6 mois
EASL 2017 (36)						Non spécifié
Afrique du Sud (2019) (35)						Non spécifié
ASPC 2019 (2)						3 à 6 mois
CDC 2012 (38)						6 mois
SHEA 2022 (39)						6 mois
Pays-Bas, 2021 (40)						6 mois
Irlande 2005 (41)						Aux 3 mois pendant un an. Ensuite aux 12 mois
Suisse 2013 (42)						Sans traitement : aux 12 mois. Si traitement : aux 3 mois pendant 2 ans, ensuite aux 12 mois
ACPM (Shafran) 2010 (43)						3-4 mois
France 2011 (44)						Non spécifié

* 200 UI/mL = 1 000 GE/mL ou copies/mL. 1 000 UI/mL = 5 000 GE/mL ou copies/mL. 2 000 UI/mL = 8 000 GE/mL ou copies/mL. 10 000 UI/mL = 50 000 GE/mL ou copies/mL.

5 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Pour effectuer des ART, le(la) soignant(e) devra obtenir l'autorisation de l'instance responsable (ordre professionnel ou établissement d'enseignement) de l'application et du suivi des recommandations du SERTIH. Celui-ci pourra, au besoin, soutenir cette instance pour l'analyse du dossier.

Le(la) soignant(e) devra aviser l'instance responsable (ordre professionnel, établissement d'enseignement) s'il(elle) change de médecin traitant et s'assurer que le nouveau médecin traitant possède les informations nécessaires au suivi des recommandations.

Par ailleurs, à moins d'une guérison, toute réorientation du(de la) soignant(e) dans un autre domaine de soins devra faire l'objet d'une réévaluation par le SERTIH.

Le(la) soignant(e) porteur(-euse) du VHB devra faire l'objet de tests de dépistage du VIH et du VHC lors de l'analyse de son dossier par le comité d'évaluation et les résultats devront être transmis au SERTIH.

La gestion du risque de transmission d'une infection hématogène dans un contexte de soins repose sur un ensemble de mesures. Le(la) soignant(e) autorisé(e) à pratiquer des ART devrait utiliser les méthodes suivantes, dans la mesure du possible et si applicable. Ceci dans le but de minimiser le plus possible le risque de transmission de son infection :

- Porter deux paires de gants dans un contexte d'acte médical à risque;
- Changer de paires de gants environ toutes les deux à trois heures ou plus fréquemment si jugé nécessaire;
- Utiliser des aiguilles à extrémité mousse ou des gants à bouts renforcés;
- Utiliser la technique mains libres.

5.1 Demande de transmission de renseignements médicaux au SERTIH

Le dossier soumis aux professionnel(le)s des comités d'évaluation du SERTIH devrait comprendre obligatoirement (pour compléter l'évaluation et avant que le(la) soignant(e) puisse reprendre la pratique d'ART) :

- Les notes médicales (évaluation initiale et notes d'évolution) en lien avec l'hépatite B.
- Les résultats des analyses de laboratoire suivantes :
 - Concernant le VHB :
 - antigène HBs (AgHBs),
 - antigène HBe (AgHBe),
 - anticorps anti-HBe (Ac anti-HBe),
 - anticorps anti-delta (Ac anti-VHD),
 - ADN du VHB (actuel et antérieurs);
 - Concernant le VIH : anti-VIH;
 - Concernant le VHC :
 - anti-VHC,
 - ARN-VHC si fait.
- Autres analyses : ALT si disponibles.
- Traitement antiviral pour le VHB, actuel ou reçu dans le passé.
- Tout autre résultat d'examen ou document jugé pertinent par le médecin traitant pouvant permettre une évaluation complète du dossier.

5.2 Unité de mesure de la charge virale

Dans la littérature consultée, il n'y a pas d'uniformité concernant les unités de mesure utilisées pour quantifier la charge virale du VHB. Le Comité scientifique SERTIH-VHB convient d'exprimer les résultats de charge virale en unité internationale par millilitre (UI/mL), comme plusieurs organisations et tel que recommandé par l'ASPC et par l'Organisation mondiale de la Santé.

5.3 Seuil de contagiosité

En regard des recommandations retrouvées dans plusieurs pays et compte tenu des mesures préventives demandées à la personne porteuse du VHB qui désire pratiquer des ART, le Comité scientifique SERTIH-VHB recommande un seuil de restriction de l'ADN du VHB de 2 000 UI/mL en dessous duquel la pratique d'ART est autorisée. La méthode d'analyse utilisée pour la détection de l'ADN du VHB doit avoir un seuil de détection inférieur à 30 UI/mL.

5.4 Fréquence de suivi virologique pour qu'un(e) soignant(e) puisse continuer à pratiquer des actes à risque de transmission

Dans le contexte connu des possibles fluctuations de la virémie, le Comité scientifique SERTIH-VHB recommande un suivi de l'ADN du VHB à une fréquence variable (aux trois ou aux six mois), en fonction de la prise ou non d'un traitement antiviral et de la valeur des charges virales obtenues (voir sections 7.1.1 et 7.1.2). La fréquence recommandée prend également en considération les contraintes liées au suivi pour la personne soignante porteuse du VHB.

Dans le cas d'un(e) soignant(e) sous traitement antiviral pour le VHB, le suivi régulier permet le monitoring de l'observance du traitement et de son efficacité.

5.5 Soignant(e) avec une co-infection (par le VHC ou le VIH)

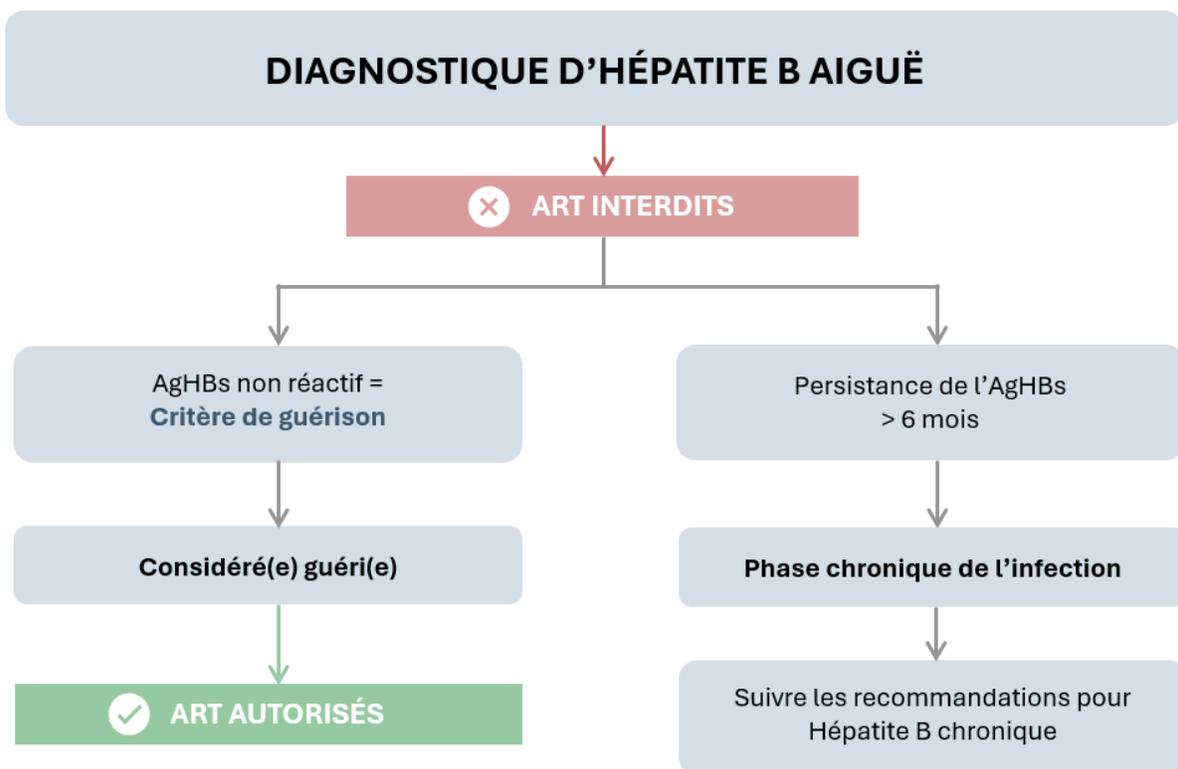
Si le(la) soignant(e) atteint(e) d'hépatite B est également porteur(-euse) du VHC ou du VIH, il(elle) doit satisfaire également les critères du SERTIH pour la seconde infection. Dans un tel contexte, la fréquence de suivi la plus rapprochée s'applique. Ces situations de co-infection seront évaluées par le SERTIH au cas par cas.

6 RECOMMANDATIONS POUR LE SUIVI CLINIQUE – HÉPATITE B AIGÜE

Dans le contexte où un(e) soignant(e) reçoit un diagnostic d'hépatite B aiguë, le Comité scientifique SERTIH-VHB recommande que le(la) soignant(e) ne pratique pas d'ART jusqu'à la négativation de l'AgHBs, confirmant la guérison (voir la figure 1). L'AgHBs devra être vérifié minimalement six mois après le diagnostic de l'infection aiguë.

Dans un contexte de persistance de l'AgHBs et du développement de la phase chronique de l'infection, se référer à la section 7.

Figure 1 Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B aiguë



7 RECOMMANDATIONS POUR LE SUIVI CLINIQUE – HÉPATITE B CHRONIQUE

Dans le contexte où un(e) soignant(e) présente une hépatite B chronique, la pratique d'ART n'est pas autorisée. La personne soignante doit attendre les recommandations du SERTIH. Il(elle) peut considérer la pratique d'ART dans le cadre de sa pratique (ou de ses stages et gardes) dans certaines conditions énoncées aux sections 7.1 et 7.2.

Le traitement d'une personne soignante porteuse chronique du VHB, sauf exception, permettra d'induire une charge virale indétectable et représente la situation la plus sécuritaire dans ce contexte.

7.1 Infection chronique

7.1.1 Absence de traitement antiviral

Un(e) soignant(e) peut considérer la pratique d'ART si **sans traitement antiviral**, il(elle) obtient trois mesures consécutives de la charge virale de l'ADN du VHB **inférieures à 2 000 UI/mL**⁶ prises chacune à un intervalle d'un mois. Le choix de trois valeurs prises à ces intervalles a été déterminé en raison de la fluctuation possible des valeurs de charges virales pouvant survenir en tout temps.

Une fois les ART autorisés :

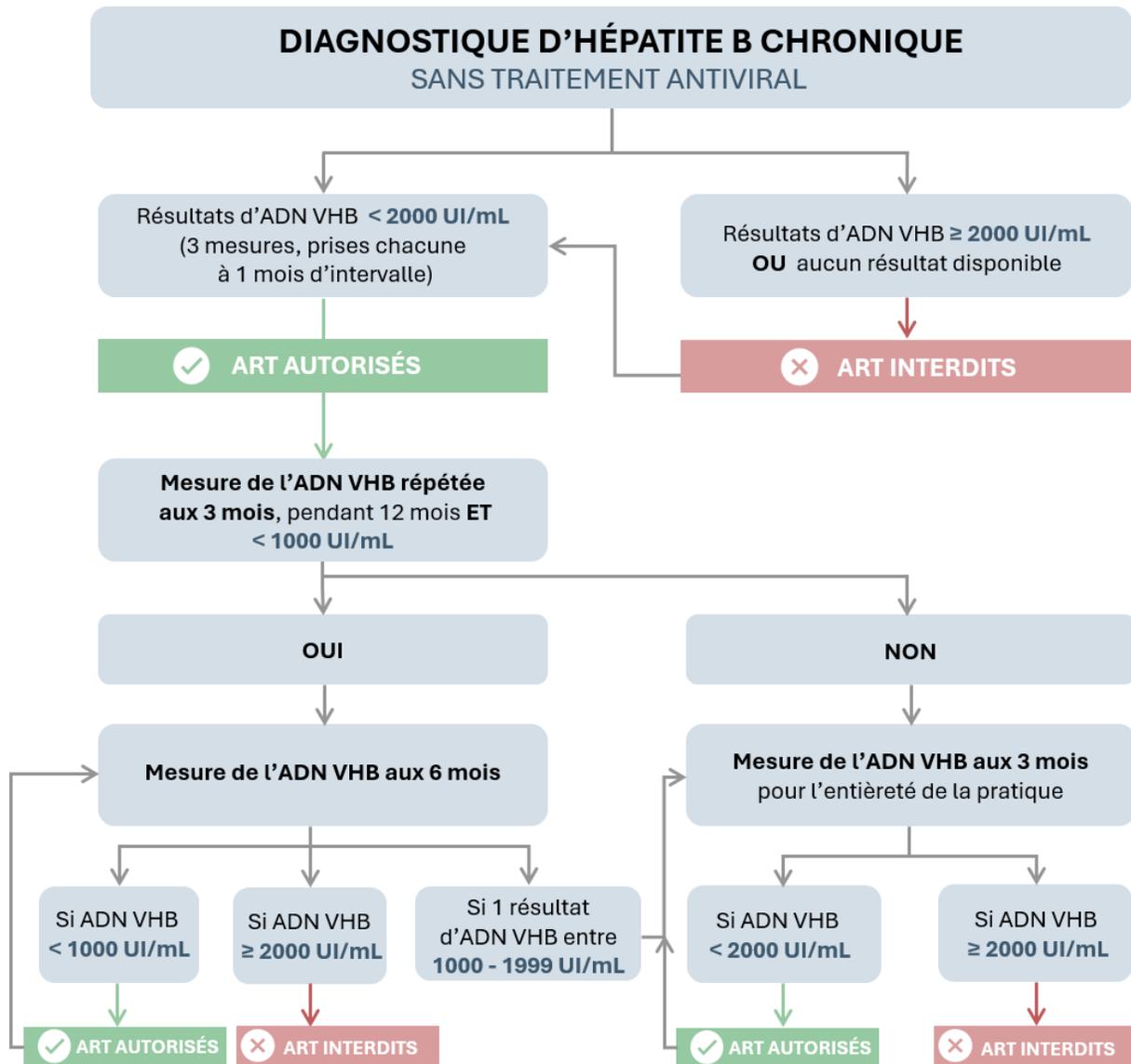
- Des mesures de charge virale devront être réalisées **aux trois mois pendant un an** (quatre mesures). Si ces quatre mesures sont inférieures à 1 000 UI/mL, les mesures de charge virale ultérieures peuvent être effectuées aux **six mois**, tant et aussi longtemps que le(la) soignant(e) pratique des ART et que les charges virales restent inférieures à **1 000 UI/mL**.
- Advenant qu'une mesure de charge virale subséquente atteint **1 000 UI/mL à 1 999 UI/mL**, le(la) soignant(e) pourra poursuivre la pratique d'ART, mais le suivi des charges virales devra s'effectuer à nouveau aux **trois mois** et ce tant et aussi longtemps que le(la) soignant(e) pratique des ART. Dans ce cas précis, même si les charges virales demeurent inférieures à 1 000 UI/mL, le suivi des charges virales devra se poursuivre aux trois mois. Il n'y a pas de possibilité de passer à nouveau à un suivi aux six mois.

La charge virale du(de la) soignant(e) doit se maintenir sous le seuil de **2 000 UI/mL** afin de maintenir la pratique d'ART. Si, durant le suivi, la charge virale dépasse le seuil de 2 000 UI/mL, les ART doivent être cessés et ne pourront être repris qu'après l'obtention de trois mesures consécutives de la charge virale de l'ADN du VHB inférieures à 2 000 UI/mL.

Les recommandations pour la pratique d'ART en contexte d'hépatite B chronique en absence de traitement antiviral sont présentées à la figure 2.

⁶ La méthode utilisée doit avoir un seuil de détection inférieur à 30 UI/mL.

Figure 2 Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B chronique en absence de traitement antiviral et la pratique d'ART



7.1.2 Soignant(e) sous traitement antiviral

Si un(e) soignant(e) prend un **traitement antiviral**, il(elle) peut considérer la pratique d'ART s'il(elle) obtient trois mesures consécutives de la charge virale de l'ADN du VHB **inférieures à 2 000 UI/mL**⁷ prises chacune à un intervalle d'un mois. Le choix de trois valeurs prises à ces intervalles a été déterminé en raison de la fluctuation possible des valeurs de charges virales pouvant survenir en tout temps. De plus, une augmentation de la charge virale sous traitement devrait évoquer la possibilité d'une non-observance ou d'une résistance au traitement.

Une fois les ART autorisés :

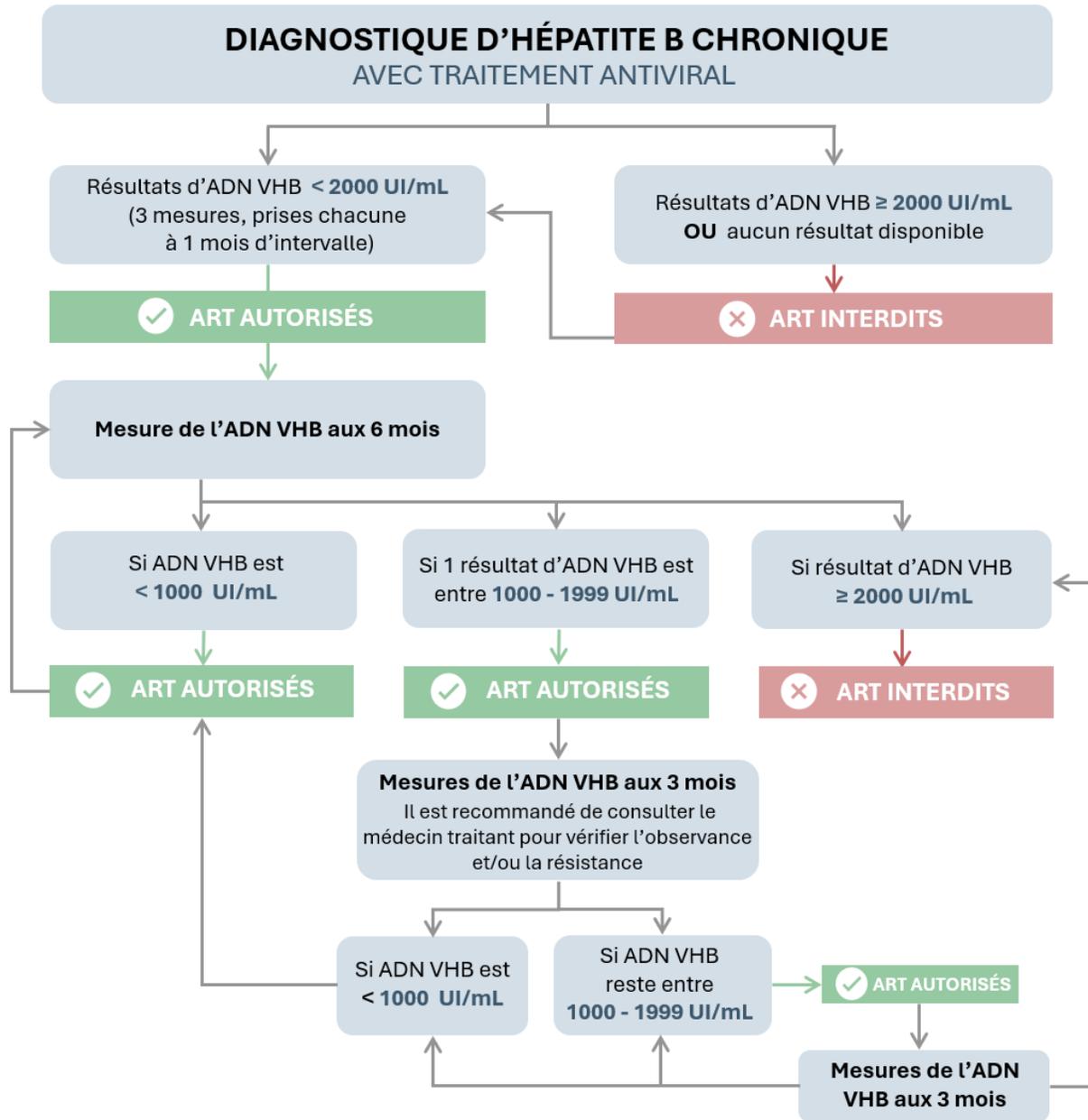
- Des mesures de charge virale doivent être réalisées aux **six mois** tant et aussi longtemps que le(la) soignant(e) pratique des ART, qu'il(elle) est **sous traitement antiviral** et que les charges virales restent inférieures à **1 000 UI/mL**.
- Advenant qu'une mesure de charge virale subséquente atteint **1 000 UI/mL à 1 999 UI/mL**, le(la) soignant(e) pourra poursuivre la pratique d'ART, mais le suivi des charges virales devra s'effectuer aux **trois mois**. Une charge virale qui devient détectable lorsqu'une personne soignante est sous traitement antiviral peut indiquer un problème d'observance ou de résistance au traitement. Une consultation avec son médecin traitant serait alors recommandée.
- Si les charges virales deviennent à nouveau inférieures à **1 000 UI/mL** alors que la personne soignante est sous traitement, le suivi peut reprendre aux **six mois** tant que le traitement se poursuit et que les charges virales restent inférieures à 1 000 UI/mL.

La charge virale du(de la) soignant(e) doit se maintenir sous le seuil de **2 000 UI/mL** afin de maintenir la pratique d'ART. Si, durant le suivi, la charge virale dépasse le seuil de 2 000 UI/mL, les ART doivent être cessés et ne pourront être repris qu'après l'obtention de trois mesures consécutives de la charge virale de l'ADN du VHB inférieures à 2 000 UI/mL.

Les recommandations pour la pratique d'ART en contexte d'hépatite B chronique sous traitement antiviral sont présentées à la figure 3.

⁷ La méthode utilisée doit avoir un seuil de détection inférieur à 30 UI/mL.

Figure 3 Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B chronique sous traitement antiviral et la pratique d'ART



ARRÊT DE TRAITEMENT

Dans un contexte où le traitement est cessé et en absence de guérison, le(la) soignant(e) devra cesser les ART. Il(elle) pourra recommencer la pratique d'ART seulement s'il(elle) obtient trois nouvelles mesures consécutives de la charge virale (prises chacune à un intervalle d'un mois) inférieures à 2 000 UI/mL (voir la figure 4).

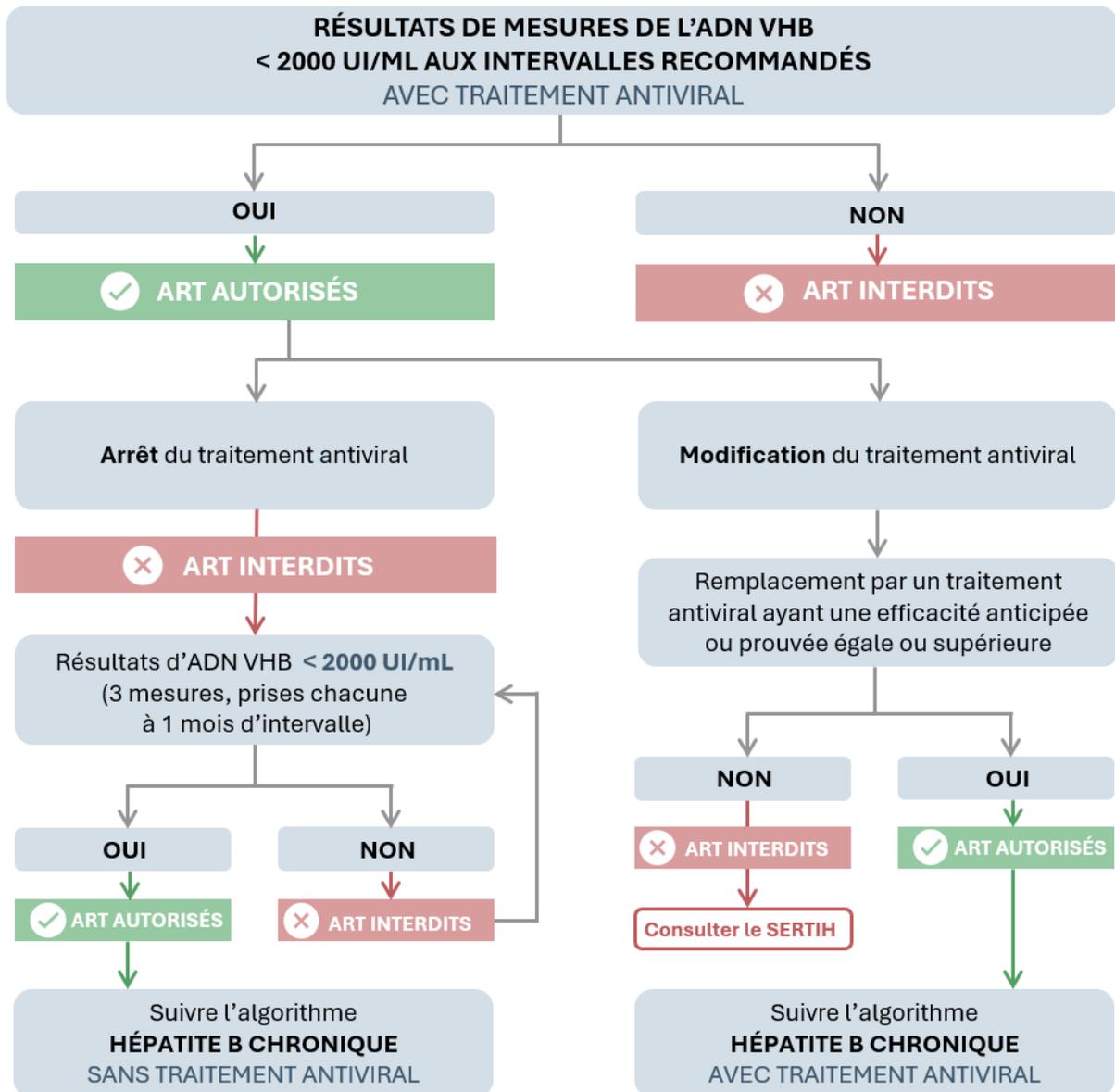
MODIFICATION DE TRAITEMENT

Le(la) soignant(e) et son médecin traitant devront informer le SERTIH de toute modification en lien avec le traitement antiviral entrepris par le(la) soignant(e). Lorsque le traitement antiviral est modifié et ce, peu importe la raison :

- Le(la) soignant(e) pourra poursuivre la pratique d'ART, si la médication est remplacée par un autre traitement antiviral ayant une efficacité anticipée ou prouvée, égale ou supérieure au précédent.
- Dans le cas contraire, le dossier du(de la) soignant(e) devra être présenté à nouveau à un comité d'évaluation du SERTIH. En attendant les recommandations, le(la) soignant(e) devra cesser la pratique d'ART.

Les recommandations dans un contexte d'arrêt ou de modification de traitement antiviral sont présentées à la figure 4.

Figure 5 Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B chronique - Arrêt ou modification du traitement antiviral



AUTRES CONSIDÉRATIONS

Le(la) soignant(e) et son médecin traitant devront prévenir le SERTIH dès le début d'un traitement antiviral.

Le(la) soignant(e) devra aviser le SERTIH lors d'un changement de médecin traitant et s'assurer que le(la) nouveau(elle) médecin traitant dispose des informations nécessaires au suivi des recommandations.

Dans la mesure où le(la) soignant(e) pratique des ART, le(la) soignant(e) doit cesser immédiatement la pratique d'ART si l'une des situations suivantes se présente :

- Valeur d'ADN du VHB supérieure à 2 000 UI/mL;
- Omission du(de la) soignant(e) à subir ses prélèvements ou à se présenter à ses rendez-vous sans justification valable;
- Arrêt ou résistance au traitement antiviral en cours;
- Toute manifestation clinique traduisant une augmentation réelle ou potentielle de la contagiosité du(de la) soignant(e).

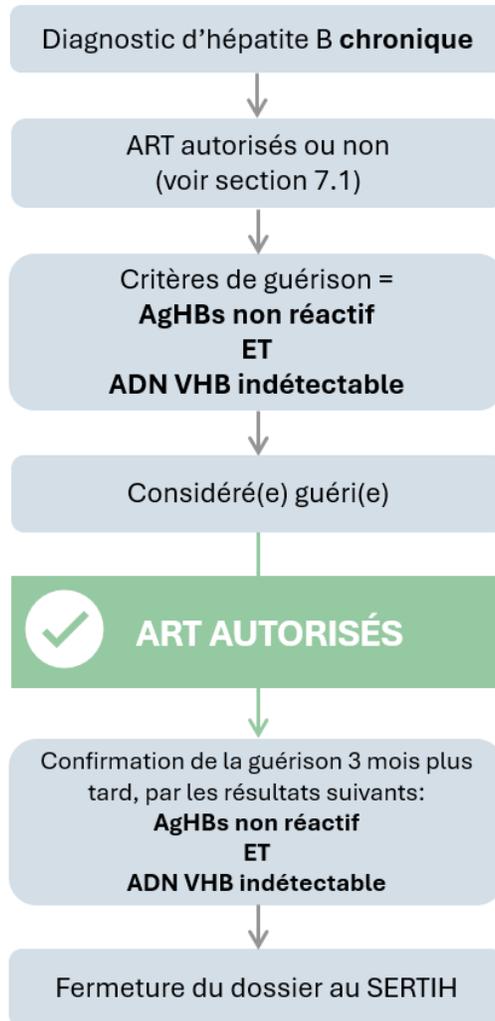
7.2 Guérison spontanée ou à la suite d'un traitement

Un(e) soignant(e) peut reprendre la pratique d'ART s'il(elle) guérit de son infection, spontanément ou à la suite d'un traitement. Les critères de guérison sont :

- AgHBs négatif **ET**
- ADN-VHB (charge virale) indétectable.

Une confirmation de la guérison sera faite trois mois après ces premiers résultats de guérison (voir la figure 5). Une telle situation permet la fermeture du dossier de la personne soignante au SERTIH et lui permet d'avoir une pratique d'ART sans suivi supplémentaire.

Figure 6 Algorithme pour le suivi clinique de l'hépatite B chronique - Guérison spontanée ou à la suite d'un traitement



8 SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

Le tableau 3 résume les différentes recommandations du SERTIH en présence d'une infection par le VHB.

Tableau 3 Tableau synthèse des recommandations du SERTIH en présence d'une infection par le VHB

SITUATION	RECOMMANDATION	FRÉQUENCE DE SUIVI
Infection aiguë	Cesser les ART jusqu'à guérison prouvée	N/A
Infection chronique SANS traitement antiviral	ART autorisés si 3 mesures consécutives de charge virale < 2 000 UI/mL (à un mois d'intervalle chacune)	<ul style="list-style-type: none"> • Si 4 mesures aux 3 mois (1 an) sont < 1 000 UI/mL : suivi autorisé aux 6 mois • Si 1 charge virale entre 1 000 et 1 999 UI/mL : suivi aux 3 mois sans possibilité de passer à nouveau aux 6 mois
Infection chronique AVEC traitement antiviral	ART autorisés si 3 mesures consécutives de charge virale < 2 000 UI/mL (à un mois d'intervalle chacune)	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi autorisé aux 6 mois si charge virale reste < 1 000 UI/mL • Suivi aux 3 mois si charge virale entre 1 000 et 1 999 UI/mL
Si arrêt du traitement antiviral	ART interdits ART seront autorisés si 3 mesures consécutives de charge virale < 2 000 UI/mL (à un mois d'intervalle chacune)	<ul style="list-style-type: none"> • Si 4 mesures aux 3 mois (1 an) sont < 1 000 UI/mL : suivi autorisé aux 6 mois • Si 1 charge virale entre 1 000 et 1 999 UI/mL : suivi aux 3 mois sans possibilité de passer à nouveau aux 6 mois
Si modification du traitement antiviral	Si traitement avec efficacité anticipée/prouvée égale ou supérieure : ART autorisés	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi autorisé aux 6 mois si charge virale reste < 1 000 UI/mL • Suivi aux 3 mois si charge virale entre 1 000 et 1 999 UI/mL
	Si traitement avec efficacité anticipée/ prouvée inférieure : ART interdits, consulter le SERTIH	N/A
Co-infection (ex. VHC ou VIH)	Une évaluation pour chaque infection est requise	Suivi le plus rapproché s'applique

9 CONCLUSION

Ce guide de pratique professionnelle concerne l'évaluation et le suivi des soignant(e)s qui sont porteur(-euse)s du VHB et qui se déclarent au SERTIH. Les recommandations qui y sont présentées sont basées sur le jugement objectif des expert(e)s membres du Comité scientifique SERTIH-VHB, par rapport aux critères scientifiques et à la littérature publiée sur ce sujet. Elles ont été conçues pour être utilisées par les professionnel(le)s des comités d'évaluation du SERTIH, afin d'émettre des recommandations à l'ordre professionnel ou l'établissement d'enseignement de la personne soignante. Ceux-ci sont responsables de l'application et du suivi de ces recommandations en tant qu'instance décisionnelle lorsqu'une telle situation se présente.

En présence d'un diagnostic d'infection aiguë, les ART sont interdits. Ils pourront être repris si les résultats de laboratoire confirment la guérison (AgHBs négatif et ADN du VHB indétectable). Dans un contexte d'infection chronique, un(e) soignant(e) peut pratiquer des ART s'il(elle) obtient trois mesures consécutives de la charge virale de l'ADN du VHB inférieures à 2 000 UI/mL prises chacune à un intervalle d'un mois, qu'il(elle) soit sous traitement antiviral ou non. Une fois les ART autorisés, la fréquence du suivi dépendra de la prise ou non d'un traitement antiviral ainsi que des résultats des charges virales obtenus (fréquences de trois ou six mois selon la situation). Sous certaines conditions, si les charges virales restent inférieures à 1 000 UI/mL, un suivi moins serré (aux six mois) est possible.

La charge virale du(de la) soignant(e) doit se maintenir sous le seuil de 2 000 UI/mL afin de conserver la pratique d'ART. Si, durant le suivi, la charge virale dépasse le seuil de 2 000 UI/mL, les ART doivent être cessés et ne pourront être repris qu'après l'obtention de trois mesures consécutives de la charge virale de l'ADN du VHB inférieures à 2 000 UI/mL.

Dans un contexte de co-infection par le VHC ou le VIH, une évaluation est requise pour chaque infection, et la fréquence de suivi le plus rapproché s'applique.

L'accessibilité à des traitements antiviraux efficaces contre le VHB rend la prestation de soins plus sécuritaire pour les personnes soignantes porteuses du VHB et permet à celles-ci la poursuite de leur carrière en minimisant les risques de transmission.

10 RÉFÉRENCES

1. Trudelle A, Côté R, Kimpton A, Trembaly M, Wassef M. Guide de référence du SERTIH sur les actes à risque de transmission d'infections hématogènes. Institut national de santé publique du Québec. [En ligne]. 2024. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3541>.
2. Agence de la santé publique du Canada. Ligne directrice pour la prévention de la transmission de virus à diffusion hématogène par des travailleurs de la santé infectés en milieux de soins [En ligne]. 2019. Disponible : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/infections-nosocomiales-professionnelles/prevention-transmission-virus-diffusion-hematogene-travailleurs-sante.html>.
3. Pappas SC. Hepatitis B and Health Care Workers. Clin Liver Dis. Nov 2021;25(4):859-74.
4. Lewis JD, Enfield KB, Sifri CD. Hepatitis B in healthcare workers: Transmission events and guidance for management. World J Hepatol. 27 mars 2015; 7(3):488-97.
5. Lettau LA, Smith JD, Williams D, Lundquist WD, Cruz F, Sikes RK, et al. Transmission of hepatitis B with resultant restriction of surgical practice. JAMA. 21 févr 1986;255(7):934-7.
6. Welch J, Webster M, Tilzey AJ, Noah ND, Banatvala JE. Hepatitis B infections after gynaecological surgery. Lancet. 28 janv 1989;1(8631):205-7.
7. Incident Investigation Teams and Others. Transmission of hepatitis B to patients from four infected surgeons without hepatitis B e antigen. N Engl J Med. 16 janv 1997;336(3):178-84.
8. Sugimoto S, Nagakubo S, Ito T, Tsunoda Y, Imamura S, Tamura T, et al. A case of acute hepatitis B related to previous gynecological surgery in Japan. J Infect Chemother. Juin 2013; 19(3):524-9.
9. Prentice MB, Flower AJ, Morgan GM, Nicholson KG, Rana B, Firmin RK, et al. Infection with hepatitis B virus after open heart surgery. BMJ. 21 mars 1992; 304(6829):761-4.
10. Heptonstall J. Lessons from two linked clusters of acute hepatitis B in cardiothoracic surgery patients. Commun Dis Rep CDR Rev. 16 août 1996; 6(9):R119-125.
11. Harpaz R, Von Seidlein L, Averhoff FM, Tormey MP, Sinha SD, Kotsopoulou K, et al. Transmission of hepatitis B virus to multiple patients from a surgeon without evidence of inadequate infection control. N Engl J Med. 29 févr 1996;334(9):549-54.
12. Molyneaux P, Reid TM, Collacott I, McIntyre PG, Dillon JF, Laing RB. Acute hepatitis B in two patients transmitted from an e antigen negative cardiothoracic surgeon. Commun Dis Public Health. Déc 2000;3(4):250-2.
13. Polakoff S. Acute hepatitis B in patients in Britain related to previous operations and dental treatment. Br Med J (Clin Res Ed). 5 juill 1986;293(6538):33-6.
14. Johnston BL, MacDonald S, Lee S, LeBlanc JC, Gross M, Schlech WF, et al. Nosocomial hepatitis B associated with orthopedic surgery--Nova Scotia. Can Commun Dis Rep. 26 juin 1992; 18(12):89-90.

15. Sundkvist T, Hamilton GR, Rimmer D, Evans BG, Teo CG. Fatal outcome of transmission of hepatitis B from an e antigen negative surgeon. *Commun Dis Public Health*. Mars 1998; 1(1):48-50.
16. Enfield KB, Sharapov U, Hall KK, Leiner J, Berg CL, Xia G liang, et al. Transmission of hepatitis B virus from an orthopedic surgeon with a high viral load. *Clin Infect Dis*. Janv 2013;56(2):218-24.
17. Prendergast TJ, Teitelbaum S, Peck B. Transmission of hepatitis B by a surgeon. *West J Med*. Mars 1991; 154(3):353.
18. Zuckerman MA, Hawkins AE, Briggs M, Waite J, Balfe P, Thom B, et al. Investigation of hepatitis B virus transmission in a health care setting: application of direct sequence analysis. *J Infect Dis*. Oct 1995; 172(4):1080-3.
19. Oliver SE, Woodhouse J, Hollyoak V. Lessons from patient notification exercises following the identification of hepatitis B e antigen positive surgeons in an English health region. *Commun Dis Public Health*. Juin 1999; 2(2):130-6.
20. Laurenson IF, Jones DG, Hallam NF, Saunders CJP, Fraser DM, Carman WF. Transmission of hepatitis B virus from a vaccinated healthcare worker. *J Hosp Infect*. Août 2007; 66(4):393-4.
21. Mukerjee AK, Westmoreland D, Rees HG. Response to the discovery of two practising surgeons infected with hepatitis B. *Commun Dis Rep CDR Rev*. 16 août 1996;6(9):R126-128.
22. Spijkerman IJB, van Doorn LJ, Janssen MHW, Wijkmans CJ, Bilkert-Mooiman MAJ, Coutinho RA, et al. Transmission of hepatitis B virus from a surgeon to his patients during high-risk and low-risk surgical procedures during 4 years. *Infect Control Hosp Epidemiol*. Juin 2002; 23(6):306-12.
23. Shaw FE, Barrett CL, Hamm R, Peare RB, Coleman PJ, Hadler SC, et al. Lethal outbreak of hepatitis B in a dental practice. *JAMA*. 20 juin 1986; 255(23):3260-4.
24. Walsh B, Maguire H, Carrington D. Outbreak of hepatitis B in an acupuncture clinic. *Commun Dis Public Health*. Juin 1999; 2(2):137-40.
25. Smellie MKR, Carman WF, Elder S, Walker D, Lobidel D, Hardie R, et al. Hospital transmission of hepatitis B virus in the absence of exposure prone procedures. *Epidemiol Infect*. Avr 2006;134(2):259-63.
26. Hepatitis B Outbreak Investigation Team. An outbreak of hepatitis B associated with reusable subdermal electroencephalogram electrodes. *CMAJ*. 18 avr 2000;162(8):1127-31.
27. Poujol I, Floret N, Servant-Delmas A, Marquant A, Laperche S, Antona D, et al. Hepatitis B virus transmission from a nurse to a patient, France, 2005. *Euro Surveill*. 22 mai 2008; 13(21).
28. Bagg J, Roy K, Hopps L, Black I, Croser D, O'Halloran C, et al. No longer « written off » - times have changed for the BBV-infected dental professional. *Br Dent J*. 13 janv 2017; 222(1):47-52.
29. Dolman GE, Koffas A, Phipps E, Kennedy PTF. Clinical and occupational health management of healthcare workers living with chronic hepatitis B: UK policy and international comparisons. *J Viral Hepat*. Juill 2021;28(7):976-81.

30. Corden S, Ballard AL, Ijaz S, Barbara J a. J, Gilbert N, Gilson RJC, et al. HBV DNA levels and transmission of hepatitis B by health care workers. *J Clin Virol.* Mai 2003; 27(1):52-8.
31. Gunson RN, Shouval D, Roggendorf M, Zaaier H, Nicholas H, Holzmann H, et al. Hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) infections in health care workers (HCWs): guidelines for prevention of transmission of HBV and HCV from HCW to patients. *J Clin Virol.* Août 2003; 27(3):213-30.
32. Australian Government Department of Health and Aged Care. CDNA National Guidelines – Healthcare Workers Living with Blood Borne Viruses / Perform Exposure Prone Procedures at Risk of Exposure to Blood Borne Viruses [En ligne]. 2019. Disponible : <https://www.health.gov.au/resources/publications/cdna-national-guidelines-healthcare-workers-living-with-blood-borne-viruses-perform-exposure-prone-procedures-at-risk-of-exposure-to-blood-borne-viruses?language=en>.
33. NHS Scotland. Best Practice Guidance - Hepatitis B infected healthcare workers and antiviral therapy [En ligne]. 2009. Disponible : <https://www.publications.scot.nhs.uk/files/cel2009-38.pdf>.
34. UK Health Security Agency (UKHSA). Integrated guidance on health clearance of healthcare workers and the management of healthcare workers living with bloodborne viruses (hepatitis B, hepatitis C and HIV) [En ligne]. 2024. Disponible : <https://www.gov.uk/government/publications/bbvs-in-healthcare-workers-health-clearance-and-management>.
35. Republic of South Africa National Department of Health. National Guideline for the Management of Viral Hepatitis [En ligne]. 2022. Disponible : https://sahivsoc.org/Files/SA%20NDOH_Viral%20Hepatitis%20guidelines%20final.pdf.
36. European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol.* Août 2017; 67(2):370-98.
37. Malaysian medical council. Guidelines on blood borne viral infections [En ligne]. 2020. Disponible : <https://mmc.gov.my/wp-content/uploads/2021/04/20201020-MMC-GUIDELINE-ON-BLOOD-BORNE-VIRAL-INFECTIIONS.pdf>.
38. Centers for Disease Control and Prevention. Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus–Infected Health-Care Providers and Students. *MMWR* 2012;61(No. RR-3) [En ligne]. 2012. Disponible : <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6103a1.htm>.
39. Henderson DK, Dembry LM, Sifri CD, Palmore TN, Dellinger EP, Yokoe DS, et al. Management of healthcare personnel living with hepatitis B, hepatitis C, or human immunodeficiency virus in US healthcare institutions. *Infect Control Hosp Epidemiol.* Févr 2022;43(2):147-55.
40. Institut National de la Santé Publique et de l'Environnement, Ministère de la Santé, du Bien-être et des Sports. Pays-Bas. Hépatite B - Ligne directrice nationale pour la prévention de la transmission de l'hépatite B du personnel médical aux patients [En ligne]. 2021. Disponible : <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/richtlijn-preventie-iatrogene-transmissie-hepatitis-b> (original en néerlandais, traduction libre par Deepl.com),

41. Department of Health and Children of Ireland. The Prevention of Transmission of Blood-Borne Diseases in the Health-Care Setting [En ligne]. 2005. Disponible : <https://www.hpsc.ie/a-z/hepatitis/bloodbornevirus/File,4352,en.pdf>.
42. Office fédéral de la santé publique (OFSP) - Confédération Suisse. Recommandations pour le personnel de santé infecté par les virus de l'hépatite B, de l'hépatite C ou de l'immunodéficience humaine : prévention du risque de transmission aux patients [En ligne]. 2013. Disponible : <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/fr/dokumente/mt/i-und-b/richtlinien-empfehlungen/empfehlungen-spezifische-erreger-krankheiten/hepatitis/praevention-blutuebertragbarer-krankheiten-patienten-personal-gesundheitswesen-hepatitis-b-c-hiv.pdf.download.pdf/prevention-du-risque-de-transmission-aux-patients.pdf>.
43. Shafran, SD, Angel, JB, Coffin, CS, Grant, DR, Jaeschke, R, Wong, DK. Les médecins atteints d'infections transmissibles par le sang : Quels sont les risques pour les patients et que constitue une approche appropriée à l'égard des médecins? [En ligne]. ACPM; 2010. Disponible : https://www.researchgate.net/publication/267549566_The_Physician_with_Blood-Borne_Viral_Infection_What_are_the_Risks_to_Patients_and_What_is_an_Appropriate_Approach_to_the_Physicians.
44. Haut Conseil de la Santé Publique, France. Prévention de la transmission soignant-soigné des virus hématogènes – VHB, VHC, VIH [En ligne]. 2011. Disponible : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=240>.
45. Raven SFH, de Heus B, Wong A, Zaaijer HL, van Steenberghe JE. Fluctuation of Viremia in Hepatitis B Virus-Infected Healthcare Workers Performing Exposure-Prone Procedures in the Netherlands. *Infect Control Hosp Epidemiol*. Juin 2016; 37(6):655-60.
46. Croagh CMN, Bell SJ, Chen RY, Locarnini S, Desmond PV. Longitudinal observation of viral load changes in untreated HBeAg negative chronic hepatitis B. *Acta Gastroenterol Belg*. Sept 2013; 76(3):275-81.
47. Tedder RS, Ijaz S, Gilbert N, Barbara JAJ, Corden SA, Gilson RJC, et al. Evidence for a dynamic host-parasite relationship in e-negative hepatitis B carriers. *J Med Virol*. Déc 2002; 68(4):505-12.
48. Martinot-Peignoux M, Boyer N, Colombat M, Akreimi R, Pham BN, Ollivier S, et al. Serum hepatitis B virus DNA levels and liver histology in inactive HBsAg carriers. *J Hepatol*. Avr 2002; 36(4):543-6.
49. Cacciola I, Spatari G, Pollicino T, Costantino L, Zimbaro G, Brancatelli S, et al. Virological profiles in hepatitis B virus inactive carriers : monthly evaluation in 1-year follow-up study. *Liver Int*. Juin 2005; 25(3):555-63.

ANNEXE 1 STRATÉGIES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE ET ORGANIGRAMME PRISMA

Stratégie(s) de recherche

Stratégie de recherche pour Medline (Ovid)

Interrogée le 2024-06-18

#	Requête	Résultats
1	exp Hepatitis B/ or Hepatitis B virus/ or ((hepatitis adj B) or "HBV").ti,ab,kf. "Infectious Disease Transmission, Professional-to-Patient"/ or (("professional to patient*" or "professional to a patient" or professional-patient* or "dentist to patient*" or "dentist to a patient" or dentist-patient* or "physician to patient*" or "physician to a patient" or physician-patient* or "health care worker-patient*" or "health care worker to patient*" or "health care worker to a patient" or "healthcare worker-patient*" or "healthcare worker to patient*" or "healthcare worker to a patient" or "HCW to patient*" or "HCW to a patient" or HCW-patient* or provider-patient* or "provider to patient*" or "provider to a patient" or surgery or operation or "hospital setting*" or "healthcare-associated" or "exposure prone" or exposure-prone or "non-exposure-prone" or "non exposure prone" or "invasive procedure*" or "to patient*" or "to their patient*") adj6 transmi*).ti,ab,kf.	114 202
2	Health Personnel/ or Caregivers/ or exp "Personnel, Hospital"/ or exp Dental Staff/ or Nurses/ or exp Physicians/ or Paramedics/ or Midwifery/ or (((health* or dental or hospital) adj5 (personnel or professional or staff or worker* or provider* or care or setting*)) or nurs* or midwi#e* or paramedic* or dentist* or "dental hygienist*" or podiatrist* or surgeon* or physician* or caregiver*).ti,ab,kf.	16 278
3	Viral Load/ or Hepatitis B e Antigens/ or ((viral adj3 (burden or load)) or infected or infectivity or "infection status" or carrier* or "e antigen*" or "HBE antigen*" or "hbeag" or "hbe ag*" or ((disease or infection) adj3 (management or control*))).ti,ab,kf.	2 296 167
4	1 and 2 and 3	1 057 909
5	1 and 2 and 4	429
6	5 or 6	506
7	7 and (english or french).lg.	685
8	7 and (english or french).lg.	602
9	l/ 8 yr=2015-3000 (((developing or ((least or less or lesser) adj1 developed) or undeveloped or "underdeveloped" or ((low or lower) adj1 (income* or resource*)) or undeserved or underserved or deprived or poor or poorer or transition or transitional) adj1 (count* or economy* or nation* or population*)) or "third world*" or ((south or middle) adj1 "east asia*") or ((central or east* or south* or west* or "sub saharan" or subsaharan) adj1 africa*) or Afghan* or Angola* or Angolese* or Angolian* or Arabia* or Armenia* or Bangladesh* or Benin* or Bhutan* or Birma* or Burma* or Birmese* or Burmese* or Boliv* or Botswan* or "Burkina Faso*" or Burundi* or "Cabo Verde*" or Cambod* or Cameroon* or "Cape Verd*" or Chad or China or Chinese or Comoro* or Congo* or "Cote d'Ivoire*" or Djibouti* or Egypt* or "El Salvador*" or "Equatorial Guinea*" or Eritre* or Ethiopia* or Gabon* or Gambia* or Gaza* or Ghan* or	115
10		911 251

	Guatemala* or Guinea or Haiti* or Honduras* or India or Indonesia* or "Ivory Coast*" or Kenya* or Kiribati* or Kosovo* or Kyrgyz* or "Lao PDR*" or Laos* or Lesotho* or Liberia* or Madagascar* or Malawi* or Mali or Mauritania* or Mauritius* or Micronesia* or Mozambique* or Moldova* or Mongolia* or Morocco* or Mozambique* or Myanmar* or Namibia* or Nepal* or Nicaragua* or Niger* or North Korea* or Northern Korea* or (Democratic and People* and "Republic of Korea") or Pakistan* or Palestine* or "Papua New Guinea*" or Philippines* or "Principe OR Rhodesia*" or Rwanda* or Russia* or Samoa* or "Sao Tome*" or Senegal* or "Sierra Leone*" or "Solomon Islands*" or Somalia* or "South Sudan*" or "Sri Lanka*" or Sudan* or Swaziland* or Syria* or Tajikistan* or Tanzania* or Timor* or Togo* or Tonga* or Tunisia* or Uganda* or Uzbekistan* or Vanuatu* or Vietnam* or "West Bank*" or Yemen* or Zaire* or Zambia* or Zimbabwe*).ti. or developing countries/	
11	9 not 10	95
12	"Infectious Disease Transmission, Vertical"/ or Blood Transfusion/ or ("mother-to-child" or vertical or transfusion or transplantation).ti.	313 075
13	11 not 12	77

Stratégie de recherche pour Embase (Ovid)

Interrogée le 2024-06-18

#	Requête	Résultats
1	exp hepatitis B/ or Hepatitis B virus/ or ((hepatitis adj B) or "HBV").ti,ab,kf. professional-to-patient transmission/ or (("professional to patient*" or "professional to a patient" or professional-patient* or "dentist to patient*" or "dentist to a patient" or dentist-patient* or "physician to patient*" or "physician to a patient" or physician-patient* or "health care worker-patient*" or "health care worker to patient*" or "health care worker to a patient" or "healthcare worker-patient*" or "healthcare worker to patient*" or "healthcare worker to a patient" or "HCW to patient*" or "HCW to a patient" or HCW-patient* or provider-patient* or "provider to patient*" or "provider to a patient" or surgery or operation or "hospital setting*" or "healthcare-associated" or "exposure prone" or exposure-prone or "non-exposure-prone" or "non exposure prone" or "invasive procedure*" or "to patient*" or "to their patient*") adj6 transmi*).ti,ab,kf.	191 177
2	health care personnel/ or caregiver/ or exp hospital personnel/ or exp dental personnel/ or exp nurse/ or exp physician/ or paramedical personnel/ or exp midwife/ or (((health* or dental or hospital) adj5 (personnel or professional or staff or worker* or provider* or care or setting*)) or nurs* or midwi#e* or paramedic* or dentist* or "dental hygienist*" or podiatrist* or surgeon* or physician* or caregiver*).ti,ab,kf.	20 238
3	virus load/ or ((viral adj3 (burden or load)) or infected or infectivity or "infection status" or carrier* or ((disease or infection) adj3 (management or control*))).ti,ab,kf.	3 455 727
4	1 and 2 and 3	1 323 396
5	1 and 2 and 4	390
6	5 or 6	599
7	7 and (english or french).lg.	774
8	..l/ 8 yr=2015-3000	712
9	(((developing or ((least or less or lesser) adj1 developed) or undeveloped or "under-developed" or ((low or lower) adj1 (income* or resource*)) or undeserved or under-	205
10		1 050 692

	served or deprived or poor or poorer or transition or transitional) adj1 (count* or economy* or nation* or population*) or "third world*" or ((south or middle) adj1 "east asia*") or ((central or east* or south* or west* or "sub saharan" or subsaharan) adj1 africa*) or Afghan* or Angola* or Angolese* or Angolian* or Arabia* or Armenia* or Bangladesh* or Benin* or Bhutan* or Birma* or Burma* or Birmese* or Burmese* or Boliv* or Botswan* or "Burkina Faso*" or Burundi* or "Cabo Verde*" or Cambod* or Cameroon* or "Cape Verd*" or Chad or China or Chinese or Comoro* or Congo* or "Cote d'Ivoire*" or Djibouti* or Egypt* or "El Salvador*" or "Equatorial Guinea*" or Eritre* or Ethiopia* or Gabon* or Gambia* or Gaza* or Ghan* or Guatemal* or Guinea or Haiti* or Hondur* or India or Indones* or "Ivory Coast*" or Kenya* or Kiribati* or Kosovo* or Kyrgyz* or "Lao PDR*" or Laos* or Lesotho* or Liberia* or Madagascar* or Malaw* or Mali or Mauritan* or Mauriti* or Micronesi* or Mocambiqu* or Moldov* or Mongolia* or Morocc* or Mozambiqu* or Myanmar* or Namibia* or Nepal* or Nicaragua* or Niger* or North Korea* or Northern Korea* or (Democratic and People* and "Republic of Korea") or Pakistan* or Palestin* or "Papua New Guinea*" or Philippine* or "Principe OR Rhodesia*" or Rwanda* or Russia* or Samoa* or "Sao Tome*" or Senegal* or "Sierra Leone*" or "Solomon Islands*" or Somalia* or "South Sudan*" or "Sri Lanka*" or Sudan* or Swaziland* or Syria* or Tajikist* or Tanzan* or Timor* or Togo* or Tonga* or Tunis* or Ugand* or Uzbekistan* or Vanuatu* or Vietnam* or "West Bank*" or Yemen* or Zaire* or Zambia* or Zimbabw*).ti. or developing countries/	
11	9 not 10	165
12	vertical transmission/ or blood transfusion/ or diagnosis.fs. or ("mother-to-child" or vertical or transfusion or transplantation or sexual*).ti.	4 327 093
13	11 not 12	97

Stratégie de recherche pour Global Health (Ovid)

Interrogée le 2024-06-18

#	Requête	Résultats
1	exp hepatitis B/ or Hepatitis B virus/ or ((hepatitis adj B) or "HBV").ti,ab,id. occupational transmission/ or (("professional to patient*" or "professional to a patient" or professional-patient* or "dentist to patient*" or "dentist to a patient" or dentist-patient* or "physician to patient*" or "physician to a patient" or physician-patient* or "health care worker-patient*" or "health care worker to patient*" or "health care worker to a patient" or "healthcare worker-patient*" or "healthcare worker to patient*" or "healthcare worker to a patient" or "HCW to patient*" or "HCW to a patient" or HCW-patient* or provider-patient* or "provider to patient*" or "provider to a patient" or surgery or operation or "hospital setting*" or "healthcare-associated" or "exposure prone" or exposure-prone or "non-exposure-prone" or "non exposure prone" or "invasive procedure*" or "to patient*" or "to their patient*") adj6 transmi*).ti,ab,id.	46 106
2	health care workers/ or careproviders/ or hospital personnel/ or dentists/ or nurses/ or physicians/ or medical auxiliaries/ or midwives/ or (((health* or dental or hospital) adj5 (personnel or professional or staff or worker* or provider* or care or setting*)) or nurs* or midwi#e* or paramedic* or dentist* or "dental hygienist*" or podiatrist* or surgeon* or physician* or caregiver*).ti,ab,id.	7 058
3		323 208

4	viral load/ or ((viral adj3 (burden or load)) or infected or infectivity or "infection status" or carrier* or ((disease or infection) adj3 (management or control*))).ti,ab,id.	379 607
5	1 and 2 and 3	173
6	1 and 2 and 4	227
7	5 or 6	309
8	7 and (english or french).lg.	287
9	..l/ 8 yr=2015-3000	74
10	(((developing or ((least or less or lesser) adj1 developed) or undeveloped or "underdeveloped" or ((low or lower) adj1 (income* or resource*)) or undeserved or underserved or deprived or poor or poorer or transition or transitional) adj1 (countr* or economy* or nation* or population*)) or "third world*" or ((south or middle) adj1 "east asia*") or ((central or east* or south* or west* or "sub saharan" or subsaharan) adj1 africa*) or Afghan* or Angola* or Angolese* or Angolian* or Arabia* or Armenia* or Bangladesh* or Benin* or Bhutan* or Birma* or Burma* or Birmese* or Burmese* or Boliv* or Botswan* or "Burkina Faso*" or Burundi* or "Cabo Verde*" or Cambod* or Cameroon* or "Cape Verd*" or Chad or China or Chinese or Comoro* or Congo* or "Cote d'Ivoire*" or Djibouti* or Egypt* or "El Salvador*" or "Equatorial Guinea*" or Eritre* or Ethiopia* or Gabon* or Gambia* or Gaza* or Ghan* or Guatemal* or Guinea or Haiti* or Hondur* or India or Indones* or "Ivory Coast*" or Kenya* or Kiribati* or Kosovo* or Kyrgyz* or "Lao PDR*" or Laos* or Lesotho* or Liberia* or Madagascar* or Malaw* or Mali or Mauritan* or Mauriti* or Micronesi* or Mocambiqu* or Moldov* or Mongolia* or Morocc* or Mozambiqu* or Myanmar* or Namibia* or Nepal* or Nicaragua* or Niger* or North Korea* or Northern Korea* or (Democratic and People* and "Republic of Korea") or Pakistan* or Palestin* or "Papua New Guinea*" or Philippine* or "Principe OR Rhodesia*" or Rwanda* or Russia* or Samoa* or "Sao Tome*" or Senegal* or "Sierra Leone*" or "Solomon Islands*" or Somalia* or "South Sudan*" or "Sri Lanka*" or Sudan* or Swaziland* or Syria* or Tajikist* or Tanzan* or Timor* or Togo* or Tonga* or Tunis* or Ugand* or Uzbekistan* or Vanuatu* or Vietnam* or "West Bank*" or Yemen* or Zaire* or Zambia* or Zimbabw*).ti.	413 934
11	9 not 10	63
12	("mother-to-child" or vertical or transfusion or transplantation).ti.	19 163
13	11 not 12	59

Stratégie de recherche pour CINHAL (EBSCO)

Interrogée le 2024-06-18

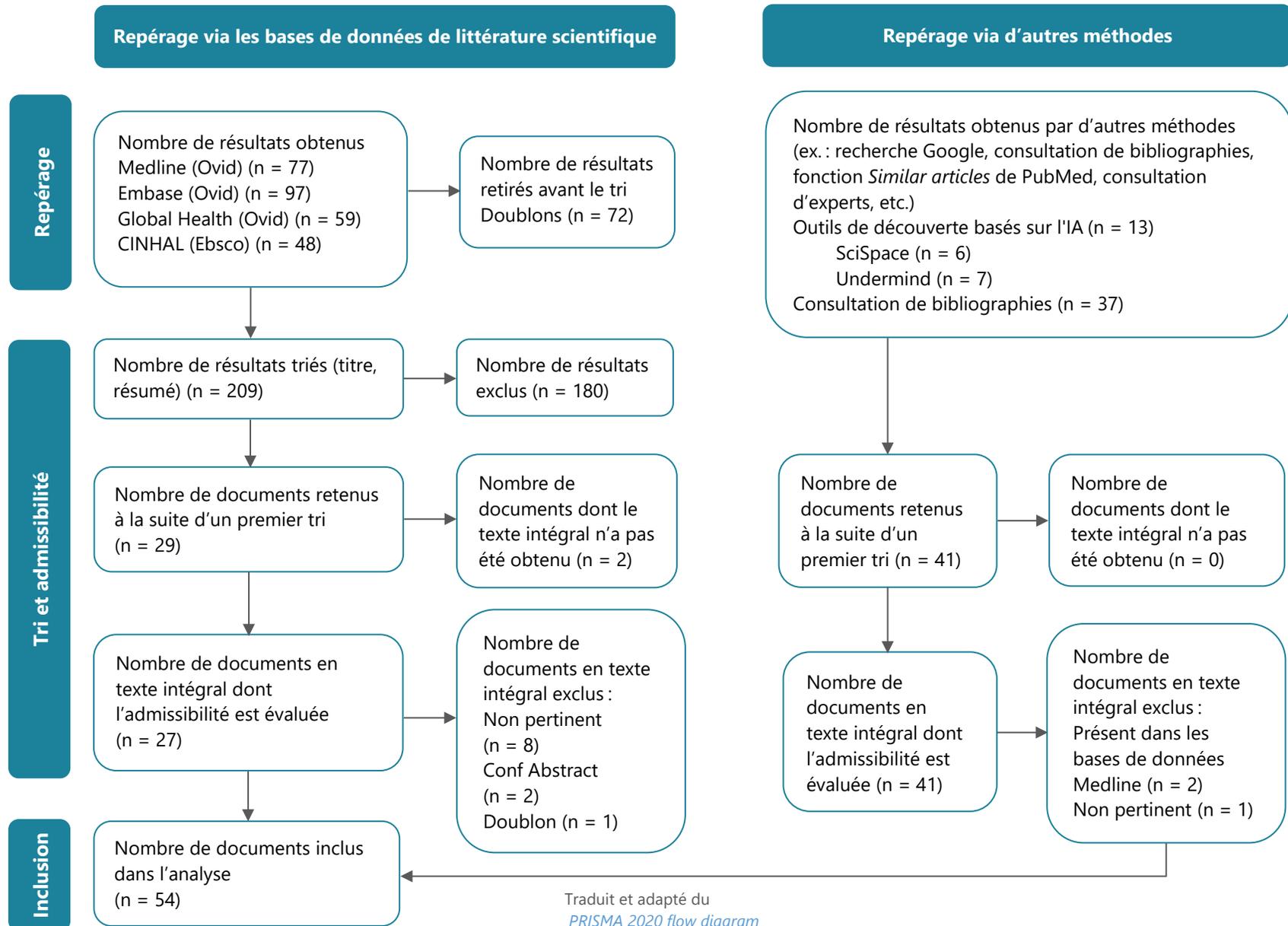
#	Requête	Résultats
S1	MH "Hepatitis B+" OR TI ((hepatitis W0 B) OR "HBV") OR AB ((hepatitis W0 B) OR "HBV") OR SU ((hepatitis W0 B) OR "HBV")	17 259
S2	MH "Disease Transmission, Professional-to-Patient" OR TI (((professional* OR dentist* OR physician* OR "health care worker*" OR "healthcare worker*" OR HCW OR provider*) W3 patient*) OR (surgery OR operation OR "hospital setting*" OR "healthcare-associated" OR "exposure prone" OR exposure-prone or "non-exposure-prone" or "non exposure prone" OR "invasive procedure*") N6 transmi*) OR AB (((professional* OR dentist* OR physician* OR "health care worker*" OR "healthcare worker*" OR HCW OR provider*) W3 patient*) OR (surgery OR operation OR "hospital setting*" OR "healthcare-associated" OR "exposure prone" OR exposure-prone or "non-exposure-prone" or "non exposure prone" OR "invasive procedure*") N6 transmi*) OR SU (((professional* OR dentist* OR physician* OR "health care worker*" OR "healthcare worker*" OR HCW OR provider*) W3 patient*) OR (surgery OR operation OR "hospital setting*" OR "healthcare-associated" OR "exposure prone" OR exposure-prone or "non-exposure-prone" or "non exposure prone" OR "invasive procedure*") N6 transmi*)	106 087
S3	TI (((health* OR dental OR hospital) W5 (personnel OR professional OR staff OR worker* OR provider* OR care OR setting*)) OR nurs* OR midwi?e* OR paramedic* OR dentist* OR "dental hygienist*" OR podiatrist* OR surgeon* OR physician* OR caregiver*) OR AB (((health* OR dental OR hospital) W5 (personnel OR professional OR staff OR worker* OR provider* OR care OR setting*)) OR nurs* OR midwi?e* OR paramedic* OR dentist* OR "dental hygienist*" OR podiatrist* OR surgeon* OR physician* OR caregiver*) OR SU (((health* OR dental OR hospital) W5 (personnel OR professional OR staff OR worker* OR provider* OR care OR setting*)) OR nurs* OR midwi?e* OR paramedic* OR dentist* OR "dental hygienist*" OR podiatrist* OR surgeon* OR physician* OR caregiver*)	2 017 199
S4	MH "Viral Load" OR TI ((viral W3 (burden OR load)) OR infected OR infectivity OR "infection status" OR carrier* OR ((disease OR infection) N3 (management OR control*))) OR AB ((viral W3 (burden OR load)) OR infected OR infectivity OR "infection status" OR carrier* OR ((disease OR infection) N3 (management OR control*))) OR SU ((viral W3 (burden OR load)) OR infected OR infectivity OR "infection status" OR carrier* OR ((disease OR infection) N3 (management OR control*)))	349 553
S5	S1 AND S2 AND S3	166
S6	S1 AND S2 AND S4	103
S7	S5 OR S6	184
S8	S7 AND LA (english or french)	177
S9	S8 AND (2015-3000 DT)	54
S10	TI (((developing OR ((least OR less OR lesser) W0 developed) OR undeveloped OR "under-developed" OR ((low OR lower) W0 (income* OR resource*)) OR undeserved OR under-served OR deprived OR poor OR poorer OR transition OR transitional) W0 (countr* OR economy* OR nation* OR population*)) OR "third world*" OR ((south OR middle) W0 "east asia*") OR ((central OR east* OR south* OR west* OR	148 750

"sub saharan" OR subsaharan) W0 africa*) OR Afghan* OR Angola* OR Angolese*
OR Angolian* OR Armenia* OR Bangladesh* OR Benin* OR Bhutan* OR Birma* OR
Burma* OR Birmese* OR Burmese* OR Boliv* OR Botswan* OR "Burkina Faso*" OR
Burundi* OR "Cabo Verde*" OR Cambod* OR Cameroon* OR "Cape Verd*" OR
Chad OR Comoro* OR Congo* OR "Cote d'Ivoire*" OR Djibouti* OR Egypt* OR "El
Salvador*" OR "Equatorial Guinea*" OR Eritre* OR Ethiopia* OR Gabon* OR Gambia*
OR Gaza* OR Ghan* OR Guatemal* OR Guinea OR Haiti* OR Hondur* OR India OR
Indones* OR "Ivory Coast*" OR Kenya* OR Kiribati* OR Kosovo* OR Kyrgyz* OR
"Lao PDR*" OR Laos* OR Lesotho* OR Liberia* OR Madagascar* OR Malaw* OR Mali
OR Mauritan* OR Mauriti* OR Micronesi* OR Mocambiqu* OR Moldov* OR
Mongolia* OR Morocc* OR Mozambiqu* OR Myanmar* OR Namibia* OR Nepal* OR
Nicaragua* OR Niger* OR North Korea* OR Northern Korea* OR (Democratic AND
People* AND "Republic of Korea") OR Pakistan* OR "Papua New Guinea*" OR
Philippine* OR "Principe OR Rhodesia*" OR Rwanda* OR Samoa* OR "Sao Tome*"
OR Senegal* OR "Sierra Leone*" OR "Solomon Islands*" OR Somalia* OR "South
Sudan*" OR "Sri Lanka*" OR Sudan* OR Swaziland* OR Syria* OR Tajikist* OR
Tanzan* OR Timor* OR Togo* OR Tonga* OR Tunis* OR Ugand* OR Ukrain* OR
Uzbekistan* OR Vanuatu* OR Vietnam* OR "West Bank*" OR Yemen* OR Zaire* OR
Zambia* OR Zimbabw*)

S11 S9 NOT S10

48

Organigramme de type PRISMA



Centre d'expertise et
de référence en santé publique

www.inspq.qc.ca