

Comment mieux cibler le dépistage de l'antigène HBs en France ?

CA-24

C. Larsen¹, J. Bottero^{2,3}, A. Boyd³, K. Lacombe^{2,3}, Y. Le Strat¹

1/ Département des maladies infectieuses (DMI), Institut de veille sanitaire (InVS), Saint-Maurice - 2/ Service des maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Saint-Antoine, Assistance publique - Hôpitaux de Paris (AP-HP), Paris
3/ Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) UMR S 707, Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie, site Saint-Antoine, Paris

Contexte

Dépistage de l'antigène (Ag) HBs

- obligatoire au 6^e mois de grossesse depuis 1992 ;
- recommandé pour les personnes à risque ciblées par le calendrier vaccinal [1].

Méconnaissance de la positivité de l'Ag HBs en 2004 [2]

- 55 % de la population Ag HBs (+) de France métropolitaine ;
- 80 % de la population Ag HBs (+) née en zone d'endémicité VHB modérée ou élevée.

Activité de dépistage de l'Ag HBs en 2010 [3]

- élevée (>3,4 millions de tests) et en constante augmentation depuis 2000 ;
- taux de positivité (0,7 % en 2010) proche de la prévalence de l'Ag HBs (0,65 %) [2].

→ Dépistage encore insuffisamment ciblé sur les facteurs de risque.

Objectifs

Proposer aux professionnels de santé, différents algorithmes en faveur d'un dépistage de l'Ag HBs ou non, pour les aider dans leur pratique quotidienne de dépistage.

Méthodes

Population d'étude

- échantillon aléatoire de 14 416 personnes de l'enquête nationale de prévalence des hépatites B et C [2], pondéré (plan de sondage).

Construction des modèles prédictifs de positivité de l'Ag HBs

- inclusion de toutes les variables associées à la positivité de l'Ag HBs en analyse univariée (âge, sexe, naissance ou séjour en zone d'endémicité VHB, couverture médicale universelle complémentaire (CMUC), statut d'emploi, facteurs de risque incluant l'usage de drogues, tatouage et piercing) dans des régressions logistiques multivariées à visée prédictive ;
- stratification selon le sexe et l'endémicité VHB du pays de naissance ;
- choix du modèle dans chaque strate :
 - . test de toutes les combinaisons possibles de variables associées (all-subsets model selection) ;
 - . choix à priori des performances du modèle en termes de sensibilité et de spécificité dans chaque groupe stratifié.

Validations des modèles

- validation interne par bootstrap ;
- validation externe (étude Optiscreen [4]) lorsqu'elle était possible.

Résultats

La proposition de dépistage de l'Ag HBs (probabilité)

- dépend de l'âge des personnes quel que soit le pays de naissance excepté pour les femmes nées en zone de forte endémicité VHB (tableaux 1, 2, 3) :
 - . la proposition de dépistage augmente avec l'âge :
 - o pour les hommes nés dans un pays d'endémicité forte ou moyenne ;
 - o pour les femmes nées dans un pays de faible endémicité.
 - . la proposition de dépistage diminue avec l'âge :
 - o pour les femmes nées dans un pays d'endémicité modérée ;
 - o pour les hommes nés dans un pays de faible endémicité.
- dépend du statut professionnel uniquement chez les femmes nées dans un pays de forte endémicité (tableau 1) :
 - . le dépistage est proposé en priorité aux femmes bénéficiant d'allocations spécifiques ou de contrats aidés, puis aux femmes au foyer, aux retraitées, au chômage et enfin aux étudiantes.
- dépend de l'absence d'antécédents de dépistage Ag HBs :
 - . uniquement chez les femmes nées dans un pays de forte endémicité (tableau 1).
- dépend de l'absence d'antécédents de dons de sang :
 - . chez les hommes quel que soit leur pays de naissance ;
 - . chez les femmes nées dans un pays de forte endémicité VHB (tableau 2).

Exemples (tableau 1)

- Pour une sensibilité fixée a priori de 0,90, un dépistage Ag HBs devra être proposé à :
 - tout homme né dans un pays d'Afrique sub-saharienne, âgé de 30 ans ou moins, affilié à la CMUC, qui n'est pas donneur de sang, n'a pas fait de séjour en prison, qu'il ait été transfusé ou non et qu'il ait ou non subi une intervention chirurgicale, un examen endoscopique ou un examen radiologique invasif dans sa vie ;
 - tout homme né dans un pays d'Asie, âgé de 50 ans qu'il soit ou non affilié à la CMUC, qui n'est pas donneur de sang, n'a pas fait de séjour en prison, n'a pas été transfusé et n'a subi ni intervention chirurgicale, ni d'examen endoscopique ou radiologique invasif dans sa vie ;
 - toute femme née dans un pays d'Afrique sub-saharienne, qui est affiliée à la CMUC, qui travaille et qui a des antécédents d'intervention chirurgicale mais dont on ne sait pas si elle a des antécédents de séances d'acupuncture, de piqûre accidentelle et de sérologie antérieure Ag HBs ;
 - toute femme née en Asie, non affiliée à la CMUC qui travaille et qui a eu des séances d'acupuncture sans autres antécédents (intervention, piqûre accidentelle, sérologie Ag HBs antérieure).

Conclusion

Les modèles prédictifs ont permis de construire des algorithmes de dépistage de l'Ag HBs associant plusieurs questions simples à poser aux patients qui devraient aider les professionnels de santé dans leur pratique de dépistage de l'Ag HBs.

Références

- [1] Bull epidemiol Hebd 2013;14-15.
[2] Meffre C, et al. J Med Virol 2010;82(4):546-55.
[3] Brouard C, et al. Bull epidemiol Hebd 2013;19:205-9. [4] Bottero J, et al. J Hepatol. 2013 Mar;58(3):473-8.

TABLEAU 1 MODÈLE PRÉDICTIF EN FAVEUR D'UN DÉPISTAGE DE L'ANTIGÈNE HBs CHEZ LES PERSONNES NÉES DANS UN PAYS DE FORTE ENDÉMICITÉ POUR LE VHB

	Hommes	Femmes
Échantillon enquête de prévalence 2004		
Nombre de personnes testées	406	423
Nombre de personnes Ag HBs (+)	31	19
Prévalence estimée Ag HBs	7,64 %	4,49 %
Modèle prédictif		
	Sensibilité	0,90
	Spécificité	0,40
Questions conservées par le modèle*		
Quel âge avez-vous ?	X	-
Êtes-vous affilié à la CMUC ?	X	X
Êtes-vous donneur de sang ?	X	-
Quel est votre statut professionnel ?	-	X
Avez-vous séjourné (temps complet ou non) pendant au moins 3 mois dans un service de psychiatrie ou dans une institution médico-éducative ?	-	-
Avez-vous séjourné en prison ?	X	-
Avez-vous été transfusé (sang/autre produit sanguin) avant 1992 ?	X	-
Avez-vous subi une intervention chirurgicale, endoscopie, ou examen radiologique invasif ?	X	X
Avez-vous eu des séances d'acupuncture ?	-	X
Vous êtes-vous déjà piqué avec du matériel souillé par du sang ou autre liquide biologique humain ?	-	X
Avez-vous déjà eu une prise de sang pour rechercher l'Ag HBs ?	-	X

CMUC : couverture médicale universelle complémentaire ; * pour une sensibilité et spécificité fixées a priori.

TABLEAU 2 MODÈLE PRÉDICTIF EN FAVEUR D'UN DÉPISTAGE DE L'ANTIGÈNE HBs CHEZ LES PERSONNES NÉES DANS UN PAYS DE MOYENNE ENDÉMICITÉ POUR LE VHB

	Hommes	Femmes
Échantillon enquête de prévalence 2004		
Nombre de personnes testées	1 313	1 095
Nombre de personnes Ag HBs (+)	18	6
Prévalence estimée Ag HBs	1,37 %	0,55 %
Modèle prédictif		
	Sensibilité	0,72
	Spécificité	0,59
Questions conservées par le modèle*		
Quel âge avez-vous ?	X	X
Êtes-vous affilié à la CMUC ?	X	-
Êtes-vous donneur de sang ?	X	X
Quel est votre statut professionnel ?	-	-
Avez-vous séjourné (temps complet ou non) pendant au moins 3 mois dans un service de psychiatrie ou dans une institution médico-éducative ?	-	X
Avez-vous séjourné en prison ?	-	X
Avez-vous été transfusé (sang/autre produit sanguin) avant 1992 ?	-	-
Avez-vous subi une intervention chirurgicale, endoscopie, ou examen radiologique invasif ?	-	X
Avez-vous eu des séances d'acupuncture ?	X	X
Vous êtes-vous déjà piqué avec du matériel souillé par du sang ou autre liquide biologique humain ?	-	X
Avez-vous déjà eu une prise de sang pour rechercher l'Ag HBs ?	-	-

CMUC : couverture médicale universelle complémentaire ; * pour une sensibilité et spécificité fixées a priori.

TABLEAU 3 MODÈLE PRÉDICTIF EN FAVEUR D'UN DÉPISTAGE DE L'ANTIGÈNE HBs CHEZ LES PERSONNES NÉES DANS UN PAYS DE FAIBLE ENDÉMICITÉ POUR LE VHB

	Hommes	Femmes
Échantillon enquête de prévalence 2004		
Nombre de personnes testées	5 357	5 819
Nombre de personnes Ag HBs (+)	23	7
Prévalence estimée Ag HBs	0,43 %	0,12 %
Modèle prédictif		
	Sensibilité	0,68
	Spécificité	0,62
Questions conservées par le modèle*		
Quel âge avez-vous ?	X	X
Êtes-vous affilié à la CMUC ?	X	X
Êtes-vous donneur de sang ?	X	-
Quel est votre statut professionnel ?	-	-
Avez-vous séjourné (temps complet ou non) pendant au moins 3 mois dans un service de psychiatrie ou dans une institution médico-éducative ?	X	X
Avez-vous séjourné en prison ?	-	X
Avez-vous été transfusé (sang/autre produit sanguin) avant 1992 ?	-	-
Avez-vous subi une intervention chirurgicale, endoscopie, ou examen radiologique invasif ?	-	-
Avez-vous eu des séances d'acupuncture ?	X	-
Vous êtes-vous déjà piqué avec du matériel souillé par du sang ou autre liquide biologique humain ?	X	X
Avez-vous déjà eu une prise de sang pour rechercher l'Ag HBs ?	-	-

CMUC : couverture médicale universelle complémentaire ; * pour une sensibilité et spécificité fixées a priori.