

Influence de certaines caractéristiques parentales sur la couverture vaccinale des nourrissons au Bénin

Makoutode M¹, Mohamed S², Paraiso NM¹, Guevart E¹, Akpaka Nago MR³, Bessaoud K⁴

1. Institut Régional de Santé publique Alfred Comlan Quenum (IRSP) Cotonou - Bénin

2. Ministère de la Santé République des Comores

3. Programme Elargi de Vaccinations. Ministère de la Santé du Bénin

4. OMS, Bureau Régional Afrique Brazzaville.

Med Trop 2009 ; **69** : 267-271

RÉSUMÉ • Les obstacles à la couverture vaccinale de la première enfance liés aux comportements des parents ont été peu étudiés. Nous les avons recherchés au Bénin grâce à une étude transversale descriptive analytique des personnes ayant à charge un enfant de 12 à 23 mois révolus et choisies aléatoirement par la technique de grappes dans cinq communes du département de l'Ouémé. Les informations ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire et d'une fiche de dépouillement. Une régression logistique a été réalisée selon la méthode dégressive pas à pas. Parmi 438 parents, 74,2% étaient âgés de 21 à 35 ans, plus de la moitié n'avait pas été scolarisée et moins de 20% étaient sans emploi. Les proportions de parents n'adhérant pas à la vaccination étaient de 35% quand la distance à pied par rapport à la formation sanitaire était de plus de 30 minutes de marche (aller-retour), et de 38% lorsque le niveau de connaissance était faible. La proportion de parents non adhérents à la vaccination était 1,4 fois plus élevée chez ceux n'ayant pas été scolarisés que chez ceux ayant été scolarisés ($p=0,05$). Le faible niveau de connaissance des parents sur la vaccination était significativement associé à la non adhésion des parents à la vaccination ($p<0,001$). Cette étude suggère qu'il faudrait privilégier les stratégies visant à élever le niveau d'information et de connaissances des parents et des communautés sur le thème de la vaccination, au sein du service de santé, et dans tous les autres secteurs de la communication : médias et organisations sociales et religieuses.

MOTS-CLÉS • Vaccination. Adhésion. Première enfance. Bénin.

IMPACT OF PARENTAL ATTITUDES ON INFANT VACCINAL COVERAGE IN BENIN

ABSTRACT • Few studies have addressed the impact of parental attitudes on vaccinal coverage in early childhood. The purpose of this descriptive-analytical transverse study was to assess this problem in a cohort of parents with a 12- to 23-month-old child randomly identified by cluster analysis in five communities in the Oueme department. Data were collected using a questionnaire and tabulation sheet. Statistical analysis was performed by logistic regression using the stepwise digression method. Most of the 438 parents in the study cohort (74.2%) were between 21 and 35 years of age. More than half had not attended school and less than 20% were unemployed. The proportion refusing vaccination for their children was 35% among parents who had to walk more than 30 minutes back and forth to the health care facility and 38% among parents who had poor knowledge about vaccination. The refusal rate was 1.4 times higher for parents with no education than for parents who had attended school ($P=0.005$). Poor parental knowledge about vaccination was significantly correlated with refusal of vaccination ($p<0.001$). This study suggests that communication strategies aimed at enhancing parental knowledge and understanding about vaccination should be promoted at health care facilities as well as through other channels, e.g., news media and public events such as social and religious gatherings.

KEY WORDS • Vaccination. Parent attitudes. Early childhood. Benin.

Le quatrième objectif de la Déclaration des Nations Unies pour le Millénaire est de réduire de deux-tiers le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans entre 1990 et 2015. Ce taux a régressé de 105 à 87 pour 1 000 entre 1990 et 2004 dans le monde, et de 185 à 152 pour 1 000 au Bénin, ce qui ne représente que 17% de diminution (1, 2). La vaccination contribue à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement en réduisant l'incidence des maladies infectieuses et ainsi la mortalité des enfants. Outre l'objectif d'une vaccination complète des enfants de moins de 1 an avec une couverture d'au moins 90% au plan national et d'au moins 80% dans chaque district de santé, les programmes de vaccination visent à l'éradication mondiale de la poliomyélite, à l'élimination du tétanos maternel et néonatal comme problème de santé publique, à la réduction de moitié de la mortalité due à la rougeole, et à la réduction de 80% des nouveaux porteurs du virus de l'hépatite B.

De même qu'au Bangladesh ou aux USA (3, 4), la vaccination n'atteint pas encore au Bénin toutes les couches sociales avec une chance égale d'accès (5). Le calendrier vaccinal du Bénin suit les recommandations de l'OMS, à savoir le vaccin contre la tuberculose (BCG) et une dose de vaccin poliomyélite orale à la naissance, les vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite B, *Haemophilus influenzae* b (vaccin pentavalent, dit « penta ») et la poliomyélite à la 6^e semaine, 10^e semaine et 14^e semaine révolues et les vaccins contre la rougeole et la fièvre jaune au 9^e mois révolu (Tableau I). La couverture vaccinale reste en-deçà des objec-

Tableau I. Calendrier vaccinal du Bénin en 2006.

Antigènes	Age de la vaccination
BCG/ Polio 0	A la naissance
DTCP-HépB-Hib et VPO 1 ^e dose	6 semaines révolues (1mois et demi)
DTCP-HépB-Hib et VPO 2 ^e dose	10 semaines révolues (2 mois et demi)
DTCP-HépB-Hib et VPO 3 ^e dose	14 semaines révolues (3 mois et demi)
VAR/ VAA	9 mois révolus

• Correspondance : makoutode@hotmail.com

• Article reçu le 11/02/2008, définitivement accepté le 11/05/2009.

tifs au niveau des communes et les taux d'abandon restent élevés. Dans le département de l'Ouémé, le taux de couverture pour la troisième dose de vaccin pentavalent était en 2004 de 93 % mais celui du vaccin contre la rougeole (VAR) n'était que de 77 %, et les taux d'abandon de la vaccination étaient de 19 % entre la première dose et la troisième dose de pentavalent, et de 37 % entre le BCG et le VAR (6). Pourtant, les compétences existent ; la coordination centralisée permet d'assurer l'approvisionnement périphérique, le maintien de la chaîne du froid et le suivi du Programme Elargi de Vaccination (PEV) (5, 6) ; la déconcentration des activités de vaccination permet de couvrir l'ensemble du territoire ; les stratégies fixes et avancées sont soutenues par diverses coopérations.

Une faible couverture vaccinale et des taux élevés d'abandon dans certaines communes pourraient être influencés par le comportement des parents, peu étudié à ce jour (4,7-9) La présente étude porte donc sur l'influence de certaines caractéristiques parentales sur la couverture vaccinale des nourrissons dans l'Ouémé au Bénin.

Méthodologie

Cette étude transversale descriptive et analytique réalisée en octobre 2006 a concerné un parent, mère, père ou toute autre personne, ayant à charge un enfant de 12 à 23 mois révolus au moment de l'enquête et choisi aléatoirement par la technique des grappes dans 5 communes tirées au sort dans le département de l'Ouémé (Fig. 1). Ce département occupe la partie Sud-Est du Bénin et s'étend sur le littoral sablonneux de Sémé-Kpodji jusqu'à la grande vallée de l'Ouémé. Avec 1 281 km², il représente seulement 1,1 % du territoire du Bénin. Le climat se caractérise par deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches qui alternent. La grande

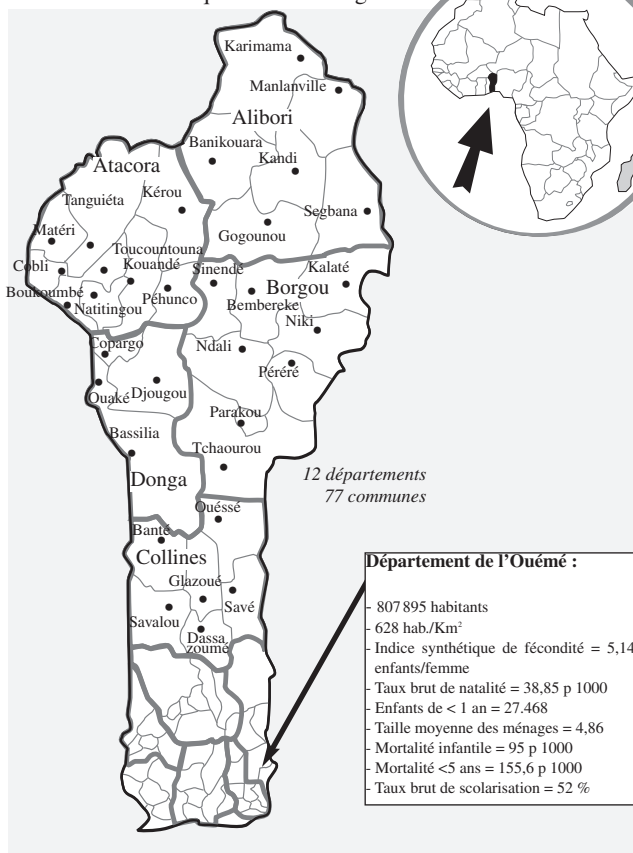


Figure 1. Carte administrative du Bénin.

saison des pluies s'étend de mars à juin, voire juillet, et la petite saison, de septembre à novembre. Le fleuve Ouémé est le seul cours d'eau important de ce département. La structure du relief présente quelques difficultés pour mener à bien les activités sanitaires dans certaines communes (Bonou, Dangbo et Adjohoun) où les déplacements sont très pénibles, voire impossibles, surtout en saison pluvieuse et pendant les périodes de crue du fleuve Ouémé (Ministère de la Santé Publique, Annuaire statistique des départements de l'Ouémé et du Plateau. Bénin 2004).

Conformément aux normes de fiabilité retenues par l'OMS dans le cadre d'une enquête de couverture vaccinale (10, 11), 30 grappes de 15 enfants ont été retenues au lieu de 7 enfants, conformément à la taille de l'échantillon déterminée par la formule de Schwartz, qui était de 450 enfants. Notre cible primaire était les parents, à qui nous avons posé les questions, les enfants de 12 à 23 mois constituant la cible secondaire permettant d'avoir un parent (mère ou père ou personne qui a la charge de l'enfant). Nous avons procédé à un échantillonnage à deux degrés avec les communes comme unités primaires (UP), et les aires sanitaires comme unités secondaires (US). Puis nous avons choisi aléatoirement 15 aires sanitaires sur les 30 des 5 communes tirées au sort, en tenant compte du nombre d'aires sanitaires dans chaque commune (allocation proportionnelle). Dans chaque quartier ou village étudié, les ménages à visiter ont été choisis au hasard. Dans les ménages visités, seul un enfant éligible était enquêté. La seconde concession visitée était celle qui se trouvait immédiatement à droite, en sortant de la première. Ainsi l'évolution se faisait de proche en proche. Sur les 450 enquêtés, 438 ont été retenus car répondant aux critères d'inclusion. La variable dépendante était l'adhésion des parents à la vaccination, définie par un enfant complètement vacciné, c'est-à-dire ayant reçu les 9 antigènes quel que soit l'intervalle entre les vaccins (4). Les données démographiques du parent (âge, niveau d'instruction, occupation, nationalité, situation matrimoniale des parents et taille du ménage (un ménage était dit de petite taille (≤ 4 enfants par ménage) ou de grande taille (> 4 enfants par ménage) et celles de l'enfant (sexe, rang de naissance, lieu de naissance de l'enfant), les facteurs socioculturels (tabous et interdits, ethnie, religion, prise de décision des soins de l'enfant), l'accessibilité géographique du centre de vaccinations, les connaissances des parents sur la vaccination (intérêts de la vaccination, les neuf maladies cibles du PEV, calendrier vaccinal, statut vaccinal de l'enfant au moment de l'enquête, effets secondaires de la vaccination), ont été explorés au moyen d'un questionnaire, adapté à partir du modèle d'enquête de couverture vaccinale de l'OMS (10) et pré testé au cours de la formation des enquêteurs.

Les données ont été traitées et analysées sur Epi-Info version 6.04 après catégorisation des variables telles que l'âge, le niveau d'instruction, la taille du ménage, le rang de naissance de l'enfant, la situation matrimoniale, la profession, la nationalité, l'ethnie et la religion. Les connaissances, évaluées par un questionnaire coté sur 100, ont été catégorisées en faibles (<50 %) acceptables (50 à 75 %) et satisfaisantes (> 75 %). Les paramètres de tendance centrale et de dispersion ont été utilisés pour les variables quantitatives. La recherche d'association était basée sur le test de χ^2 de Pearson. Une analyse bivariée a permis de vérifier l'association entre les variables, estimée par les odds ratio (OR) avec un intervalle de confiance à 95 %. Le rôle confondant des variables a été testé par la stratification. Une régression logistique a porté sur les variables sélectionnées selon la méthode dégressive pas à pas basée sur le χ^2 de Wald. Les variables significatives en analyse bivariée ($p < 0,05$) ont été introduites dans le modèle ainsi que l'âge. Les variables de plus de deux catégories ont été transformées en indicateurs avant d'être intégrées dans le modèle. L'adéquation du modèle final a été vérifiée par le test de Hosmer-Lemeshow.

Influence de certaines caractéristiques parentales sur la couverture vaccinale des nourrissons au Bénin

Résultats

Au total, 438 adultes ayant en charge un enfant de 12 à 23 mois révolus ont participé à l'enquête : le tableau II rapporte leurs données démographiques et socioculturelles. Aucune personne de l'échantillon n'a refusé de répondre aux enquêteurs. Le rang médian de naissance de l'enfant concerné par l'enquête était de 2 (extrêmes : 1-8). Les garçons représentaient 50,2 % des enfants (Tableau III).

Concernant l'accessibilité géographique, 46,9 % des parents vivaient à plus de 30 minutes de marche du centre de vaccinations ; parmi eux 6,8 % vivaient en zone lacustre (Aguégoués) et devaient traverser le fleuve Ouémé pour se rendre à la formation sanitaire. Dans 23 % des cas, le trajet vers les formations sanitaires était impraticable en saison des pluies.

Il n'a été rapporté aucun tabou interdisant la vaccination.

Parmi les cinq domaines de connaissance étudiés, les manifestations adverses post-immunisation étaient les mieux connues (99,1 %) et plus de la moitié des parents en connaissaient la bénignité. Seuls 68,9 % connaissaient l'intérêt de la vaccination. Les trois quarts des parents disaient connaître les maladies cibles du PEV, mais aucun n'a pu les citer toutes : seuls 3 % ont cité plus de 5 maladies cibles sur 9, tandis que 32 % avouaient ne pas connaître le calendrier vaccinal ; seuls 24,7 % connaissaient les dates exactes des cinq contacts vaccinaux du programme (Tableau I). Au total, le niveau de connaissances a été jugé satisfaisant chez 1 % des adultes interrogés, acceptable chez 29 %, et faible chez 70 %.

Tableau II. Caractéristiques socio-démographiques des adultes interrogés, au Bénin.

Variabes	Effectif (n=438)	Pourcentage (%)
Age (années)		
15-20	55	12,5
21-35	352	80,4
36-55	31	7,1
Lien de parenté avec les enfants		
Père ou mère	425	97,0
Autres	13	3,0
Niveau d'instruction		
Non scolarisé	308	70,3
Primaire	97	22,2
Secondaire	30	6,8
Universitaire	3	0,7
Situation matrimoniale		
Marié(e)	416	95,0
Vivant seul(e)	22	5,0
Nombre d'enfants à charge		
< 4 enfants	321	73,3
≥ 4 enfants	117	26,7
Activité professionnelle		
Sans profession	86	19,6
Actif	352	80,4
Religion		
Islam	35	8,0
Christianisme	376	85,8
Animisme	23	5,3
Autres	4	0,9

Tableau III. Caractéristiques démographiques des enfants de l'enquête au Bénin.

Variabes	Effectif (n=438)	Pourcentage (%)
Age (mois)		
12-18	170	38,8
19-23	268	61,2
Lieu de naissance		
Domicile	1	0,2
Formation sanitaire	437	99,8
Rang de naissance		
1 ^{er}	115	26,3
2 ^e	115	26,3
3 ^e	86	19,6
4 ^e et plus	122	27,8
Sexe		
Masculin	220	50,2
Féminin	218	49,8

Quatre parents (0,9 %) n'avaient jamais fait vacciner leur enfant, alors que 30,4 % les avaient fait vacciner partiellement et 68,7 % complètement ; 79,5 % des parents ont présenté le carnet de vaccination. Les raisons pour lesquelles, selon les parents, l'enfant n'était pas complètement vacciné, étaient dominées par l'insuffisance d'information (29,6 %) et le manque de motivation (23,3 %), et comportaient également divers obstacles liés aux parents eux-mêmes ou à la qualité du service de vaccinations (11,1 %).

En analyse bivariée, la proportion d'enfants complètement vaccinés était plus élevée chez les parents pratiquant une religion importée (catholique, protestante ou islamique), chez ceux qui avaient été scolarisés, et de façon très significative chez les parents dont le niveau de connaissances sur la vaccination était satisfaisant (Tableau IV). Il n'y avait pas d'association entre le statut vaccinal de l'enfant et la taille du ménage, le rang de naissance de l'enfant, la prise de décision dans la famille, la distance par rapport à la formation sanitaire, l'existence d'une tierce personne pouvant amener l'enfant aux séances de vaccination, la nationalité, la profession, et l'âge des parents enquêtés.

Le niveau d'instruction n'était ni modificateur d'effet, ni confondant : le risque de ne pas vacciner complètement l'enfant était le même chez les parents ayant un faible niveau de connaissances, qu'ils soient ou non scolarisés.

Le faible niveau de connaissances sur la vaccination augmentait le risque de ne pas adhérer à la vaccination et la personne qui décidait des soins de l'enfant jouait le rôle de modificateur d'effet.

Les variables suivantes ont été introduites dans le modèle logistique (Tableau V) : l'âge, le niveau d'instruction, la religion pratiquée dans la famille, le niveau de connaissance sur la vaccination (likelihood ratio $p < 0,001$). Les variables rejetées par le modèle ont été : l'âge, le niveau d'instruction, la pratique de l'islam et de l'animisme. Les autres religions ont été gardées, le p affiché n'étant pas supérieur à 0,05. La modélisation n'a perdu aucun enfant de l'échantillon car aucune des variables étudiées n'avait eu de données manquantes lors du nettoyage et de l'ajustement. Le faible niveau de connaissance des parents sur la vaccination est resté significativement associé à la vaccination incomplète de leur enfant ($p < 0,001$), indépendamment de la pratique d'une religion. Mais le seul fait de pratiquer une religion traditionnelle (animiste) n'est pas apparu comme un facteur de risque ($p > 0,05$).

Tableau IV. Analyse bivariée du comportement des parents vis-à-vis de la vaccination de leur enfant (n=438).

Variabes Catégories	Effectif (n)	% d'enfants non complètement vaccinés	OR [IC à 95%]	P
Age (années)				
15-20	55	29,1		0,63
21-35	352	31,0		
36-55	31	38,7		
Niveau d'instruction				
Non scolarisé	308	34,1	1,4	0,05
Scolarisé	130	24,6	[1,0 - 1,9]	
Profession				
Actif	352	31,0	0,9	0,78
Sans profession	86	32,6	[0,7 - 1,3]	
Nationalité				
Autres	9	55,6	1,8	0,11
Béninoise	429	30,8	[1,0 - 3,3]	
Religion				
Traditionnelle	27	48,1	1,6	0,05
Non traditionnelle	411	30,2	[1,1 - 2,4]	
Situation matrimoniale				
Vivant seul(e)	22	40,9	1,3	0,32
Marié(e)	416	30,8	[0,8 - 2,2]	
Taille du ménage				
Grande taille	117	29,9	0,9	0,71
Petite taille	321	31,8	[0,7 - 1,3]	
Rang de naissance de l'enfant				
≥ 3 ^e	208	28,4	0,8	0,21
< 3 ^e	230	33,9	[0,6 - 1,1]	
Prise de décision concernant l'enfant				
Mère	196	28,1	1,2	0,19
Autres	242	33,9	[0,9 - 1,6]	
Distance (n=341)				
> 30 mn aller-retour	160	35,0	1,2	0,36
≤ 30 mn aller-retour	181	30,4	[0,9 - 1,6]	
Niveau de connaissance				
Faible	305	38,0	2,4	0,0000
Acceptable ou satisfaisant	133	15,8	[1,6 - 3,7]	

Discussion

Les études portant sur la couverture vaccinale et ses déterminants s'attachent rarement aux facteurs influençant le comportement des parents (4, 7-9). L'objectif de ce travail était donc d'étudier l'influence de certaines caractéristiques parentales sur la couverture vaccinale des nourrissons.

Obtenu selon la méthode des grappes, validée dans toutes les études de couverture vaccinale (10, 11), un échantillon suffisant a permis de calculer l'Odds Ratio (OR) pour un enfant d'être incomplètement vacciné selon certaines caractéristiques de ses parents. Malgré l'absence de non répondant à l'enquête, nous avons exclu 12 fiches en raison d'erreurs s'étant glissées lors de l'enquête, d'où la réduction de la taille de l'échantillon à 438 au lieu de 450 adultes enquêtés.

L'enquête n'a permis de relever ni tabous ni interdits relatifs à la vaccination, contrairement à ce qui est souvent rapporté par

Tableau V. Risques relatifs ajustés de la non adhésion à la vaccination pour le niveau de connaissance sur la vaccination et la religion.

Variabes	OR [IC à 95%]	P
Niveau de connaissance sur la vaccination		
Faible	3,4 [2,0 ; 5,8]	
Acceptable et satisfaisant	1,00	< 0,001
Religion		
Autres	10,1 [0,9 ; 106,8]	= 0,05
Christianisme	1,00	

Test de Hosmer-Lemeshow : goodness-of-fit statistic = 0,51; ddl = 2; p = 0,78
Variables non significatives: islam, animisme, niveau d'instruction, âge

la tradition populaire, par exemple au Cameroun, au Nigéria ou en Sierra Leone (12).

Des proportions élevées de conservation des carnets de vaccination (79,5 %) et d'enfants complètement vaccinés, nettement supérieures à celles observées au niveau national au Bénin (5, 6) ou au Cameroun en 2005 (30 %) (13), pourraient trouver leur explication dans le rôle éducatif joué par les agents des services de vaccination (14). Néanmoins le département de l'Ouémé, comme l'ensemble du Bénin, souffre de taux d'abandon élevés, à l'instar de ce qui est observé au Cameroun, au Burkina Faso et au Mali (13, 15, 16).

Pour expliquer l'absence de vaccination complète de leurs enfants, les parents ont évoqué les raisons suivantes : oubli, carnet de vaccination égaré, lieu de vaccination éloigné, report de la séance à une date ultérieure, crainte de réactions secondaires, non maîtrise de calendrier vaccinal et survenue d'un problème familial. Ces raisons sont les mêmes au Kenya, au Cameroun, en Turquie ou au Mali (2, 13, 14, 16, 17). Mais l'insuffisance d'information apparaît subjectivement aux parents comme l'explication principale, ce que confirment les données objectives de cette enquête. Il en était de même aux USA en 1994 (4).

Contrairement à ce que d'autres études avaient montré au Bénin ou ailleurs (5, 8, 14, 16, 17), la taille des ménages, le rang de l'enfant, l'âge des parents, la distance par rapport à la formation sanitaire, les obstacles naturels, le lieu de naissance ne sont pas associés dans cette étude à l'état vaccinal de l'enfant (18). Contrairement à la plupart des autres études (3, 4, 9, 18), il n'a pas été démontré ici d'influence des conditions socio-professionnelles sur l'état vaccinal de l'enfant.

Ces résultats surprenants peuvent être en relation avec le niveau d'information des parents : en effet la proportion des enfants non complètement vaccinés est 2,4 fois plus élevée chez les parents ayant un faible niveau de connaissance sur la vaccination. L'analyse stratifiée confirme que le faible niveau de connaissance sur la vaccination augmente le risque pour l'enfant de ne pas être complètement vacciné, particulièrement lorsque la personne qui décide des soins de l'enfant se trouve être la mère (18). Ces constats rejoignent les explications données par les parents eux-mêmes. Les connaissances sur la vaccination ont ainsi avec l'état vaccinal de l'enfant une relation beaucoup plus significative que le niveau d'instruction des parents, si important soit-il (7, 8).

La relation entre le niveau d'instruction des parents et leur comportement vis-à-vis de la vaccination de la première enfance est clairement démontrée. La proportion d'enfants non complètement vaccinés est 1,4 fois plus élevée chez les parents qui n'ont pas été scolarisés, comme d'autres études l'avaient montré dans différentes régions (5, 8, 17, 18).

Influence de certaines caractéristiques parentales sur la couverture vaccinale des nourrissons au Bénin

Elle est 1,6 fois plus élevée dans les familles pratiquant une religion traditionnelle (animiste), comme cela avait déjà été mis en évidence par Quévisson *et al.* au Bénin (5).

Conclusion

A long terme, conformément aux objectifs du millénaire pour le développement et aux stratégies de réduction de la pauvreté et des inégalités, le niveau de scolarisation des parents aura un impact certain sur la santé de leurs enfants, à commencer par leur statut vaccinal. Des mesures sont habituellement proposées pour leur effet dès le court terme, comme la multiplication des postes de vaccination ou les stratégies avancées pour améliorer l'accessibilité géographique, et les approches qualité visant à améliorer l'acceptabilité des services et leur performance. Il faudrait également privilégier les stratégies visant à élever le niveau d'information et de connaissances des parents et des communautés sur le thème de la vaccination, au sein du service de santé, et dans tous les autres secteurs de la communication : médias et organisations sociales et religieuses.

Références

1. La situation des enfants dans le monde 2006. Exclut et Invisibles. Le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), New York 2005, 146 p.
2. Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI). Review of Work Plan 2004/05. 13 september 2005. Euro Health Group 50 p. [En ligne]. Disponible sur le site : < http://www.gavialliance.org/resources/ec_WPreport_23Sep2005.pdf > [consulté le 07/02/2008]
3. Karim F, Tripura A, Gani MS, Chowdhury AMR. Poverty status and health equity: evidence from rural Bangladesh. *Public Health* 2006 ; 120 : 193-205.
4. Bates AS, Wolinsky FD. Personal, financial, and structural barriers to immunization in socioeconomically disadvantaged urban children. *Pediatrics* 1998 ; 101 : 591-6.
5. Quévisson K, Gansey R, Djego JG, Fourn L, Ogoubiyi F, Tchobozo H. Equité d'accès et immunisation au Bénin : Rapport sur le profil des inégalités d'accès des enfants à la vaccination. 2005. 58 p. [En ligne]. Disponible sur le site : <<http://www.usi.umontreal.ca/pdf/file/profilPaysBenin.pdf>> [consultée le 07/02/08].
6. Ministère de la Santé Publique. Bénin. Plan de Viabilité Financière du PEV Bénin 2005-2014. Cotonou. MSP : DNPEV-SSP. 2005.
7. Burton-Jeangros C, Golay M, Sudre P. Adhésion et résistance aux vaccinations infantiles : une étude auprès de mères suisses. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2005 ; 53 : 341-50.
8. Angelillo IF, Ricciardi G, Rossi P, Pantisano P, Langiano E, Pavia M. Mothers and vaccination: knowledge, attitudes, and behaviour in Italy. *Bull World Health Organ* 1999 ; 77 : 224-9.
9. Topuzoglu A, Ozaydin GA, Cali S, Cebeci D, Kalaca S, Harmanci H. Assessment of sociodemographic factors and socio-economic status affecting the coverage of compulsory and private immunization services in Istanbul, Turkey. *Public Health* 2005 ; 119 : 862-9.
10. OMS. Cours de formation en gestion des cadres du PEV. Module 20 : suivi de la vaccination de routine et gestion des données. OMS ed, Genève, 2004, 61 p.
11. Ronveaux O, Rickert D, Hadler S, Groom H, Lloyd J, Bchir A, et al. The immunization data quality audit: verifying the quality and consistency of immunization monitoring systems. *Bull World Health Organ* 2005 ; 83 : 503-10.
12. UNICEF. Instaurer la confiance en la vaccination : créer un partenariat avec les autorités et associations religieuses. Unicef Division de la communication ed, New York, 2004, 36 p.
13. Institut National de la Statistique du Cameroun. Enquête nationale de couverture vaccinale des enfants de 12 à 23 mois au Cameroun (évaluation externe octobre novembre 2005). [En ligne]. Disponible sur le site : <<http://www.statistics-cameroon.org>> [consulté le 05/02/2008].
14. Ndiritu M, Cowgill KD, Ismail A, Chiphati S, Kamau T, Fegan G, et al. Immunization coverage and risk factors for failure to immunize within the Expanded Programme on Immunization in Kenya after introduction of new *Haemophilus influenzae* type b and hepatitis B virus antigens. *BMC Public Health* 2006 ; 6 : 132 [En ligne]. Disponible sur le site : < <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/6/132> > [consulté le 05/02/2008].
15. Projet Régional FED ARIVA. Rapport de l'étude sur l'impact des activités de rattrapage sur les couvertures vaccinales du PEV de routine. Service de prévention par les vaccinations. Ouagadougou. 4p. [En ligne]. Disponible sur le site : <<http://www.ariva.bf/html/burkina.htm>> [consulté le 05/02/2008].
16. Koumare AK, Diakite K, Dramé S, Laplante O, Maiga M, Sacko D, et al. Equité d'accès à l'immunisation en Afrique de l'Ouest : Enquête auprès des décideurs à partir des profils d'iniquité de vaccination au Mali. Partenariat de recherche Canada, Bénin, Burkina Faso, Mali, Bamako, 2005, 19 p.
17. Torun DS, Bakirci N. Vaccination coverage and reasons for non-vaccination in a district of Istanbul. *BMC Public Health* 2006 ; 6 : 125. [En ligne]. Disponible sur le site : < <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/6/125> > [consulté le 05/02/2008].
18. Altınkaynak S, Ertekin V, Güraksın A, Kiliç A. Effect of several sociodemographic factors on measles immunization in children of Eastern Turkey. *Public Health* 2004 ; 118 : 565-9.