



ENQUÊTE

20 MAI 1998

PRÉVALENCE ET ÉVOLUTION CHRONOLOGIQUE DES DÉFICIENCES À L'ÂGE SCOLAIRE.

C. RUMEAU-ROUQUETTE¹, C. CANS², H. GRANDJEAN³, C. DU MAZAUBRUN¹

INTRODUCTION

En dépit des progrès réalisés au cours de la période périnatale, la fréquence des déficiences est élevée, et la plupart des statistiques étrangères montrent que la prévalence des déficiences sévères ne diminue pas [1,2], ce qui confirme nos études antérieures sur les enfants nés en 1972, 1976 et 1981 [1]. Cet article présente les résultats d'une enquête portant sur les enfants nés de 1976 à 1985 [3]. Il concerne la prévalence des déficiences et son évolution.

POPULATION ET MÉTHODE

Cette enquête a été effectuée grâce à un financement du Ministère chargé de la Santé, à un contrat de la CNAMTS et de l'INSERM. Elle a été réalisée par trois équipes : à Paris (Unité 149 de l'INSERM), à Toulouse (INSERM, Contrat Jeune Formation n° 9406) et à Grenoble (Registre des handicaps de l'enfant et observatoire périnatal : RHEOP).

Population

L'enquête a eu lieu en Haute-Garonne, en Isère et en Saône-et-Loire. Elle comportait un enregistrement de tous les enfants handicapés nés du 1^{er} janvier 1976 au 31 décembre 1985. Il a été réalisé en collaboration avec les Commissions départementales de l'Éducation spéciale (CDES). De plus, des enquêtes ont été faites dans les hôpitaux de jour et les centres de long séjour. Au total, 6 174 enfants déficients ont été enregistrés, 6 103 provenant des CDES et 71 des autres sources. On a retenu pour l'étude 6 100 enfants dont les parents résidaient dans les trois départements. La population de base comportait 325 347 enfants nés entre 1976 et 1985, recensés comme habitant dans les trois départements en 1990. Les parents des enfants déficients ont refusé l'enquête dans 5 % des cas.

Définition des déficiences

Un premier groupe comprend des déficiences sévères pour lesquelles nos enquêtes antérieures ont montré que l'enregistrement des CDES était raisonnablement exhaustif [1]. Ont été classés dans ce groupe :

- les trisomies 21, quel que soit le QI, et les autres retards intellectuels correspondant à un QI ≤ 50, ou spécifiés comme sévères ou profonds ;
- les paralysies cérébrales sans mention d'origine post-natale, définies comme des anomalies du mouvement ou de la posture dues à un défaut ou à une lésion du cerveau immature ;
- les céctites et les amblyopies bilatérales (acuité visuelle < 3/10 avec la meilleure correction) ; les déficiences sévères ou profondes de l'audition (niveau > 70 dB) ;
- les autismes et les psychoses.

Le second groupe comprend les autres cas pris en charge par les CDES :

- les malformations non incluses dans le premier groupe ;
- les maladies somatiques telles que cancers, asthme... ;
- les troubles mentaux autres qu'autisme ou psychoses ;
- les autres déficiences à l'exclusion de toutes celles qui précèdent.

La classification des enfants a été faible à partir de la description détaillée des déficiences. Pour les autismes et les psychoses, un contact direct a été établi avec les psychiatres des CDES. Les paralysies cérébrales ont été clas-

sées selon les critères anglo-saxons, car il était difficile de retenir la notion d'infirmité motrice cérébrale pour réaliser les comparaisons internationales nécessaires.

Analyse

La prévalence des déficiences a été calculée en rapportant le nombre de cas à la population de base. L'analyse chronologique a porté sur trois groupes d'années de naissance : 1976-1978, 1979-1981 et 1982-1984. Les prévalences ont été comparées par un test de tendance linéaire. Les enfants pris en charge par les CDES après 9 ans ont été éliminés pour améliorer la comparabilité des trois groupes.

RÉSULTATS

La prévalence des enfants déficients est de 1,9 % (tableau 1). Dans le premier groupe se situent 45 % des enfants déficients. Dans le second groupe, les troubles mentaux dominent largement. Il constitue un ensemble très hétérogène dont l'importance varie selon les départements. C'est pourquoi l'évolution chronologique a été envisagée uniquement pour les déficiences du groupe 1 (tableau 2). La prévalence des trisomies 21 et des déficiences sensorielles reste stable. A l'inverse, on enregistre deux variations significatives des prévalences : celle des retards mentaux non liés à la trisomie 21 diminue de façon significative. L'autisme et les psychoses ont une tendance plus irrégulière, mais non significative.

Tableau 1. - Prévalence des déficiences*

	Nombre de cas	Prévalence globale* p. 1000
Premier groupe**		
Nombre d'enfants	2 722	8,37
Trisomies 21	320	0,98
Autres retards mentaux sévères (trisomies 21 exclues)	841	2,58
Paralysies cérébrales	600	1,84
Cécités ou amblyopies	220	0,68
Surdités profondes ou sévères	226	0,69
Autismes	173	0,53
Autres psychoses	463	1,42
Deuxième groupe**		
Nombre d'enfants	3 378	10,38
Autres malformations	241	0,74
Maladies somatiques	521	1,60
Autres troubles mentaux (maladies somatiques exclues)	2 185	6,72
Autres déficiences (à l'exclusion des précédentes)	447	1,37
Nombre total d'enfants	6 100	18,76

* Les prévalences sont calculées par rapport à la population des enfants appartenant aux mêmes générations et résidant dans le département lors du recensement de 1990.

** Le même enfant peut être compté plusieurs fois à l'intérieur de chaque groupe s'il est affecté de plusieurs déficiences. Le nombre total de déficiences est donc supérieur au nombre d'enfants. Par contre le même enfant ne peut figurer à la fois dans le premier et le second groupe.

1. Unité 149 INSERM, 123, bd de Port-Royal, 75014 Paris.

2. Registre des Handicaps de l'Enfant et Observatoire Périnatal (RHEOP), Grenoble.

3. INSERM, CJF 9406, Toulouse.

Tableau 2. - Évolution de la prévalence des déficiences en fonction de l'année de naissance dans le premier groupe.

	Année de naissance*			
	1976-78 p. 1000	1979-81 p. 1000	1982-84 p. 1000	p
Trisomies 21	0,93	0,95	0,97	0,76
Autres retards mentaux sévères (trisomies 21 exclues)	2,37	2,28	1,92	0,03
Paralysies cérébrales	1,52	1,71	1,92	0,03
Cécités ou amblyopies	0,62	0,57	0,58	0,69
Surdités profondes ou sévères	0,74	0,62	0,68	0,64
Autismes	0,45	0,68	0,42	0,76
Autres psychoses	1,20	0,86	0,97	0,11

* Les enfants signalés à la CDES après 9 ans ont été éliminés, les prévalences sont donc inférieures à celles observées pour l'ensemble des cas.

DISCUSSION

L'étude qui vient d'être décrite n'est pas représentative de l'ensemble des régions. Toutefois, la prévalence des déficiences du groupe 1 est comparable à celle que nous observions dans la précédente enquête qui portait sur 14 départements [1] et aux données étrangères. L'enregistrement repose essentiellement sur les CDES, nous avons montré que l'exhaustivité de l'enregistrement est bonne à partir de quatre arguments [3] : les refus sont rares (5 %), le nombre de cas signalés par les autres sources ne représente que 1,5 % de l'ensemble, l'enregistrement par les CDES est précoce, les prévalences sont comparables avec celles des autres études. Cette comparabilité mérite une discussion particulière.

La prévalence des trisomies 21, peu connue à l'âge scolaire, est compatible avec celle qui est enregistrée à la naissance et dont l'évolution ne montre pas de tendance à la diminution dans de nombreux pays. Les retards mentaux sévères ont, dans la majorité des études, une prévalence de l'ordre de 3 p. 1000 en incluant les trisomies 21 ; elle est ici de 3,56 p. 1000, cet excès peut être lié au fait que certaines trisomies 21 ont un QI > 50. La diminution que nous observons a été discutée dans un précédent article [3], elle concerne surtout les retards mentaux associés aux psychoses. Cette évolution devra être vérifiée afin de déterminer si elle est liée à des modifications de diagnostic et de classification des retards intellectuels sévères. La prévalence des paralysies cérébrales est proche de celle trouvée dans la littérature qui est de l'ordre de 2 p. 1000. L'augmentation que nous constatons va dans le sens des observations faites dans les pays nordiques [2]. Des explications ont été proposées pour expliquer cette évolution qui coïncide avec une amélioration de la prise en charge des nouveau-nés. La première se réfère à l'augmentation de la survie des grands prématurés et elle est vérifiée par l'augmentation de la prévalence des paralysies cérébrales chez ces enfants [3]. La seconde repose sur des études récentes montant que des facteurs de risque de paralysie cérébrale existent dès la grossesse et que l'anoxie néonatale a sans doute un rôle moindre qu'on ne le supposait. La prévalence des cécités varie à l'étranger entre 0,15 et 0,40 p. 1000 et celle des surdités profondes et sévères entre 0,66 et 1,50 p. 1000 [4], ces données sont compatibles avec nos observations. L'évolution de la prévalence est mal connue et nous ne retrouvons pas ici la diminution des surdités que nous avions observée lors de notre première enquête [1]. Pour l'autisme, la prévalence reste très semblable à celle observée dans la première enquête [5]. Son évolution ne va pas dans le sens de l'augmentation signalée dans certaines études, mais on estime que celle-ci pourrait être liée à des modifications dans les diagnostics et la prise en charge.

La nature qui est de l'ordre de 2 p. 1000. L'augmentation que nous constatons va dans le sens des observations faites dans les pays nordiques [2]. Des explications ont été proposées pour expliquer cette évolution qui coïncide avec une amélioration de la prise en charge des nouveau-nés. La première se réfère à l'augmentation de la survie des grands prématurés et elle est vérifiée par l'augmentation de la prévalence des paralysies cérébrales chez ces enfants [3]. La seconde repose sur des études récentes montant que des facteurs de risque de paralysie cérébrale existent dès la grossesse et que l'anoxie néonatale a sans doute un rôle moindre qu'on ne le supposait. La prévalence des cécités varie à l'étranger entre 0,15 et 0,40 p. 1000 et celle des surdités profondes et sévères entre 0,66 et 1,50 p. 1000 [4], ces données sont compatibles avec nos observations. L'évolution de la prévalence est mal connue et nous ne retrouvons pas ici la diminution des surdités que nous avions observée lors de notre première enquête [1]. Pour l'autisme, la prévalence reste très semblable à celle observée dans la première enquête [5]. Son évolution ne va pas dans le sens de l'augmentation signalée dans certaines études, mais on estime que celle-ci pourrait être liée à des modifications dans les diagnostics et la prise en charge.

CONCLUSION

Les déficiences de l'enfant représentent un problème important en santé publique et leur épidémiologie est encore mal connue. De nouvelles recherches s'imposent : mise en place de systèmes de surveillance de la prévalence au moyen de registres (un seul existe, en Isère), renforcement des recherches étiologiques et évaluatives.

RÉFÉRENCES

- [1] RUMEAU-ROUQUETTE C., DU MAZAUBRUN C., VERRIER A., MLIKA A., - *Prévalence des handicaps. Évolution dans trois générations d'enfants 1972-1976-1981*. Paris : INSERM, 1994.
- [2] TOPP M., ULDALL P., LANGHOFF-ROOS J. - *Trends in cerebral palsy in Eastern Denmark : birth year-period 1979-1986*. *Pediatr Perinat Epidemiol* 1997 ; 11 : 451-460.
- [3] RUMEAU-ROUQUETTE C., GRANDJEAN H., CANS C., DU MAZAUBRUN C., VERRIER A., - *Prevalence and times trends of severe disabilities in school-age children*. - *Int J Epidemiol* 1997 ; 26 : 137-145.
- [4] BAILLE M.F., ARNAUD C., CANS C., GRANDJEAN H., DU MAZAUBRUN C., RUMEAU-ROUQUETTE C., - *Prevalence, aetiology and care of severe and profound hearing loss*. - *Arch Dis Child* 1996 ; 75 : 129-132.
- [5] FOMBONNE E., DU MAZAUBRUN C., CANS C., GRANDJEAN H., - *Autism and associated medical disorders in a French epidemiological survey*. *J Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997 ; 36 : 1561-1569.

ENQUÊTE

CHIMIOPROPHYLAXIE ANTI-PALUDIQUE DES VOYAGEURS FRANÇAIS (N = 3 446) AU DÉPART DE PARIS POUR 8 DESTINATIONS TROPICALES.

A. SANTIN¹, C. SEMAILLE¹, T. PRAZUCK¹, P. BARGAIN², C. LAFAIX¹, A. FISCH¹

Les voyageurs français se rendent chaque année plus nombreux dans des zones d'endémie palustre. Compte tenu du développement des zones de résistance aux anti-paludiques et de la gravité de la survenue d'un accès palustre chez un sujet non immun, il est important de s'interroger sur les prophylaxies adoptées par les voyageurs. De nombreuses études se sont intéressées aux effets indésirables, à la compliance et au développement des résistances aux prophylaxies alors que la pertinence de la chimiothérapie adoptée par le voyageur a été moins étudiée. L'objectif de cette étude est donc de déterminer les schémas prophylactiques adoptés par les voyageurs français et d'évaluer l'adéquation entre cette prophylaxie et les recommandations publiées par le BEH [1].

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale réalisée sur un échantillon de voyageurs recrutés sur une période de 12 mois (1^{er} mai 1995 - 31 avril 1996) dans les salles d'embarquement de l'aéroport Roissy Charles de Gaulle. Huit destinations « tropicales » ont été choisies car elles représentaient des zones de

chloroquine-résistances et des continents différents : pays du groupe II où la chloroquine résistance est présente (Côte d'Ivoire, Madagascar) et les pays du groupe III où la prévalence de la chloroquine résistance est élevée (Brésil et Venezuela pour les zones situées en Amazonie, Gabon, Kenya, Thaïlande, Vietnam). Pour chacune de ces destinations, un vol a été tiré au sort chaque mois de façon aléatoire à partir des plannings mensuels établis par Aéroport de Paris (ADP) réalisant ainsi un échantillon en grappe. Les quatre-vingts premiers passagers se présentant en salle d'embarquement répondent à un questionnaire standardisé qui comportait les informations suivantes : éléments socio-démographiques (sexe, âge), motif du voyage, durée du séjour, prophylaxie adoptée et source d'information qui a guidé son choix. Seuls les voyageurs de nationalité française ont été inclus dans cette étude. Les voyageurs étaient libres de participer ou non. L'enquête était réalisée par un médecin ou une infirmière spécialisée.

Pour les voyageurs à destination de la Thaïlande et du Brésil, une carte du pays était fournie afin que les passagers indiquent leur trajet pour tenir compte des disparités régionales du paludisme à l'intérieur de ces deux pays. La pertinence de la prophylaxie adoptée par les voyageurs a été étudiée en fonction des pays. Une prophylaxie était considérée comme pertinente si elle était adaptée à la zone d'endémie (zone I : chloroquine, zone II : chloroquine - Proguanil, zone III ; méfloquine, doxycycline) selon les recommandations ministérielles [1]. Prendre une chimiothérapie pour les voya-

1. Institut des Études épidémiologiques et prophylactiques (IDEEP), Centre hospitalier - 94195 Villeneuve-Saint-Georges Cedex.

2. Service médical, BP 20101 95711 Roissy aéroport.

geurs qui résidaient plus d'un an dans une zone d'endémie palustre ou une chimioprophylaxie par excès étaient considérées comme non pertinente.

Les données ont été saisies sur le logiciel EPI – info, version 5. Les pourcentages observés ont été comparés par le test de Mantel Haenzel.

Résultats

96 vols ont été inclus soit 12 vols par destination avec en moyenne 36 passagers par vol. 13 passagers seulement ont refusé de participer à l'enquête. Au total, 3 446 voyageurs français ont été inclus. La moyenne d'âge était de 43 ans, le sexe ratio était de 1,4 (1998 hommes/1448 femmes). La classe d'âge prédominante était les 40-49 ans (25,4 %). Le tourisme organisé (39,2 %) était le motif de voyage le plus fréquent. La durée moyenne du voyage chez les sujets séjournant moins de trois mois était de 20,2 jours (ES = 16,7). L'attitude prophylactique adoptée était par ordre de fréquence : aucune prophylaxie (30,6 %, n = 1055), méfloquine (30,2 %, n = 1040), association chloroquine-proguanil (26 %, n = 892) et chloroquine seule (11,8 %, n = 406). Le principal motif de l'absence de prophylaxie était la non nécessité, selon le voyageur, de traitement préventif pour la zone de séjour considérée (47 %).

Pour obtenir des conseils sur la prophylaxie, les voyageurs français s'adressaient à leur médecin généraliste (41,7 %), à un spécialiste (17,1 %), à leur médecin du travail (6,2 %), à des amis (5,8 %), à une agence de voyage (4,1 %) et au pharmacien (2,3 %). 22,6 % des voyageurs ne demandaient aucun conseil.

56,1 % et 74,3 % des voyageurs se rendant respectivement en Thaïlande et au Vietnam n'avaient pas adopté une prophylaxie « pertinente ». Pour les séjours en Thaïlande en zone ne nécessitant pas de prophylaxie, deux voyageurs sur trois prenaient un traitement préventif (66 %). Le pourcentage de prophylaxie pertinente était respectivement de 61,8 % pour les voyageurs à destination de la Côte-d'Ivoire, de 32,9 % pour le Gabon, de 58,8 % et 27 % pour les zones III et II au Kenya et de 50,2 % à Madagascar. Pour les voyageurs qui se rendaient en Amérique du Sud, la chimioprophylaxie était adaptée chez 69 % et 45 % des voyageurs qui se rendaient respectivement au Brésil et au Venezuela.

Les voyageurs qui partaient sans, ou avec une prophylaxie non adaptée en zone impaludée étaient exposés au risque de paludisme. Le tableau 1 présente en fonction des destinations le pourcentage de voyageurs, séjournant moins de trois mois, exposé au risque de paludisme.

La pertinence de la chimioprophylaxie ne variait pas significativement en fonction du sexe ($p = 0,07$) ou de l'âge (43 ans versus 42 ans, $p = 0,29$). En revanche, elle variait en fonction de la source d'information (tableau 2) et du type de voyage (tableau 3) chez les voyageurs séjournant moins de trois mois. Les médecins spécialistes, les voyagistes et les médecins du travail représentaient la meilleure source d'information, les pourcentages de prophylaxies conformes étaient respectivement de 93 %, 94 % et 90 %. Alors que les pharmaciens (73 % de prophylaxie conforme) et l'entourage (79 %) représentaient de moins bonnes sources d'information. Les personnes qui se déplaçaient en voyage organisé ou pour des raisons professionnelles ont adopté plus souvent une prophylaxie pertinente. En revanche, les adeptes du tourisme-aventure ont présenté deux fois plus de risque de choisir une prophylaxie non adaptée que ceux qui voyageaient avec des agences.

Discussion

Près d'un voyageur sur trois (29 %), séjournant moins de trois mois, est exposé au risque de paludisme du fait d'une mauvaise chimioprophylaxie. Ce chiffre est préoccupant compte tenu de la gravité d'un accès palustre chez un sujet non immun. Les destinations pour lesquelles les voyageurs sont les plus exposés représentent les régions pour lesquelles la prophylaxie était inadaptée par défaut : Gabon, Kenya, Venezuela et Madagascar. Le Vietnam (26 %), le Gabon (33 %), la Thaïlande (44 %) et le Venezuela (45 %) représentent les destinations pour lesquelles la prophylaxie est la moins pertinente, c'est-à-dire qu'elles sont inadaptées par excès ou par défaut quelle que soit la durée de séjour. La chimioprophylaxie est souvent prescrite par excès pour ceux qui séjournent dans des zones sans risque au Vietnam (zone côtière, grandes villes) et en Thaïlande (région centrale, grandes villes). En effet, 66 % (n = 372) des voyageurs qui se rendent en Thaïlande dans des zones sans risque prennent une prophylaxie et principalement de la méfloquine (39 %) malgré la fréquence de ses effets secondaires. Alors que pour des séjours à destination du Gabon et du Venezuela (séjour en forêt amazonienne), les voyageurs se rendent en zone III et reçoivent une chimioprophylaxie d'une zone I ou II : 82 % des touristes qui voyagent au Gabon moins de trois mois adoptent une prophylaxie par nivaquine seule (22 %), nivaquine-proguanil (32 %) ou aucune prophylaxie (28 %). Et seulement un touriste sur quatre voyage au Venezuela avec de la méfloquine (26 %).

Les médecins spécialistes, les médecins généralistes, les médecins du travail et les agences de voyages apportent une qualité d'information comparable vis-à-vis de la chimioprophylaxie anti-paludique. En revanche, les voyageurs qui prennent conseil auprès de leur pharmacien adoptent plus souvent une mauvaise prophylaxie que ceux qui consultent leur médecin. Les routards (OR = 2,1) et les personnes qui rendent visite à des proches (OR = 2,3)

ont deux fois plus de risque d'adopter une mauvaise prophylaxie que ceux qui voyagent dans le cadre d'un tour organisé.

En conclusion, le nombre de voyageurs internationaux a plus que doublé en vingt ans et l'Afrique, l'Asie et l'Amérique du Sud sont devenues des destinations de vacances plus accessibles. Le Centre National de Référence a estimé à plus de 5 000 le nombre de cas de paludisme importé en 1996 en France. Les pathologies du voyageur sont des pathologies en plein développement et des efforts devraient être réalisés afin de sensibiliser correctement les voyageurs sur les risques encourus vis-à-vis du paludisme et plus généralement des maladies tropicales. D'autant que cette étude révèle que la qualité de l'information sur la chimioprophylaxie anti paludique est très variable en fonction de la source d'information et que près d'un voyageur français sur trois est exposé au risque de paludisme.

Cette étude a été rendue possible grâce au soutien logistique des Produits Roche.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Actualisation des recommandations sanitaires pour les voyageurs. BEH 1995 ; n° 18 : 78-81.

Tableau 1. - Pourcentage de voyageurs français séjournant moins de 3 mois exposés au risque de paludisme par destination*

Destination (nbre de voyageurs)	Pourcentage de voyageurs exposés (nbre)
Thaïlande (n = 736)	22,1 % (163)
Viet-Nam (n = 616)	8,1 % (50)
Côte d'Ivoire (n = 266)	25,9 % (69)
Gabon (n = 205)	82,9 % (170)
Kenya (n = 272)	43 % (117)
Madagascar (n = 337)	39,1 % (132)
Brésil (n = 203)	20,2 % (41)
Venezuela (n = 264)	40,9 % (108)
Total : n = 2899	29,3 % (850)

(*) Prophylaxie absente ou insuffisante.

Tableau 2. - Influence de la source d'information sur la pertinence de la chimioprophylaxie chez les voyageurs séjournant moins de trois mois (n = 2899)

Source d'information	Source d'information en pourcentage (nombre)	Pourcentage de voyageurs adoptant au départ une prophylaxie pertinente (nombre)	OR	IC (95 %)
Spécialiste	16,1 % (469)	93 % (436)	1	
Voyagistes	4,8 % (140)	94,3 % (132)	1,01	0,9-1,0
Médecin du travail	5,7 % (164)	90,2 % (148)	1,13	0,6-2,1
Médecin généraliste	45,2 % (1312)	87,6 % (1149)	1,58	1,1-2,3
Personne	19,7 % (571)	89,1 % (509)	1,95	1,3-2,9
Entourage	6 % (170)	79,4 % (135)	3,01	1,8-5
Pharmacien	2,5 % (73)	72,6 % (53)	3,94	2,1-7,5
Total	100 % (2899)	2562		

Tableau 3. - Influence du type de voyage sur la pertinence de la chimioprophylaxie chez les voyageurs séjournant moins de trois mois (n = 2888)

Type de voyage	Type de voyage en pourcentage (nombre)	Pourcentage de voyageurs adoptant au départ une prophylaxie pertinente (nombre)	OR	IC (95 %)
Voyage organisé	46,6 % (1347)	89,8 % (1209)	1	
Déplacement professionnel	23 % (662)	89,3 % (591)	1,04	0,8-1,4
Tourisme aventure	14,4 % (415)	93 % (386)	2,1	1,6-2,9
Visite à des proches	16 % (464)	79,1 % (367)	2,3	1,7-3,1
Total	100 % (2888)	(2553)		

Cas déclarés pour certaines maladies transmissibles

Données provisoires non validées

Semaine du 20
au 26 avril 1998