

situé autour de 4% dans les deux registres, soit un taux plus de 4 fois supérieur à celui de la population générale. Ces résultats sont cohérents avec les évolutions neurocognitives décrites chez les enfants nés très grands prématurés ou avec un très petit poids de naissance [7]. Cependant, la très grande majorité des enfants présentant une déficience intellectuelle sévère ne font pas partie de ces enfants reconnus comme ayant des facteurs de risque périnataux évidents, ce qui réduit certainement l'impact des actions de prévention survenant à cette période sur la prévalence globale des déficiences intellectuelles sévères.

Nos données soulignent l'importance des registres comme outil de surveillance de l'évolution des déficiences de l'enfant et d'aide à la planification. Elles montrent également l'intérêt d'un enregistrement de tous les types de déficiences, ce qui constitue incontestablement une originalité, la plupart des

registres existant dans le monde étant plutôt restreints à un type de déficience. Cependant, ces résultats restent fragilisés par la faible couverture du territoire national par les deux registres. Même si les territoires géographiques concernés n'ont pas été choisis pour être représentatifs de la totalité du territoire national, ces données peuvent cependant servir de support à une réflexion sur l'évaluation de la politique périnatale, qui ne peut être conduite sur les seuls suivis de cohortes d'enfants à risque.

Remerciements

Nous remercions les personnes participant au recueil des données, l'InVS et l'Inserm, ainsi que les Conseils généraux de l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie.

Références

[1] SCPE Collaborative Group. Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. *Dev Med Child Neurol.* 2002;44(9):633-40.

[2] Andersen GL, Irgens LM, Haagaas I, Skranes JS, Meberg AE, Vik T. Cerebral palsy in Norway: prevalence, subtypes and severity. *Eur J Paediatr Neurol.* 2008;12(1):4-13.

[3] Odding E, Roebroeck ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disabil Rehabil.* 2006;28(4):183-91.

[4] Bhasin TK, Brocksen S, Nonkin Avchen R, Van Naarden, Braun K. Prevalence of four developmental disabilities among children aged 8 years. *Metropolitan Atlanta Developmental Disabilities Surveillance Program, 1996 and 2000. MMWR Surveill Summ.* 2006;55(1):1-9.

[5] Leonard H, Wen X. The epidemiology of mental retardation: challenges and opportunities in the new millennium. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2002;8(3): 117-34.

[6] Blondel B, Supernant K, Du Mazaubrun C, Breart G. Enquête nationale périnatale 2003 : situation en 2003 et évolution depuis 1998. Paris : Ministère des solidarités ; Inserm : 2005. <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/perinat03/sommaire.htm>

[7] Larroque B, Ancel PY, Marret S, Marchand L, André M, Arnaud C, *et al.* Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation (the EPIPAGE study): a longitudinal cohort study. *Lancet* 2008; 371(9615):813-20.

Déficiences intellectuelles sévères de l'enfant dans trois départements français : fréquence et caractéristiques

Sylvie Rey (sylvie.rey@ars.sante.fr)¹, Muriel Nicolas¹, Christine Cans²

1/ Registre des handicaps de l'enfant et observatoire périnatal (RHEOP), Grenoble, France

2/ TIMC/ThEMAS-RHEOP, CHU de Grenoble, France

Résumé / Abstract

Introduction – L'objectif de ce travail est de décrire, à partir des données du registre des handicaps de l'enfant (RHEOP), la prévalence et les caractéristiques (déficiences associées, facteurs de risque, prise en charge), des déficiences intellectuelles sévères (DIS) de l'enfant dans trois départements français (Isère, Savoie, Haute-Savoie). Il permet aussi de comparer les caractéristiques et la prise en charge selon la présence ou non de déficiences sévères associées et d'analyser les tendances temporelles des DIS et de la trisomie 21.

Méthodes – L'analyse a porté sur les enfants de 7 ans avec déficience sévère domiciliés dans les trois départements.

Résultats – L'analyse des données du RHEOP permet de montrer que la DIS de l'enfant est une déficience neurosensorielle sévère fréquente, avec un taux de prévalence de 3 pour 1 000 enfants résidant à l'âge de 7 ans dans l'un des trois départements alpins. Dans près de la moitié des cas, cette déficience intellectuelle est associée à une autre déficience sévère, trouble psychiatrique ou déficience motrice sévère et, dans ce cas, la proportion d'enfants atteints de retard grave ou profond est plus importante. Un tiers des enfants avec déficience intellectuelle sévère présente un retard grave ou profond (QI<35). L'origine de la DIS reste difficile à identifier et elle est plus souvent prénatale chez les enfants avec DIS isolée. À l'âge de 7 ans, 40% des enfants sont scolarisés en milieu ordinaire mais seulement 15% d'entre eux sont en classe ordinaire, souvent en classe maternelle et/ou bénéficiant d'une auxiliaire de vie scolaire. La scolarisation est très dépendante du type de déficience associée.

Conclusion – L'analyse des tendances dans le temps montre que, pour les enfants avec DIS isolée, le taux de prévalence reste stable depuis vingt ans et ce alors que le taux de prévalence des enfants porteurs d'une trisomie 21 diminue.

Severe intellectual disabilities among children in three French counties: frequency and characteristics

Introduction – The objective of this study is to describe the prevalence and characteristics (associated disabilities, risk factors, care management) of 3-years-old children 'severe intellectual disabilities (SID) in three French counties (Isère, Savoie, Haute-Savoie) based on data from the register of childhood disabilities (RHEOP). It also compares the characteristics and care management according to the presence or absence of severe impairments associated, and to analyze temporal trends of SID and Down syndrome.

Methods – The analysis focused on children aged 7 with severe disabilities, who lived in the three counties.

Results – Data analysis of RHEOP enables to show that severe intellectual disability (SID) in children is frequent, with a prevalence rate of 3.0 per 1,000 in seven years old children living in three counties of the French Alps area. In nearly half of the cases, this SID is associated with an other severe disorder: psychic or severe motor disorder and, in these cases, a higher proportion of children with severe or profound mental retardation is observed. One third of children with SID have a severe or profound mental retardation (IQ below 35). The etiology of SID is difficult to identify, but a prenatal origin is the most frequent in case of intellectual disability with no other associated disorder. Schooling is mainstreamed among 40% of seven years old children, but only 15% of them are in regular units, often in nursery schools and/or with the support of a student assistant. Schooling highly depends on the type of associated disability.

Conclusion – The time trend analysis shows that, in case of children with no associated disorder, the prevalence rate has been stable for twenty years, although the prevalence rate of children with Down syndrome has been decreasing.

Mots clés / Key words

Déficience intellectuelle, handicap, enfant, prévalence / Intellectual impairment, disabilities, children, prevalence

Introduction

Parmi les déficiences sévères de l'enfant, l'identification d'une déficience intellectuelle demeure complexe, du fait non seulement d'une absence de consensus sur les définitions mais aussi d'une connaissance partielle des étiologies en cause [1]. De ce fait, les actions de prévention ou de dépistage de ces déficiences sont difficiles à mettre en place. Pourtant, en France, en 1975 et en 2004, deux études basées sur des données des Comités départementaux d'éducation spécialisée (CDES) ont montré que les déficiences intellectuelles sévères étaient les plus fréquentes parmi les déficiences sévères de l'enfant [2,3].

Malgré les différentes dénominations utilisées (« retard mental » aux États-Unis, « déficience intellectuelle » en Europe excepté le Royaume-Uni avec les « troubles de l'apprentissage »), la définition de la déficience intellectuelle est très proche dans les deux grandes classifications utilisées au niveau international. Dans la CIM10 (Classification internationale des maladies), il est question d'altérations des facultés qui déterminent le niveau global d'intelligence, c'est-à-dire des fonctions cognitives, du langage, de la motricité et des capacités sociales et, dans le DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), il s'agit d'un niveau intellectuel en dessous de la norme avec des déficits associés dans le fonctionnement adaptatif.

Les déficiences intellectuelles de l'enfant sont souvent associées à d'autres déficiences neurosensorielles sévères. Plusieurs facteurs rendent leur surveillance importante : la stratégie de dépistage des anomalies chromosomiques, responsables de déficiences intellectuelles de l'enfant, évolue et mérite d'être évaluée ; les études de suivi de grands prématurés montrent que leur survie s'est grandement améliorée et que cette population est à haut risque de déficience intellectuelle ; enfin, la connaissance des besoins particuliers pour ces enfants au niveau d'une région ou d'un état doit permettre de prévoir les moyens de l'adaptation de leur scolarité et de leur rééducation, afin d'optimiser leur potentiel d'apprentissage.

L'objectif de ce travail est de décrire, à partir des données du registre des handicaps de l'enfant (RHEOP), la prévalence et les caractéristiques (déficiences associées, facteurs de risque, prise en charge), des déficiences intellectuelles sévères (DIS) de l'enfant. Il permet aussi de comparer les caractéristiques et la prise en charge selon la présence ou non de déficiences sévères associées et d'analyser les tendances temporelles des DIS et de la trisomie 21.

Méthodes

Depuis plus de quinze ans en Isère et depuis quatre ans en Savoie et Haute-Savoie, le RHEOP inclut à l'âge de 7 ans les enfants avec déficience sévère domiciliés dans ces trois départements. La déficience intellectuelle est identifiée à partir d'informations contenues dans le dossier médical de différentes sources de données (Maisons départementales des personnes handicapées (MDPH), services de pédiatrie, Centres d'action médico-sociale précoce, hôpi-

taux de jour...), consultées de manière active par un enquêteur. Le niveau de la déficience intellectuelle est apprécié soit à partir du résultat chiffré d'un test de QI, soit à partir de l'expression utilisée pour qualifier la déficience de l'enfant. L'information la plus proche du 7^{ème} anniversaire de l'enfant est celle retenue. Le niveau retenu pour affirmer une DIS est un QI < 50 ou niveau équivalent en l'absence de résultat chiffré. Le niveau n'est pas toujours retrouvé dans les dossiers, en particulier du fait de l'absence de passation d'un test psychométrique. La classification utilisée est celle de la CIM10 (tableau 1). Tous les enfants avec trisomie 21 sont enregistrés dans la base de données du registre, quel que soit leur niveau intellectuel.

Pour chaque enfant enregistré, des informations telles que le sexe, les déficiences associées, l'âge gestationnel, le poids de naissance, l'étiologie identifiée ou suspectée, sont disponibles. Les caractéristiques principales de la prise en charge médicale et scolaire sont également recueillies.

Une extraction de la base de données du RHEOP a été ciblée sur les enfants nés de 1980 à 2000, résidant dans l'un des trois départements et présentant une DIS. Une première analyse décrit les caractéristiques sur les trois départements pour les enfants nés entre 1997 et 2000, en particulier selon le caractère isolé ou non de la DIS. Les comparaisons sont réalisées par des tests de χ^2 . Une analyse de tendance temporelle du taux de prévalence permet de décrire l'évolution dans le temps en Isère pour les enfants nés entre 1980 et 2000 en utilisant une régression de Poisson. La prise en compte des enfants porteurs d'une trisomie 21 sans déficience intellectuelle sévère dans ces mêmes générations permet de calculer le taux de prévalence de la trisomie 21 et d'en analyser la tendance. Les taux ont été calculés à partir des estimations annuelles de population calculées par l'Insee pour les mêmes années.

Résultats

Le RHEOP a enregistré 345 enfants atteints d'une DIS, soit un taux de 3,0 cas pour 1 000 enfants nés entre 1997 et 2000 dans l'un des trois départements. Le sexe ratio (H/F) était de 1,43.

Caractéristiques

Parmi les 345 enfants atteints d'une DIS, le niveau de la déficience n'était pas retrouvé pour 5% des enfants, essentiellement des enfants porteurs de trisomie 21. Le retard mental moyen concernait 64% des enfants. La proportion de retard mental grave ou profond était plus importante chez les enfants avec DIS associée à au moins une autre déficience sévère (tableau 1).

Étiologies

Une étiologie n'avait pu être identifiée ou suspectée que pour 58% des enfants. Parmi les 201 enfants avec DIS ayant une origine certaine ou probable, l'origine était prénatale pour 74%, périnatale pour 10%, et postnatale pour 16%. Sur l'ensemble des enfants, la proportion d'enfants avec DIS présentant une origine prénatale certaine ou probable variait selon la présence ou non d'autres déficiences associées : l'origine prénatale concernait 52% des enfants avec DIS isolée vs. 33% des enfants présentant une DIS associée ($p < 0,001$). Les enfants porteurs d'une trisomie 21 présentaient tous une DIS isolée. Ils représentaient 28% des enfants avec DIS isolée. En prenant en compte 10 enfants porteurs d'une trisomie 21 avec déficience intellectuelle légère, le taux de prévalence de la trisomie 21 était de 0,5 pour 1 000 pour les générations 1997-2000. Sur l'ensemble des enfants DIS, 4% étaient issus d'une grossesse multiple. La prématurité concernait 16% des enfants et 3% étaient de grands prématurés (âge gestationnel < 32 semaines d'aménorrhée). Parmi les enfants nés à terme, 10% présentaient un retard de croissance intra-utérin (poids < 2 500g) que la déficience intellectuelle soit isolée ou associée.

Scolarisation

La prise en charge éducative se déroulait dans le cadre d'un institut médico-éducatif (IME) pour environ la moitié des enfants. La scolarisation en milieu ordinaire concernait 40% des enfants, dans une classe d'intégration scolaire (CLIS) pour 25% ou dans une classe ordinaire pour 15%. Parmi les enfants scolarisés en milieu ordinaire, un tiers était en niveau maternelle et 40% accompagnés par une auxiliaire de vie scolaire (AVS). Les modes de sco-

Tableau 1 Répartition (%) des enfants atteints de déficience intellectuelle sévère isolée ou associée selon le niveau de la déficience (CIM10), générations 1997-2000, trois départements français (n=345) / Table 1 Distribution (%) of children with isolated or associated severe intellectual disability according to level of mental retardation (ICD 10), children born between 1997 and 2000, three French counties (n=345).

Classification (CIM10)	Déficience intellectuelle sévère*			
	Isolée		Associée (%)	Total (%)
	T21	Autres (%)		
Retard mental moyen (QI = [35 - 49])	35	108 (83,1)	78 (47,3)	221 (64,1)
Retard mental grave (QI = [20 - 34])	4	15 (11,5)	58 (35,1)	77 (22,3)
Retard mental profond (QI < 20)	0	4 (3,1)	27 (16,4)	31 (9,0)
Indéterminé	11	3 (2,3)	2 (1,2)	16 (4,6)
Ensemble	50	130 (100,0)	165 (100,0)	345 (100,0)

* Déficience intellectuelle sévère : définie par un quotient intellectuel (QI) inférieur à 50. Quand le QI n'est pas précisé ou n'a pas été calculé, l'enregistrement porte sur tous les retards mentaux classés moyens, sévères ou profonds selon la Classification internationale des maladies (CIM 10).

larisation différaient selon la présence au non d'une déficience motrice ou psychique associée à la DIS (figure 1) avec, chez ces derniers, une proportion d'enfants scolarisés en milieu ordinaire plus faible, indépendamment du niveau du retard mental sévère ou grave. Sur l'ensemble, 3% des enfants n'étaient pas scolarisés et ils étaient porteurs d'au moins 2 déficiences sévères.

Prise en charge associée

Pour 19% des 52 enfants scolarisés en milieu ordinaire, une prise en charge complémentaire par un Service d'éducation spéciale et de soins à domicile (Sessad) était réalisée. La proportion atteignait 27% parmi les enfants atteints d'une déficience intellectuelle isolée. Une prise en charge en milieu psychiatrique était réalisée pour 19% de l'ensemble des enfants et pour 49% des enfants avec trouble psychique grave associé.

Évolution en Isère depuis 1980

Le taux de prévalence global des enfants avec DIS ne montrait pas de tendance générale, mais des fluctuations au cours de la période d'observation (figure 2), en relation avec les variations du taux de prévalence des DIS associées, les valeurs des générations actuelles rejoignant celles du début de période. Le taux de prévalence de la DIS isolée était stable dans le temps alors que le taux de prévalence de la trisomie 21 connaissait une baisse sensible au cours de la période ($p=0,04$).

Discussion et conclusion

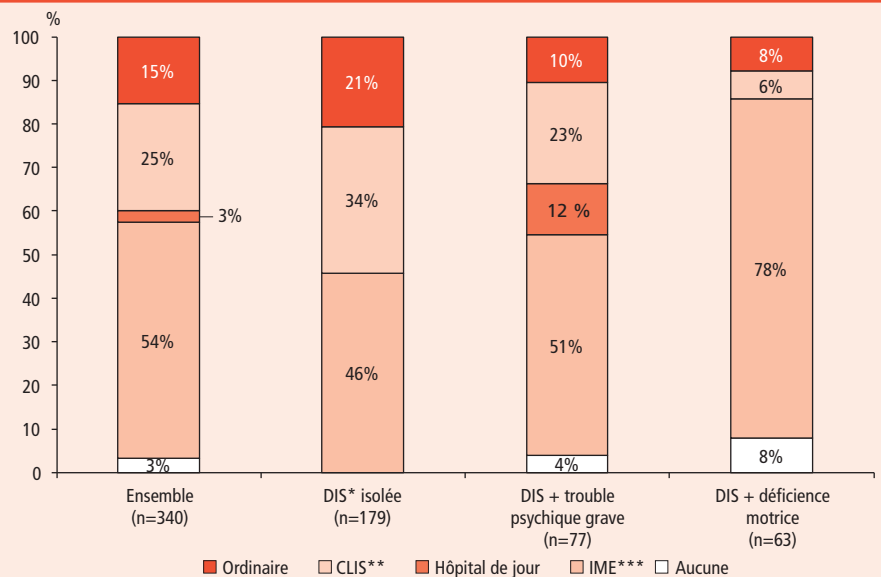
La déficience intellectuelle sévère est une déficience neurosensorielle fréquente chez l'enfant. Les caractéristiques et les étiologies dépendent du caractère isolé ou associé à d'autres déficiences sévères et vont influencer les modalités de scolarisation et de prise en charge.

La recherche active des informations auprès de sources de données multiples permet un enregistrement des cas qui tend vers l'exhaustivité, en particulier s'il s'agit de déficiences sévères pour lesquelles des prises en charge sont indispensables et l'identification plus aisée.

Malgré les difficultés de comparaison des taux de prévalence liées aux variations de définition ou aux niveaux retenus pour caractériser la déficience intellectuelle [1], une analyse comparée de six études identifie un taux moyen de 3,8 cas pour 1 000 naissances vivantes, proche de celle observée dans notre étude [4]. La proportion plus importante de garçons est également observée dans d'autres études, en lien probable avec les anomalies génétiques liées au chromosome X [6]. De même, la surreprésentation des enfants prématurés (15,5% vs 7,2%) [5] ou présentant un poids de naissance <2 500g (17,4% vs 8,0%) parmi les enfants DIS par rapport à l'ensemble des naissances vivantes est conforme avec la littérature [6,7].

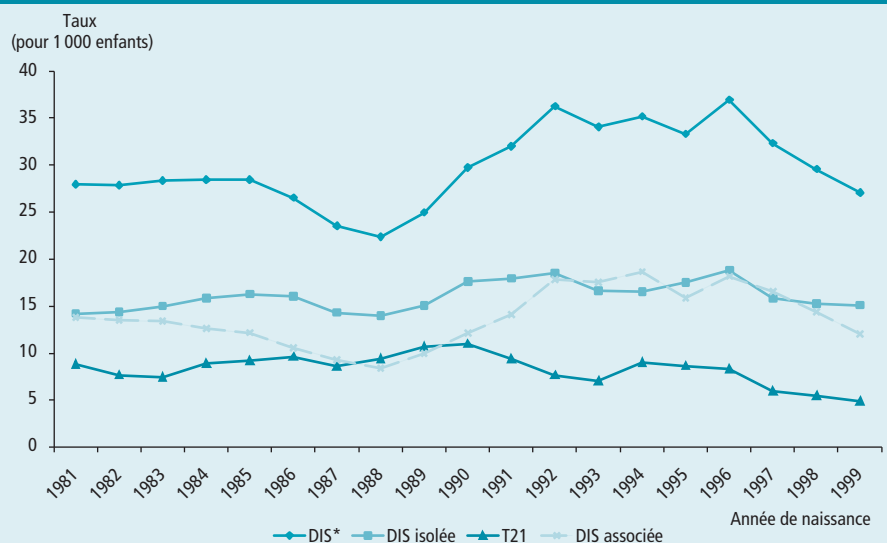
L'identification des étiologies des déficiences intellectuelles demeure partielle mais la proportion d'étiologies retrouvées dans notre étude est importante en comparaison avec d'autres études et peut rendre compte de l'amélioration des techniques de diagnostic génétique [8].

Figure 1 Répartition des modes de scolarisation pour l'ensemble des enfants, pour les enfants avec déficience isolée ou avec déficience motrice associée ou avec trouble psychique grave associé (générations 1997-2000, trois départements) / Figure 1 Distribution of schooling types among children with severe intellectual disability, with isolated or associated other disability or with severe psychic disorder (children born between 1997 and 2000, three French counties).



* Déficience intellectuelle sévère
 ** Classe d'intégration scolaire
 *** Institut médico-éducatif

Figure 2 Évolution temporelle du taux de prévalence (pour 1000 enfants) de la déficience intellectuelle sévère, isolée ou associée à au moins une autre déficience sévère, et de la trisomie 21 en Isère (générations 1980-2000, moyennes mobiles sur 3 ans) / Figure 2 Temporal trend of prevalence rate (per 1,000 children) of severe intellectual disability with isolated disability or associated with at least one other severe disability and prevalence rate of Down syndrome (children born between 1980 and 2000, three years moving average)



* Déficience intellectuelle sévère

L'intérêt de cette étude est de comparer les caractéristiques et les étiologies de la DIS isolée à celles de l'ensemble des DIS. L'analyse montre que la proportion de retard mental sévère est plus importante chez les enfants présentant d'autres déficiences sévères et est plus souvent associée à une épilepsie, ce qui orientera vers des prises en charge plus lourdes et rendra plus difficile la scolarisation en milieu ordinaire, qu'il s'agisse de classes ordinaires ou spécialisées. Cependant, les types de scolarisation sont très dépendants des politiques conduites en faveur des personnes handicapées dans chaque pays. En France, une étude menée par la Drees sur la scolarisation des enfants [9] montrait qu'environ 70% des enfants âgés de 7 ans avec déficience intellectuelle, avec ou sans

déficience motrice et non polyhandicapés, étaient scolarisés en milieu ordinaire alors qu'ils n'étaient plus que 55% en cas de déficience psychique associée à la déficience intellectuelle légère ou sévère. De plus, dans notre étude, si une proportion relativement importante d'enfants avec DIS est scolarisée en milieu ordinaire, il ne faut pas oublier que cette scolarisation n'est souvent possible qu'à temps très partiel et qu'elle est dépendante de l'investissement important des familles pour ce faire.

L'évolution tendancielle du taux de prévalence de la DIS suit celle des DIS associées, dont la part des étiologies prénatales identifiée est plus faible. Elle peut être analysée en regard de l'évolution des politiques périnatales avec une amélioration de la prise

en charge des enfants à la naissance qui a été contrebalancée par l'augmentation depuis une quinzaine d'années de la très grande prématurité et de ses conséquences en termes de handicap sévère. Par ailleurs, la proportion d'enfants porteurs de trisomie 21, qui représentaient au moins la moitié des enfants avec DIS isolée en début de période et moins d'un tiers en fin de période, connaît une baisse sensible depuis quelques années, en lien avec l'amélioration des techniques de dépistage anténatal des aberrations chromosomiques. Cependant, le taux de prévalence des DIS isolées reste stable et pose la question de l'augmentation sous-jacente d'autres étiologies de DIS isolée, pouvant poser l'hypothèse de l'évolution actuelle de certains facteurs de risque comme l'augmentation importante de l'âge des parents.

Cette analyse montre l'intérêt du suivi temporel des déficiences intellectuelles sévères de l'enfant afin de mieux en connaître les caractéristiques et les évolutions, d'initier des recherches sur les facteurs de risque et de suivre l'évolution des prises en charge. Les effectifs d'enfants constituant la plus grande limite, il paraît important de pouvoir initier des recherches multicentriques sur ce sujet, à l'image de ce qui est réalisé en Europe pour les enfants atteints de paralysie cérébrale.

lutions, d'initier des recherches sur les facteurs de risque et de suivre l'évolution des prises en charge. Les effectifs d'enfants constituant la plus grande limite, il paraît important de pouvoir initier des recherches multicentriques sur ce sujet, à l'image de ce qui est réalisé en Europe pour les enfants atteints de paralysie cérébrale.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes qui participent au recueil des données ainsi que les Conseils généraux de l'Isère, de la Savoie et de la Haute-Savoie, l'InVS et l'Inserm.

Références

- [1] Leonard H, Wen X. The epidemiology of mental retardation: challenges and opportunities in the new millennium. *Ment Retard Dev Disabil.* 2002;8:117-34.
- [2] Rumeau-Rouquette C, Grandjean H, Cans C, Du Mazaubrun C, Verrier A. Prevalence and time trends of disabilities in school-age children. *Int J Epidemiol.* 1997;26:137-45.

[3] Vanovermeir S. Déficiences et handicaps des enfants passés en CDES. *Études et Résultats, Drees.* 2006; 467.

[4] Leonard H, Petterson B, Bower C, Sanders R. Prevalence of intellectual disability in Western Australia. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2003;17:58-67.

[5] Blondel B, Supnart K, Du Mazaubrun C, Bréart G. Enquête nationale périnatale 2003. Situation en 2003 et évolution depuis 1998. Paris : Inserm, 2005. <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/perinat03/enquete.pdf>

[6] Strømme P, Hagberg G. Aetiology in severe and mild mental retardation: a population-based study of Norwegian children. *Dev Med Child Neurol.* 2000;42:76-86.

[7] Leonard H, Nassar N, Bourke J, Blair E, Mulroy S, de Klerk N, et al. Relation between intrauterine growth and subsequent intellectual disability in a ten-year population cohort of children in Western Australia. *Am J Epidemiol.* 2008;167:103-11.

[8] Cans C, Wilhelm L, Baille MF, Du Mazaubrun C, Grandjean H, Rumeau-Rouquette C. Aetiological findings and associated factors in children with severe mental retardation. *Dev Med Child Neurol.* 1999;41:233-39.

[9] Espagnol P, Prouchandy P. La scolarisation des enfants et adolescents handicapés. *Études et Résultats, Drees.* 2007; 564.

Handicaps de l'enfant consécutifs à un accident de la circulation, France. Étude de suivi d'enfants réanimés à la suite d'un accident de la circulation (Serac)

Etienne Javouhey (etienne.javouhey@chu-lyon.fr)^{1,2}, Mireille Chiron² et le Groupe Serac

1/ Service de réanimation pédiatrique, Hôpital Femme Mère Enfant, Hospices civils de Lyon, Bron, France

2/ Unité mixte de recherche épidémiologique et de surveillance Transport Travail Environnement (Inrets – Université Claude Bernard Lyon 1 – InVS), Bron, France

Résumé / Abstract

Introduction – L'objectif de l'étude Serac était de décrire les handicaps à long terme chez des enfants gravement traumatisés admis en réanimation après un accident de la circulation.

Méthode – Les enfants gravement traumatisés (*Injury severity score*, ISS \geq 16) réanimés en 2003 et 2004 dans 12 services de réanimation pédiatrique français ont été inclus dans l'étude. Une évaluation clinique et neuropsychologique à l'aide d'échelles standardisées et validées a été réalisée 6 et 12 mois après la survenue de l'accident.

Résultats – Parmi les 139 enfants inclus, 31 sont décédés. L'âge médian était de 9 ans et l'ISS médian était de 27. Parmi les 108 survivants, 89 et 88 ont été évalués à respectivement à 6 et 12 mois. Les plaintes somatiques le plus fréquemment rapportées étaient la fatigue (70%), les troubles de l'attention (>60%) et les troubles comportementaux (60%). Selon le type de handicap évalué, 25 à 40% des enfants étaient handicapés. La plupart retournaient dans leur école, mais 20% avait des difficultés scolaires. Les conséquences familiales étaient fréquentes et perduraient.

Conclusion – La fréquence des symptômes rapportés par les parents contrastait avec celles des déficiences ou incapacités évaluées par des tests. Ces séquelles avaient un lien avec la gravité du traumatisme crânio-cérébral et avaient un retentissement significatif sur la famille.

Child handicap due to road trauma in France. Study on the follow-up of children admitted to intensive care after a road accident (SERAC study)

Introduction – The objective of the SERAC study was to describe the long term handicaps in children severely injured and admitted in intensive care after a road accident.

Methods – Children severely injured (*Injury severity score*, ISS $>$ 16) admitted to a paediatric intensive care unit in 2003 and 2004 among 12 French pediatric intensive care units (PICU) were included. A clinical and neuropsychological assessment using standardized and validated scales was performed six months and 12 months after the accident.

Results – Among the 139 children included, 31 deceased. Median age was 9 years and median ISS was 27. Among the 108 survivors 89 and 88 were assessed at 6 months and 12 months respectively. Somatic complaints the most frequently reported were fatigue (70%), attention disorders (>60%), behavioural disorders (60%). According to the type of handicap assessed, 25 to 40% of children were disabled. Most of them returned to their previous school, but 20% had difficulties. Familial consequences of these disabilities were frequent and long lasting.

Conclusion – The frequency of symptoms reported by parents differed from those of impairments and disabilities assessed by tests. These handicaps had a link with the severity of traumatic brain injury and had a significant impact on family.

Mots clés / Key words

Enfants, accident de la circulation, handicap, traumatisme grave / Children, road accident, handicap, severe traumatic injury

Introduction

Alors que les traumatismes liés à un accident de la circulation représentent un problème majeur de

santé publique, très peu d'études prospectives françaises sur les enfants traumatisés de la route ont été réalisées. La seule étude de cohorte française apportant des données sur le devenir des enfants

accidentés est celle réalisée dans la région Aquitaine en 1986 [1]. Elle ne concernait que peu d'enfants gravement traumatisés (17 enfants). À cinq ans, 98,8% de bonne récupération était rapportée