



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence xxx (2015) xxx-xxx

*neuropsychiatrie
de l'enfance
et de l'adolescence*

Revue de littérature

Interventions en autisme : évaluations et questionnement

Autism interventions: Assessment and questions

B. Chamak

CERMES3, Inserm U988, CNRS UMR 8211, EHESS, université Paris-Descartes, 45, rue des Saints-Pères, 75270 Paris cedex 06, France

Résumé

Cet article a pour objectif de faire le point sur les recommandations nationales et internationales concernant les méthodes d'intervention en autisme et d'analyser la littérature scientifique qui traite des modes d'évaluation de ces méthodes. Dans un contexte d'incertitude et de polémique, cette mise au point vise à interroger les discours sur l'efficacité des interventions comportementales intensives précoces et d'explorer les limites des applications de l'*evidence-based medicine*. Si la qualité des dernières études réalisées pour démontrer l'efficacité des méthodes comportementales intensives est jugée supérieure aux précédentes et indique qu'elles peuvent avoir une action positive sur certains jeunes enfants autistes, les effets à long terme restent inconnus. Compte tenu des données produites sur le devenir des adultes autistes, dont les deux-tiers restent dépendants, et du pourcentage très élevé de personnes autistes à qui sont prescrits des médicaments, les améliorations ne sont pas perceptibles, même dans les pays qui utilisent ces méthodes depuis de nombreuses années. Les annonces triomphalistes pour une méthode ou un traitement miracle sont donc à relativiser compte tenu de la complexité de la problématique autistique, de l'hétérogénéité des cas, des évaluations à court terme et pour des enfants souvent très jeunes.

© 2015 Publié par Elsevier Masson SAS.

Mots clés : Autisme ; Interventions ; Recommandations ; Évaluation ; Méthodes comportementales ; *Evidence-based medicine*

Abstract

This study aims to recall the most recent international recommendations concerning the interventions on autism and to update the scientific literature on the assessment of methods. In a context of uncertainty and controversy we questioned the rhetoric of efficiency of the early intensive behavioral interventions, and the limits of the evidence-based medicine. The quality of the recent studies conducted to show the effectiveness of the behavioral methods on a few young children with autism has increased. However, evidence that short-term improvements are linked to improve over time is not substantial. In the light of data produced on the outcome of autistic adults showing that about two-thirds remain dependent, and take multiple medications, the improvement is not apparent, even in countries where the early intensive behavioral interventions have been used for many years. Therefore, the triumphant claims on a "miracle" method or drug treatment are to be put in perspective in view of the high level of complexity of all issues related to autism, the heterogeneity of autistic cases, and the short-term assessment of interventions used for very young children.

© 2015 Published by Elsevier Masson SAS.

Keywords: Autism; Interventions; Recommendations; Assessment; Behavioral methods; Evidence-based medicine

1. Introduction

L'idée est largement répandue que l'efficacité des méthodes éducatives et comportementales intensives précoces appliquées

à l'autisme serait démontrée scientifiquement. Pourtant, ce ne sont encore que des présomptions scientifiques qui guident les choix comme le rappellent la Haute Autorité de santé [1] et les recommandations britanniques [2] et américaines [3]. Dans un contexte d'incertitude et de polémique, il nous paraît important de faire le point sur les recommandations nationales et internationales et d'analyser la littérature scientifique sur les modes

Adresse e-mail : brigitte.chamak@parisdescartes.fr

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neurenf.2015.01.002>
0222-9617/© 2015 Publié par Elsevier Masson SAS.

d'évaluation des méthodes proposées pour l'autisme et leur évaluation.

Le 8 mars 2012, la Haute Autorité de santé publiait des recommandations de bonne pratique sur les interventions éducatives et thérapeutiques chez l'enfant et l'adolescent avec autisme [1]. Parmi les recommandations fondées sur une présomption scientifique (catégorie B, comparée aux études de fort niveau de preuve de catégorie A), figurait la méthode comportementale ABA (Applied Behavioral Analysis) qui utilise des techniques de conditionnement et de renforcement pour modifier les comportements [4]. Le programme Teacch (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped CHildren) [5] était classé dans les recommandations fondées sur des études de moindre niveau de preuve (catégorie C). Parmi les recommandations fondées sur un accord entre experts figurait la thérapie d'échange et de développement (TED), mise au point à Tours par une équipe de pédopsychiatrie. Enfin, les approches psychanalytiques et la psychothérapie institutionnelle étaient classées parmi les interventions globales non consensuelles, alors même que les cas d'autisme les plus sévères en France sont pris en charge par des structures qui adoptent la psychothérapie institutionnelle.

Le récent guide de recommandations britanniques du National Institute for Health and Care Excellence [2] pose en préambule : « There are many claims of a 'cure' for autism, all of which are without foundation » mais précise qu'il existe des interventions qui peuvent aider à traiter certains symptômes, comportements et problèmes associés à l'autisme. La première des recommandations concerne l'accès aux services de santé, y compris les services de santé mentale, l'accès aux services sociaux et l'aide aux familles. Il s'agit aussi d'adapter l'environnement physique et social (fournir des supports visuels pour favoriser la compréhension, assurer un minimum d'espace, prendre en compte les particularités sensorielles individuelles), procurer des interventions psychosociales par des équipes multidisciplinaires qui permettent de mettre en place des stratégies basées sur le jeu avec les parents et les enseignants pour augmenter l'attention conjointe et la communication, anticiper les problèmes des comportements en traitant les douleurs physiques et les problèmes de santé mentale associés (anxiété, dépression, hyperactivité, etc.), en s'assurant de la bonne compréhension des situations, en évitant les changements de routine ou en les préparant, en favorisant les activités de loisirs, et en empêchant les abus exercés sur les enfants ou les adultes.

Ces recommandations impliquent donc un ensemble d'interventions coordonnées et non une méthode unique. Les affirmations d'efficacité des méthodes comportementales intensives précoces ont été remises en question considérant qu'elles reposaient sur des études initiales méthodologiquement faibles, avec une sélection des enfants moins sévèrement atteints, et dont les résultats à long terme n'étaient pas évalués [3]. Des études méthodologiquement plus solides, puis des méta-analyses de ces études ont été récemment menées [6,7]. Pour mieux comprendre le décalage entre affichage et résultats proprement dits, il paraît nécessaire d'analyser en détail les conditions d'application et les modes d'évaluation utilisés pour justifier de la pertinence

des méthodes et d'interroger la croissante référence normative aux *evidence-based practices* [8].

2. Difficultés de l'évaluation

L'exemple de l'autisme illustre les difficultés accrues de l'évaluation des résultats obtenus compte tenu de l'élargissement des critères diagnostiques de l'autisme dans les nosographies de référence, qui augmente l'hétérogénéité des cas considérés [9,10]. En effet, si en 1943, Léo Kanner [11] définissait l'autisme comme une maladie rare et sévère caractérisée par des difficultés majeures à interagir avec autrui, des problèmes sévères de langage, des stéréotypies invalidantes et la peur du changement, à la fin des années 80 et surtout au début des années 90, les classifications des maladies internationales et américaines ont modifié les frontières entre le normal et le pathologique. Même si tous les signes d'autisme n'étaient pas présents, le diagnostic de troubles envahissants du développement (TED) pouvait être porté [12]. En 1993, a été défini, dans la classification internationale, le syndrome d'Asperger qui caractérise une personne sans délai d'apparition du langage ni déficience intellectuelle mais qui présente des difficultés de communication et d'interactions sociales, ainsi que des intérêts restreints. Aujourd'hui, avec l'usage de l'expression « troubles du spectre de l'autisme », l'hétérogénéité des cas d'autisme est encore amplifiée. Entre les deux extrêmes de ce spectre, les profils des enfants et des adolescents varient considérablement. Au sein d'une même catégorie sont ainsi regroupés des enfants sans langage dont il est difficile d'évaluer les aptitudes intellectuelles et des enfants qui parlent et qui présentent des capacités cognitives importantes. De plus, la stabilité du diagnostic varie: si un taux de 76 % est retrouvé pour les enfants avec un diagnostic d'autisme posé avant l'âge de 3 ans, seulement 35 % de ceux qui ont reçu un diagnostic de TED-non spécifié (TED-NOS) le conserve [13]. Les profils sont tellement diversifiés qu'il est difficile d'imaginer construire une même stratégie éducative et pédagogique pour tous [14]. Sachant que les résultats obtenus avec des enfants présentant un syndrome d'Asperger sont bien meilleurs, et que les enfants diagnostiqués avec un TED-NOS perdent le diagnostic d'autisme dans 65 % des cas, la tentation de la sélection est grande et le risque de biais méthodologique tout autant [7,15]. Il existe, par ailleurs, d'importantes variations interindividuelles dans les profils de progression, certains enfants pouvant évoluer plus favorablement, indépendamment de la méthode utilisée, ce qui rend particulièrement difficile la détermination de la proportion de variance des résultats imputables à l'intervention, et celle imputable à des différences d'environnement familial et socioculturel.

Ces difficultés d'évaluation peuvent être illustrées par les travaux de l'anthropologue Véronique Servais [16] qui a enquêté sur le « pouvoir thérapeutique » des dauphins. Elle a montré que le contexte expérimental lui-même, avec ses exigences de standardisation et de neutralité pouvait être responsable de la disparition de l'effet positif des interactions entre dauphins, enfants autistes et accompagnateurs et que l'objectivation ne garantissait pas la scientificité de la procédure. Les capacités d'apprentissage des enfants avaient été accrues lors d'un

premier essai où les enfants étaient partenaires de la construction de l'organisation des séances avec les dauphins. Le long processus d'adaptation mutuelle a été crucial dans l'élaboration de significations sociales partagées avec les accompagnateurs. Servais en a conclu que la différence entre les résultats obtenus lors d'un premier essai et l'échec de l'expérience proprement dite était liée au contexte d'apprentissage.

L'étude dirigée par Amaria Baghdadi et Charles Aussilloux [17] sur le devenir à trois ans de 208 jeunes enfants autistes de 5 ans a montré que deux groupes se distinguaient : ceux pour qui la sévérité des symptômes diminuait et dont le niveau de langage et les comportements adaptatifs s'amélioraient, et ceux dont l'évolution était moins favorable et cela indépendamment de l'intensité des interventions (en termes de nombre d'heures). L'une des conclusions de cette recherche était que les caractéristiques cliniques précoces (sévérité des symptômes et niveau de langage) jouaient un rôle central dans la trajectoire développementale. Cette étude remettait en question l'idée d'un modèle universel d'intervention puisque seul un projet individualisé et adapté à l'enfant pouvait être envisagé. La question des difficultés d'évaluation et des biais d'interprétation est donc centrale.

3. Usages et fondements scientifiques des méthodes inspirées de l'Evidence-Based Medicine (EBM) en santé mentale

Xavier Briffault a mené une recherche sociologique et épistémologique sur les usages et les fondements scientifiques des méthodes inspirées de l'EBM [18] en santé mentale montrant qu'elles s'inscrivaient dans un champ scientifiquement et économiquement concurrentiel dans lequel la nécessité de fournir des « preuves scientifiques » d'efficacité pour obtenir un « label EBM » conduit à une utilisation rhétorique plutôt que véritablement scientifique des méthodes statistiques, ainsi qu'au développement de stratégies de vente et de lobbying institutionnel qui sont directement inspirées des fonctionnements de l'industrie pharmaceutique [19,20].

Dans le cas de la généralisation des méthodes comportementales intensives précoces pour les enfants autistes, la cause est scientifiquement entendue pour certains auteurs et l'objectif est désormais de convaincre les décideurs de la nécessité d'utiliser ces approches [21]. D'autres sont beaucoup plus circonspects. Ainsi de Warren et al. [22] qui au terme d'une analyse particulièrement extensive, approfondie et précise de la littérature concluent qu'une meilleure caractérisation des enfants dans les études est impérative. Comme dans tout champ médical, l'exigence de rigueur dans l'appréciation de l'efficacité des solutions proposées doit être portée à son maximum. Pour autant, l'EBM, réduite aux essais randomisés et aux méta-analyses, est-elle applicable à l'évaluation de pratiques éducatives sachant que les facteurs impliqués sont multiples et varient avec le temps ? Un résultat positif à court terme peut se révéler négatif à plus long terme et inversement. Par ailleurs, les résultats positifs peuvent être liés à la personnalité de l'enseignant ou de l'éducateur et/ou à un environnement favorable à un moment donné. Évalue-t-on la méthode, l'enseignant, le contexte d'apprentissage ou

l'ensemble de ces facteurs ? Comment attribuer à la seule méthode les résultats obtenus ?

La suprématie revendiquée des essais randomisés contrôlés dans l'évaluation quantitative engendre un certain nombre d'effets pervers incluant la disqualification et l'éviction d'approches alternatives avec une concentration des ressources allouées alors même que les méthodes d'évaluation ont des champs d'application très circonscrits [23,24] et que de nombreuses études semblent relever autant d'enjeux commerciaux, idéologiques ou normatifs que scientifiques ou cliniques, malgré leur sophistication technique [25].

4. Analyse des études réalisées pour démontrer l'efficacité des interventions comportementales intensives précoces

L'historique de la recherche princeps [4,26] a été analysé par Victoria Shea [27] qui a remis en question l'idée que 47 % des enfants traités par l'ABA atteindraient un développement normal. Parmi les 19 enfants suivis de 3-4 à 6-7 ans, 9 enfants (47 %) étaient présentés comme « ayant atteint un développement intellectuel normal et un fonctionnement éducatif normal, avec un QI normal et une fréquentation normale des écoles primaires publiques » [4]. Le terme de « guérison » a été utilisé. La diffusion de cette étude a été à l'origine de l'optimisme démesuré envers l'efficacité de l'ABA. Pourtant, le suivi de ces enfants à plus long terme [26] a révélé que l'un des neuf enfants ayant le mieux évolué a finalement intégré une filière d'éducation spécialisée et aucun détail sur le devenir à l'âge adulte de ces enfants n'a été publié [27].

En réponse à certaines critiques sur la sélection des enfants, Smith et Lovaas [28] ont décrit l'évolution de 11 enfants de moins de 46 mois qui présentaient à la fois un trouble envahissant du développement et un retard mental profond (exclus de l'échantillon de l'étude princeps). Après un traitement ABA de 30 h par semaine pendant deux ans, les résultats obtenus étaient peu encourageants. Dans une étude de Smith et al. [29] réalisée avec 7 enfants autistes et 8 enfants présentant un trouble du développement non spécifié, il apparaissait que ces derniers répondaient mieux au traitement. C'était donc ceux qui, avant les changements de classification, n'étaient pas considérés comme autistes, qui répondaient le mieux aux interventions. Avec un taux élevé de TED-NOS dont l'instabilité du diagnostic est importante, il est difficile d'attribuer les progrès aux seules interventions [7,12,13].

Un examen attentif des études fréquemment citées par les défenseurs des méthodes comportementales révèle de sérieux problèmes. La plupart de ces études sont réalisées sur des petits effectifs, à court terme avec des enfants très jeunes. Une multiplication des publications des mêmes auteurs et des mêmes résultats est constatée, souvent dans des revues dont l'un des auteurs est membre du comité d'édition [30-33]. Les revues systématiques des études réalisées en soulignent les limites et précisent que leurs auteurs oublient trop souvent que la majorité des enfants évolue indépendamment de toute intervention [12]. La conclusion des méta-analyses est que l'efficacité des méthodes comportementales intensives est très variable et que

d'autres interventions non intensives peuvent avoir un impact positif sur le développement des enfants autistes [22,34–36].

Certains auteurs considèrent que compte tenu de l'hétérogénéité des cas d'autisme, il est particulièrement important que des études s'intéressent aux enfants avec déficience intellectuelle pour déterminer si les méthodes comportementales intensives précoces sont appropriées pour cette population et sinon développer de nouvelles approches ou combiner les méthodes ciblant cette population [10]. Finalement, tous sont d'accord pour préconiser un traitement individualisé [14,17] mais la mise en œuvre est loin d'être généralisée.

5. Conclusion

Les annonces concernant le succès de telle ou telle méthode pour traiter l'autisme se multiplient mais les résultats à long terme ne sont pas à la hauteur des espoirs. Le dernier rapport de l'Agency for Healthcare Research and Quality [6] reconnaît que la qualité des dernières études réalisées pour démontrer l'efficacité des méthodes comportementales intensives est supérieure aux précédentes et indiquent que les principes de l'ABA appliqués de façon intensive et compréhensive peuvent avoir une action positive sur certains jeunes enfants autistes, mais les effets à long terme restent inconnus. Compte tenu des données produites sur le devenir des adultes autistes dont les deux-tiers restent dépendants [37–39], il n'est pas sérieux de prétendre que traiter les jeunes enfants autistes avec des méthodes comportementales intensives précoces permettrait de les rendre tous indépendants à l'âge adulte. Ne pas développer de structures adaptées pour les adultes autistes dépendants, c'est aussi faire peser sur des parents vieillissants une charge trop lourde à porter.

La focalisation sur les méthodes comportementales intensives précoces sous-estime l'importance de bien d'autres approches intégratives et conduit à de mauvaises surprises, notamment concernant les modes de fonctionnement de certaines structures comportementalistes expérimentales financées dans le cadre des plans autisme 2008–2010, comme l'indiquent le rapport de l'inspection générale régionale du Nord-Pas-de-Calais [40] et celui de l'inspection générale des affaires sociales [41] concernant une association qui gère deux structures, l'une à Paris, l'autre à Toulouse.

Les annonces triomphalistes pour une méthode ou un traitement miracle sont donc à relativiser compte tenu de la complexité de la problématique autistique, de l'hétérogénéité des cas, des évaluations à court terme et pour des enfants souvent très jeunes. Les recommandations pour l'évaluation des méthodes portent sur les moyens de se rapprocher des approches de l'*evidence-based-medicine* sans tenir compte des interrogations concernant les problématiques individuelles, les interactions avec le milieu familial et plus généralement l'environnement. Comment évaluer l'impact à long terme compte tenu de la multitude des facteurs impliqués dans le devenir d'un enfant, et a fortiori d'un enfant autiste ? Les effets pervers de l'évaluation à court terme commencent à se faire sentir avec des conséquences néfastes pour les familles, certains établissements préférant accepter

des enfants autistes moins sévèrement atteints pour obtenir de meilleurs résultats.

Plus généralement, des travaux en sciences humaines et sociales constatent la montée en puissance, au cours des dernières décennies, de l'évaluation comme outil de contrôle et de régulation des institutions et des personnes avec des usages abusifs de l'évaluation pour comparer et mesurer les méthodes, les établissements, les employés et les politiques publiques [23,42]. Dans un contexte sociopolitique fortement marqué par la performance et la compétitivité, l'évaluation apparaît comme un outil privilégié de gestion des politiques dans tous les secteurs, publics et privés, et il paraît important d'en examiner et d'en relativiser la portée et la pertinence dans les différents domaines considérés.

Déclaration d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Haute Autorité de santé. Autisme et autres troubles envahissants du développement : interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent. Recommandations; 2012. Accessible avec l'URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/recommandations_autisme_ted_enfant_adolescent_interventions.pdf
- [2] NICE (National Institute for Health and Care Excellence). Autism. The management and support of children and young people on the autism spectrum; 2013. Available from URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/14257/64946/64946.pdf>
- [3] Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). Therapies for children with autism spectrum disorders. *Comp Eff Rev* 2011;26:908. Available from URL: http://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/106/656/CER26_Autism_Report_04-14-2011.pdf
- [4] Lovaas OI. Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. *J Consult Clin Psychol* 1987;55:3–9.
- [5] Schopler E, Mesibov GB, Shigley RH, Bashford A. Helping autistic children through their parents: the TEACCH model. In: Schopler E, Mesibov G, editors. *The effects of autism on the family*. New York: Plenum; 1984. p. 65–81.
- [6] AHRQ. Therapies for children with autism spectrum disorder: behavioral interventions update. *Comp Eff Rev* 2014;137:519. Available from URL: <http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/search-for-guides-reviews-and-reports/?pageaction=displayproduct&productid=1946>
- [7] Matson J, Goldin R, Matson M. Who and how are children selected for early autism intervention. *Res Autism Spect Dis* 2014;8:93–8.
- [8] Mesibov GB, Shea V. Evidenced-based practices and autism. *Autism* 2011;15(1):114–33.
- [9] Chamak B, Cohen D. L'autisme : vers une nécessaire révolution culturelle. *Médecine/Sciences* 2003;19(11):1152–9.
- [10] Vivanti G, Prior M, Williams K, Dissanayake C. Predictors of outcomes in autism early intervention: why don't we know more? *Front Pediatr* 2014;2:1–10.
- [11] Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nerv Child* 1943;2:217–30.
- [12] Camarata S. Early identification and early intervention in autism spectrum disorders: accurate and effective? *Int J Speech Lang Pathol* 2014;16(1):1–10.
- [13] Rondeau E, Klein L, Masse A, Bodeau N, Cohen D, Guilé JM. Is pervasive developmental disorder not otherwise specified less stable than autistic disorder? A meta-analysis. *J Autism Dev Disord* 2011;41:1267–76.

- [14] Stahmer A, Schreibman L, Cunningham A. Toward a technology of treatment individualization for young children with autism spectrum disorders. *Brain Res* 2011;1380:229–39.
- [15] Chamak B. Autismes : nouvelles représentations et controverses. *Psychol Clin* 2013;36:59–67.
- [16] Servais V. Enquête sur le « pouvoir thérapeutique » des dauphins : ethnographie d'une recherche. *Gradhiva* 1999;25:93–105.
- [17] Darrou C, Pry R, Pernon E, Michelon C, Aussilloux C, Baghdadli A. Outcome of young children with autism. *Autism* 2010;14(6):663–77.
- [18] Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based-medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996;312:71.
- [19] Briffault X. Le process de construction de l'esprit malade et de sa maintenance à l'ère de l'Evidence-based Mental Medicine. *Topique* 2013;123:23–40.
- [20] Briffault X, Martin O. Déprimer par les nombres : le façonnage statistique et psychométrique des dépressions contemporaines. *Sociol Soc* 2011;43(2):67–89.
- [21] Healy O, Lydon S. Early intensive behavioural intervention in autism spectrum disorders. In: Fitzgerald M, editor. *Recent Advances in Autism Spectrum Disorders*, I. Rijeka, Croatia: In Tech; 2013. p. 565–97.
- [22] Warren Z, McPheeters M, Sathe N, Foss-Feig J, Glasser A, Veenstra-VanderWeele J. A systematic review of early intensive intervention for autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2011;(127):e1303–11.
- [23] Bédécarrats F, Guérin I, Roubaud F. L'étalon-or des évaluations randomisées : du discours de la méthode à l'économie politique. *Sociol Prat* 2013;27:107–22.
- [24] Scriven M. A summary evaluation of RTC methodology: an alternative approach to causal research. *JMDE* 2008;5(9):11–24.
- [25] Saraga M. Le métamorphoses de la preuve dans le champ psychiatrique. *Rev Anthropol Connaissances* 2013;7(3):617–38.
- [26] McEachin J, Smith T, Lovaas OI. Long term outcome for children with autism who received early intensive behavioural treatment. *Am J Ment Retard* 1993;97:359–72.
- [27] Shea V. Revue commentée des articles consacrés à la méthode ABA de Lovaas, appliquée aux jeunes enfants. *Psychiatr Enfant* 2009;52:273–99.
- [28] Smith T, Lovaas OI. The UCLA young autism project: a reply to Gresham and Mac Millan. *Behav Dis* 1997;22:202–18.
- [29] Smith T, Groen AD, Wynn JW. Randomized trial of intensive early intervention for children with pervasive developmental disorder. *Am J Ment Retard* 2000;105(4):269–85.
- [30] Ben Itzhak E, Zachor DA. Change in autism classification with early intervention: predictors and outcomes. *Res Autism Spectr Dis* 2009;3:967–76.
- [31] Ben Itzhak E, Zachor DA. Who benefits from early intervention in autism spectrum disorders? *Res Autism Spectr Dis* 2011;5:345–50.
- [32] Zachor DA, Ben Itzhak E. Treatment approach, autism severity and intervention outcomes in young children. *Res Autism Spectr Dis* 2010;4:425–32.
- [33] Zachor DA, Ben Itzhak E, Rabinovich A, Lahat E. Change un autism core symptoms with intervention. *Res Autism Spectr Disord* 2007;1:304–17.
- [34] Howlin P, Magiati I, Charman T. Systematic review of early intensive behavioural interventions for children with autism. *Am J Intellect Dev Disabil* 2009;114(1):23–41.
- [35] Ospina MB, Krebs Seida J, Clark B, Karkhaneh M, Hartling L, Tjosvold L, et al. Behavioral and developmental interventions for autism spectrum disorder: a clinical systematic review. *PLoS ONE* 2008;3(11):e3755.
- [36] Spreckley M, Boyd R. Efficacy of applied behavioural intervention in preschool children with autism for improving cognitive, language, and adaptive behaviour: a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr* 2009;154(3):338–44.
- [37] Gray K, Keating C, Taffe J, Brereton A, Einfeld S, Reardon T, et al. Adult outcomes in autism: community inclusion and living skills. *J Autism Dev Disord* 2014 [Jun. ePub].
- [38] Howlin P, Moss P, Savage S, Rutter M. Social outcomes in mid to later adulthood among individuals diagnosed with autism and average nonverbal IQ as children. *JAACAP* 2013;52(6):572–81.
- [39] Stoddart KP, Burke L, Muskat B, Manett J, Duhaime S, Accardi C, et al. Diversity in Ontario's youth and adults with autism spectrum disorders: complex needs in unprepared systems. Toronto, ON: The Redpath Centre; 2013.
- [40] ARS (Agence régionale de santé) du Nord-Pas-de-Calais. Rapport d'inspection sur un service d'accompagnement comportemental spécialisé situé à Villeneuve d'Ascq; 2012.
- [41] IGAS (Inspection générale des affaires sociales). Rapport sur le contrôle de l'Association vaincre l'autisme; 2014. Accessible avec l'URL: http://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_DEFINITIF_TOME_1.pdf
- [42] Morrisette MF, Legendre J, editors. Enseigner et évaluer : regards sur les enjeux éthiques et sociopolitiques. Laval: Presses de l'Université de Laval; 2014.