

MÉDICAMENTS OU ENSEIGNEMENTS POUR LES ENFANTS HYPERACTIFS^{1,2}

K. Daniel O'Leary

State University of New York at Stony Brook³

La nature controversée du traitement médicamenteux de l'hyperactivité, l'incidence et les séquelles de l'hyperactivité, et les problèmes de son diagnostic différentiel par rapport à l'agressivité se trouvent discutés. Les effets de la médication psychostimulante et de la thérapie comportementale sont revus en regard des implications sur les conduites sociales et académiques. Les deux traitements ont amené de nets changements à court terme sur le comportement social, mais aucun effet social ou académique à long terme n'est apparu suite à l'un ou l'autre traitement. Des effets à court terme sur le comportement académique ont résulté d'interventions comportementales, mais non à partir des psychostimulants. Cependant, les interventions ont été trop brèves pour permettre d'en extraire des conclusions univoques à propos de l'efficacité clinique des traitements comportementaux. Alors qu'il y a eu des évaluations à long terme concernant la thérapie psychostimulante, il n'y a eu aucune évaluation prolongée des programmes d'interventions comportementales pour enfants hyperactifs. Étant donné les effets salutaires et à court terme de la thérapie comportementale avec des enfants hyperactifs, des tentatives cliniques soutenues d'intervention comportementale se révèlent nécessaires.

See end of text for English abstract

¹ Ce texte est appuyé sur une conférence prononcée au dixième congrès de l'A.S.M.C., Rouyn-Noranda, Canada, 25 mai 1979. Des remerciements spéciaux sont dus aux Drs Richard Allen, Russell Barkley, Ken Gadow, Jan Loney, Susan O'Leary et Carol Whalen pour des révisions approfondies de ce texte. Les opinions exprimées n'engagent toutefois que l'auteur.

² Traduction : Maurice Harvey.

³ Les demandes de tiré-à-part doivent être adressées au Dr K.D. O'Leary, Department of Psychology, State University of New York at Stony Brook, Long Island, New York 11794.

Nonobstant le fait que plusieurs parmi vous connaissez sûrement la frénésie entourant le traitement des enfants hyperactifs, d'autres peuvent ignorer le sérieux et l'intensité du débat. En conséquence, j'aimerais vous introduire à quelques-unes des questions sociales, politiques et légales reliées au traitement de l'hyperactivité. Après une discussion sur certaines des raisons de cette controverse, j'examinerai le champ de l'hyperactivité et

discuterai sur la manière de la diagnostiquer. Finalement, j'accorderai mon attention aux mérites respectifs des traitements pharmacologiques et psychologiques de l'hyperactivité.

Exemples de cette controverse

La controverse touchant le traitement des enfants hyperactifs s'illustre bien par les trois faits suivants, lesquels ont attiré l'attention nationale sur le problème.

1. En 1970, le Washington Post rapportait que 5 à 10 % des enfants vivant à Omaha, Nebraska, recevaient une médication psychostimulante contre l'hyperactivité. Ce rapport inexact (Maynard, 1970) ainsi que d'autres extraits variés dans les médias, en vinrent à être connu comme « l'incident Omaha », lequel suscita des interventions au congrès sur l'usage de médicaments stimulants avec les enfants. (Présentement, le district scolaire d'Omaha fournit aux journalistes de l'information sur le pourcentage de jeunes en classes spéciales plutôt que sur le pourcentage d'emploi de psychostimulants).

2. En 1975, deux auteurs indépendants, Schrag et Divoky, rédigèrent un livre, « The Myth of the Hyperactive Child », qui reçut une publicité considérable, telle qu'illustrée par le synopsis de Schrag sur son livre dans le New York Times. Ce synopsis s'intitulait « Readin', Writin' (and Druggin') » (Schrag, 1975). L'essence de leur message transparait dans la citation suivante de l'article de Schrag :

« Avant que les scientifiques aient eu l'occasion d'étudier systématiquement et d'épurer les questions, le champ devint le domaine des éducateurs et de l'industrie pharmaceutique. C'est aussi devenu le terrain de Jeux des charlatans... Il existe néanmoins une certaine évidence que les drogues rendent les enfants plus dociles (ce qui rend heureux un certain nombre d'enseignants), que dans certains cas elles peuvent induire des épisodes psychotiques et des hallucinations, et que chez plusieurs, sinon chez la plupart, elles amènent une perte irréversible de poids et un rabougrissement de la croissance. Ce que les enfants reçoivent, c'est du « Speed » (p. 13).

En fait, les affirmations, ayant reçu beaucoup de publicité, de Schrag et Divoky sont nettement exagérées et, en certains cas, absolument fausses. Par exemple, il n'existe aucune évidence qu'il se produit une perte

irréversible de poids ou un ralentissement de la croissance, associés avec l'usage d'un psychostimulant (Roche Lipman, Overall et Hung, sous presse). Plutôt, il se produit un réel bond de croissance quand les enfants cessent de prendre de la Dextroamphétamine (Safer et Allen, 1976). En outre, les hyperactifs ne reçoivent pas la Méthédrine, l'amphétamine connue spécifiquement comme du « Speed » et, de façon intéressante, ils ne rapportent pas la réaction spéciale expérimentée par les adultes prenant des psychostimulants. *The Myth of the Hyperactive Child* a été écrit comme un rapport de recherche et, malgré qu'il contienne des inexactitudes importantes et des polémiques, il informe néanmoins bien et il illustre bien les problèmes de diagnostic et de traitement des enfants hyperactifs.

3. Cet été, la revue professionnelle de la Fédération américaine des enseignants, *American Educator*, publiait un article intitulé « Hyperactivité: le silence scandaleux », écrit par Stephen Box (1978), un professeur en sociologie d'Angleterre. Le thème central de l'article était le suivant :

« Il existe un silence scandaleux touchant une forme de violence présente dans les écoles... La violence dont il est question est celle de l'emploi accru de « solutions médicales » pour des problèmes qui sont essentiellement moraux, légaux et sociaux... Au lieu de reconnaître les appels inarticulés de rage et de désespoir et d'examiner les très sérieux problèmes auxquels font face ces enfants hyperactifs apparaît une tendance puissante pour individualiser leurs problèmes et d'en reporter le blâme sur des déficiences organiques... Des drogues sont alors administrées pour étouffer et embrouiller les protestations rarement écoutées de l'enfant. De cette manière, les esprits d'une génération de dépossédés ethniquement et économiquement se trouvent évidés, et la révolte d'une population potentiellement délinquante évitée (pp. 22-24).

Comme le livre de Schrag et Divoky, cet article créa un prétexte émotionnel pour repenser la place de l'organisation médicale et psychiatrique dans l'éducation des enfants. Également comme le livre de Schrag et Divoky, l'article de Box traîne des inexactitudes et des prétentions non fondées comme la prévalence supérieure de drogues avec des sujets défavorisés. En fait, dans une recherche menée à Baltimore par Krager et Safer (1974), on trouva que 1,81 % des enfants dont les familles gagnaient plus que la moyenne, recevaient des médicaments psychostimulants, alors que seulement 1,64 % de ceux venant de familles défavorisées recevaient une telle médication.¹

« L'incident Omaha », le livre de Schrag et Divoky et l'article de Box ont clairement exposé au public le problème du traitement des enfants hyperactifs, et l'impact

de ces publications illustre la préoccupation sérieuse du public à propos de ce problème. Aucun clinicien responsable, qui voit des familles et des enfants, ne peut ignorer les points embarrassants du traitement pharmacologique ou psychologique des hyperactifs. Quand la question se trouve véhiculée à la télévision nationale et discutée dans un magazine qui atteint chacun des membres de la principale fédération d'enseignants dans ce pays, nous sommes assiégés par des parents et des enseignants aussi bien qui se retrouvent confus sur ce qui peut ou doit être fait pour leurs enfants diagnostiqués comme hyperactifs. Les parents sont tourmentés par une pléthore de causes et de traitements pour ce problème, et mon intention dans la suite de l'exposé sera de discuter: (1) le champ de l'hyperactivité et l'emploi de traitements variés, (2) ce qui constitue l'hyperactivité et (3) les avantages et désavantages de la médication psychostimulante et de la modification du comportement (médicaments ou enseignements).

Étendue du problème

Le souci concernant le traitement de l'hyperactivité s'est accru de façon nette du fait de l'incidence de l'hyperactivité et de l'augmentation marquée de l'emploi de drogues psychostimulantes au cours des vingt dernières années. L'hyperactivité était rarement discutée et diagnostiquée il y a quinze ans, mais en 1971, selon un rapport DHEW, 5% des enfants de l'école élémentaire étaient considérés comme hyperactifs. Autrement dit, au moins un enfant hyperactif existe en moyenne pour chaque classe élémentaire. Plusieurs études ont rapporté que l'hyperactivité était relevée jusqu'à, parfois, 30% des cas vus dans des cliniques psychologiques et pour 10% des charges de cas dans les cliniques pédiatriques. Comme Safer et Allen (1976) l'énoncent: « La maladie psychiatrique infantile la plus commune est l'hyperactivité ».

Des données de recherches en provenance du comté de Baltimore indiquent que le pourcentage d'enfants recevant une médication contre l'hyperactivité a augmenté de 1,07% en 1971 à 1,73% en 1973, à 2,08% en 1975 et à 2,12% en 1977 (Krager, Safer et Earhardt, 1978). Comme Sprague et Gadow (1976) le font remarquer, les estimés sur le nombre d'enfants, aux Etats-Unis, qui reçoivent une médication psychostimulante varient considérablement selon que les estimés s'appuient sur des relevés d'infirmières scolaires, sur des relevés de médecins, ou sur l'index national des maladies et thérapeutiques, un index basé sur des médecins en clinique privée, répartis par région. En outre, l'usage varie en fonction des régions géographiques (Whalen et Henker, sous presse). Utilisant les meilleures informations disponibles, cependant, il apparaît qu'approximativement de 600 000 à 700 000 enfants reçoivent une médication

¹ Une étude plus récente par Krager, Safer et Earhardt (1978) a montré un renversement de cette tendance. En 1977, dans le comté de Baltimore, il y avait 1,83% d'enfants de familles à niveau élevé sous une médication

pour l'hyperactivité et 2,39% d'enfants de familles à bas revenu sous une telle médication.

psychostimulante contre l'hyperactivité durant l'année scolaire. Alors que le nombre d'enfants recevant une telle médication peut être en train de plafonner, l'incidence de l'usage de psychostimulants a augmenté de façon marquée depuis le début des années '60 (Sprague et Gadow, 1976).

Les diagnostics florissants de l'hyperactivité ont été au moins partiellement éperonnés par les industries pharmaceutiques qui ont placé le méthylphénidate (Ritaline) sur le marché en 1956. Naturellement, d'autres facteurs -tels que l'habileté des médecins à sauver des enfants qui auraient pu mourir de complications à la naissance, l'augmentation des polluants dans l'environnement, la plus grande conscience publique et des évaluations plus objectives de l'hyperactivité- ont contribué à accroître le diagnostic de l'hyperactivité. Néanmoins, la Ritaline est devenue la forme la plus populaire du traitement médicamenteux pour l'hyperactivité, comptant pour approximativement 82% de telles prescriptions (Krager et al., 1978). La dextroamphétamine (Dexédrine) ou une autre médication très voisine, la Benzédrine, a été en usage depuis 1937, mais celle-ci et une autre drogue plus nouvelle, la pémoline (Cylert), qui apparut sur le marché en 1975, ne compte que pour une beaucoup plus petite portion du marché. Cependant, quand le marché potentiel pour une médication est constitué de 5% de tous les élèves des classes élémentaires, même une petite portion de ce marché constitue une grosse affaire.

Les spécialistes de la diététique et les allergistes ont aussi commencé à hasarder leurs prétentions sur le marché de l'hyperactivité, comme le démontre le développement phénoménal des associations Feingold dans ce pays depuis la publication du livre de Feingold, *Why your Child is Hyperactive*, en 1975. L'approche de Feingold implique l'élimination des colorants alimentaires artificiels principalement les teintures rouges et jaunes, aussi bien que les salicylates contenus dans des aliments comme les abricots, les prunes, les framboises, les tomates et les concombres. Feingold rapporte que, lorsqu'il place des enfants hyperactifs sur une diète sans salicylates, 30% montrent une évolution qu'il qualifie de dramatique, et 18% d'autres répondent favorablement. Même si ces prétentions ont été vérifiées et trouvées sans fondement 21 pour la plupart des enfants hyperactifs, les associations Feingold, aussi bien que d'autres groupements naturistes, se sont révélés si forts qu'ils ont convaincu certaines chaînes alimentaires d'étiqueter sur les emballages les aliments sans additifs ou préservatifs. Bien qu'il soit impossible de déterminer le nombre précis, il y a probablement 200 000 enfants sur des diètes Feingold (chiffres basés sur le nombre de familles dans les associations Feingold américaines, les statistiques de

vente du livre de Feingold chez Random House pour les années 1975-1978², et des estimés des régimes thérapeutiques (Lambert, Sandoval et Sassone³).

En résumé, deux développements saillants, l'emploi de médication psychostimulante et une approche diététique, ont suscité un déplacement dans la conceptualisation des comportements vus antérieurement comme des problèmes d'attention, de caractère, de paresse et de manque de droiture. De tels comportements, qui sont maintenant étiquetés comme hyperactifs, ont souvent été attribués à un dysfonctionnement cérébral ou à des susceptibilités alimentaires. Le dysfonctionnement cérébral devait être traité avec une médication et la sensibilité aux aliments, par un régime diététique. Ces deux conceptualisations ont donné aux parents des prétextes tout trouvés pour faire glisser le fardeau de la responsabilité de la société, des écoles et d'eux-mêmes vers le médecin et les causes physiques. Alors qu'il est vrai que le comportement hyperactif d'un petit pourcentage d'enfants hyperactifs relève de déficits neurologiques clairs, les facteurs étiologiques cruciaux de l'hyperactivité de nombreux enfants sont à rechercher à la maison, dans l'environnement social ou éducationnel.

Comme je l'ai mentionné plus haut, l'hyperactivité n'était pas discutée jusqu'à il y a deux décades, et plusieurs personnes ont le sentiment que les professionnels réétiquettent simplement le « mauvais garçon de Peck » en invoquant une étiquette ou un diagnostic médical. Franchement, je n'ai jamais ouï l'étiquette d'hyperactif pendant mon cours primaire à la fin des années '40. Les gosses démontrant une attention courte et une faible tolérance à la frustration se trouvaient simplement décrits comme des clowns, des paresseux, des niais, des sujets qui n'aimaient pas l'école. Avec 5% des enfants des écoles élémentaires considérés comme hyperactifs -2% d'entre eux sur une médication, 1% qui *ont essayé ou qui sont sur une diète Feingold*, et un pourcentage indéterminé soumis à la thérapie comportementale, on peut se demander réellement pourquoi autant d'enfants sont traités. Souvent ces enfants, étiquetés soit comme des mauvais garçons de Peck soit comme hyperactifs, ne progressent pas académiquement ou socialement et ils requièrent effectivement de l'aide. La question intéressante porte sur le type d'aide requis. Pour décider cela, il semble particulièrement important de connaître ce qui constitue l'hyperactivité.

Qu'est-ce que l'hyperactivité ?

Selon le manuel de statistiques et de diagnostics de l'Association américaine de psychiatrie (APA, DSM-II, 1968)⁴, un enfant hyperactif ou hyperkinésique est un enfant caractérisé par une faible capacité d'attention, de la

² Il y a eu à peu près 170 000 copies vendues du livre de Feingold depuis 1978. L'information provient de Random House, 24 août 1978.

³ Rose (1978) a illustré les effets pernicieux de grosses quantités d'additifs, mais il ne se trouvait pas à évaluer à proprement parler la diète Feingold.

⁴ Le DSM-III prévu contient une nouvelle classification, le terme hyperkinésie devant être remplacé par celui de désordre de l'attention déficitaire. Les sous-catégories incluent: (1) simple, (2) avec Hyperactivité (3) avec des problèmes de comportement et (4) avec problèmes de comportement et hyperactivité.

turbulence et de la suractivité. Cette définition apparemment directe de l'hyperactivité s'appuyant sur des conduites manifestes s'avère trompeuse car, en fait, les enfants avec d'autres problèmes comportementaux, tels que les désordres de conduite ou les, réactions agressives asociales, ont les mêmes difficultés, i.e. une faible capacité d'attention, de la turbulence et de la suractivité. A cause du problème de diagnostic différentiel des enfants, certains chercheurs préfèrent le terme de « dysfonctionnement cérébral minime » (Wender, 1971), puisque le terme a été à dessin relié aux causes de l'hyperactivité. D'autres se sont longtemps reposés sur la capacité de répondre aux drogues comme un moyen de définir l'hyperactivité et d'impliquer un dommage cérébral comme une cause du problème. Nul de ces moyens n'apparaît adéquat pour définir l'hyperactivité. En premier lieu, il n'y a aucune évidence indiquant que toute ou même une majeure portion de l'hyperactivité, résulte d'un dysfonctionnement cérébral minime (Rutter, 1977). Du fait de ce fréquent postulat que l'hyperactivité résulte d'un dysfonctionnement cérébral et/ou d'une carence neurologique, la médication psychostimulante a été donnée. On pensait que de tels stimulants du système nerveux central agiraient d'une quelconque façon sur ce déficit et rendraient l'enfant capable de fonctionner normalement. Donc, on croyait que les enfants hyperactifs avaient un dysfonctionnement, non présent chez les normaux, qui pourraient être amélioré par les psychostimulants. Cependant dans les études réalisées par Shetty (1971) et Rapoport, Buchsbaum, Zahn, Weigartner, Ludlow et Mikkelson (1978), il a été démontré que les enfants normaux offrent la même réponse à la médication que celle des hyperactifs.

Diagnostiquer l'hyperactivité sur la base de la capacité de la réponse à la drogue paraît nier les causes de l'hyperactivité, tels que les déterminants environnementaux et nutritionnels. En bref, il paraîtrait préférable d'utiliser simplement les termes « répondants » et « non-répondants » à la médication afin d'éliminer le sophisme logique et le bagage excessivement conceptuel associé avec l'étiquetage sur la base de la capacité de répondre à la médication.

Aujourd'hui il apparaît plus raisonnable de considérer l'hyperactivité comme un ensemble de comportements - tels qu'une agitation excessive et une faible capacité d'attention, qui sont qualitativement et quantitativement différents de ceux d'enfants de même sexe et de même âge mental. En fait, des données normatives d'estimations professorales ont été obtenues, montrant qu'aux Etats-Unis et en Nouvelle-Zélande, de telles évaluations peuvent fidèlement placer des enfants dans les 5% supérieurs de la population (Werry, Sprague et Cohen, 1975).

L'échelle d'évaluation professorale la plus fréquemment utilisée (Conners, 1969) reflète plus qu'un simple jugement touchant le niveau d'activité. Elle permet implicitement à l'enseignant de poser des Jugements concernant la nature d'adéquacité, de

convenance et de direction de la conduite. Les chercheurs ont employé l'échelle de Conners, de même que des échelles analogues, comme celles de Davids (1971), Blunden, Spring et Greenberg (1974), Zokow, Zukow et Bentler (1978), afin de sélectionner des enfants hyperactifs pour des buts cliniques et de recherches. Cependant, l'écart statistique, sur la base des normes qualitatives et quantitatives de l'enseignant, s'avère insuffisant pour définir adéquatement l'hyperactivité. Des chercheurs du genre de Stewart (Stewart et Olds, 1973) ont écarté de tels comportements comme caractéristiques de l'hyperactivité quand ils peuvent être attribués à une atteinte médicale ou neurologique ou à plusieurs désordres comportementaux comme les psychoses infantiles ou le retard mental. En outre, le comportement doit être vu comme problématique dans plusieurs situations (par exemple, avec différents enseignants). Finalement, une évidence doit être obtenue indiquant que les conduites hyperactives ont persisté temporellement.

La complexité du problème de l'hyperactivité pour les parents fut bien décrite par Ross et Ross (1976) qui ont compilé des descriptions de comportements manifestés communément par des individus hyperactifs à travers des périodes chronologiques variées. Comme ils le font ressortir, peu d'individus hyperactifs présentent la constellation complète des comportements à une période chronologique donnée. Plutôt, c'est l'effet cumulatif du nombre des comportements difficiles qui amène les parents et les individus hyperactifs à rechercher une aide professionnelle (voir le tableau 1). Bien que le niveau d'activité motrice, per se, ne soit une caractéristique distinctive de l'adulte diagnostiqué hyperactif dans son enfance, il est clair qu'environ un tiers des individus diagnostiqués hyperactifs ont de très sérieux problèmes émotionnels et vocationnels une fois adultes (Laufer, 1971; Ross et Ross, 1976).

Diagnostic différentiel

Un des problèmes les plus difficiles confrontant tout clinicien se révèle être le diagnostic différentiel de l'hyperactivité et des désordres des conduites d'agression. En même temps que ces deux syndromes ne sont certainement pas totalement indépendants, à moins que quelqu'un ne désire avancer que tout enfant « difficile » ne doive recevoir une médication, le diagnostic différentiel devient d'un intérêt extrême. Malheureusement, personne n'a encore imaginé un schème empirique qui permettrait au clinicien de réaliser un tel diagnostic différentiel. En fait, l'évaluation de Conners, la plus largement utilisée pour mesurer la réponse au traitement, contient à la fois un facteur de conduite agressive et un, d'hyperactivité, mais la corrélation entre ces échelles est de .77 (Werry et al., 1975). Étant donné une si haute corrélation entre les facteurs, le diagnostic paraît particulièrement malaisé.

Tableau 1
Caractéristiques comportementales des hyperactifs

| Âge | Description de l'individu |
|-----|---------------------------|
|-----|---------------------------|

| | |
|--------------|---|
| Enfance | Difficile et imprévisible Apoplectique au calme Querelleur, irritable Souriant rarement Sommeil erratique |
| Pré-scolaire | Tempérament aiguisé Fortement volontaire Excessivement demandeur Sommeil léger Faible capacité d'attention |
| Latence | Extrêmement actif Difficulté à demeurer assis Incapable de rester assis pendant les repas Facilement distrait Sommeil léger Souvent triste et déprimé Pauvre performance scolaire |
| Adolescence | Pauvre image de soi Faible performance scolaire Carence d'habiletés sociales Rejet par les parents et la fratrie Baisse du niveau d'activité Agressivité |
| Adulte | Désordres de personnalité Personnalité explosive Alcoolisme |

| | | |
|--|-----|-----|
| Relations interpersonnelles agressive | .73 | .07 |
| Déficits de jugement | .27 | .62 |
| Hyperactivité | .13 | .60 |
| Inattention | .06 | .60 |

Pour estimer la validité concourante de ces facteurs, les données en provenance de la première rencontre avec les parents et du rapport scolaire, furent mises en corrélation avec ces facteurs. Des résultats élevés sur le facteur « agressivité » obtenaient une corrélation significative avec ce que les parents décrivaient chez leurs enfants comme irréflectif, cruel et tempérament vif, et ce que les enseignants décrivaient comme méfiant, colérique et têtue. Des résultats élevés sur le facteur « hyperactivité » se trouvaient reliés avec des descriptions parentales comme impulsivité, et des descriptions professorales comme des demandes excessives pour obtenir l'attention du professeur, de l'agitation, de la suractivité, l'inacceptation par les pairs, le fait de ne pas être un meneur.

De surplus, les garçons hyperactifs avaient plus de difficultés visuomotrices et se montraient plus réactifs aux stimulants du SNC. Les garçons agressifs étaient plus jeunes au moment de la référence et avaient moins de signes neurologiques. Nous trouvons donc une confirmation empirique, par Loney et al., pour un tableau clinique de l'hyperactivité et de l'agressivité, qui a été proposé depuis longtemps par des individus comme Werry (1978).

Un mot de précaution se trouve dans l'ordre. Loney et al., ont étudié une population de garçons étiquetés initialement comme DCM, et nous ne savons pas quels résultats auraient été obtenus avec un groupe plus varié d'hyperactifs, de dommages cérébraux minimes et d'enfants avec troubles comportementaux. Soixante-dix pourcents des sujets de l'échantillon étaient diagnostiqués de réaction infantile hyperkinétique, alors que seulement neuf pour cent se trouvaient étiquetés de réaction agressive antisociale ou de réaction d'adaptation⁵. Une étude avec des populations représentatives dans des contextes davantage cliniques s'impose avant qu'il soit possible de tenir compte de ces résultats dans des cliniques générales. Néanmoins, ce forage réussi dans le diagnostic différentiel et particulièrement prometteur et l'identification de sous-groupes d'enfants sur la base de résultats d'hyperactivité paraît digne d'être poursuivie.

Effets sur la conduite sociale du traitement avec psychostimulants

Les études faites pour évaluer les changements ont inclus des groupes de contraste, des modèles croisés et des évaluations à l'aveuglette, i.e. que ni l'observateur ni l'enfant ne savaient si un placebo ou une médication active se trouvait utilisé. Sur la base des estimations professorales, les enfants hyperactifs sont perçus comme plus coopératifs, attentifs et obéissants quand ils sont

Loney, Langhorne et Paternite (1978) abordèrent le problème du diagnostic différentiel en faisant d'abord une distinction hypothétique entre des symptômes primaires ou centraux (par exemple, l'hyperactivité et l'inattention) et des symptômes secondaires ou résultants (par exemple, les déficits dans l'estime de soi et la conduite délinquante) qui étaient considérés comme provenant des interactions défectueuses avec l'environnement de la part de l'enfant hyperkinétique. Sur un échantillon de 135 garçons de 4 à 12 ans, des évaluations des symptômes primaires, secondaires, ou inclassifiables, furent obtenues de deux juges entraînés. Les évaluateurs utilisèrent les rapports psychiatriques, psychologiques et sociaux pour réaliser leurs évaluations. Une analyse factorielle (axe principal avec rotation orthogonale subséquente) décéla deux facteurs principaux relativement indépendants, soit l'agressivité et l'hyperactivité. Ces facteurs ne possédaient d'intercorrélations que de .27 (voir le tableau 2 pour une description des variables qui ont des charges significatives sur les facteurs I et II).

Tableau 2

Poids comparés d'une matrice factorielle avec rotation Varimax

| Variables | Facteur I (agressivité) | Facteur II (HA) |
|----------------------|----------------------------|--------------------|
| Déficits de contrôle | .91 | .14 |
| Affects négatifs | .80 | .12 |

⁵ Communication personnelle de Jan Loney, 10 novembre 1978.

traités avec des psychostimulants (Conners et Werry, sous presse). Ces études ont été reproduites si souvent qu'il n'est pas nécessaire de commenter le moindre sur elles (pour une revue récente, voir Cantwell et Carlson, 1978).

Les conduites sociales particulières qui se modifient avec les psychostimulants n'ont été examinées que récemment avec une méthodologie d'observation directe, mais il apparaît que le mouvement, l'agitation, l'attention et l'obéissance sont les plus propres à modification (Barkley, 1977). De façon intéressante, par contraste, les enfants initient moins de contacts sociaux (Whalen, Henker, Collins, Finck et Dotemoto, sous presse). En bref, les effets des psychostimulants sur l'augmentation de l'attention et la diminution de la perturbation en classe sont bien établis. Cependant, il n'est pas encore clair si l'attention améliorée amène tous les changements dans les conduites sociales ou si certains comportements sociaux changent directement avec la médication dans des situations où les niveaux d'attention demeurent constants.

Effets sur la conduite sociale de la thérapie comportementale

Les approches de thérapie comportementale qui prônent le renforcement du comportement en classe, la consultation du professeur et un renforcement dans la famille ont démontré régulièrement qu'elles conduisaient à des changements salutaires de la conduite sociale. De tels changements ont été obtenus aussi bien avec des évaluations professorales standards qu'avec des observations indépendantes de la conduite scolaire (par exemple, Ayllon, Layman et Kandel, 1975; Gittelman Klein, Klein, Abikoff, Katz, Gloisten et Katz, 1976; K.D. O'Leary, Pelham, Rosenbaum et Price, 1976; S.G. O'Leary et Pelham, 1978; Rosenbaum, O'Leary et Jacob, 1975). Par ailleurs, les chercheurs en thérapie comportementale qui ont utilisé une approche d'auto-contrôle ou d'auto-instruction avec des enfants hyperactifs évalués avec des mesures standardisées n'ont pas démontré de changements de conduite sociale en classe (par exemple, Douglas, Parry, Marton et Garson, 1976; Friedling et O'Leary, sous presse; Bugental, Whalen et Henker, 1977).

En somme, les approches de thérapie comportementale prônant le renforcement de la conduite désirée en classe, de la consultation des professeurs et des parents ont montré constamment des résultats positifs dans des études s'étendant d'une semaine à cinq mois. Les conduites particulières ayant été sujettes à modification incluent les niveaux d'attention, le complètement de tâches, la coopération avec les pairs et l'habitude d'interrompre.

Traitement avec psychostimulants et comportement académique

Tel que mentionné plus tôt, les psychostimulants ont été employés pendant approximativement deux décades et il existe des études dans lesquelles les changements sur des tests standardisés de performance ont été évalués. Les raisons pour lesquelles les psychostimulants devaient pour

plusieurs influencer la performance étaient que la recherche en laboratoire avait révélé de façon répétée que les capacités d'attention d'enfants hyperactifs avaient augmenté avec des psychostimulants, et que des cliniciens avaient rapporté que la performance scolaire s'était améliorée (Bradley, 1937). Étant donné la capacité accrue d'attention et la réduction de la suractivité et de l'agitation en classe, les cliniciens comme les chercheurs pensaient que des enfants hyperactifs prenant des psychostimulants profiteraient plus de leurs efforts scolaires que les enfants hyperactifs sans médication. En fait, plusieurs études indiquent que les enseignants perçoivent les enfants hyperactifs comme s'étant améliorés sous la stimulation de la drogue. D'autre part, comme Barkley et Cunningham (1978) l'ont noté, il y a une quantité non négligeable d'études suggérant que l'amélioration de la performance ne se produit pas.

De ces études à court terme, il n'en ressort pas d'évidence consistante que les enfants s'améliorent académiquement. Cependant, comme Sprague et Berger (sous presse) le relevaient récemment, plusieurs études à court terme sont si brèves (par exemple, 8 semaines) qu'on ne peut espérer des changements dans la performance, du fait des moyennes, des écarts types, de l'erreur standard des estimés des tests et du petit nombre d'items pour chaque niveau scolaire. Mais même dans les évaluations de durée moyenne (par exemple, de 3 à 6 mois), où des gains significatifs pourraient être obtenus, aucun gain notable au WRAT n'a été associé au traitement médicamenteux (par exemple, Conrad, Dworkin, Shai et Tobiessen, 1971; Gittelman-Klein et Klein, 1976; Hoffman Engelhardt Margolis Pulizos, Waizer et Rosenfeld, 1974).

En outre, comme Rie, Rie, Stewart et Ambuel (1976) l'ont fait remarquer, les effets des stimulants du SNC, qui sont parfois cités, sont dus primordialement à l'attention accrue pendant l'évaluation et non pas à un changement dans des habiletés de performance. Ce point fut bien ressorti dans leur recherche dans laquelle les « gains aux tests de performance » apparurent immédiatement suite à un essai de psychostimulants. Les effets à long terme de la médication psychostimulante sont même moins clairs que les effets à court terme, du fait qu'aucune des études ne rencontre les meilleurs critères d'expérimentation. La plupart des études à long terme dans lesquelles les enfants ont été évalués sous l'influence de psychostimulants s'avèrent de simples relances, et les comparaisons sont faites avec des enfants qui n'acceptèrent pas le traitement psychostimulant ou avec des enfants qui ont interrompu le traitement. Une exception est constituée par le travail de Weiss, Kluger, Darnelson et Elman (1975) qui comparèrent des enfants (appariés pour l'âge, le sexe, le Q.I., ...) recevant du méthylphénidate (Ritaline) ou de la chlorpromazine (Thorazin) avec des enfants qui ne reçurent une médication que pour moins de quatre mois. Les enfants reçurent la médication pendant de 3 à 5 ans et les évaluations furent faites 5 ans après l'arrêt de l'usage de

la médication. Même cette étude péchait par une assignation non au hasard, période temporelle différente d'un groupe à l'autre, et une non-équivalence des groupes au départ de la recherche. Même en acceptant ces faiblesses, il ne se trouve pas d'étude à long terme ~ans laquelle des sujets hyperactifs se conduisent mieux, par le fait des psychostimulants, que d'autres qui n'en recevaient pas.

Sommairement, il a été démontré fréquemment et avec consistance que les psychostimulants influencent la conduite sociale en classe et l'attention dans des situations de laboratoire, cela à court terme. Des estimés ou des mesures objectives de l'attention et de la concentration montrent presque toujours des changements salutaires. Du fait des mesures de la performance académique utilisées jusqu'ici dans la plupart des études à court terme (6 à 8 semaines), on ne peut pas s'attendre, et aucun n'a trouvé effectivement, des changements significatifs dans l'accomplissement académique sur d'aussi brèves périodes de traitement avec des psychostimulants. Néanmoins, dans des études d'une durée de 4 à 6 mois, périodes suffisamment longues pour des gains académiques, des résultats positifs n'ont pas non plus été obtenus. Les chercheurs eux-mêmes qui ont mené ces études à long terme et qui ont suivi les enfants hyperactifs maintenus sous médication pendant des années, trouvent un bon terrain pour devenir sceptiques sur l'efficacité d'un emploi prolongé de psychostimulants sur la performance académique. Alors que nous ne pouvons affirmer que les enfants hyperactifs traités avec des stimulants du SNC obtiennent de meilleurs résultats en classe que ceux qui ne sont pas traités, il est prématuré de dire que ce ne sera jamais le cas. Il y a nécessité d'une recherche soigneusement contrôlée et à long terme.

Traitement comportemental et comportement académique

La plupart des études avec traitement comportemental n'ont pas utilisé de mesures standardisées de la performance académique parce que, du moins dans notre propre recherche, on ne pouvait s'attendre à des augmentations significatives sur des tests standardisés de performance, tels que le WRAT ou le CAT, en un ou même trois mois. Il y eut cependant des évaluations sur base quotidienne ou hebdomadaire des productions académiques et, quand des enfants hyperactifs se trouvent placés sur des programmes de renforcement menés à la maison ou à l'école, les taux de production académique augmentent (Ayllon et al., 1975; Wolraich, Drummond Salmon O'Brien et Savage, 1978). De telles augmentations ne sont certainement pas surprenantes parce que plusieurs thérapeutes comportementaux s'efforcent de choisir les comportements académiques pour au moins la moitié des objectifs d'interventions. Cet accent accru sur des objectifs académiques est devenu relativement commun depuis les critiques de Winett et Winkler (1972) et les rapports qu'il n'y a souvent que peu d'augmentation de la production académique quand des comportements comme l'agitation

diminue et le niveau d'attention s'améliore (voir la revue par K.D. O'Leary et S.G. O'Leary, 1977).

Une évidence se trouve suggérée que la performance des enfants hyperactifs s'améliore significativement à la suite d'un entraînement à l'auto-instruction (Douglas et al., 1976). Dans un programme d'auto-contrôle d'une durée de 3 mois, accompagné d'instructions directes et d'une manipulation des contingences, les enfants traités montrèrent des gains significativement plus grands sur des tests de laboratoire et de performance que des sujets-contrôles sans traitement. D'autre part, Friedling et O'Leary (sous presse) échouèrent à démontrer l'évidence d'une utilité d'un entraînement à l'auto-instruction avec des hyperactifs, sur des tâches académiques. L'entraînement à l'auto-instruction paraît influencer la conduite impulsive des enfants sur des tâches en laboratoire, mais il n'est pas clair s'il contribue de façon significative à la performance académique d'enfants hyperactifs. Il existe un besoin indéniable pour réexaminer et extensionner des traitements comportementaux sur des périodes d'au moins 6-12 mois afin de confirmer si de tels programmes peuvent amener des modifications académiques sur des tests standardisés de performance. Étant donné, cependant, que le complètement de tâches quotidiennes et hebdomadaires s'améliore suite à des programmes comportementaux avec des enfants hyperactifs, que des hausses se soient produites dans des tests standardisés de performance avec un entraînement à l'auto-instruction, et que nous avons cerné des changements sur des tests académiques standardisés avec des enfants étiquetés comme ayant des désordres de la conduite (Kent et O'Leary, 1976), il apparaît très probable qu'un programme de traitement comportemental pour des enfants hyperactifs pourra conduire à des changements académiques et sociaux à longue portée.

Médicament ou enseignement: l'un et l'autre ou l'un et l'autre?

Au cours de ces dernières années, il est devenu apparent que le traitement par psychostimulants ne constitue pas une guérison pour l'hyperactivité (Connors Denhoff, Millichap et O'Leary, 1978). De plus, le traitement par psychostimulant entraîne des effets physiques secondaires tels que des augmentations du rythme cardiaque et de la pression sanguine et dans certains cas, mais non dans tous, il apparaît que les courbes de croissance ont été bloquées (Roche et al., sous presse; Safer, Allen et Baar, 1972; Weiss et al., 1975). La sur-agitation en classe diminue mais certaines fonctions cognitives (la mémoire, par exemple) peuvent être amoindries par l'administration de doses communes de Ritaline (Sprague et Sleator, 1977). Approximativement 70% des enfants hyperactifs sont nettement plus « manipulables » sous médication, mais les effets sociaux et académiques à long terme d'un tel traitement ne sont pas clairs. Les études à long terme ne nous permettent pas de porter une conclusion univoque concernant l'utilisation médicamenteuse à long terme, mais l'emploi unique d'une médication psychostimulante comme traitement se trouve

de plus en plus remis en question par les membres de tous les groupes de santé mentale, et les relances effectuées jusqu'ici ne nous donnent pas beaucoup d'espoir pour le traitement au niveau du SNC.

La thérapie comportementale a permis des changements salutaires à la fois sur la conduite académique et sociale dans des études de 1 à 4 mois mais aucune étude thérapeutique à long terme n'a été conduite avec des enfants hyperactifs. Néanmoins, en s'appuyant sur une recherche thérapeutique à long terme avec des enfants présentant des désordres de conduite (Kent et O'Leary, 1976), sur le passage réussi d'un traitement pharmacologique à un comportemental (O'Leary et Pelham, 1978), et sur les gains académiques pour des enfants hyperactifs placés sur des programmes comportementaux (Ayllon et al., 1975; Douglas et al 1976) on peut être raisonnablement optimiste sur la viabilité de l'approche comportementale. A l'occasion, les interventions comportementales peuvent être soutenues par des psychostimulants. Par exemple, lorsqu'un enfant se révèle particulièrement inattentif ou réfractaire aux demandes parentales ou professorales une combinaison de médicaments et d'interventions comportementales peut être recommandable (Connors et al., 1978).

Surtout qu'il se produit des occasions où des parents se trouvent tellement plongés dans leurs propres problèmes personnels ou maritiaux ou si rebelles à l'enfant du fait des difficultés occasionnées, qu'ils ne peuvent être d'aucune aide pour mener un programme au bénéfice de l'enfant hyperactif. En ces cas, une médication psychostimulante peut être à conseiller comme alternative à la thérapie comportementale. L'emploi d'une médication psychostimulante peut permettre en certains cas de diminuer la tension maritale causée ou exacerbée par un enfant hyperactif, et les parents peuvent ensuite devenir plus capables de mener un programme comportemental. Cependant, mon expérience m'a appris que les parents ne voient souvent que peu d'utilité à l'intervention psychologique ou éducative une fois leur enfant sur psychostimulants. Je n'emploierais pas, avec la plupart des enfants hyperactifs, un traitement pharmacologique parce que les comportements qui caractérisent le syndrome d'hyperactivité sont si dramatiquement changés, même si passagèrement, par des psychostimulants que les parents, les enseignants et les enfants peuvent considérer la médication comme une panacée alors que nous savons que cela est très loin de la vérité.

Abstract.

The controversial nature of drug treatment of hyperactivity, the incidence and sequelae of hyperactivity, and problems of differential diagnosis of hyperactivity versus aggression were discussed. The effects of psychostimulant medication and behavior therapy on hyperactive children were reviewed regarding effects on their social and academic behavior. Both treatments have resulted in clear short-term changes in social behavior but neither long-term academic nor long-term social affects have been shown with either treatment. Short-term effects on academic behavior have resulted from behavioral interventions

but not from psychostimulants. However, the interventions have been too brief to allow one to draw unequivocal conclusions about the clinical efficacy of behavioral treatments. While there have been long-term evaluations of psychostimulant therapy, there have not been any evaluations of long-term behavioral treatment programs for hyperactive children. Given the salutary short-term effects of behavior therapy with hyperactive children, extended clinical trials of behavior therapy need to be conducted.

Références

- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual. Washington, D.C.: American psychiatric association, 1968.
- Ayllon, T., Layman, D., et Kandel, H.J. A behavioral educational alternative to drug control of hyperactive children. *Journal of applied behavior analysis*, 1975, 8, 137-146.
- Barkley, R.A. The effects of methylphenidate on various types of activity level and attention in hyperkinetic children. *Journal of abnormal child psychology*, 1977, 5, 351-369.
- Barkley, R.A. et Cunningham, C.E. Do stimulant drugs improve the academic performance of hyperkinetic children? *Clinical pediatrics*, 1978, 17, 85-92.
- Blunden, O., Spring, C., et Greenberg, LM. Validation of the classroom behavior inventory. *Journal of consulting and clinical psychology*, 1974, 42, 84-88.
- Box, S. Hyperactivity: The Scandalous Silence. *American educator*, Summer, 1978, 22-24.
- Bradley, C. The behavior of children receiving benzedrine. *American journal of psychiatry*, 1937, 94, 579-585.
- Bugental, D.B., Whalen, C.K., et Henker, B. Causal attributions of hyperactive children and motivational assumptions of two behavior-change approaches: Evidence for an interactionist position. *Child development*, 1977, 48, 847-884.
- Cantwell, D.P. et Carlson, G.A. Stimulants. In J.S. Werry (Ed.), *Pediatric psychopharmacology: The use of behavior modifying drugs on children*. New York: Brunner-Mazel, 1978.
- Connors, C.K. A teacher rating scale for use in drug studies with children. *American journal of psychiatry*, 1969, 126, 884-888.
- Connors, C.K., et Werry, J.S. Pharmacotherapy of psychopathology in children. In H.C. Quay et J.S. Werry (Eds.), *Psychopathological disorders of childhood*, 2nd Edition. New York: Wiley, in press.
- Connors, C.K., Denhoff, E., Millichap, J.G., et O'Leary, S.G. Decisions for action in hyperkinesis. *Patient care*, 1978, 12 (13), 94-154.
- Conrad, W.G., Dworkin, E.S., Shai, A., et Tobiessen, J.E. Effects of amphetamine therapy and prescriptive tutoring on the behavior and achievement of lower-class hyperactive children. *Journal of learning disabilities*, 1971, 4, 509-517.

- Davids, A. An objective instrument for assessing hyperkinesis in children. *Journal of learning disabilities*, 1971, 4, 499-501.
- Department of Health, Education, and Welfare. Office of Child Development. Report of the Conference on the use of stimulant drugs in the treatment of behaviorally disturbed young school children. Washington, D.C.: U.S. Government printing office, January, 1971.
- Douglas, V.I., Parry, P., Marton, P., et Garson, C. Assessment of a cognitive training program for hyperactive children. *Journal of abnormal child psychology*, 1976, 4, 389-410.
- Feingold, B. *Why your child is hyperactive*. New York: Random House, 1975.
- Friedling, C., et O'Leary, S.G. Teaching self-instruction to hyperactive children: A replication. *Journal of applied behavior analysis*, in press.
- Gittelman-Klein, R., et Klein, D. Methylphenidate affects in learning disabilities. *Archives of general psychiatry*, 1976, 33, 655-664.
- Gittelman-Klein, R., Klein, D.F., Abikoff, H., Katz, S., Gloisten, A.C. et Kates, W. Relative efficacy of methylphenidate and behavior modification in hyperkinetic children: An interim report. *Journal of abnormal child psychology*, 1976, 4, 361-379.
- Hoffman, S., Engelhardt, D.M., Margolis, R.A., Polizos, P., Waizer, J., et Rosenfeld, T. Response to methylphenidate in low socioeconomic hyperactive children. *Archives of general psychiatry*, 1974, 30, 354-359.
- Kent, R.N., et O'Leary, K.O. A controlled evaluation of behavior modification with conduct problem children. *Journal of consulting and clinical psychology*, 1976, 44, 586-596.
- Krager, J., et Safer, D. Type and prevalence of medication used in the treatment of hyperactive children. *New England journal of medicine*, 1974, 291, 1118-1120.
- Krager, J., Safer, D., et Earhardt, J. Medication used to treat hyperactive children: Follow-up survey results. Unpublished manuscript, Johns Hopkins University, Baltimore, 1978.
- Lambert, N.M., Sandoval, J.H., et Sassone, D.M. Multiple prevalence estimates of hyperactivity in school children and the rate of occurrence of treatment regimens. Paper presented at Hyperkinetic behavior syndrome workshop, NIMH, Washington, D.C., June 15-16, 1978.
- Lauter, M.W. Long-term drug management and some follow-up findings on the use of drugs with minimal cerebral syndromes. *Journal of learning disabilities*, 1971, 4, 55-58.
- Loney, J., Langhorne, J.E., et Paternite, C.S. An empirical basis for sub-grouping the hyperkinetic/minimal brain dysfunction syndrome. *Journal of abnormal psychology*, 1978, 87, 431-441.
- Maynard, R. Omaha pupils given "behavior" drug. *Washington Post*, June 29, 1970.
- O'Leary, K.O., et O'Leary, S.G. *Classroom management: The successful use of behavior modification*. Second Edition. Elmsford, New York: Pergamon, 1977.
- O'Leary, K.O., Pelham, W.E., Rosenbaum, A., Price, G.H. Behavioral treatment of hyperkinetic children. *Clinical pediatrics*, 1976, 61, 211-217.
- O'Leary, S.G. et Pelham, W.E. Behavioral therapy and withdrawal of stimulant medication with hyperactive children. *Pediatrics*, 1978, 61, 211-217.
- Rapoport, J.L., Buchsbaum, M.S., Zahn, T.P., Weingartner, H., Ludlow, D., et Mikkelsen, E.J. Dextroamphetamine: Cognitive and behavioral affects in normal prepubertal boys. *Science*, 1978, 199, 560-563.
- Riddle, K.O. et Rapoport, J.L. A 2 year follow-up of 72 hyperactive boys. *The journal of nervous and mental disease*, 1976, 102, 126-134.
- Rie, E.D., et Rie, H.E. Recall, retention, and Ritalin. *Journal of consulting and clinical psychology*, 1977, 45, 967-972.
- Rie, H.E., Rie, E.D., Stewart, S., et Ambuel, F.P. The effects of methylphenidate on underachieving children. *Journal of consulting and clinical psychology*, 1976, 44, 250-260.
- Roche, A.F., Lipman, R.S., Overall, J.E., Hung, W. The effects of stimulant medication on the growth of hyperkinetic children. *Pediatrics*, in press.
- Rose, T.L. The functional relationship between food colors and hyperactivity. *Journal of applied behavior analysis*, 1978, 11, 1-10.
- Rosenbaum, A., O'Leary, K.O., et Jacob, R.G. Behavioral intervention with hyperactive children: Group consequences as a supplement to individual contingencies. *Behavior therapy*, 1975, 6, 315-323.
- Ross, D.M., et Ross, S.A. *Hyperactivity: Research, theory and action*. New York: Wiley, 1976.
- Rutter, M. Brain damage syndromes in childhood: Concepts and findings. *Journal of child psychology and psychiatry*, 1977, 18, 1-20.
- Safer, D.J., et Allen, R.P. *Hyperactive children: Oagnosis and management*. Baltimore: University Park Press, 1976.
- Safer, D., Allen, R., et Barr, E. Depression of growth in hyperactive children on stimulant drugs. *New England journal of medicine*. 1972, 287, 217-220.
- Schrag, P. Readin', Writin', (and Druggin'). *The New York Times*. October 19, 1975, p. 13.
- Schrag, P., et Divoky, D. *The myth of the hyperactive child*. New York: Pantheon, 1975.
- Shetty, T. Photic responses in hyperkinesis of childhood. *Science*, 1971, 174, 1356-1357.
- Sprague, R.L., et Berger, B.D. Drug effects on learning performance: Relevance of animal research to pediatric psychopharmacology. In R.M. Knights et D.J. Bakker (Eds.), *Rehabilitation, treatment, and management of learning disorders*. University Park Press, in press.
- Sprague, R.L., et Gadow, K.O. The role of the teacher in drug treatment. *School review*, 1976, 85, 109-140.

- Sprague, R.L. et Sleator, E.K. Methylphenidate in hyperkinetic children: Differences in dose effects on learning and social behavior. *Science*, 1977, 198, 1274-1276.
- Stewart, M.A., et Olds, S.W. Raising a hyperactive child. New York: Harper & Row, 1973.
- Weiss, G., Kluger, E., Danielson, E., et Elman, M. Effect of long-term treatment of hyperactive children with methylphenidate. *Canadian medical association journal*, 1975, 112, 159-165.
- Wender, P.H. Minimal brain dysfunction in children. New York: Wiley-Interscience, 1971.
- Werry, J.S. (Ed.), *Pediatric psychopharmacology: The use of behavior modifying drugs in children*. New York: Brunner/Mazel, 1978.
- Werry, J.W., Sprague, R.L., et Cohen, M.N. Conner's Teacher Rating Scale for use in drug studies with children -An empirical study. *Journal of abnormal child psychology*, 1975, 3, 217-299.
- Whalen, C.K., et Henker, B. (Eds.), *Hyperactive children: The social ecology of identification and treatment*. New York: Academic Press, in press.
- Whalen, C.K. et Henker, B. Psychostimulants and children. A review. *Psychological bulletin*, 1976, 83, 1113-1130.
- Whalen, C.K., Henker, B., Collins, B.E., Finck, D., et Dotemoto, S. A social ecology of hyperactive boys: Medication by situation interactions. *Journal of applied behavior analysis*, in press.
- Winett, R.A., et Winkler, R.C. Current behavior modification in the classroom: Be still, be quiet, be docile. *Journal of applied behavior analysis*, 1972, 5, 499-504.
- Wolraich, M., Drummond, T., Solomon, M.K., O'Brien, M.L., et Savage C. Effects of methylphenidate alone and in combination with behavior modification procedures on the behavior and academic performance of hyperactive children. *Journal of abnormal child psychology*, 1978, 6, 149-161.
- Zukow, P.G., Zukow, A.H., et Bentler, P.M. Rating scales for the identification and treatment of hyperkinesis. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1978, 46, 213-22