
Chapitre 3

Approche biopsychosociale intégrée des comportements difficiles

Dorothy M. Griffiths et William I. Gardner

Objectifs d'apprentissage

Le lecteur sera en mesure de :

1. Expliquer les limites de l'évaluation unidimensionnelle et les bénéfices apportés par l'évaluation et les approches thérapeutiques multimodales des comportements complexes,
2. Identifier les points forts d'un modèle biopsychosocial intégré et de formuler un cas en fonction du modèle biopsychosocial intégré.

Introduction

Les personnes atteintes de troubles psychiatriques qui présentent des comportements complexes et difficiles nécessitent une évaluation et des stratégies d'intervention complexes. Les comportements difficiles semblent souvent suivre un schéma mais, bien souvent, ce dernier n'est ni prévisible à cent pour cent, ni cohérent au niveau temps, lieu, fréquence, durée, ou gravité (Gardner, 1998). Dans la plupart des cas, ce comportement difficile n'a ni une seule cause, ni une seule solution. Gardner (1998) a noté qu'un certain nombre de conditions diverses pouvaient influencer l'expression du comportement à différents moments et dans

différentes situations. En effet, il n'est pas rare pour les personnes qui connaissent des individus à double diagnostic, qu'elles aient des opinions différentes quant aux causes de la difficulté comportementale.

La réalité est que les comportements difficiles et complexes peuvent refléter de multiples troubles qui peuvent aussi bien être médicaux que psychiatriques, psychologiques ou environnementaux. Il est difficile de dire quelles sont les associations de troubles qui ont l'impact le plus critique. Si plusieurs hypothèses sur les conditions d'influence sont correctes, on peut se poser les questions suivantes : « quelle est l'importance de l'influence de chaque élément ? » « Comment chaque effet séparé interagit-il avec les autres et influence-t-il la survenue et le degré de sévérité du comportement ? »

Historiquement et de par nature, le traitement des comportements difficiles a toujours été unidimensionnel et unidisciplinaire. Le type de traitement proposé reflétait souvent la discipline professionnelle du clinicien plutôt que d'être basé sur la description du comportement difficile. Les traitements qui en résultaient, souvent dérivés de la façon dont le médecin décrivait le cas, étaient appariés à chacune des multiples caractéristiques de l'individu et/ou de l'environnement.

Dans le présent chapitre, nous décrivons un modèle multimodal (biopsychosocial) qui permet d'intégrer à la fois le diagnostic et le traitement des comportements difficiles. Ce modèle représente une approche intégrée de pointe dans le domaine du double diagnostic. Les autres modèles sont évoqués et comparés à cette approche intégrée. Le cas type qui suit illustre combien un tel modèle intégré est nécessaire.

Cas de M. Jones

M. Jones a une longue histoire d'auto-mutilation périodique. Les épisodes ont augmenté après un changement au niveau professionnel. En 1992, on a envoyé M. Jones subir un test de QI pour qu'il puisse obtenir une bourse. Son QI avait énormément baissé; suite à quoi, il a été placé dans un programme avec des personnes présentant des problèmes plus sévères.

À la suite de ce changement, son auto-mutilation est devenue plus fréquente. Il a également fait montre de comportements problématiques au travail; il quittait par exemple l'atelier pour aller se promener. Les éducateurs, en notant la fréquence de ces comportements-là au travail, ont constaté que ses crises d'auto-mutilation survenaient en moyenne une quinzaine de fois par jour et qu'il quittait l'atelier environ 5 fois par jour. L'auto-mutilation était plus fréquente dans certaines situations : par exemple, après son arrivée au travail, durant les repas et les pauses, et quand il devait réaliser des montages. Après chaque épisode d'auto-mutilation, on l'envoyait dans sa chambre et on lui demandait de se calmer. Le personnel pensait que cette approche était la bonne car son comportement cessait quand il quittait la salle. Toutefois, la fréquence de ce comportement ne changeait pas et s'aggravait même plutôt.

En 1993, on a remarqué que le bruit et les perturbations provoquées par d'autres patients précédaient ces accès. Quand un autre patient criait et pleurait, M. Jones commençait à s'auto-mutiler. Résultat : il a été placé dans un programme d'entraînement à la relaxation proposé dans le cadre professionnel. Toutes les personnes présentant un comportement problématique ont participé à ce programme

de 4 semaines. M. Jones a paru apprécier ce cours mais la relaxation n'a entraîné aucun changement de comportement dans le cadre de son travail.

En 1997, son conseiller d'éducation a noté que M. Jones semblait très anxieux avant l'auto-mutilation. Ceci survenait quand il devait travailler face à d'autres ouvriers à l'atelier, quand on lui demandait d'avoir un contact oculaire ou aussi, pendant les repas ou les pauses. On l'a adressé à un psychiatre qui a demandé qu'il subisse un test génétique en vue de rechercher un syndrome du chromosome X fragile étant donné certaines caractéristiques physiques que l'on pouvait observer et certains problèmes d'anxiété. L'examen a été positif. On a prescrit à M. Jones des médicaments pour traiter l'excès d'anxiété souvent associé au syndrome du chromosome X fragile. Ses épisodes d'auto-mutilation ont alors un peu diminué sans toutefois disparaître complètement. La famille a donc décidé d'interrompre le médicament, le trouvant inefficace.

En 1998, un analyste comportemental effectuant une analyse fonctionnelle a déterminé que M. Jones s'auto-mutilait pour échapper à trois situations non désirées : (a) le bruit, (b) les tâches de montage, et (c) le changement de routine. Cet analyste comportemental a alors suggéré qu'il faudrait enseigner à M. Jones d'autres moyens d'échapper aux activités non désirées. Le personnel, toutefois, ne jugeait pas bon que M. Jones puisse échapper à ces situations. Ils ont arrêté le programme en cours et ont commencé un programme de renforcement positif pour le motiver à rester dans les activités qu'il n'aimait pas. Résultat : M. Jones a eu des crises.

La situation de M. Jones n'est pas si rare que cela : en effet, chez les sujets où un double diagnostic est posé, on constate souvent de longs antécédents de comportement difficile et une série d'interventions essayées avec divers degrés de réussite. Pourquoi aucune d'entre elles n'a-t-elle jamais vraiment réussi ? Avant de traiter ce point, ainsi que les questions qui y sont liées, nous allons vous exposer, en guise d'informations générales, un résumé des divers modèles thérapeutiques utilisés chez les sujets présentant des déficiences développementales et d'importants problèmes de santé mentale.

Modèles d'intervention pour les comportements difficiles

Nous avons, ces dernières décennies, porté beaucoup d'attention au traitement des comportements difficiles chez les personnes présentant des déficiences développementales et des problèmes de santé mentale. Les deux principaux modèles ayant guidé la plupart des efforts thérapeutiques sont le modèle *psycho-pharmacologique* et le modèle *comportemental*. L'approche unidimensionnelle du traitement des difficultés comportementales chez les personnes à double diagnostic a trop souvent eu pour résultat que, pour les symptômes auxquels il aurait fallu un traitement comportemental, on prescrivait un traitement médicamenteux, et que, pour ceux où il aurait fallu un traitement biomédical, on demandait de réduire certains comportements (Gardner, 2000). L'absence de compréhension globale et inappropriée du diagnostic a entraîné, sur le terrain, le recours excessif aux médicaments et l'emploi erroné de certains processus comportementaux destinés à supprimer les symptômes (Gardner, 2000). L'approche psychopharmacologique et l'approche comportementale classique, même si elles réduisaient la fréquence de certains comportements, ont rarement réussi à modifier ce qui était à l'origine du comportement ou à apprendre d'autres techniques fonctionnelles (Gardner, 2000). N'étant pas satisfaits de l'approche unidimensionnelle chez les personnes présentant des problèmes de santé mentale, on a donc été incité à choisir un modèle biopsychosocial intégré.

Le modèle biopsychosocial intégré est basé sur la supposition que les difficultés comportementales et émotionnelles auxquelles doivent faire face les sujets présentant des déficiences développementales sont le résultat de l'influence *dynamique* de facteurs biomédicaux, psychiatriques et neuropsychiatriques compris, psychologiques et sociaux (Griffiths, Gardner & Nugent, 1998). Il se peut non seulement que chaque facteur joue son rôle propre dans l'expression des symptômes mais aussi que tous les facteurs interagissent pour influencer les caractéristiques des problèmes comportementaux. C'est en comprenant cette interaction dynamique que les professionnels ont éprouvé la nécessité de se concentrer davantage sur la complexité des difficultés comportementales présentées par les sujets à double diagnostic. Le modèle biopsychosocial intégré a été décrit par Gardner et ses collègues dans un certain nombre de publications (par exemple, Gardner & Cole, 1984b; Gardner & Sovner, 1994; Gardner, 1996; Gardner & Whalen, 1996; Griffiths, Gardner & Nugent, 1998).

Ce modèle diffère d'emblée des modèles comportementaux par la façon dont les difficultés comportementales sont vues. Le comportement problématique, au lieu de devenir la cible de l'évaluation des interventions, est considéré comme symptôme d'autres affections. En considérant les problèmes comportementaux comme des symptômes, l'attention lors du diagnostic et de l'intervention ne se porte plus sur le comportement mais directement sur ce qui est à l'origine du symptôme comportemental. Le comportement lui-même ne dit rien des conditions à l'origine de la crise, de sa gravité, de sa variabilité ou de sa durée. L'auto-mutilation peut être le résultat d'influences médicales, psychiatriques et neuropsychiatriques, d'interactions sociales, d'événements physiques ainsi qu'environnementaux, de besoins psychologiques, d'une détresse, ou bien peut refléter l'indigence de l'arsenal permettant de faire face aux points précédents. Par conséquent, le but de l'approche clinique n'est ni de réduire, ni d'éliminer les difficultés comportementales mais plutôt de s'efforcer d'identifier et de modifier les diverses causes.

Nature de l'évaluation biopsychosociale intégrée

Gardner (1996) a suggéré qu'un comportement problématique était un symptôme non spécifique lié à certaines influences et qu'il le restait tant qu'on n'avait pas complètement évalué ce qui était à l'origine de ce comportement, la sévérité, la variabilité et la durée. L'évaluation pourrait comprendre une analyse minutieuse d'éventuels facteurs biomédicaux, sociaux, environnementaux et psychologiques influençant le comportement, ainsi que de l'interaction de ces facteurs. Les résultats de cette évaluation biopsychosociale globale et intégrée fournissent une base sur laquelle on peut s'appuyer pour établir des interventions basées sur le diagnostic.

Domaines d'évaluation pour le modèle biopsychosocial intégré

BIO (médical) – *réactions médicales, psychiatriques, médicamenteuses, syndromes, état neurologique*

PSYCHO (logique) – *caractéristiques psychologiques actuelles et déficits au niveau des aptitudes*

SOCIAL – *environnemental, interpersonnel, programmatique, physique*

La perspective biopsychosociale n'est pas nouvelle dans la littérature (Engel, 1977; Sadler & Hulgus, 1992). Toutefois, appliquer ce modèle au domaine du double diagnostic a souvent conduit à des hypothèses singulières (par exemple, psychopharmacologique versus comportementale) ou à des applications linéaires (par exemple, médicale, puis psychopharmacologique, puis comportementale). Les cas cliniques complexes, particulièrement ceux impliquant des personnes à double diagnostic, reflètent rarement des influences unidimensionnelles ou non liées. Par conséquent,

l'évaluation biopsychosociale et les efforts d'intervention séparés n'étaient pas intégrés. Au risque de nous répéter, cette approche ne tient compte ni des rôles assumés par les différentes sources d'influence, ni de l'amplitude de leurs effets, ni des interactions de ces diverses influences. Cette interaction dynamique des facteurs d'influence est souvent à l'origine des comportements apparemment imprévisibles que l'on observe souvent chez les personnes à double diagnostic (Gardner, 1998).

Un bref exemple qui démontre la nature de cette interaction.

Le cas de M. Abrahms

M. Abrahms a 32 ans. Il a connu une grave dépression après le décès soudain de sa mère dans un accident de voiture. Depuis le décès de son père alors qu'il avait 15 ans, M. Abrahms vivait avec sa mère. Ils étaient tous deux inséparables. Depuis qu'il avait cessé de fréquenter l'école, à 21 ans, il travaillait avec sa mère dans leur magasin au coin de la rue. Il faisait partie de la ligue de quilles du coin et comptait parmi les membres assidus de sa paroisse. Après le décès de sa mère, il a été placé en urgence dans une résidence ayant pour vocation d'assurer des séjours transitionnels; les personnes y restaient donc souvent peu de temps. Bien souvent, les résidents présentaient de graves comportements problématiques. Ces sept derniers mois, M. Abrahms avait presque cessé de s'alimenter, dormait rarement la nuit, ne prenait pas de bain ou ne changeait pas de vêtements, et était devenu extrêmement irritable. On l'a récemment vu battre l'un des autres résidents, comportement qu'on n'avait jamais observé chez lui. Il passe actuellement la plupart de ses journées dans sa chambre et ne se rend à la salle à manger

que la nuit quand tout le monde dort. Rien ne paraît l'intéresser et il dit vouloir mourir pour aller rejoindre sa mère.

M. Abrahms répond aux critères de dépression clinique majeure (DSM-IV, APA, 1994). Son humeur irritable, son moindre intérêt pour les activités, son absence d'intérêt pour la nourriture, les insomnies et la récurrence des idées de mort sont nettement des symptômes d'humeur déprimée. Toutefois, après le décès de sa mère, il n'avait pas ces symptômes. Bien que le médecin ait prescrit des médicaments pour traiter les symptômes ayant trait à l'humeur, le décès et le deuil qui s'en est suivi, précipitant l'épisode dépressif, n'ont pas été pris en compte. Il apparaît que M. Abrahms est dépourvu d'aptitudes pour faire face au deuil et au décès. De plus, on ne lui a pas donné le conseil et le soutien dont il aurait eu besoin pour comprendre et pour faire face à son deuil. On ne lui a pas donné l'autorisation d'aller à l'enterrement de sa mère parce que son oncle pensait que M. Abrahms pouvait gêner et qu'il ne comprendrait pas.

Diminuer l'humeur dysphorique et les symptômes somatiques associés au moyen d'une psychopharmacologie est, certes, une aide mais n'est que l'un des aspects de l'arsenal plus global d'interventions nécessaires. Il faut conseiller et soutenir M. Abrahms pour qu'il puisse faire face à la disparition de sa mère ainsi qu'à tout ce qu'il a perdu d'autre dans sa vie. Il a perdu sa mère, son travail, sa maison, son style de vie et sa meilleure amie. De plus, l'environnement où il vit est transitoire, et n'est pas structuré pour lui fournir un soutien à long terme. L'un des résidents le pince et l'injurie. Vu son état irritable, M. Abrahms répond en le battant à son tour. Le placer dans un foyer sûr et confortable, lui confier un travail qui ait un sens, des activités de loisirs qui lui procurent du plaisir et où il réussisse, et des relations humaines positives avec ceux dont les interactions lui permettent d'avoir des expériences émotionnellement satisfaisantes : ce sont les composantes d'une

stratégie thérapeutique globale. Aucun des éléments du programme d'isolation ne répondra à ses multiples besoins psychosociaux et médicaux. Pour parler clairement, les médicaments seuls ne traitent pas ses besoins psychosociaux ; les conseils à eux seuls ne traitent pas ses besoins psychiatriques, sociaux et environnementaux ; un espace de vie sain ne permettra de traiter qu'un élément des multiples facteurs influençant son état dépressif.

Pour une analyse plus en profondeur, revoyons le cas de M. Jones, précédemment décrit, et mettons dans une perspective biopsychosociale intégrée tout ce que nos notes afférentes à ce cas nous permettent de savoir. Nous connaissons les aspects suivants de M. Jones :

BIO (médical) - *M. Jones présente un syndrome du chromosome X fragile et a des symptômes d'anxiété typiques des personnes présentant ce syndrome.*

PSYCHO (logique) - *M. Jones a des aptitudes limitées pour faire face aux situations. Il semble avoir une faible tolérance face à certains éléments de stress.*

SOCIAL - *M. Jones s'auto-mutile et semble davantage perdu dans certaines situations (par exemple, lors des repas ou des pauses, lorsqu'il arrive au travail, lorsqu'il fait des tâches d'assemblage) et l'auto-mutilation suit certains événements (par exemple, bruit, demande de contact oculaire, changement de routine). Ces comportements semblent lui permettre d'échapper à des situations non voulues.*

Bien qu'il soit précieux de faire une liste séquentielle des divers points d'évaluation, cette information décrit de manière incomplète les rôles, l'amplitude diverse des effets, ainsi que les effets de leur interaction sur le comportement problématique. Des efforts préalables avec M. Jones ont montré que les anxiolytiques, à eux seuls, ne suffisaient pas à éliminer ce comportement. La relaxation, seule, n'a pas non plus réussi à avoir un impact sur son comportement. Les tentatives de punition ont semblé plutôt renforcer son comportement. Dans le présent cas, aucun diagnostic ou intervention simple isolée n'a suffi. Un programme complet intégrant les données des différents modes d'influence, par exemple, le biomédical, l'environnemental et le psychologique, semble être justifié. Il ne suffit toutefois pas de traiter simplement chaque domaine indépendamment car il existe une dynamique ou une interaction des influences. Pour accomplir une approche thérapeutique intégrée, il est précieux de déterminer le rôle que chacune joue dans le comportement. Cette phase d'évaluation fournit des informations expliquant pourquoi le comportement survient à cette fréquence et pourquoi il a tel ou tel schéma.

Diverses influences ayant leur origine dans les états médicaux, psychiatriques, psychologiques ou environnementaux peuvent agir comme (a) facteurs ou conditions *d'instigation* (b) influences sur les *vulnérabilités/risques*, et (c) conditions de *maintien* du comportement. Après une brève explication de chaque circonstance, des interventions basées sur chacune sont suggérées pour M. Jones.

Facteurs d'instigation de ce comportement

Les facteurs d'instigation de son comportement sont « des stimuli qui précèdent une manifestation comportementale problématique » (Gardner, 1998). Les conditions instigatrices de ce comportement peuvent être très diverses :

- *environnement physique* (par exemple : bruit, odeur, chaleur, foule)
- *environnement social* (par exemple: personnes spécifiques, type d'interactions, changement ou suppression au niveau des

contacts)

- *environnement du programme* (par exemple: changement de routine, imprévision, durée excessive des loisirs, fin d'une activité préférée)
- *conditions psychologiques* (par exemple : certaines craintes, ennui, état de stimulation)
- *troubles médicaux* (par exemple : ceux que crée la détresse psychologique provenant de la douleur, de la désorientation ou de l'irritabilité)
- *troubles psychiatriques/neuropsychiatriques* (par exemple : ceux qui entraînent des symptômes cognitifs, perceptifs, moteurs, somatiques ou affectifs qui entraînent une détresse psychologique)

Les facteurs d'instigation de tel ou tel comportement peuvent exister soit comme conditions de stimulus *déclencheur* ou comme conditions de stimulus *contributeur*. Les stimuli instigateurs sont les événements qui précèdent ou précipitent la survenue du comportement. Les comportements ne surviennent qu'en présence d'événements antérieurs instigateurs qui sont spécifiques à chacun. Les stimuli contributeurs, s'ils ne suffisent pas à eux seuls à engendrer un comportement spécifique difficile, peuvent augmenter les risques de survenue quand ils sont associés à un événement déclencheur. L'influence de conditions antérieures est démontrée par M. Jones dans l'exemple suivant :

Les conditions déclenchant l'auto-mutilation sont le bruit, les demandes d'engager un contact oculaire, ou les changements inattendus dans la routine ou les changements de soignant. En présence de tels événements, et seulement en présence d'un de ces événements, le sujet s'auto-mutile. Toutefois, des événements supplémentaires contribuent à ce comportement. Les comportements problématiques risquent davantage de survenir quand il est confronté à l'un des événements contributeurs dans des situations où il y a beaucoup de monde et de bruit. Ces situations, tout en augmentant

les risques de difficulté, ne suffisent pas à elles seules à engendrer le comportement. Ce n'est que lorsque des événements déclencheurs surviennent qu'il y a auto-mutilation.

Conditions de vulnérabilité

Une vulnérabilité peut refléter soit le caractère personnel d'un individu, soit un trait de l'environnement qui expose davantage les personnes à des comportements difficiles. Les caractéristiques personnelles peuvent refléter les déficits psychologiques (p. ex. : communication ou aptitude limitée) ou pathologiques (p. ex. : manque de souplesse, caractère suspicieux, aime le rituel), et des anomalies biomédicales (exemple : troubles sensoriels, neurologiques, psychiatriques). Les caractéristiques environnementales représentant soit un état déficient ou excessif peuvent être physiques (p. ex. : niveau limité de stimulation sensorielle), sociales (p. ex. : manque de contacts sociaux ou classe trop chargée) ou dépendre du programme (exemple : type, fréquence ou rythme des activités). Au risque de nous répéter, les vulnérabilités représentent des caractéristiques de la personne (biomédicales et psychologiques) et/ou de l'environnement (physique et social) qui créent un *risque accru* de comportements problématiques quand une personne est exposée à certaines conditions. Par exemple, Mademoiselle Durand peut avoir une faible tolérance à la frustration; M. Leroi peut ne pas savoir bien gérer ses colères; Madame Lebrun peut périodiquement avoir des céphalées migraineuses; M. Alexandre a des épisodes maniaco-dépressifs; Mademoiselle Testu vit avec des parents qui la martyrisent. Tous représentent des conditions de vulnérabilité qui augmentent les risques de comportement problématique quand ces individus sont exposés aux conditions qui entraînent la survenue de leur comportement problématique. Comme nous l'avons noté, certaines caractéristiques de la vulnérabilité sont des caractéristiques de la personnalité (exemple : caractère suspicieux), d'autres reflètent une aptitude déficiente (exemple : ne pas savoir gérer ses colères), alors que d'autres reflètent des

troubles médicaux (exemple : migraines) ou psychiatriques (exemple : trouble bipolaire). Parfois, les caractéristiques de l'environnement social peuvent être des conditions de vulnérabilité (exemple : classe en sureffectif, parents qui maltraitent).

En résumé, les vulnérabilités peuvent être des traits :

- *de l'environnement physique* (exemple : bruit, foule, éventuellement variation de température)
- *des conditions sociales* (exemple : interactions abusives, railleries ou exigences, interactions sociales positives absentes ou trop rares)
- *des conditions du programme* (exemple : imprévisibilité, stimulation limitée ou excessive, structure limitée ou excessive)
- *des conditions psychologiques* (exemple : absence ou niveau trop faible des techniques pour faire face, communiquer, résoudre les problèmes, mener la vie quotidienne; caractéristiques motivationnelles telles que dépendance excessive d'un type spécifique ou éventail limité d'événements qui renforcent, hyperstimulation émotionnelle après avoir été exposé à des événements sociaux ou environnementaux)
- *troubles médicaux* (exemple : céphalées migraineuses récurrentes, arthrite chronique, épisodes récurrents de fatigue générale, maux d'oreilles récurrents)
- *troubles psychiatriques/neuropsychiatriques* (exemple : trouble bipolaire de l'humeur, troubles anxieux, rituel compulsif, crises d'irritabilité).

Parfois, on peut se trouver en face de vulnérabilités de plusieurs types qui interagissent pour générer et renforcer les comportements problématiques. M. Jones présente les vulnérabilités suivantes qui augmentent les risques de comportements problématiques quand il est exposé à des conditions favorables.

Le syndrome du chromosome X fragile présente une vulnérabilité biomédicale pouvant expliquer certains phénotypes comportementaux, comme la diminution du QI (qui n'est pas une réduction des aptitudes mais un manque d'acquisition de nouvelles aptitudes), des problèmes d'anxiété et de mémoire à court terme, l'aversion des contacts oculaires et des tâches qui se succèdent, et la tendance à être surexcité face au bruit et à la foule. Ceci explique les vulnérabilités que connaît la personne et aide à identifier les événements qui éventuellement contribuent à l'auto-mutilation ou la déclenchent. Par conséquent, dans les situations de trop grande foule ou d'activités séquentielles, il répond avec une anxiété intense qui lui fait perdre les moyens de faire face à la situation. Il est assez vulnérable pour s'engager dans des défis comportementaux en raison (i) du syndrome du chromosome X fragile et de la tendance à la surexcitation qui en résulte, (ii) de l'exposition répétée à des conditions environnementales adverses (exemple : bruit excessif, tâche séquentielle nécessitant une mémoire à court terme), et (iii) de l'absence d'aptitudes appropriées pour faire face à une situation quand il se sent désemparé.

Conditions de maintien (ou de renforcement)

Les comportements difficiles risquent davantage d'être répétés comme résultat de conséquences produites par le comportement. Les comportements difficiles peuvent être renforcés par l'attention ou les réactions des autres, de l'environnement (activités, stimulation sensorielle ou changements environnementaux) (Feldman & Griffiths, 1997). Ces *renforcements positifs* et d'autres du même type peuvent être considérés comme plaisants ou désirés par la personne. Comme nous l'avons noté, ces conséquences augmentent le risque de voir se répéter les comportements qui sont à l'origine de ces effets. De plus, le comportement peut être renforcé par un processus de renforcement négatif si le comportement aboutit à éviter, mettre un terme, diminuer ou repousser un événement

ou une situation désagréable, douloureux(se), non désiré(e) ou détesté(e). En résumé, les expériences de renforcement, qu'elles soient positives ou négatives, augmentent les risques de voir se répéter le comportement difficile qui entraîne ces effets.

Les influences renforçantes peuvent impliquer toute une série de conditions environnementales, psychiatriques, psychologiques, physiques, sociales et médicales :

- *environnement physique* (exemple : élimination, diminution, ou évitement de conditions physiques désagréables telles que bruit, chaleur ou accès à un environnement désiré)
- *sociale* (exemple : éviter les contacts sociaux non désirés, accéder à des interactions sociales désirées, faire naître une gêne chez les autres)
- *programme* (exemple : éviter les programmes ennuyeux ou difficiles, accéder à des changements désirés dans les activités de programme)
- *psychologique* (exemple : stimulation sensorielle agréable, diminution de la gêne ou de l'anxiété)
- *médicale* (exemple : réduire la douleur ou la gêne physique)
- *psychiatrique/neuropsychiatrique* (exemple : diminuer les événements adverses liés à la désorientation, aux hallucinations ou à la dysphorie; augmenter l'attention sociale de soutien pendant les périodes de dépression)

Il faut noter que les facteurs de renforcement sont très individuels de nature. Par exemple, Barrett et al. (1989) ont suggéré que l'auto-mutilation, chez une fille de 12 ans atteinte d'autisme et de retard mental, était renforcée par la production endogène d'opiacés qui lui fournissaient une source biologique de renforcement sensoriel. Certains auteurs d'articles ont également suggéré que les comportements difficiles, tout en étant fréquemment traités de façon comportementale, pouvaient en réalité résulter d'influences neurologiques ou neurochimiques comme on peut le constater dans l'épilepsie temporelle ou dans d'autres affections neurologiques

mal comprises (exemple : Matson & Gardner, 1991; Mace & Mauk, 1999).

Comme nous l'avons noté plus haut, les influences de renforcement ne peuvent être étudiées indépendamment des antécédents spécifiques impliqués dans la survenue. Il ne suffit pas de signaler que le comportement d'une personne est accentué par un « renforcement négatif » sans décrire ce que le sujet évite, et pourquoi il a une aversion à cela. Les conditions de renforcement doivent être examinées dans leur contexte. Comme nous l'avons déjà décrit, M. Jones n'essayait pas toujours de s'échapper de la salle de travail. Quelles étaient donc les conditions internes ou externes qui, à certains moments, activaient les comportements de fuite? Il y avait des moments spécifiques de la journée où il risquait davantage de s'auto-mutiler, et ce comportement a semblé être renforcé par le fait qu'il pourrait quitter la pièce. Pourquoi souhaitait-il quitter la pièce – faisait-il trop chaud, y avait-il trop de bruit, avait-il peur des autres, s'ennuyait-il, y avait-il trop de monde dans la salle? Il est important de recueillir toutes les informations sur les duos contextuels de facteurs d'instigation et de maintien, puis de les comprendre dans le contexte des conditions de vulnérabilité.

Gardner et Sovner (1994) et Gardner (1998) décrivent comment on peut employer de petites cartes pour recueillir des données d'observation valables afin de les analyser ultérieurement. Pour toute survenue d'un comportement difficile spécifié, on note, au moment de la survenue, la situation, les événements déclencheurs, les comportements, les conséquences et les éventuelles influences contribuant à la survenue de ce comportement. On peut ensuite examiner les cartes et les classer en catégories selon les conditions instigatrices, les caractéristiques du comportement (exemple : type, gravité, victime), et les éventuelles conséquences du maintien ou du renforcement de ce comportement. Ces données, ainsi que d'autres éléments situationnels comme l'heure de la journée, le lieu, le programme suivi, la situation physique, la présence de personnes ou d'un personnel spécifiques, etc., sont utilisés pour dresser des

hypothèses sur les conditions instigatrices du comportement et les conséquences influant sur ce dernier. Les influences de vulnérabilité peuvent s'ajouter pour fournir un certain nombre d'indices diagnostiques qui guideront le médecin pour établir un programme thérapeutique.

Exemple de carte d'enregistrement d'incident pour M. Jones

Nom : M. Peter Jones **Observateur :** Équipe A

Date : 8 fév. /02 **Heure :** 9 heures

Situation : *Peter arrive au travail.*

Événement déclencheur : *Il y avait beaucoup de bruit et de foule dans l'entrée. Deux patients étaient en train de se disputer.*

Comportement : *Peter a essayé de quitter le bâtiment mais on l'a arrêté. Il a commencé à se mordre.*

Conséquence : *On a emmené Peter dans le bâtiment et on l'a envoyé dans un atelier vide pour qu'il se calme.*

Facteurs éventuellement contributeurs : *Peter est devenu très inquiet et a commencé à se frotter les mains l'une contre l'autre.*

Avec ces informations, les incidents survenant quand M. Jones est dans le cadre de certaines activités sont présentés pour montrer comment et combien il est précieux de noter la survenue des comportements dans leurs divers contextes. Dans un cadre clinique, on collecterait les données au moins une semaine ou deux pour les comportements à fréquence relativement élevée, et plusieurs semaines pour les comportements à faible fréquence.

Recueil de données concernant M. Jones**M. Peter Jones****Date: Lundi 8 fév. 2002****Cadre : atelier Saint André**

Événements instigateurs	Comportement	Événements de maintien du comportement
<p>9 h : Peter est arrivé au travail. Deux patients avaient une altercation. Noter les éventuels facteurs contributeurs : Peter a semblé inquiet et s'est frotté les mains l'une contre l'autre.</p>	<p>Peter a essayé de quitter le bâtiment mais on l'en a empêché. Il a commencé à se mordre la main.</p>	<p>On l'a emmené dans le bâtiment et on l'a immédiatement envoyé dans un atelier où il n'y avait personne, afin qu'il se calme.</p>
<p>12 heures : Peter est entré dans la salle à manger. Le personnel l'a dirigé pour qu'il s'assoie et prenne son repas. Il a résisté et on l'a guidé physiquement. Noter les éventuels facteurs contributeurs : Peter semblait troublé par la musique qu'il entendait.</p>	<p>Peter s'est mordu les mains.</p>	<p>Le personnel l'a prévenu que, s'il recommençait, on l'enverrait dans la pièce des malades pour qu'il se calme et qu'il n'aurait pas son repas.</p>
<p>12 h 06: Peter mangeait très rapidement. Un membre du personnel s'est approché pour lui demander de manger moins vite.</p>	<p>Il s'est levé et a quitté la pièce.</p>	<p>Un membre du personnel l'a suivi et l'a envoyé dans la salle des malades. Nota : Peter semblait moins anxieux après avoir quitté la salle à manger.</p>
<p>13 h 55 : On a confié à Peter une tâche d'assemblage. 14 h 05 : On l'a ramené au travail. L'institutrice s'est assise face à lui et lui a demandé de le regarder quand elle lui montrait une tâche.</p>	<p>Peter s'est levé et a quitté l'atelier. Peter a commencé à se mordre les mains.</p>	<p>Il a marché pendant 10 minutes en dehors de l'atelier, puis a été raccompagné à son poste de travail. On a envoyé Peter dans la salle de repos pour qu'il se calme.</p>

Événements instigateurs	Comportement	Événements de maintien du comportement
<p>14 h 25 : On a dit à Peter que son conseiller préféré était malade et qu'il travaillerait avec quelqu'un d'autre. Il a commencé à se frotter les mains.</p> <p>Noter l'éventuel facteur contributeur : Sally criait.</p>	<p>Peter a commencé à se mordre.</p>	<p>On l'a enlevé de l'atelier et les membres du personnel lui ont donné des conseils sur son comportement.</p>
<p>14 h 30 : Lors de la pause, plusieurs patients étaient en train de jouer à un jeu et cela l'empêchait de s'asseoir dans le coin de la pièce, son endroit favori.</p>	<p>Peter a commencé à se frotter les mains et à se mordre les mains.</p>	<p>On l'a enlevé du groupe.</p>
<p>16 h 20 : Après s'être préparé pour rentrer à la maison, les patients ont dû attendre 20 mn dans l'entrée parce que leur bus était coincé dans la neige. Noter les éventuels facteurs contributeurs : Peter faisait les cent pas et se frottait les mains l'une contre l'autre. Plusieurs autres patients « se disputaient ».</p>	<p>Peter a commencé à se mordre les mains.</p>	<p>On l'a emmené attendre dans la salle de classe l'arrivée du bus.</p>

Un résumé des diverses conditions qui, pense-t-on, influencent les comportements de M. Jones est présenté page suivante.

Analyse biopsychosociale de Peter

	Facteurs instigateurs/facteurs déclencheurs/facteurs contributeurs	Vulnérabilités	Conditions positives/négatives de renforcement
<p>Biomédical</p> <ul style="list-style-type: none"> • Médical/ • Médication • Psychiatrique/ neuropsychiatrique 	<p>Anxiété quand il est face à une condition sociale faisant naître le comportement.</p>	<p>Syndrome du chromosome X fragile et donc tendance à l'anxiété et à l'hyperactivité.</p>	<p>Renforcement négatif : l'auto-mutilation a pour résultat qu'il va dans un environnement moins stressant. La gêne due à l'anxiété (physique et psychologique) est réduite.</p>
<p>Psychologique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques actuelles • Déficits au niveau aptitude 		<p>Peter ne dispose pas de moyens appropriés pour faire face à l'anxiété et à la stimulation environnementale trop forte.</p>	<p>L'auto-mutilation sert à produire la réduction du niveau d'anxiété qu'il désire.</p>
<p>Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Physique • Social • Programmatique 	<p>Excès de bruit, contact oculaire forcé et changement de routine déclenchent l'auto-mutilation.</p> <p>Lui demander d'être présent pour une tâche de montage et la présence d'un grand nombre de gens dans un lieu peuvent déclencher un comportement de fuite et contribuer à l'auto-mutilation.</p>	<p>Son environnement de travail actuel est très bruyant, il y a beaucoup de gens et beaucoup de sujets qui ont des problèmes comportementaux.</p>	<p>Renforcement négatif : son auto-mutilation lui permet d'échapper aux influences physiques et sociales afférentes au programme, et qu'il ne désire pas.</p>

Des hypothèses à l'intervention

Les hypothèses qui ont trait aux facteurs instigateurs (déclencheurs et contributeurs), à la vulnérabilité et aux conditions de maintien de l'auto-mutilation de M. Jones, suggèrent comme nous allons le montrer, des interventions propres à :

- réduire l'influence interne de l'anxiété à l'origine du comportement ou y contribuant, en prescrivant des anxiolytiques et des séances de relaxation qui contrebalanceront l'état anxieux.
- supprimer ou réduire les événements instigateurs, contribuant à l'auto-mutilation (changements sociaux environnementaux tels qu'augmentation des structures et emploi du temps adapté).
- modifier ses réactions face aux stimuli à l'origine du comportement en enseignant d'autres façons de faire face à ces événements grâce à un entraînement.

Consultation type utilisant le modèle biopsychosocial intégré

Nom: M. Peter Jones

Membres présents à la consultation :

M. et Mme Jones (parents) et Peter Jones, personnel présent dans le programme de jour à l'atelier, Dr. Adams (psychiatre), M. Frazer (analyste comportemental), et Mme Dufour (instructrice pour les aptitudes sociales).

Plusieurs rapports ont été également revus avant la visite. M. Peter Jones a été observé dans l'environnement de son programme de jour. Une analyse contextuelle a été menée sur son comportement pendant deux semaines.

Difficultés qui se présentent :

M. Jones a un certain nombre de comportements difficiles :

- *Auto-mutilation*
- *Évitement, fuite de l'environnement de l'atelier*

Arrière-plan :

M. Jones a 21 ans et présente un syndrome du chromosome X fragile. Il a des difficultés comportementales de longue date. De nombreux programmes ont été tentés sans que son comportement s'en trouve modifié. Plusieurs stratégies ont été essayées. Toutefois, il semble que pour réussir, il faille réduire ses vulnérabilités, y compris celles qu'engendre le syndrome du chromosome X fragile, et interagir avec son environnement. Cette interaction va être essentielle pour mettre sur pied un plan de prise en charge proactif et un programme approprié lui permettant de réagir autrement.

Plan d'intervention biopsychosocial intégréFormules biomédicales :

Hypothèse : le syndrome du chromosome X fragile engendre diverses vulnérabilités qui contribuent au comportement problématique de M. Jones :

- *Anxiété*
- *Surcharge sensorielle*
- *Problèmes dus à la sensibilité au bruit, à la foule et à l'espace*
- *Problèmes d'attention et de mémoire à court terme*
- *N'aime pas regarder les autres dans les yeux*

- *Difficulté face à des tâches d'assemblage*
- *L'apprentissage de choses lui est difficile*

Objectifs du programme :

Réduire son niveau d'anxiété et son hyperréactivité

Interventions :

1. *Le Dr. Adams va réintroduire un médicament pour l'anxiété.*
2. *Proposer à M. Jones et sa famille de s'informer sur le syndrome du chromosome X fragile, de se mettre en relation avec des groupes de soutien et de rencontrer un conseiller génétique (s'ils le désirent).*
3. *Formation pour les personnels en ce qui concerne les problèmes spécifiques rencontrés par un sujet présentant un syndrome du chromosome X fragile.*

Formules environnementales :

Hypothèses :

- *La sensibilité à l'hyperréactivité causée par les situations de foule et de tâches séquentielles (montage) est un problème courant chez tout sujet présentant un syndrome du chromosome X fragile. Dans ce cas, l'exposer à ces conditions augmente l'anxiété qui sert de déclencheur à l'auto-mutilation et aux cent pas de M. Jones et qui contribue à l'auto-mutilation.*
- *Lui demander de regarder directement les gens, l'excès de bruit et les changements de routine, d'attentes et des*

gens dans sa vie peuvent servir d'événements déclenchant l'auto-mutilation.

Objectifs du programme :

Réduire et/ou éliminer les conditions environnementales adverses (physiques, sociales, etc.) contribuant à l'auto-mutilation.

Interventions :

L'environnement de l'atelier est très bruyant et hyperstimulant surtout aux heures de changement, comme au cours de la matinée ou lors des pauses. M. Frazer (thérapeute comportemental) va aider le personnel de l'atelier à adapter la routine et l'environnement de façon à réduire l'anxiété de M. Jones.

- 1. Prévoir une pièce dans le bâtiment que M. Jones peut CHOISIR d'utiliser pendant les moments inhabituellement bruyants ou au cours des pauses et des transitions.*
- 2. M. Jones tirerait bénéfice d'une structure journalière. Mettre sur pied une routine journalière prévisible par écrit qui tienne compte de ses points forts (communication expressive, aptitudes domestiques et de vie quotidienne, amour de l'extérieur, activité physique et musique), et non de ses points faibles (mémoire à court terme ou problèmes de séquençage).*
- 3. Offrir un programme pour lui enseigner d'autres façons de faire face à l'anxiété (comme la relaxation musculaire, la relaxation musicale, ou un programme d'exercices). Il doit pouvoir y avoir accès de façon routinière*

dans la journée et, le cas échéant, à sa demande. Auparavant, il était incapable d'appliquer son approche de relaxation face aux déclencheurs d'anxiété ; cette approche lui permet de se retirer de façon appropriée dans un cadre où il peut avoir recours à diverses techniques de relaxation.

Formules psychologiques :

Hypothèse : les aptitudes déficitaires pour faire face socialement à des changements d'attente, de routine (surtout lorsque les changements surviennent au cours des phases de transition) et la frustration représentent des vulnérabilités.

Hypothèse : le fait que M. Jones parte se promener et s'auto-mutile sert plusieurs fonctions différentes :

- *Il échappe à une activité non désirée, à l'interaction, à l'environnement ou à la demande.*
- *Il évite l'activité non désirée, l'interaction, l'environnement ou la demande.*
- *Et cela réduit les stimuli provoquant l'anxiété (par exemple, la foule, les demandes de tâche séquentielle).*

Objectifs du programme :

1. *enseigner à M. Jones d'autres façons de faire face aux événements adverses.*
2. *faire en sorte de renforcer les nouvelles techniques afin d'assurer à la fois le maintien et la généralisation de ces techniques.*
3. *enseigner la tolérance afin que les délais soient raisonnables.*

Interventions:

Mme Dufour, monitrice en apprentissage social, a prévu de mettre sur pied un programme pour apprendre à M. Jones d'autres stratégies pour faire face à des événements adverses. Elle a souligné qu'elle suivrait les phases suivantes :

Phase 1 : *Réaliser une analyse contextuelle complète pour identifier les conditions spécifiques à l'origine de ces comportements (à la fois les déclenchant et y contribuant) et les conditions de maintien du problème comportemental.*

Phase 2 : *Sélectionner pour chaque condition une méthode appropriée pour M. Jones comme alternative pour qu'il prenne en charge lui-même les situations où actuellement il se met à se promener ou à s'auto-mutiler.*

Phase 3 : *Établir initialement un programme de formation individuelle pour s'assurer qu'il apprend les nouvelles stratégies pour faire face. En raison du syndrome du chromosome X fragile, le programme inclura l'emploi d'imitation et de modèles qui sont les meilleures approches d'apprentissage. Il faut lui laisser du temps pour qu'il réponde aux questions de vive voix; les réponses peuvent être données plus tard.*

Phase 4 : *Transférer les nouvelles aptitudes pour faire face aux environnements naturels.*

Phase 5 : *Fournir une formation au personnel et aux parents pour assurer un renforcement consistant des nouvelles techniques. Pour que les techniques soient utilisées dans l'environnement, il est important qu'elles soient généralisées à l'environnement naturel et renforcées ici. Par*

exemple, quand M. Jones montre des signes annonciateurs de son anxiété (par exemple, il se frotte les mains), il peut avoir besoin d'utiliser son nouveau système pour gérer la situation. Il est important qu'à ces moments-là, les signes précoces soient détectés pour qu'il utilise l'une de ses stratégies plutôt que d'avoir recours à l'auto-mutilation.

Phase 6 : *S'assurer que M. Jones trouve les nouveaux comportements plus efficaces que l'auto-mutilation pour lui permettre d'échapper ou d'éviter les situations adverses.*

Phase 7 : *Une fois le nouveau comportement bien établi, on apprendra à M. Jones à tolérer des délais raisonnables. Toutefois, ceci ne commencera qu'une fois les nouvelles techniques tout à fait bien établies comme autres moyens de faire face aux conditions déclenchant l'auto-mutilation.*

Savoir établir les phases de changement

Il existe à la fois des raisons empiriques et pragmatiques pour procéder à un plan par phases. En pratique, il est difficile de mettre en marche en même temps tous les segments d'un plan multimodal complexe. De façon empirique, les changements qui se suivent progressivement permettent d'évaluer l'influence relative des diverses interventions. Toutefois, on court le risque que le personnel soignant soit moins motivé si les interventions à court terme entraînent une diminution des problèmes comportementaux. Si ces approches initiales sont bien conçues et mises en application, le comportement peut s'en trouver significativement réduit. Cette réduction peut refléter les effets (a) des changements dans des conditions instigatrices, (b) de présentation de conditions d'autres comportements pro-sociaux, et (c) des conséquences qui ont été modifiées pour réduire le renforcement ou pour inhiber la survenue des comportements problématiques. Toutefois, ces procédures initiales, tout en soutenant l'effet thérapeutique à long

terme, ne produisent généralement pas de changements durables (Gardner & Cole, 1987). Ces auteurs suggèrent que les effets de prise en charge du comportement à court terme, quand ils sont utilisés indépendamment d'un traitement actif, ne font pas acquérir des techniques au sujet et n'assurent pas un changement durable du comportement.

Meilleures pratiques d'un modèle biopsychosocial intégré : caractéristiques

Modèle biopsychosocial intégré :

1. Incorpore les rôles et l'amplitude des effets des facteurs biomédicaux et psychosociaux sur la survenue, la gravité, la variabilité et la durée des comportements problématiques et sur la façon dont ces influences interagissent.
2. Utilise les informations de l'évaluation pour guider la sélection d'interventions basées sur le diagnostic.
3. Identifie les aptitudes et les soutiens émotionnels/motivationnels requis par le sujet pour faire face efficacement aux multiples influences biopsychosociales impliquées dans la survenue des comportements problématiques.
4. Est pro-actif.
5. Permet de traduire de multiples modalités d'influence en un paradigme explicatif commun, c'est-à-dire, les conditions concernant les facteurs de survenue, de vulnérabilité ou de risque, et les facteurs de maintien du comportement.
6. Fournit un plan de traitement multimodal intégré et un plan de prise en charge.

7. Reconnaît que la santé mentale constitue à la fois la présence d'un contentement personnel et de l'absence relative d'une détresse psychologique. Le traitement porte essentiellement sur une amélioration de la qualité de vie en favorisant les compétences de la personne et en fournissant un environnement centré sur la personne. La diminution des difficultés comportementales est une résultante naturelle des changements de routine.

Sommaire

Les personnes qui présentent des déficiences développementales et ont aussi des besoins de santé mentale représentent un défi complexe pour les cliniciens et les personnels de service. Dans le passé, les interventions étaient souvent par trop simples et étriquées. On perdait souvent de vue la complexité de l'individu et de la relation entre influences sociales, psychologiques et biomédicales en tentant d'éliminer aussi promptement que possible le symptôme comportemental. Trop souvent, on n'explorait pas les expériences personnelles du sujet et on choisissait une stratégie thérapeutique comme une recette dans un livre de cuisine.

La philosophie et la pratique actuelles mettent l'accent sur les expériences personnelles du sujet à double diagnostic comme clé de l'évaluation et du traitement. La meilleure pratique nécessite une évaluation biomédicale globale, une évaluation psychologique et une évaluation des aptitudes, ainsi qu'une investigation sociale-environnementale, pour permettre de comprendre les multiples contextes dans lesquels la personne exprime divers défis comportementaux. Les programmes d'intervention dérivés de cette compréhension constituent l'essence du modèle biopsychosocial intégré.

Connaissez-vous / Savez-vous?

1. Les symptômes comportementaux ne résultent pas directement d'anomalies neurochimiques et par conséquent ne se résorbent pas complètement après un traitement médicamenteux.
2. Les chercheurs cliniques ont de plus en plus le sentiment qu'il y a eu trop de modifications comportementales dans le domaine, et pas suffisamment d'analyses contextuelles multimodales globales.
3. Les évaluations globales comportent : une analyse contextuelle approfondie du comportement incluant les conditions instigatrices antérieures, les influences sur la vulnérabilité, et les conséquences. Et que ces influences peuvent refléter tout un éventail de conditions biomédicales et psychosociales.
4. Les traitements qui réussissent le mieux sont constitués d'éléments multiples d'intervention (à la fois au niveau comportemental et psychopharmacologique), de manipulations environnementales et éducationnelles.
5. Le modèle biopsychosocial intégré est basé sur le fait de comprendre que les défis comportementaux et émotionnels auxquels font face les sujets présentant des déficiences développementales, reflètent l'influence *dynamique* de ces facteurs biomédicaux, psychiatriques et neuropsychiatriques compris, psychologiques et sociaux environnementaux.

Ressources

- Dykens, E.M., Hodapp, R.M., & Finucane, B.M. (2000). *Genetics and mental retardation syndromes: A new look at behavior and interventions*. Baltimore, MD.: Paul H. Brookes.
- Friefeld, S., Rosenfield, J, Laframboise, K, MacGregor, D., Marcovitch, S., Teshima, I., & Vachon, V. (1990). The Fragile X Syndrome: A multidisciplinary perspective on clinical feature, diagnosis and intervention. *Journal of Developmental Disabilities, 2*, 56-72.
- Griffiths, D., Gardner, W.I., & Nugent, J. (1998). *Behavioural supports: Individual centered interventions- A multimodal functional approach*. Kingston, NY: NADD Press.

Références

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders-Fourth edition*. Washington D.C.: Author.
- Bambara, L.M., Mitchell-Kvacky, N. A. & Iacobelli, S. (1994) Positive behavioral support for students with severe disabilities: An emerging multi-component approach for addressing challenging behaviors. *School Psychology Review, 23*, 263-278.
- Barrett, R. P., Feinstein, C., & Hole, W. T. (1987). Effects of naloxone and naltrexone on self-injury: A double blind, placebo-controlled analysis. *American Journal of Mental Retardation, 93*, 644-651.
- Carr, E.G., Taylor, J.D., Carlson, J.I., & Robinson, R. (1991). Reinforcement and stimulus-based treatments for severe behavior problems in developmental disabilities. *Proceedings of the consensus conference on the treatment of severe behavior problems in developmental disabilities*. Washington, DC: National Institutes of Health
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science, 196*, 129-136.

- Feldman, M.A. & Griffiths, D. (1997). Comprehensive assessment of severe behaviour problems. In N.N. Singh (Ed.), *Prevention and treatment of severe behaviour problems: Models and methods in developmental disabilities* (pp. 23-48). Brooks/Cole: Pacific Grove, CA.
- Gardner, W. I. (1996). A contextual view of nonspecific behavioral symptoms in persons with a dual diagnosis: A psychological model for selecting and monitoring drug interventions. *Psychology in Mental Retardation*, 21, 6-11.
- Gardner, W.I. (2000). Behavioral therapies: Using diagnostic formulation to individualize treatment for persons with developmental disabilities and mental health concerns. In R. J. Fletcher (Ed.), *Effective therapy approaches with persons who have mental retardation* (pp. 1-25). Kingston, NY: NADD Press.
- Gardner, W. I. (1998). Initiating the case formulation process. In D. M. Griffiths, W. I. Gardner, & J. Nugent (Eds.), *Behavioral supports: Individual centered behavioral interventions: A multi modal functional approach* (pp. 17-66). Kingston, NY: NADD Press.
- Gardner, W. I., & Cole, C. L. (1994a). Aggression and related conduct difficulties in the mentally retarded: A multi-component behavioral model. In S. E. Bruening, J. L. Matson, & R. P. Barrett (Eds.), *Advances in mental retardation and developmental disabilities* (Vol. 2, pp. 41-84). Greenwich, CT: JAI Press.
- Gardner, W. I., & Cole, C. L. (1987). Behavior treatment, behavior management, and behavior control Needed distinctions. *Behavioral Residential Treatment*, 2, 37-52.
- Gardner, W. I., & Cole, C. L. (1984b). Use of behavior therapy with the mentally retarded in community settings. In F. J. Menolascino and J. A. Stark (Eds.), *Handbook of mental illness in the mentally retarded* (pp. 97-153). New York, NY: Plenum Press.
- Gardner, W.I., & Sovner, R. (1994). *Self-injurious behaviors: Diagnosis and treatment*. Willow Street, PA: Vida Publishing.

- Gardner, W.I., & Whalen, J.P. (1996) Discussion: A multi-modal behavior analytic model for evaluating the effects of medical problems on nonspecific behavioral symptoms in persons with developmental disabilities. *Behavioral Interventions*, *11*, 147-161.
- Griffiths, D., Gardner, W.I., & Nugent, J. (1998). *Behavioral supports: Individual centered interventions: A multi-modal functional approach*. NADD Press: Kingston, New York
- Mace, F. C., & Mauk, J. E. (1999). Biobehavioral diagnosis and treatment of self-injury. In A. C. Repp & R. H. Horner (Eds.), *Functional analysis of problem behavior* (pp. 78-97). Belmont, CA: Wadsworth Publishing.
- Matson, J. L., & Gardner, W. I. (1991). Behavioral learning theory and current applications to severe behavior problems in persons with mental retardation. *Clinical Psychology Review*, *11*, 175-183.
- Sadler, J. Z., & Hulgus, Y. (1992). Clinical problem solving and the biopsychosocial model. *American Journal of Psychiatry*, *149*(10), 1315-1322.