

Dr. med. Inge Flehmig- 1996
(Neurologue du développement - Neuropédiatre)

Expertise de fond quant à la thérapie selon le Professeur Tomatis

Je suis bien consciente que la thérapie selon TOMATIS reste très controversée, et d'ailleurs c'est ce qui ressort des différents travaux qui m'ont été soumis pour avis à ce sujet. On met notamment en doute l'efficacité thérapeutique de la méthode, en raison de l'absence d'études médicales de grande envergure sur le sujet, susceptibles d'une évaluation statistique sûre.

Aussi, la plupart des médecins ORL, que ce soit en France ou en Allemagne, ne sont pas convaincus de l'efficacité de la méthode Tomatis, et refusent d'y recourir.

Je suppose qu'il faut tenir compte des objectifs thérapeutiques envisagés par chacun de ces ORL, en fonction de leur spécialisation respective. En tout premier lieu, l'ORL recherche à améliorer l'audition, ce qui ne semble fonctionner que dans une mesure limitée.

En tant que neurologues du développement ou neuropédiatres, nous poursuivons un objectif bien plus vaste. En effet, la majeure partie des enfants orientés vers notre centre ne souffre pas d'une surdité plus ou moins développée, qui nécessiterait une thérapie. Au contraire, ces enfants, qui présentent généralement une bonne audition, ont des difficultés à bien appréhender ce qu'ils entendent, c'est-à-dire à traiter correctement l'information au niveau central, à savoir au niveau du cerveau.

Or le traitement central correct d'un stimulus relayé au cerveau par les voies sensorielles présuppose l'acquisition d'une synergie parfaite entre les systèmes sensoriels au niveau de l'organe central (le cerveau), un processus que nous désignons comme "intégration sensorielle".

Dans ce contexte, TOMATIS distingue entre "l'audition", prise comme l'expression de la réalisation acoustique de l'impulsion auditive dans le cerveau, et "l'écoute", prise comme un processus "d'écoute consciente", impliquant l'attention immédiate et la conscience subjective de l'individu. En présence d'une stimulation adéquate, toutes les voies sensorielles du corps sont en mesure de réaliser l'intégration sensorielle, prise comme synergie des systèmes sensoriels, et leur interconnexion au niveau du cerveau.

L'oreille joue néanmoins un rôle tout à fait particulier dans ce processus. En effet, le labyrinthe osseux de l'oreille interne réunit deux systèmes sensoriels diamétralement opposés, mais néanmoins fondamentaux, l'un et l'autre, dans un espace très réduit. Le système auditif est le premier système sensoriel achevé sur le plan anatomique dans l'évolution prénatale de l'enfant. Cela veut dire que dès une phase précoce de la grossesse, l'audition est entièrement opérationnelle, et mise à contribution.

De nos jours, nous savons que la formation de synapses entre les neurones du cerveau, c'est-à-dire le câblage et l'interconnexion des milliards de neurones présents dans le cerveau, obéit à un processus activement contrôlé, où des dendrites "chercheurs" et des dendrites "récepteurs", guidés en cela par des molécules dits "neuro-tactiques", établissent des liens persistants avec une précision tout à fait remarquable. Ces liens, qui sont d'une importance vitale pour l'individu, resteront pour la plupart en place pendant toute sa vie.

Ce processus de formation de synapses ou d'interconnexion des neurones débute chez l'enfant dès les premières semaines de la grossesse. Il est d'ailleurs stimulé par la sollicitation active des organes sensoriels. Dans ce contexte, et à juste titre, TOMATIS souligne l'importance du développement sensoriel prénatal de l'enfant. Il affirme que l'audition précoce, intra-utérine de l'enfant, joue un rôle moteur pour le développement de tous les systèmes sensoriels de ce dernier, leur permettant de fonctionner en synergie, de former un réseau de connexions cérébrales dès un

âge précoce, à savoir longtemps avant la naissance, favorisant ainsi la maturation du cerveau dans son ensemble.

De manière analogue, ce développement entraîne également une rapide maturation du labyrinthe osseux, qui est l'organe de l'équilibre, et qui se trouve également dans l'oreille interne. Du fait des mouvements de la mère, l'organe de l'équilibre (système vestibulaire) du fœtus est soumis à des stimulations incessantes ; les récepteurs de cet organe stimulent à leur tour le cerveau, et notamment le cervelet. Ces stimuli incessants sont d'ailleurs la condition indispensable de l'intégration sensorielle réussie de l'individu sur le plan organique, et de son développement harmonieux en général. En tant que neuropédiatres (ou neurologues pédiatriques), nous connaissons l'effet négatif d'une période d'alitement prolongée de la mère pendant la grossesse, par exemple par suite d'une maladie, sur l'éveil / l'évolution cognitive du jeune enfant.

Les deux systèmes cohabitent dans le labyrinthe de l'oreille interne, à savoir l'organe auditif et le système vestibulaire, s'influencent mutuellement et sont l'un et l'autre d'une importance fondamentale pour la posture debout de l'être humain dans le champ gravitationnel terrestre.

Les processus décrits ci-dessus de création de synapses et de connexion des dendrites dans le cerveau débutent dès la phase prénatale, avant de se poursuivre dans les premières années de la petite enfance. D'ailleurs, le nombre total des neurones du cerveau est déjà assez précisément défini à ce stade, pour tout le reste de la vie. Ainsi, l'importance d'un développement cérébral précoce et harmonieux, avec une intégration sensorielle sans anicroches de l'ensemble des systèmes sensoriels, est à juste titre soulignée.

Or quasiment 90 % des enfants orientés vers notre centre présentent des instabilités au niveau du système vestibulaire. L'équilibre insuffisant de ces enfants entraîne dans de nombreux cas une baisse de l'attention, et donc une incapacité à mobiliser une écoute correcte. La corrélation entre trouble vestibulaire et

déficit d'attention s'explique très facilement : un enfant qui, par suite d'un équilibre instable, est constamment occupé à assurer sa stabilisation dans l'espace n'est guère en mesure d'écouter attentivement quelqu'un d'autre, car toute son attention est constamment accaparée par sa propre personne.

Aussi, on retrouve chez les enfants présentant un équilibre déficient généralement aussi un déficit d'attention, qui renforce leur incapacité à mobiliser une écoute constante vis-à-vis de leur environnement. Il en résulte des troubles dans le traitement du signal auditif, qui à leur tour perturbent le développement normal du langage. Toutes ces formes de troubles auditifs et vestibulaires se retrouvent sous une infinité de variantes chez les enfants orientés vers notre structure socio-pédiatrique. Non traités, ces troubles sont à l'origine de troubles du comportement et de l'apprentissage quand ces enfants arrivent à l'âge de la scolarisation [soit au CP en Allemagne, entre 6 et 7 ans, n.d.t.].

Les enfants souffrant de ce type de déficience de leurs systèmes sensoriels connaissent des situations d'échec à répétition dans la vie quotidienne avec leur entourage, leurs frères et sœurs, leurs parents, à la crèche, au jardin d'enfants [la maternelle n'existant pas en Allemagne, n.d.t.] et plus tard à l'école. Ces échecs répétés minent complètement leur estime de soi et leur assurance. Ils réagissent à cela soit en redoublant d'agressivité vis-à-vis de leurs frères et sœurs, parents, camarades de classe et de jeu, soit en se résignant, à la longue. Ils se sentent inférieurs, se replient sur eux-mêmes jusqu'à tomber dans un comportement autiste ou sont en proie à une frustration perpétuelle. Cette lutte intérieure incessante de l'enfant contre les conséquences inconscientes d'une intégration sensorielle déficiente engendre une multitude de situations d'échec, qui finissent par s'exprimer dans des troubles du comportement social de l'enfant. L'enfant ressent son entourage comme menaçant. Il devient agressif, difficilement supportable, dominateur et, plus tard, violent.

Très souvent, l'instabilité vestibulaire s'accompagne d'une baisse

ou de variations (on parle à ce moment-là de dysrégulation) de l'intensité du tonus musculaire, compromettant encore plus la stabilité de l'enfant dans le champ gravitationnel de la terre et engendrant une hyperactivité, observée dans de très nombreux cas. Au XIX^e siècle, Heinrich Hoffmann, psychiatre à Francfort, avait créé un livre illustré avec des personnages archétypiques, dont le "Zappelphilipp" ("Fidgety Philip" en anglais, que l'on pourrait traduire par "Philippe-qui-ne-tient-pas-en-place").

L'hyperactivité est une façon de compenser l'instabilité du système d'équilibre. L'enfant a constamment besoin de bouger pour retrouver son équilibre, sans cesse menacé. Cette façon plus ou moins "imposée" de s'intéresser tout le temps à son corps complique bien évidemment sa communication avec l'entourage et débouche finalement sur des problèmes psychiques et sociaux, qui se traduisent par les troubles du comportement visés ci-dessus.

Les troubles auditifs et/ou vestibulaires non compensés à l'âge de la scolarisation au primaire conditionnent quasi invariablement des troubles multiples de l'apprentissage durant la scolarité, souvent couplés à des troubles du comportement.

Cette corrélation est également facile à appréhender. Les troubles auditifs associés aux troubles de l'attention et de la mémoire à court terme réduisent considérablement la capacité de concentration de l'enfant. Rapidement, il se heurte à des difficultés dans son effort pour suivre le cours. La frustration et l'agressivité, la baisse de l'estime et de la conscience de soi, sont des corollaires inévitables de cette situation. Il en résulte des problèmes de communication, qui se traduisent par des troubles du comportement.

Un trouble du traitement des signaux auditifs peut avoir plusieurs causes, toutes d'une gravité considérable :

1. Un retard dans le développement du traitement du signal

auditif au niveau du cerveau. En fait également partie la déficience de la mémoire auditive à court terme. Exemple : l'enfant reçoit la consigne de chercher plusieurs objets dans sa chambre. Il revient en n'ayant accompli que la toute dernière consigne donnée, parce qu'il a oublié les éléments énoncés en premier.

2. Les atteintes cérébrales d'origine multiple, comme p. ex. une oxygénation insuffisante au moment de l'accouchement, susceptibles de faire obstacle au développement de l'enfant.
3. Aspects génétiques. Souvent, l'un des parents présente également un trouble du traitement du signal auditif.
4. Des troubles psychiques qui ont "perturbé l'équilibre de l'enfant", comme p. ex. des conflits liés à la séparation des parents en cas de divorce, d'alcoolisme ou de toxicomanie des parents, etc.

La médecine conventionnelle mesure parfaitement l'impact que les difficultés énumérées ci-dessus peuvent avoir sur le système auditif et d'équilibre de l'enfant, sans oublier une sensibilité accrue aux infections et aux maladies d'ordre psychosomatique.

D'ailleurs l'influence réciproque entre les systèmes auditif et vestibulaire ne se limite pas à la proximité spatiale des deux organes dans l'oreille interne. En effet, il y a des connexions centralisées au niveau du cerveau entre le nerf acoustique et d'autres facultés sensorielles, qui touchent bien évidemment aussi l'organe de l'équilibre. Pour s'en convaincre, il suffit d'observer les réactions de frayeur et les sursauts induits, indifféremment chez l'enfant et l'adulte, par un bruit de détonation. Ce bruit semblerait induire un enchaînement de réflexes liés à la fois à la proprioception et au système vestibulaire. C'est tout le corps qui réagit en esquissant une réaction de fuite. Dans ce type de situation, les jeunes enfants présentent le réflexe de Moro, qui indique généralement la perte de l'équilibre (réflexe de défense visant à se rattraper).

Toutes ces remarques préliminaires, volontairement très détaillées, me semblaient indispensables pour bien montrer à quel point les processus liés au système nerveux central, aux organes sensoriels et à l'intégration sensorielle sont complexes.

Dans ce qui suit, je tenterai d'exposer la démarche thérapeutique de notre centre socio-pédiatrique, et de préciser le type d'enfants chez lequel la thérapie selon TOMATIS nous semble indiquée.

Mis à part les enfants qui ne présentent aucune indication de traitement, la plupart des patients orientés vers notre structure présentent l'un des signes suivants :

- troubles plus ou moins marqués de l'équilibre
 - tonus musculaire diminué ou dystonique
 - troubles de la motricité globale et fine
- troubles du comportement (crises de colère, agressivité, frustration)
 - troubles de la communication, hyperactivité
- retard dans l'acquisition du langage, dysgrammatisme, dysarthrie (troubles de l'articulation), zozotement / zézaiement
 - troubles de l'apprentissage
 - troubles de l'acquisition des comportements sociaux, etc.

La liste des troubles rentre généralement dans le schéma des corrélations expliquées ci-dessus entre système auditif et d'équilibre, intégration sensorielle, etc.

En fonction de la gravité des symptômes, nous recommandons un traitement à base de kinésithérapie, d'ergothérapie, d'orthophonie ou un traitement des troubles psychomoteurs, en veillant dans tous les cas à favoriser l'intégration sensorielle.

En fonction de la gravité du tableau clinique, ces traitements se poursuivent pendant des semaines, des mois voire des années. A

intervalles réguliers, p. ex. semestriels, l'efficacité thérapeutique est évaluée, afin de décider s'il faut continuer ou arrêter le traitement, ou changer de thérapie. Dans la plupart des cas, ce traitement nous permet d'obtenir une amélioration sensible des troubles, pouvant aller jusqu'à la disparition complète des symptômes.

Lorsque la thérapie ne permet pas d'obtenir une amélioration significative du syndrome observé, et qu'un trouble du traitement du signal auditif est clairement mis en cause, nous proposons aux parents d'envisager une thérapie selon TOMATIS, qui apporte en fin de compte une amélioration. Il nous arrive d'ailleurs d'orienter en première intention les enfants présentant un trouble marqué de l'attention et de la concentration, basé sur un trouble du traitement du signal auditif, vers une thérapie TOMATIS.

J'ai fait la connaissance du professeur Tomatis en 1991 à Paris. J'ai eu l'occasion de visiter les locaux et les équipements électroniques de son institution, de voir ses patients et de découvrir sa démarche diagnostique et thérapeutique. J'ai décelé là un potentiel thérapeutique supplémentaire pour nos patients, complémentaire du dispositif de traitement des troubles de la perception sensorimotrice que nous proposons depuis longtemps.

Dans les années qui suivirent notre rencontre en 1991, nous avons fait plusieurs fois appel à la thérapie TOMATIS, qui avait un effet bénéfique sur un grand nombre d'enfants. Néanmoins, nous n'avons pas été en mesure d'établir une statistique systématique avec un groupe témoin "placébo" pour les raisons évidentes que nous avons établies ci-dessus. L'impression globale que nous avons retenue de cette méthode reste néanmoins positive, et nous sommes ravis d'obtenir une amélioration grâce à la thérapie TOMATIS chez nos patients qui ne répondent pas de la manière souhaitée aux méthodes thérapeutiques conventionnelles.

Certains des travaux qui m'ont été soumis parlent de "charlatanerie". Je ne pense certainement pas que ce soit le cas. Selon mes expériences en socio-pédiatrie de ces dernières années, bon nombre d'enfants orientés vers notre structure présentaient un

trouble du traitement du signal auditif couplé à un trouble de la perception sensorimotrice, avec leurs corollaires de troubles de l'équilibre et de la coordination motrice.

Les raisons d'orienter ces enfants vers notre structure sont multiples :

- difficultés scolaires
- troubles du comportement (p. ex. hyperactivité)
- troubles de la motricité globale et fine
- troubles psychiques
- retards / troubles de type mental et/ou physique, etc.

Dans un premier temps, je fais passer des tests neurologiques et motoscopiques aux enfants, avant de prescrire les thérapies adéquates. Afin d'exclure un trouble du traitement du signal auditif ou visuel ou en vue d'évaluer des troubles de l'apprentissage, la maturité de l'enfant (avant sa scolarisation au CP) et ses capacités cognitives, nous réalisons une série de tests psychométriques ; le cas échéant, nous l'orientons vers un ORL ou vers un ophtalmologue pour une évaluation définitive.

En vue de d'évaluer la latéralisation des hémisphères du cerveau, nous réalisons des tests de latéralité.

Dans de très nombreux cas, les résultats des tests montrent un trouble manifeste de traitement du signal auditif, malgré une audition par ailleurs intacte. Nous orientons les cas problématiques vers un otoneurologue, le Dr. Müller-Kortkamp, à Soltau, qui peut affiner le diagnostic en mesurant les potentiels évoqués auditifs (PEA) et en enregistrant les oto-émissions acoustiques (OEA).

Lorsque ces examens démontrent l'existence d'un trouble du traitement du signal auditif, je conseille aux parents une thérapie par l'écoute selon TOMATIS, car mes expériences des 5 dernières années m'ont montré que cette thérapie promettait un bon résultat.

Le bon résultat se traduit comme suit : l'enfant devient plus attentif,

il écoute plus attentivement, se concentre plus sur ce qui est dit, ce qui est très évidemment ressenti comme un résultat favorable par l'enfant, les parents et l'entourage. Les effets thérapeutiques sur l'oreille et le labyrinthe permettent également d'améliorer la posture debout de l'enfant. Il en résulte par conséquent aussi une amélioration de la motricité, qui se traduit p. ex. par une tranquillisation et une harmonisation de la motricité ; l'hyperactivité présente chez bon nombre de ces enfants évolue favorablement. L'enfant a plus de facilité à évoluer dans le champ gravitationnel de la terre. C'est notamment le cas lorsqu'on peut lui proposer une thérapie supplémentaire ciblée sur la motricité comme la kinésithérapie, l'ergothérapie ou la thérapie psychomotrice, combinée à un traitement des troubles de la perception sensorimotrice. Cette thérapie conduit l'enfant à acquérir une meilleure perception de son corps.

Toutes ces mesures thérapeutiques conduisent à un meilleur équilibre psychique de l'enfant. L'enfant et son entourage ressentent des succès gratifiants, qui améliorent l'estime de soi et l'assurance de l'enfant. La communication, relation privilégiée entre les êtres humains, est désormais possible.

En recueillant l'anamnèse de ces enfants, on note très souvent un retard dans le développement du langage, sans aucun trouble auditif sous-jacent. Cependant, le diagnostic des enfants de moins de 3 ans reste souvent difficile. En effet, à trois ans, un enfant devrait être capable de former des phrases. Si ce n'est pas le cas, on recourt parfois à l'orthophonie, sans toujours obtenir le succès escompté. En effet, pour les enfants de trois ans, aucun paramètre diagnostique fiable n'existe pour détecter un trouble du traitement du signal auditif. Il existe néanmoins des indices évocateurs comme l'existence de troubles du comportement comme l'hyperactivité, l'incapacité à écouter, l'agressivité, etc. Ces troubles doivent faire l'objet d'une observation attentive de la part des parents et des médecins. En revanche, une fois le "trouble du traitement du signal auditif" diagnostiqué avec certitude, celui-ci permet d'expliquer un grand nombre de troubles présents chez l'enfant. Dans ces cas-là,

la thérapie selon TOMATIS, engagée de manière précoce et ciblée, peut apporter une amélioration. Elle permet même d'améliorer les courbes d'audition et les résultats des tests auditifs, pouvant aller jusqu'à la normalisation.

La posture debout de l'être humain repose sur l'ensemble des systèmes sensoriels, tactiles (toucher, chaleur, etc.) ou non (ouïe, vision). L'oreille, ou plutôt les faisceaux des nerfs acoustiques, permettant le traitement centralisé du signal auditif, jouent un rôle primordial dans la gestion de la station debout de l'homme dans le champ gravitationnel terrestre.

La thérapie selon TOMATIS, en ce qu'elle influence les mécanismes de la perception auditive, a un effet bénéfique global, holistique, qui n'opère pas tant sur l'audition que sur l'écoute attentive, la régulation de la tonicité musculaire, la coordination entre la motricité globale et la motricité fine, et l'érection de l'individu dans l'espace. Bien évidemment, ce sont des aspects auxquels les neurologues du développement ou neuropédiatres sont plus sensibles que les ORL, dont les objectifs s'inscrivent dans un tout autre domaine. La thérapie selon TOMATIS ne relève pas de la médecine alternative, ni de l'ésotérisme, mais d'une neurophysiologie appliquée et holistique ; à ce titre, elle joue un rôle tout à fait marquant.

Le fait qu'il y ait de nos jours un besoin aussi marqué pour ce type de formes thérapeutiques s'explique également par notre environnement moderne, saturé en stimulations, et notamment en stimulations sonores variées et très bruyantes, auxquelles l'être humain, et a fortiori, le jeune enfant, n'est pas préparé. Les médias y contribuent d'une manière non négligeable, notamment par leur impact sur les enfants et les individus très sensibles. On avance actuellement une incidence des troubles auditifs et des troubles du traitement du signal auditif chez les adolescents comparable à celle induite par l'âge dans le groupe des personnes de plus de 50 ans. Tout dans notre vie moderne se déroule à une vitesse à couper le souffle, la fonction d'écoute s'en trouve

perturbée. Il est donc normal de faire appel à des thérapies holistiques.

Il faut néanmoins garder un esprit critique et bien noter que la thérapie selon TOMATIS ne saurait remédier à tous les problèmes visés ci-dessus. La mise au point de critères très précis reste primordiale. J'ai déjà énuméré quelques-uns de ces critères plus haut.

D'ailleurs je pense avoir clairement souligné dans mon exposé que nous limitons l'utilisation de la thérapie selon TOMATIS à des cas peu nombreux et bien ciblés.

Auteure de l'article :

*Dr. med. Inge Flehmig
(Neurologue du développement - Neuropédiatre)
Zentrum für Kindesentwicklung (Centresocio-pédiatrique) Rümkerstr.
15 – 17
D - 22307 Hamburg*

Pour plus d'informations, consultez le site www.spz-hamburg.de

Texte publié pour la première fois en allemand en 1996 et intégré, avec l'aimable autorisation de l'auteure, dans l'ouvrage :

*« WissenSie, warumSiezweiOhrenhaben »,
(« Savez-vous pourquoi vous avez deux oreilles ? »,
ouvrage d'information en allemand sur la Thérapie Tomatis, disponible
en allemand auprès du Centre Atlantis de St. Trond en Belgique,
auteurs : Jozef et Marie-Jeanne Vervoort*

Pour plus d'informations : <http://www.atlantis-vzw.com/>

**Centre de Pédagogie de l'Ecoute
Martine HO
Lipsheim – Strasbourg sud
Tel : 03 69 81 34 74
Mel : app.martineho@yahoo.fr**