



TROISIÈME COLLOQUE DE L'AFNA, 30 JUIN ET 1ER JUILLET 2022
UNIVERSITÉ TOULOUSE JEAN-JAURÈS
PARTICULARITES SENSORIELLES DANS LE TSA : DESCRIPTIONS,
EVALUATIONS, REMEDIATIONS

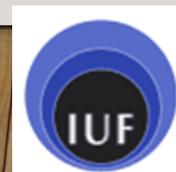


PARTICULARITÉS SENSORIELLES DE KANNER À AUJOURD'HUI

BERNADETTE ROGÉ, Professeur Emérite Université Jean Jaurès

Membre Honoraire de l'Institut Universitaire de France

Présidente du Comité Scientifique de l'Arapi

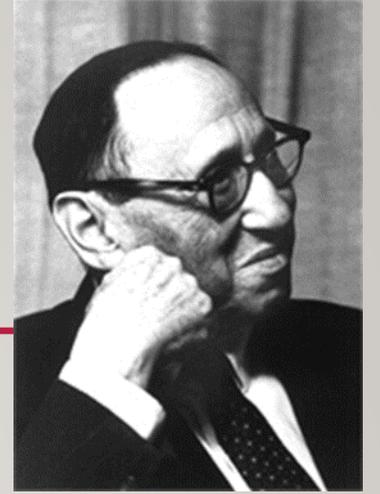


-
- Une grande partie de la recherche sur l'autisme s'est concentrée sur les aspects sociaux, de communication et cognitifs. Cependant, la récente révision des critères diagnostiques de l'autisme a mis l'accent sur un autre domaine clé de l'expérience autistique : le traitement sensoriel.



-
- Les particularités sensorielles sont décrites dès la publication initiale de Kanner
 - De nombreuses descriptions cliniques ont été publiées avec de nombreux témoignages de personnes autistes (Temple Grandin, Dona Williams)
 - Des modèles cognitifs et neuropsychologiques ont été élaborés pour rendre compte de ces particularités sensorielles
 - Et enfin ces particularités sont retenues comme critère de diagnostic dans le DSM 5

LA DESCRIPTION DE KANNER



- Kanner a noté des problèmes de sensibilité sensorielle et d'intégration. Dans le DSM-5 la variabilité de la modulation sensorielle, l'hypo- ou l'hyper-réactivité aux entrées sensorielles, est un nouveau critère pour le diagnostic.

-
- Le défi de la recherche sur l'autisme est d'identifier les altérations neurobiologiques qui pourraient sous-tendre les différents troubles
 - Bien que des symptômes sensoriels aient été notés dans les premières descriptions, ils ont historiquement été interprétés comme des aspects secondaires de la cognition autistique plutôt que comme marqueurs phénotypiques primaires
 - Un trouble du « cerveau social », avec des différences sensorielles représentant
 - des conséquences secondaires après une vie d'interaction sociale réduite ?
 - des altérations des mécanismes généraux du domaine (tels que l'attention) qui affectent à la fois le traitement social et sensoriel ?
 - Des différences sensorielles primaires en termes de développement et de neurobiologie ?



UNE QUESTION RÉCURRENTÉ

- Le traitement sensoriel répond il à un mécanisme de traitement de l'information

BOTOM UP

Ou

TOP DOWN



HYPOTHÈSE SENSORIELLE (BAS NIVEAU)

Les problèmes seraient liés à une incapacité à comprendre l'environnement du fait de la distorsion des informations entrantes.

Cette hypothèse a reposé sur l'étude d'enfants autistes très jeunes ou très retardés qui peuvent avoir des déficits sensoriels associés (surdité, déficience visuelle) qui ne sont pas spécifiques de l'autisme.

Ces travaux ne rendaient pas compte des problèmes rencontrés chez les enfants plus âgés et des enfants ayant un meilleur développement.



HYPOTHÈSE DE LA DOMINANCE SENSORIELLE

- Les autistes utiliseraient plus les récepteurs proximaux (touché, goût, odorat) typiques du premier développement.
- Ils feraient une moindre utilisation des récepteurs distaux (vision et audition) associés à des phases plus tardives du développement. Ceci expliquerait pourquoi les canaux de communication distaux sont moins investis ce qui conduirait à l'isolement social.

Mais Il y a peu de données expérimentales pour soutenir cette hypothèse et les réponses anormales à des sensations proximales sont très nombreuses (insensibilité à la chaleur, au froid et à la douleur)



HYPOTHÈSE DE L'HYPERSELECTIVITÉ

- Les autistes ne répondraient qu'à une partie des stimuli. Ils portent une attention bizarre à des détails auxquels les enfants typiques ne prêtent pas attention. Par exemple, l'enfant se focalise sur une boucle d'oreille mais pas sur la personne qui la porte.

Mais ce comportement n'est pas spécifique de l'autisme. Les déficients intellectuels le présentent aussi

HYPOTHÈSE D'UN TROUBLE DE LA MODULATION SENSORIELLE

- Cette hypothèse a été introduite par Ornitz et Ritvo en 1968 pour rendre compte des patterns oculo-moteurs anormaux, des stéréotypies motrices et des recherches de stimulations inhabituelles.
- Ces comportements (hypersensibilité, stéréotypies qui alterneraient avec une absence de réponse) résulteraient d'une incapacité à moduler l'input sensoriel pour l'intégrer aux outputs moteurs appropriés. Les problèmes de modulation induiraient un manque de cohérence perceptive avec un impact sur tous les aspects du développement

Une fois de plus, ce type d'explication s'appliquerait plus aux très jeunes enfants et aux déficients intellectuels

DE LA PERCEPTION À LA COGNITION

- Les différentes recherches expérimentales (Hermelin et O'Connor années 1970) ont montré que les difficultés observées relevaient plus d'un traitement de haut niveau que d'une simple anomalie perceptive.
- Ces deux auteurs ont utilisé des méthodes plus sophistiquées et ont inclus dans leurs échantillons des personnes de niveau intellectuel normal ou supérieur. Ils ont ainsi évité le biais lié au déficit intellectuel. Ils ont aussi inclus des sujets aveugles et sourds afin de voir si les problèmes cognitifs des autistes pouvaient être liés à des problèmes de codage plus spécifiques.

PREMIERS RÉSULTATS DES ÉTUDES D'HERMELIN ET O'CONNOR

- Les enfant autistes utilisent des images mentales plutôt que le langage pour mémoriser un stimulus. Ils sont donc en difficulté pour passer des codes sensoriels à des codes plus abstraits.
- Les enfants autistes utiliseraient les processus de traitement de bas niveau qui sont intacts, plutôt que les modes de traitement de l'information de haut niveau qui utilisent des codes abstraits, ce qui implique un dysfonctionnement de haut niveau.
- Certaines formes d'autisme sévère peuvent présenter des déficits sensoriels associés. Mais cela reste l'exception et ne peut pas expliquer le fonctionnement de **la plupart des enfants avec autisme qui ne présentent pas de perturbation du système perceptif.**

-
- Au cours des 40 dernières années, la recherche sur le traitement sensoriel chez les personnes avec et sans TSA a amélioré notre compréhension de la façon dont le cerveau traite les entrées sensorielles.

EVOLUTION DU NOMBRE DE PUBLICATIONS

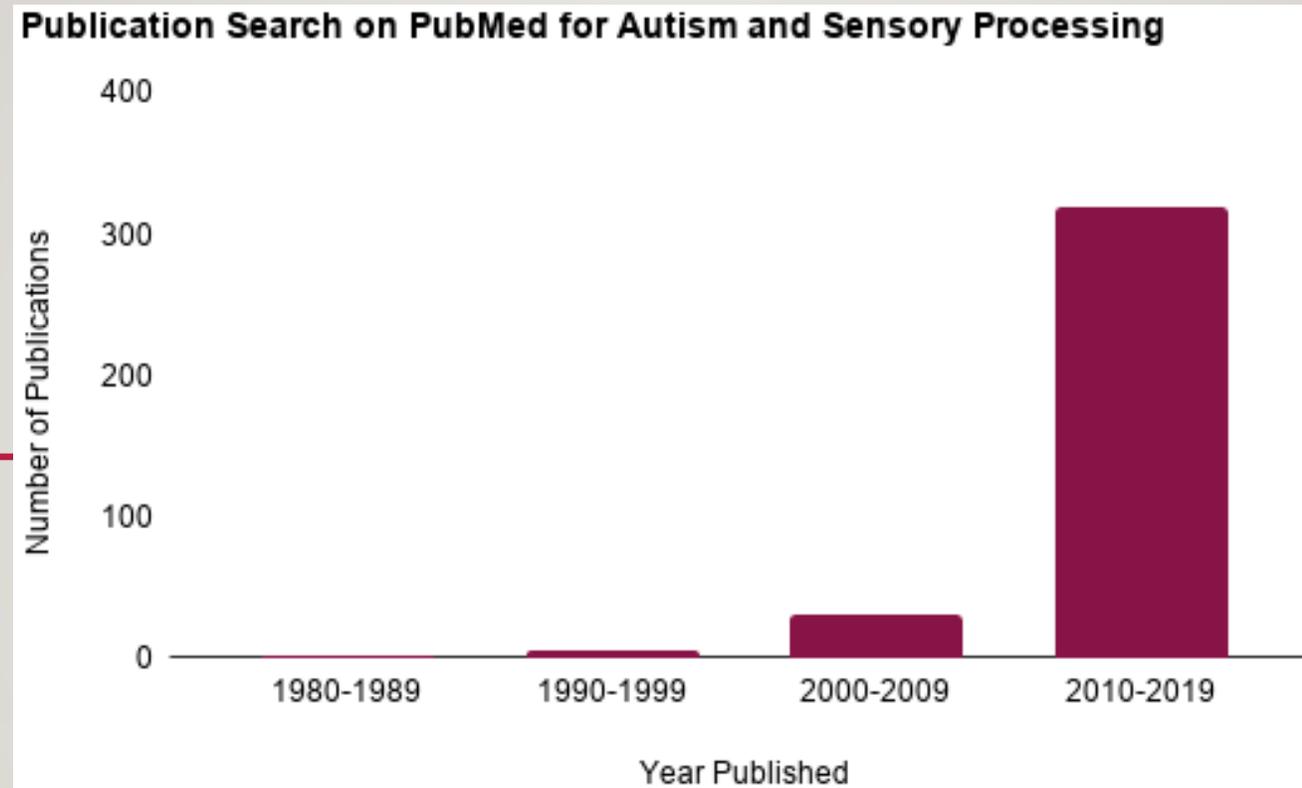


Figure 1. PubMed publication search for Autism and Sensory modalities. Publications by decade for Autism Spectrum Disorder and sensory processing from 1980 through 2019

BEN-SASSON ET AL. (2009) A META-ANALYSIS OF SENSORY MODULATION SYMPTOMS IN INDIVIDUALS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

- Les résultats de 14 études ont indiqué :
 - jusqu'à 90% des personnes autistes présentent des anomalies sensorielles qui affectent le goût, le toucher, l'audition, l'odorat et la vision
 - une différence élevée significative entre les groupes TSA et typiques dans la présence/fréquence des symptômes sensoriels, avec
 - la plus grande différence dans l'hypo-réactivité, suivie de la sur-réactivité et de la recherche de sensations.
- Trois modérateurs qui ont réduit la variabilité des résultats entre les études étaient : l'âge chronologique, la gravité de l'autisme et le type de groupe témoin. Les différences sensorielles étaient les plus élevées pour les études sur les enfants âgés de 6 à 9 ans, les échantillons avec plus de 80 % d'entre eux ayant un diagnostic d'autisme, et par rapport à un groupe apparié CA par rapport à un groupe apparié MA ou DD. Il est important de tenir compte de ces modérateurs dans la conception des études et des interventions portant sur les symptômes sensoriels



COOK J. ET AL. 2012 TOP DOWN MODULATION OF THE PERCEPTION OF OTHER PEOPLE IN SCHIZOPHRENIA AND AUTISM

- Cet article met en évidence l'importance de la modulation descendante dans la perception et les réactions aux autres.
- Les auteurs montrent que la modulation descendante de la perception sociale et de l'imitation est atypique dans les troubles du spectre autistique et dans la schizophrénie, et ils considèrent l'effet que cela peut avoir sur le développement des interactions sociales pour les personnes atteintes de ces troubles du développement.

AMSO D. ET AL. 2014 BOTTOM-UP ATTENTION ORIENTING IN YOUNG CHILDREN WITH AUTISM

- les enfants atteints de TSA étaient plus influencés par les informations de la scène visuelle ascendante, que les stimuli sociaux et les propriétés de la scène ascendante soient congruents ou concurrents. Ce recours initial à des stratégies ascendantes était corrélé à la gravité de la déficience sociale ainsi qu'aux troubles réceptifs du langage.
- Ces données étayaient l'idée qu'il existe une dépendance accrue aux stratégies d'attention ascendantes dans les TSA, et que cela peut avoir un impact négatif sur le développement social et langagier.

CHOCKRON ET AL. (2014) TROUBLES DU SPECTRE DE L'AUTISME ET TROUBLES DE LA FONCTION VISUELLE : REVUE CRITIQUE, IMPLICATIONS THÉORIQUES ET CLINIQUES

- Alors que les anomalies subtiles dans le traitement de l'information visuelle de bas niveau ne sont pas toujours décelées chez des sujets avec TSA, il a été proposé que certaines d'entre elles puissent être à l'origine des troubles des interactions sociales et de la communication. Mottron et collaborateurs (2006) ont fait l'hypothèse d'une certaine atypicité du traitement perceptif de bas niveau chez les personnes avec un TSA.)
- Bien qu'un nombre important des anomalies et atypicités au niveau de la perception visuelle soit documenté par les études cliniques, comportementales et de neuroimagerie, il n'existe aucun modèle théorique permettant de comprendre comment des anomalies du traitement de l'information visuelle interagissent entre elles et contribuent à l'apparition des déficits de la cognition sociale chez des sujets avec un TSA.

YUN-JU CHEN (2022) DEVELOPMENTAL TRAJECTORIES OF SENSORY PATTERNS FROM INFANCY TO SCHOOL AGE IN A COMMUNITY SAMPLE AND ASSOCIATIONS WITH AUTISTIC TRAITS

- "Nous avons l'habitude de penser que les différences de communication sociale étaient les marqueurs comportementaux les plus importants pour identifier l'autisme dans la petite enfance", "Mais nous avons constaté que des différences sensorielles peuvent apparaître plus tôt que des différences de communication sociale chez les nourrissons qui ont développé plus tard l'autisme, et ces différences sensorielles précoces peuvent se transformer en caractéristiques plus définitives de l'autisme, y compris des différences de communication sociale, plus tard dans la vie. Cela signifie que les fonctions de traitement sensoriel peuvent être beaucoup plus importantes dans la détection précoce que nous ne le pensions auparavant ».



Merci pour votre attention





16ème Université d'Automne de l'arapi

Colloque Autisme, actualités et perspectives

LES RÉSEAUX DU CERVEAU À LA VIE SOCIALE

ARAPI - GIS Autisme et TND, du 3 au 7 octobre 2022



L'UNIVERSITÉ D'AUTOMNE EST UNE PLATEFORME D'ÉCHANGE ENTRE :

- LES CHERCHEURS DE DISCIPLINES VARIÉES
- DES PRATICIENS MÉDICO-SOCIAUX
- DES DOCTORANTS
- DES PARENTS AYANT DES RESPONSABILITÉS ASSOCIATIVES.



ENSEMBLE, C'EST L'OCCASION DE PARTAGER :

- LES DÉVELOPPEMENTS LES PLUS RÉCENTS DE LA RECHERCHE SUR LE NEURODÉVELOPPEMENT,
- DE PROMOUVOIR LE PARTAGE DES CONNAISSANCES,
- DE DISCUTER ET DE COMPARER LA RECHERCHE FONDAMENTALE AVEC LA RECHERCHE CLINIQUE, D'ENCOURAGER LES ÉCHANGES ET DE GÉNÉRER DES PROGRAMMES COLLABORATIFS.