

- Titre

"Bébés COVID" - Syndromes pseudo-autistiques dans les suites de la pandémie COVID-19.

*"COVID babies" autism-like syndroms following the COVID-19 pandemic.*

T. Oumarkhadjiev (1) – G. Bezzan (2)

(1) Assistant pédopsychiatre, Centre de Rééducation Ambulatoire Diapason 0-5 ans, AIGS, Herstal.

(2) Pédopsychiatre et Cheffe de Service, Centre de Rééducation Ambulatoire Diapason 0-5 ans, AIGS, Herstal.

- Coordonnées de l'auteur correspondant

- Dr Tchingiskhan Oumarkhadjiev

- Adresse de l'établissement :

Centre de Rééducation Ambulatoire Diapason 0-5 ans ; AIGS (Association Interrégionale de Guidance et de Santé)

Rue Saint-Lambert, 84

4040 Herstal

- Adresse e-mail : t.oumarkhadjiev@aigs.be

- Téléphone : 0456/25.27.83 (professionnel) – 0485/69.55.98 (privé)

- Résumés

- Dans les suites de la pandémie COVID-19, les professionnels de la petite enfance sont confrontés à une augmentation des demandes de traitement pour des enfants présentant un tableau clinique initial de trouble du spectre autistique (TSA) mais dont la trajectoire développementale se révèle être de meilleur pronostic pourvu qu'ils bénéficient d'une prise en charge précoce adéquate. Nous proposons dans cet article de relever les hypothèses retenues dans la littérature scientifique pour comprendre l'augmentation de l'incidence de ces syndromes et le rôle de catalyseur joué par la crise sanitaire. Nous proposons en guise d'illustration, de suivre 2 enfants admis dans notre service au même âge et avec un tableau clinique similaire à l'entrée mais répondant de manière très différente au traitement pluridisciplinaire proposé.
- In the aftermath of the COVID-19 pandemic, early childhood professionals are faced with an increase in treatment requests for children with an initial clinical presentation of autism spectrum disorder (ASD) but whose developmental trajectory turns out to be better prognosis provided they receive adequate early management. We propose in this article to identify the hypotheses retained in the scientific literature to understand the increase in the incidence of these syndromes and the catalytic role played by the pandemic. As an illustration, we propose to follow 2 children admitted to our service at the same age and for a similar clinic presentation but responding very differently to the proposed multidisciplinary treatment.

- In de nasleep van de COVID-19-pandemie worden professionals in de vroege kinderjaren geconfronteerd met een toename van de vraag naar behandeling voor kinderen met een eerste klinische presentatie van een autismespectrumstoornis (ASS), maar wiens ontwikkelingstraject een betere prognose blijkt te zijn, mits ze in een vroeg stadium adequate zorg krijgen. We stellen in dit artikel voor om de hypotheses te identificeren die in de wetenschappelijke literatuur worden gebruikt om de toename van de incidentie van deze syndromen en de katalyserende rol van de gezondheidscrisis te begrijpen. Ter illustratie stellen we voor om 2 kinderen te volgen die op dezelfde leeftijd en voor een gelijkaardige klinische presentatie in onze dienst zijn opgenomen, maar zeer verschillend reageren op de voorgestelde multidisciplinaire behandeling.

- Mots-clés (anglais)
  - Autism
  - COVID-19
  - Neuroplasticity
  - Development potential

## **1. INTRODUCTION :**

La pandémie COVID-19 et les mesures sanitaires qui en ont découlé ont bouleversé notre quotidien pendant 2 ans. De nombreuses études attestent des conséquences psychosociales de la crise sanitaire dans toutes les tranches d'âges avec un impact important sur les populations les plus défavorisées. Les conséquences de la pandémie se font ressentir encore aujourd'hui, particulièrement pour la tranche d'âge 0-5ans restée occultée durant la pandémie mais devenue plus visible durant la dernière année. De nombreux professionnels de la petite enfance sont confrontés aux « bébés covid », ces enfants nés durant la crise sanitaire qui ont vécu leurs 1000 premiers jours de vie dans un confinement strict au domicile, parfois dans des conditions de stress intense et prolongé.

Dans notre centre de revalidation ambulatoire pour enfants âgés de 0 à 5 ans nous avons constaté, depuis 2021, une augmentation de près de 50% des demandes de traitement pour des enfants présentant un tableau clinique d'entrée compatible avec un trouble du spectre autistique (TSA) tel que décrit dans le DC-05™ (*Diagnostic Classification of Mental Health and Developmental Disorders of Infancy and Early Childhood*). (Tableau 1)

Après 1 an de prise en charge multidisciplinaire intensive comprenant des séances thérapeutiques individuelles de psychomotricité et de logopédie pour l'enfant, un travail spécifique sur les interactions parent-enfant, une guidance et une psychoéducation parentale, une partie de ces enfants montre une évolution

favorable dans toutes les sphères du développement. Nous assistons aussi chez certains d'entre eux, à une forte atténuation voire une disparition des traits autistiques. D'autres en revanche montrent une évolution lente et tumultueuse malgré un traitement similaire.

Nous proposons une revue des hypothèses retenues dans la littérature scientifique récente pour comprendre l'augmentation l'incidence de ces syndromes dans les suites de la pandémie COVID-19. Ensuite, pour illustrer nos propos, nous rapportons et discutons les situations de 2 enfants admis dans notre service au même âge et pour un tableau clinique similaire à l'entrée mais répondant de manière très différente à la prise en charge pluridisciplinaire intensive. Enfin nous insistons sur l'intérêt d'un diagnostic multiaxial et d'une prise en charge précoce et adaptée impliquant tous les acteurs autour de l'enfant.

## **2. HYPOTHESES IDENTIFIEES EN LIEN AVEC LES DEFICITS DEVELOPPEMENTAUX:**

De nombreuses études ont été menées entre 2020 et 2021 sur l'impact psychosocial des mesures sanitaires et des périodes de confinement liées à la pandémie COVID-19. Peu d'entre elles comportent des évaluations du développement des enfants entre 0 et 3 ans.

Quelques-unes de ces études, effectuées notamment en Chine <sup>(1)</sup> et au Royaume-Uni <sup>(2)</sup> contiennent des évaluations du développement réalisées à 6 et 12 mois chez des bébés ayant connu la situation pandémique durant leur première année de vie. Ces enfants ont des scores de développement en dessous des résultats attendus

notamment dans les domaines de la motricité (globale et fine) et des compétences sociales.

### 1. Isolement social :

L'urgence sanitaire liée à la pandémie COVID-19 et les mesures restrictives qui en ont découlées ont bouleversé nos modes de vie et notre quotidien. En particulier, les familles avec enfants ont dû faire face à une situation totalement inédite dans laquelle les parents sont soudainement devenus le seul point de référence pour leurs enfants. <sup>(3)</sup>

L'étude CORAL <sup>(4)</sup> menée au Royaume-Uni suggère que les bébés ayant vécu un confinement strict en lien avec la pandémie ont vu significativement moins de visages que les bébés n'ayant pas vécu de confinement et ont été confronté à un répertoire moins varié de communications verbales et non-verbales. Ils ont aussi été généralement moins en contact avec d'autres enfants. Environ 25% des enfants nés durant la pandémie n'auraient vu aucun autre enfant de leur âge avant leur première année de vie.

### 2. Indisponibilité du caregiver :

De manière générale, la naissance d'un enfant correspond à une période de vulnérabilité chez tous les parents. Plus particulièrement durant le confinement les parents ont été soumis à un stress supplémentaire tels que la mise à mal de l'équilibre entre travail et vie familiale, les difficultés financières, les inquiétudes quant à l'infection virale, etc. <sup>(5)</sup>

La pandémie COVID-19 a ainsi été associée à une détresse psychique se traduisant par la présence d'une humeur généralement négative, de l'anxiété et parfois jusqu'à la présence de symptômes dépressifs. Par ailleurs, la plupart des personnes interrogées rapportent avoir été confronté à de la peur et à un sentiment de solitude. Les familles monoparentales et celles aux statuts socio-économiques précaires ont été les plus impactées car beaucoup d'entre elles se sont vues ôtées leurs faibles ressources existantes. <sup>(6)</sup>

L'accumulation des facteurs de stress a entraîné chez certains parents une indisponibilité affective et cognitive envers leur enfant.

### 3. Exposition aux écrans :

Le facteur le plus incriminé dans la littérature scientifique est l'utilisation excessive et inappropriée des écrans. Une exposition précoce (avant 1 an) et prolongée (plusieurs heures par jour) est largement associée à l'apparition de troubles du développement du langage <sup>(7)</sup> et des troubles des compétences sociales à 3 ans. <sup>(8)</sup>

Les effets néfastes des écrans sont notamment expliqués par la réduction du temps d'exposition aux interactions humaines en face à face. Il en résulte un désintérêt pour les visages, un décodage inadéquat des expressions faciales et des états émotionnels de l'autre. Le développement de l'*intersubjectivité* ne peut se faire que sur base de boucles complexes d'interactions et de feedbacks entre le nourrisson et l'adulte dans une communication en face à face. <sup>(9-10)</sup> Dans une situation normale, le bébé exprime ses affects primaires (faim, inconfort, besoin de

proximité, etc.) via un ensemble de comportements innés qui vont être interprétés par l'adulte et entraîner une série de réponses multimodales (expressions faciales et vocales, ajustement de la position, imitation, nourrissage, etc.) de la part de celui-ci. Ces réponses vont venir imprimer dans le cerveau du bébé (de manière transmodale) les connexions entre l'action de l'adulte et les actions autoproduites (ressenties de manière proprioceptive).<sup>(11)</sup> Progressivement, le bébé va construire les représentations de son propre monde interne et de celui de l'adulte.<sup>(12-13)</sup> On peut dès lors très vite comprendre que l'absence de ces boucles interactives peut engendrer entre autres des perturbations dans la construction du soi, des troubles de l'intersubjectivité et du retrait relationnel tels que retrouvés dans les TSA.

De manière similaire, *le développement du langage* requiert non seulement la présence de la parole mais aussi des nombreux signaux non-verbaux renforçateurs ou inhibiteurs qui permettent d'associer le signifiant au signifié mais aussi de moduler la teneur émotionnelle de la parole. Sans cette modulation interactionnelle accompagnée par l'adulte le langage peine à trouver son rôle d'outil de communication. Une étude réalisée par Zimmerman et Christakis en 2007 a révélé que chaque heure quotidienne supplémentaire de télévision avant 3 ans augmente de 6% le risque de trouble du langage.<sup>(16)</sup>

D'autre part, *les capacités d'attention et de traitement de l'information* sont encore immatures à cet âge. Les programmes télévisés peuvent offrir des stimuli intenses et rapidement changeant ne laissant pas à l'enfant le temps de suivre et de contextualiser l'information. Il peut en résulter des troubles de l'attention et de la mémoire. La télévision allumée en fond sonore peut également impacter la discrimination auditive de l'enfant et venir parasiter la qualité des interactions.

*Au niveau sensoriel*, on retrouve chez ces enfants exposés précocement aux écrans une diminution de la sensibilité aux stimuli visuels, des réponses inadaptées aux stimuli auditifs et une hypersensibilité (voire une aversion) aux sensations corporelles de manière similaire aux enfants TSA. (14-15)

Les auteurs semblent s'accorder sur le fait que la sévérité des troubles serait en lien avec la précocité et l'intensité de l'exposition.

#### 4. Augmentation des violences intrafamiliales :

Les données rapportées par l'Union Européenne en 2021 (17) montrent une augmentation significative des violences intrafamiliales durant la pandémie.

Les bilans déposés par les différents organismes chargés de la protection de l'enfance à travers toute l'Europe montrent une augmentation des violences physiques, psychologiques et sexuelles sur les enfants avec un pic lors de la première période de confinement. (18) Partout dans le monde, les lignes téléphoniques d'écoute pour violences conjugales ont vu leurs chiffres augmenter de 20% en moyenne (et jusqu'à 30% en France). (19) Selon les pays, jusqu'à 10% des femmes ont été victimes de violences conjugales durant cette période. Les effets de ces violences ont été majorés notamment par la difficulté d'accès aux structures de soins pour les victimes et l'impossibilité de quitter le domicile pour rejoindre des lieux de sécurité. (20)

Un grand nombre d'études menées sur des enfants ayant vécu une exposition prolongée à un environnement stressant montrent chez ceux-ci une augmentation anormale du taux de corticostéroïdes dans le sang et dans le LCL. Cette

augmentation anormale et prolongée des taux de corticostéroïdes entraîne des effets délétères sur le développement du cerveau avec notamment une diminution des volumes mais aussi de l'activité de l'hippocampe et du cortex préfrontal (CPF) (21)

L'hippocampe est associé chez l'être humain à plusieurs fonctions dont les 3 principales sont la mémoire, l'orientation spatiale et l'inhibition des mouvements. Ces altérations structuro-fonctionnelles pourraient expliquer en partie le phénotype autistique retrouvé chez certains enfants car elles seraient impliquées dans les déficits en raisonnement spatio-temporel, dans les capacités intersubjectives et dans l'utilisation de la mémoire. (22)

En dehors de toute violence perpétrée envers l'enfant ou un parent, un climat conflictuel prolongé (qu'il soit ouvert ou dissimulé) constitue un stress toxique ayant un impact majeur sur le développement du cerveau de l'enfant, sur ses capacités d'apprentissage et ses aptitudes sociales. Or une augmentation importante des conflits intrafamiliaux a été observée durant la pandémie. L'isolement social, les difficultés financières, le climat anxiogène lié au virus, la fermeture des crèches/écoles et de lieux de loisirs et de sport font parties des principaux facteurs identifiés dans l'augmentation des conflits.

## 5. Infection au SARS-CoV-2 :

L'hypothèse d'une majoration des troubles neurodéveloppementaux chez les enfants exposés au SARS-CoV-2 dans la vie intra-utérine a été explorée dans la cohorte CORAL composée de 255 enfants nés entre mai et décembre 2020. Les

résultats ne montrent pas de majoration de ces troubles chez les enfants exposés au virus (indifféremment de la sévérité de l'infection et du trimestre de la survenue) par rapport au groupe non-exposé. Cependant les 2 groupes (exposés et non-exposés), nés durant la période de pandémie, montrent des résultats significativement inférieurs en développement psychomoteur et en habiletés sociales en comparaison d'enfants nés avant la pandémie.

### **3. CAS CLINIQUES :**

#### **3.1. Arthur**

##### **1. Anamnèse**

Arthur est orienté vers notre service à l'âge de 2 ans par son pédiatre pour une prise en charge thérapeutique pluridisciplinaire dans le cadre d'un retard développemental et une suspicion de TSA. Arthur est le premier et seul enfant du couple. L'histoire périnatale révèle une grossesse désirée par le couple qui s'est déroulée sans complication médicale. Cependant cette grossesse est décrite par la maman comme difficile tant sur le plan physique que psychologique à cause de tensions dans le couple et de travaux dans leur nouveau domicile.

L'accouchement et les suites directes ont été sans particularités pour l'enfant. De son côté la maman a eu des douleurs périnéales importantes durant les semaines suivant l'accouchement.

La famille rapporte avoir été fortement affectée par la crise sanitaire et les mesures qui en ont découlé. Entre les horaires de travail difficiles (pauses de jour et de nuit), les problèmes liés au chantier dans leur domicile et le stress causé par le virus, le

couple parental dit avoir été peu présent pour leur enfant durant sa première année de vie. Arthur n'a jamais été en crèche, le couple s'est arrangé pour qu'un parent soit toujours présent au domicile. Les écrans ont été utilisés de manière précoce et prolongée pour soulager les parents. Il a été quelques fois gardé par une grand-mère. Cette dernière est décédée du COVID19, ce qui a été un évènement bouleversant pour toute la famille. Arthur n'a pas eu de contact avec d'autres enfants avant ses 18 mois.

## 2. Tableau clinique à l'admission

La clinique initiale est celle d'un enfant qui est en retrait relationnel et ne semble pas sensible à la présence des autres individus. Le contact visuel n'est pas tenu et il ne répond pas à son prénom. Arthur préfère rester seul et peut s'éloigner lorsqu'on essaye d'entrer en interaction avec lui. L'imitation motrice est presque inexisteante, l'imitation verbale est absente. L'attention conjointe est fragile, le jeu symbolique est absent. Arthur se contente de manipuler et de ranger les objets. Il existe des stéréotypies franches et des comportements d'autostimulation. Les réponses émotionnelles ne semblent pas toujours en adéquation avec le contexte ou l'activité. Les parents rapportent des difficultés alimentaires, Arthur n'arrive pas à ingérer des aliments en morceaux solides, il est nourri essentiellement au biberon et aux aliments mixés.

## 3. Evaluation diagnostique selon le DC 0-5 (23)

Le bilan initial met en évidence sur l'axe I : Un retard global de développement évalué à 12 mois de retard par l'échelle PEP-3 (*PsychoEducative Profile 3*).<sup>(24)</sup> L'échelle CARS (*Childhood Autism Rating Scale*)<sup>(25)</sup> a été administrée pour évaluer le TSA, celle-ci le place dans la catégorie "autisme sévère". Un trouble de l'alimentation caractérisé par un trouble de l'oralité sensorielle et une alimentation selective. Une trouble de la régulation émotionnelle.

Sur l'axe II, les interactions dyadiques mère-enfant et père-enfant ont été évaluées par la procédure standardisée « *Crowell* ».<sup>(26)</sup> Elles sont dans la gamme « préoccupantes à perturbées » (niveau 3 selon le DC-05) (tableau 2), les parents ne parviennent pas à identifier les signaux émis par Arthur, ils font quelques tentatives infructueuses pour rentrer en interaction avec lui mais celui-ci peut s'éloigner ou manifester de l'inconfort. Les parents ne parviennent pas à lui apporter une régulation émotionnelle suffisante. Le plaisir partagé n'est pas observé. Les interactions triadiques ont été évaluées via le Lausanne Trilogue Play (LTP)<sup>(27)</sup> qui montre une alliance parentale conflictuelle couverte. Chaque parent semble être en compétition afin d'obtenir une interaction privilégiée avec l'enfant au détriment de l'autre parent. Il en résulte un manque de coordination dans les interactions triadiques. Ce type d'interactions correspondent au niveau 3 selon le DC-05 (relations préoccupantes à perturbées).

Sur l'axe III, il existe une sous-alimentation en lien avec le trouble de l'oralité.

Sur l'axe IV, les facteurs de stress précoces toxiques identifiés sont la faible disponibilité des caregivers dans la première année de vie de l'enfant, l'exposition précoce et prolongée aux écrans, l'isolement social familial conséquent à la crise sanitaire et le décès de la grand-mère paternelle d'Arthur.

## **2. Kelly**

### 2.1. Anamnèse

La petite Kelly est âgée de 2 ans lorsqu'elle est orientée vers nous par son neuropédiatre pour effectuer un bilan diagnostic et une prise en charge pluridisciplinaire pour une suspicion de TSA.

À la maison, les parents disent ne pas réussir à entrer en lien avec leur fille, les interactions sont pauvres, la communication inexistante. L'alimentation est difficile, Kelly se montre très sélective et refuse parfois catégoriquement de manger.

Au niveau de l'histoire familiale, le couple parental est originaire de la Guinée ils vivent en Belgique depuis quelques années. La petite Kelly est le premier enfant du couple, elle a été conçue dans un centre d'accueil pour réfugiés, la grossesse n'était pas prévue et s'est déroulée dans un contexte de stress important. L'accouchement s'est déroulé sans complication médicale tant pour la mère que pour l'enfant. Les parents ont intégré un logement social juste avant le début de la pandémie COVID19 et ont vécu un isolement social important. La mère a pu dire qu'elle n'avait ni ressources familiales pour l'épauler et la conseiller dans cette parentalité inattendue, ni matériel adéquat pour son bébé.

### 2.2. Tableau clinique à l'admission

A l'admission dans le service, Kelly ne semble pas avoir d'intérêt pour les interactions, n'échange pas de regard, ne répond pas à son prénom. Il n'y a pas de

pointage, pas d'attention conjointe, ni même d'imitation. Elle présente des mouvements stéréotypés (balancement du corps, flapping).

### 2.3. Evaluation diagnostique selon le DC 0-5

Le bilan initial met en évidence sur l'axe 1 : un retard global de développement évalué à 14 mois de retard par l'échelle *Brunet-Lézine Révisé*.<sup>(28)</sup> L'échelle *ADOS-2* (*Autism Diagnostic Observation Schedule 2*)<sup>(29)</sup> a été administrée pour évaluer le TSA, celle-ci le place dans la catégorie "autisme sévère". Il existe par ailleurs un trouble de la régulation émotionnelle.

Sur l'axe II, les interactions dyadiques mère-enfant et père-enfant ont été évaluées par la procédure standardisée Crowell. Elles sont dans la gamme « tendues à préoccupantes » (niveau 2 selon le DC-05) Les interactions triadiques ont été évaluées via le Lausanne Trilogue Play (LTP). L'alliance parentale est coopérative tendue (niveau 1 selon le DC 0-5), malgré les difficultés à engager Kelly dans le jeu, les parents arrivent à construire un climat favorable à l'interaction au prix d'efforts soutenus.

L'enfant est en bonne santé physique et ne présente pas d'antécédent sur l'axe III.

Sur l'axe IV, les principaux facteurs de stress précoces toxiques identifiés sont les facteurs de stress durant la grossesse, la carence majeure en caregiving dans les premières années de vie, l'isolement social familial, la pauvreté, le statut de réfugié/immigré sans papiers et la difficulté d'accès aux services de santé.

*NB : Les 2 enfants ont bénéficié d'une exploration neurologique et génétique complète n'ayant révélé aucune anomalie visible pouvant expliquer les troubles du développement.*

### **3. La prise en charge thérapeutique :**

Suite au bilan initial, les deux enfants ont bénéficié d'une prise en charge thérapeutique pluridisciplinaire intensive comprenant des séances en psychomotricité, logopédie et ergothérapie à une fréquence soutenue (3 x 1h par semaine). De manière concomitante, un travail spécifique sur les interactions dyadiques et triadiques a été effectué par thérapie en vidéo-feedback afin d'augmenter la sensibilité parentale aux signaux émis par leur enfant. Des recommandations générales (diminution de l'exposition aux écrans, routines au moment du coucher, augmenter l'utilisation de la parole) et plus spécifiques à l'enfant ont été délivrées.

En particulier chez Kelly, plusieurs séances de guidance ont été réalisées au domicile afin d'améliorer l'environnement familial et le rendre plus propice au développement de l'enfant. Le service a aussi œuvré à la mise en place de ressources psychosociales pour soutenir la famille et leur permettre de sortir de leur situation d'isolement.

Chez Kelly, une médication par rispéridone a été introduite dans le but de diminuer la dysrégulation émotionnelle et l'agitation psychomotrice.

### **4. Résultats après 1 an de traitement**

3.4.1 Arthur

Nous avons observé une évolution significative dans toutes les sphères du développement et en particulier dans les habiletés sociales. Nous constatons un redressement des courbes de développement langagière et psychomotrice (avec toutefois la persistance d'un retard de langage estimé à 12 mois). Il est maintenant capable de dire des petites phrases, il sait exprimer ses besoins et comprend les consignes simples. Le jeu symbolique est riche, le plaisir partagé est observé avec les adultes et les pairs. Les comportements d'autostimulation ont complètement disparu malgré une régulation émotionnelle encore immature. L'éventail des centres d'intérêts semble s'élargir progressivement et il se montre plus flexible face aux imprévus.

Les interactions dyadiques et triadiques sont maintenant de bonne qualité (niveau 1 selon le DC-05), les parents se montrent plus sensibles aux signaux émis par leur enfant, ils les interprètent mieux et y réagissent de façon rapide et adéquate.

Une entrée à l'école maternelle en enseignement ordinaire est prévue.

### 3.4.2 Kelly

Une légère évolution est constatée au niveau des habiletés sociales et du comportement en général. Kelly s'intéresse d'avantage aux visages, regarde les intervenants dans les yeux. L'attention conjointe est possible mais de courte durée, du plaisir partagé est observé. D'autre part, Kelly présente moins d'agitation psychomotrice et semble moins envahie par les stimuli sensoriels. Cependant la symptomatologie autistique reste à l'avant-plan. Avec des stéréotypies franches, une pauvreté des interactions sociales, une inhibition face à la nouveauté. Le retard

global de développement tend à se creuser. Le langage ne semble pas en émergence. Le pointage n'est pas observé. Le jeu symbolique est absent.

Les interactions dyadiques et triadiques sont actuellement de bonne qualité. Malgré les difficultés présentées par Kelly, le couple parental s'adapte au rythme de leur enfant, est sensible à ses besoins et offre des réponses variées et adéquates.

Le diagnostic de TSA est confirmé, une orientation est faite vers un centre thérapeutique de jour spécialisé dans les troubles du spectre autistique. La scolarisation est inenvisageable actuellement.

#### **4. DISCUSSION :**

Les facteurs de stress précoce toxiques identifiés étaient connus des spécialistes bien avant la crise sanitaire. De nombreuses études montrent leur impact de manière isolée. La pandémie COVID-19 a créé un contexte sans précédent en augmentant leur nombre simultané et leur intensité sur une longue période. Ce rôle de catalyseur, joué par la pandémie, a entraîné l'apparition de troubles cliniques particuliers prenant dans les cas les plus graves l'aspect d'un TSA.

Cependant, il nous semble important de ne pas assimiler trop rapidement ces « bébés covid » aux TSA car bien qu'ayant une présentation clinique similaire ces enfants semblent présenter un potentiel développement différent. Une approche purement symptomatique pourrait conduire à des traitements inadaptés ne prenant pas en compte la qualité de l'environnement socio-relationnel et ne profitant pas pleinement de la plasticité cérébrale offerte par cette période de la vie.

En effet, les 1000 premiers jours sont une période de plasticité cérébrale inouïe dans la vie. <sup>(30)</sup> Le développement du cerveau ne dépend pas uniquement du bagage génétique transmis pendant la fécondation mais il est plutôt la résultante d'une danse complexe issue de la rencontre de ce potentiel génétique avec une multitude de facteurs environnementaux avant et après la naissance (stimuli sensoriels, interactions parent-enfant, stress précoce, régime alimentaire, ...) <sup>(31)</sup> avec une importance capitale pour les relations humaines qui constituent le principal contexte de développement de l'enfant.

Cette période de plasticité des 1000 premiers jours est limitée dans le temps et tend à diminuer avec l'âge, à mesure que les circuits neuronaux les plus utilisés se développent et les autres s'atrophient. De plus le développement "optimal" de certaines compétences ne peut se faire que durant certaines périodes dites "sensibles" <sup>(32)</sup> au cours desquelles la réceptivité des zones cérébrales correspondantes est maximale. Il semble donc primordial d'identifier les anomalies survenant durant ces périodes sensibles et d'y répondre de manière rapide et intense pour soutenir la trajectoire développementale de l'enfant.

## **5. CONCLUSION :**

La physiopathologie derrière ce syndrome du « bébé covid » semble impliquer une combinaison de plusieurs facteurs de risque dont une sous-stimulation générale, une exposition précoce et prolongée aux écrans, une faible qualité des interactions parents-enfant, un climat de stress prolongé au domicile.

Les périodes de confinement liées à la pandémie COVID-19 ont joué le rôle de catalyseur en augmentant le nombre simultané mais aussi l'intensité de ces facteurs de stress toxiques précoce. Dans les cas les plus graves, cela s'est traduit par un syndrome pseudo-autistique qui dans beaucoup de cas s'est montré rapidement évolutif dans des cas traités de manière précoce contrairement aux TSA avérés.

Dans tous les cas, il semble indispensable de proposer un diagnostic pluri-axial précoce comprenant non-seulement l'axe de la santé mentale de l'enfant mais aussi la qualité des interactions avec le caregiver et la qualité de l'environnement dans lequel il se développe. À partir de là une proposition thérapeutique sur mesure, impliquant les parents et incluant les facteurs environnementaux, doit être proposée.

La plasticité cérébrale propre à cette période de vie peu permettre un pronostic favorable chez ces enfants si la réponse thérapeutique respecte les lois de la neuroplasticité (précocité de l'intervention, répétition et intensivité) et s'adresse aux différentes sphères du développement (langage, développement psychomoteur, habiletés sociales).

## **6. BIBLIOGRAPHIE :**

1. L. Vander Borght, G. Bezzan, La place du diagnostic pluriaxial en pédopsychiatrie du premier âge : détecter pour agir tôt et prévenir longtemps.
2. L. Shuffrey, M. Firestein, M. Kyle, A. Fields , C. Alcántara ,D. Amso et al. Association of Birth During the COVID-19 Pandemic With Neurodevelopmental Status at 6 Months in Infants With and Without In Utero Exposure to Maternal SARS-CoV-2 Infection. *JAMA Pediatr.* 2022;176(6):e215563. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.5563
3. Morelli, M., Cattelino, E., Baiocco, R., Trumello, C., Babore, A., Candelori, C., & Chirumbolo, A. (2020). Parents and Children During the COVID-19 Lockdown: The Influence of Parenting Distress and Parenting Self-Efficacy on Children's Emotional Well-Being. *Frontiers in psychology*, 11, 584645.
4. Byrne, S., Sledge, H., Franklin, R., Boland, F., Murray, D. M., Hourihane, J., & CORAL Study group (2023). Social communication skill attainment in babies

born during the COVID-19 pandemic: a birth cohort study. *Archives of disease in childhood*, 108(1), 20–24.

5. Russell, B., Hutchison, M., Tambling, R., Tomkunas, A., & Horton, A. (2020). Initial Challenges of Caregiving During COVID-19: Caregiver Burden, Mental Health, and the Parent–Child Relationship. *Child Psychiatry and Human Development*, 51(5), 671–682.
6. Brouzos A., Tassi C., Baourda V.C., Stavrou V., Brouzou K.O. 2020. The psychological impact of Covid-19 pandemic. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ; pp. 122–123. (Translated: Scientific Publication of the Hellenic Consulting and Orientation Society). ISSN 1105-2449.
7. Madigan S, McArthur BA, Anhorn C, Eirich R, Christakis DA. Associations Between Screen Use and Child Language Skills: A Systematic Review and Meta-analysis [published correction appears in JAMA Pediatr. 2022 May 1;176(5):528]. *JAMA Pediatr*. 2020;174(7):665-675.
8. Christakis, D. A., Gilkerson, J., Richards, J. A., Zimmerman, F. J., Garrison, M. M., Xu, D., Gray, S., & Yapanel, U. (2009). Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 163(6), 554–558.
9. Lavelli, M., and Fogel, A. (2005). Developmental changes in the relationship between the infant's attention and emotion during early face-to-face communication: the 2-month transition. *Dev. Psychol.* 41, 265–280.

10. Lavelli, M., and Fogel, A. (2013). Interdyad differences in early mother–infant face-to face communication: real-time dynamics and developmental pathways. *Dev. Psychol.* 49, 2257–2271. doi: 10.1037/a0032268
11. Meltzoff, A. N., & Brooks, R. (2007). Intersubjectivity before language: Three windows on preverbal sharing. In S. Bråten (Ed.), *On being moved: From mirror neurons to empathy* (pp. 149–174). John Benjamins Publishing Company.
12. E. Tronick, M. Beeghly. (2011). Infants' meaning-making and the development of mental health problems. *The American psychologist*, 66(2), 107–119
13. E. Tronick (2007) The neurobehavioral and social-emotional development of infants and children New York & London: W.W. Norton ; Pp. 571.
14. Alrahili N, Almarshad NA, Alturki RY, (2021). The Association Between Screen Time Exposure and Autism Spectrum Disorder-Like Symptoms in Children. *Cureus*.2021
15. Kushima M, Kojima R, Shinohara R, (2022). Association Between Screen Time Exposure in Children at 1 Year of Age and Autism Spectrum Disorder at 3 Years of Age: The Japan Environment and Children's Study. *JAMA Pediatr.* 2022;176(4):384-391.
16. Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., & Meltzoff, A. N. (2007). Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *The Journal of pediatrics*, 151(4), 364–368.

17. European Parliament - Women in times of COVID19 march 2022 - 2712 / FL010EP
18. A. Kourtzi, A. Stavridou, E. Panagouli. (2023) Domestic Violence During the COVID-19 Pandemic : A Systematic Review *TRAUMA, VIOLENCE, & ABUSE* 2023, Vol. 24(2) 719–745)
19. Impact de la pandémie de COVID-19 sur les violences domestiques. (2021). *Bulletin de l'Academie nationale de medecine*, 205(3), 213–214.
20. Boserup, B., McKenney, M., & Elbuli, A. (2020). Alarming trends in US domestic violence during the COVID-19 pandemic. *American Journal of Emergency Medicine*, 38(12), 2753–2755.
21. Victor G. Carrion, Shane S. Wong Can Traumatic Stress Alter the Brain ? Understanding the Implications of Early Trauma on Brain Development and Learning. Stanford Early Life Stress Research
22. Banker SM, Gu X, Schiller D, Foss-Feig JH. Hippocampal contributions to social and cognitive deficits in autism spectrum disorder. *Trends Neurosci*. 2021 Oct;44(10):793-807.
23. Guédeney, A., Perret, P., Le Foll, J. (2019). La nouvelle classification diagnostique de la petite enfance (DC: 0-5) : continuités et évolutions. *Devenir*, 31, 197-206.
24. Coonrod, E., Marcus, L. (2013). Psychoeducational Profile – Revised (PEP-3). In: Volkmar, F.R. (eds) *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. Springer, New York, NY

25. Schopler, E., Reichler, R. J., DeVellis, R. F., & Daly, K. (1980). Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of autism and developmental disorders*, 10(1), 91–103.
26. Loop L, Mouton B, Brassart E, Roskam I. The observation of child behavior during parent-child interaction: The psychometric properties of the Crowell Procedure. *J Child Fam Stud*. 2017;26(4):1040.
27. E. Fivaz-Depeursinge, A. Corboz-Warnery (2001). Le Triangle primaire. Le père, la mère et le bébé. Editions Odile Jacob.
28. Josse D, Randé I. Brunet-Lézine révisé (BL-R): Echelle de développement psychomoteur de la première enfance. Etablissements d'Applications Psychotechniques (EAP), éditeur. 2001.
29. Lord C., Luyster R. J., Gotham K., Guthrie W. (2012). Autism diagnostic observation schedule, second edition (ADOS-2) manual (Part II): Toddler module. Torrance, CA: Western Psychological Services.
30. Smith, J. (2021). Le GRAND livre des 1000 premiers jours de vie: Développement • Trauma • Approche thérapeutique. Dunod
31. Kolb, B., & Gibb, R. (2011). Brain plasticity and behaviour in the developing brain. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry* = Journal de l'Academie canadienne de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, 20(4), 265–276.
32. Vasseur, R., Delion, P. (2010). Périodes sensibles dans le développement psychomoteur de l'enfant de 0 à 3 ans. Érès.