



ApelipNews # 29

Children with Covid-19 in Pediatric Emergency Departments in Italy

May 1, 2020 DOI: 10.1056/NEJMc2007617 https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2007617?query=featured_coronavirus

L'étude CONFIDANCE sur l'infection à coronavirus dans les services d'urgences pédiatriques en Italie a réuni une cohorte de 100 enfants italiens de moins de 18 ans avec Covid-19 confirmé par des tests PCR sur des écouvillons nasaux ou nasopharyngés entre le 3 et le 27 mars dans 17 services d'urgences pédiatriques.

Les auteurs comparent cette cohorte à d'autres (pédiatriques) déjà publiées provenant de la Chine et des États-Unis (NEJM, 1er mai 2020).

Dans 45% des cas, la transmission survenait dans la cellule familiale.

21% des patients étaient asymptomatiques, 58% avaient une maladie bénigne, 19% avaient une maladie modérée, 1% avaient une maladie grave et 1% étaient dans un état critique (voiretableau). La plupart des enfants présentaient une maladie bénigne. Des cas graves et critiques ont été diagnostiqués chez des patients présentant des comorbidités. Neuf patients ont nécessité une assistance respiratoire parmi eux 6 présentaient une comorbidité antérieure.

Les enfants de moins de 18 ans Covid-19 positifs ne constituaient que 1% du nombre total de patients; 11% de ces enfants ont été hospitalisés et aucun décès n'a été rapporté.

Table 1. Epidemiologic Characteristics, Clinical Features, and Outcomes in the Italian CONFIDENCE Cohort as Compared with Other Cohorts.*

| Characteristics | CONFIDENCE Study (N=100) | Lu et al. ³ (N=171) | Dong et al. ⁴ (N=731) | CDC MMWR ⁵ (N=2572)† |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Median age (range) — yr | 3.3 (0–17.5) | 6.7 (1 day–15 yr) | 7 (NA) | 11 (0–17) |
| Age distribution — no./total no. (%) | | | | |
| <1 yr | 40 (40.0) | 31 (18.1) | 86 (11.8) | 398 (15.5) |
| 1 to <6 yr | 15 (15.0) | 40 (23.4) | 137 (18.7) | NA |
| 6–10 yr | 21 (21.0) | 58 (33.9) | 171 (23.4) | NA |
| >10 yr | 24 (24.0) | 42 (24.6) | 337 (46.1) | NA |
| Sex — no./total no. (%) | | | | |
| Female | 43/100 (43.0) | 67/171 (39.2) | 311/731 (42.5) | 1082/2490 (43.4) |
| Male | 57/100 (57.0) | 104/171 (60.8) | 420/731 (57.5) | 1408/2490 (56.5) |
| Coexisting conditions — no./total no. (%) | 27/100 (27.0) | NA | NA | 80/345 (23.2) |
| Exposure to SARS-CoV-2 — no./total no. (%) | | | | |
| Family cluster | 45/100 (45.0) | 131/171 (76.6)‡ | NA | 168/184 (91.3) |
| Other exposure | 48/100 (48.0) | 2/171 (1.2) | NA | 16/184 (8.7) |
| Unknown exposure | 7/100 (7.0) | 15/171 (8.8) | NA | 0 |
| Signs and symptoms in patients for whom data were available — no./total no. (%) | 100/100 (100.0) | 171/171 (100.0) | 0 | 291/2572 (11.3) |
| Symptomatic on presentation in emergency department — no./total no. (%) | 79/100 (79.0) | 144/171 (84.0) | 637/731 (87.1) | 291/2572 (11.3) |
| Fever, cough, or shortness of breath — no./total no. (%) | 28/54 (51.8) | NA | NA | 213/291 (73.2) |
| Fever — no./total no. (%) | 54/100 (54.0) | 71/171 (41.5) | NA | 163/291 (56.0) |
| Temperature — no./total no. (%)§ | | | | |
| ≤37.5°C | 46/100 (46.0) | 100/171 (58.5) | NA | 128/291 (44.0) |
| 37.6–38.0°C | 15/100 (15.0) | 16/171 (9.4) | NA | NA |
| 38.1–39.0°C | 28/100 (28.0) | 39/171 (22.8) | NA | NA |
| >39.0°C | 11/100 (11.0) | 16/171 (9.4) | NA | NA |
| Symptoms — no./total no. (%) | | | | |
| Cough | 44/100 (44.0) | 83/171 (48.5) | NA | 158/291 (54.3) |
| Shortness of breath | 11/100 (11.0) | NA | NA | 39/291 (13.4) |
| No feeding or difficulty feeding | 23/100 (23.0) | NA | NA | NA |
| Rhinorrhea | 22/100 (22.0) | 13/171 (7.6) | NA | 21/291 (7.2) |
| Drowsiness | 11/100 (11.0) | NA | NA | NA |
| Nausea or vomiting | 10/100 (10.0) | NA | NA | 31/291 (10.6) |
| Fatigue | 9/100 (9.0) | 13/171 (7.6) | NA | NA |
| Diarrhea | 9/100 (9.0) | 15/171 (8.8) | NA | 37/291 (12.7) |
| Dehydration | 6/100 (6.0) | NA | NA | NA |
| Abdominal pain | 4/100 (4.0) | NA | NA | 17/291 (5.8) |
| Headache | 4/100 (4.0) | NA | NA | 81/291 (27.8) |
| Sore throat | 4/100 (4.0) | NA | NA | 71/291 (24.4) |
| Rash | 3/100 (3.0) | NA | NA | NA |
| Cyanosis | 1/100 (1.0) | NA | NA | NA |
| Apnea | 1/100 (1.0) | NA | NA | NA |
| Tachypnea¶ | NA | 49/171 (28.7) | NA | NA |
| Tachycardia | NA | 72/171 (42.1) | NA | NA |
| Oxygen saturation <92% as measured by pulse oximetry — no./total no. (%) | 1/100 (1.0) | 4/171 (2.3) | NA | NA |
| Outcome — no./total no. (%) | | | | |
| Admitted | 67/100 (67.0) | NA | NA | 147/2572 (5.7) |
| Admitted for signs and symptoms | 38/100 (38.0) | NA | NA | NA |
| Admitted and awaiting swab results | 4/100 (4.0) | NA | NA | NA |
| Admitted for isolation | 25/100 (25.0) | NA | NA | NA |
| Survived — no./total no. (%) | 100/100 (100.0) | 170/171 (99.4) | 730/731 (99.9) | 2569/2572 (99.9) |
| Died — no./total no. (%) | 0 | 1/171 (0.6) | 1/731 (0.1) | 3/2572 (0.1) |

* Percentages may not total 100 because of rounding. CDC MMWR denotes Centers for Disease Control and Prevention Morbidity and Mortality Weekly Report, CONFIDENCE Coronavirus Infection in Pediatric Emergency Departments, and NA not available.

† In the CDC MMWR cohort, data on sex, coexisting conditions, exposure to SARS-CoV-2 in family clusters and other exposure (including travel), and symptoms and signs were only partially available.

‡ Lu et al.³ reported that 131 children had exposure to family members with confirmed Covid-19 and 23 children had exposure to family members with suspected Covid-19.

§ Lu et al.³ reported temperature categories of less than 37.5 and 37.5 to 38.0.

¶ Tachypnea refers to a respiratory rate higher than the upper limit of the normal range, according to age. The normal ranges of respiratory rate (in breaths per minute) were as follows: 40 to 60 for newborns, 30 to 40 for children from 1 month to less than 1 year of age, 25 to 30 for those 1 to 3 years of age, 20 to 25 for those 4 to 7 years of age, 18 to 20 for those 8 to 14 years of age, and 12 to 20 for those older than 14 years of age.

|| Tachycardia refers to a pulse rate higher than the upper limit of the normal range, according to age. The normal ranges of pulse rate (in beats per minute) were as follows: 120 to 140 for newborns, 110 to 130 for children from 1 month to less than 1 year of age, 100 to 120 for those 1 to 3 years of age, 80 to 100 for those 4 to 7 years of age, 70 to 90 for those 8 to 14 years of age, and 60 to 70 for those older than 14 years of age.

Les enfants infectés par COVID-19 présentant des symptômes gastro-intestinaux sont-ils différents de ceux sans symptômes? Une étude comparative des caractéristiques cliniques et de la tendance épidémiologique de 244 cas pédiatriques de Wuhan <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.29.20084244v1> Publié le 05 mai 2020.

Les symptômes gastro-intestinaux (GI) au cours de l'infection Covid 19 se voient aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant.

Les auteurs ont analysé les enfants infectés par COVID-19 à Wuhan qui ont présenté les premiers symptômes gastro-intestinaux pour déterminer les caractéristiques de cette atteinte et la tendance épidémiologique de la maladie.

L'étude a porté sur un échantillon de 244 enfants COVID-19 à l'hôpital pédiatrique de Wuhan du 21 janvier au 20 mars 2020.

Les cas symptomatiques ont été divisés en deux groupes selon que les patients présentaient ou non des symptômes gastro-intestinaux à l'admission.

Sur les 193 enfants symptomatiques, 34 présentaient des symptômes gastro-intestinaux. Ils avaient, un degré de fièvre plus élevé, une durée de séjour plus longue et plus d'anomalies hématologiques et biochimiques que les patients sans symptômes gastro-intestinaux.

Il n'y avait pas de différence significative dans les résultats de la TDM thoracique ou les pourcentages positifs du test SARS-CoV-2 dans les selles entre les deux groupes.

Les enfants infectés par COVID-19 présentant des symptômes gastro-intestinaux semblent susceptibles de présenter plus d'anomalies cliniques et biologiques que les patients sans symptômes gastro-intestinaux.

Infection par le SRAS-CoV-2 (COVID-19) chez les nourrissons fébriles sans détresse respiratoire

[publié 17 avril 2020]. Clin Infect Dis . 2020; ciaa452. doi: 10.1093/cid/ciaa452 SARS-CoV-2 infection (COVID-19) in febrile infants without respiratory distress *Clinical Infectious Diseases*, ciaa452, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa452>

Première observation : nourrisson de sexe masculin à terme, âgé de 25 jours, se présentait dans un tableau de fièvre, d'irritabilité et une éruption cutanée. Les parents souffraient de maux de gorge et de fièvre, mais n'avaient pas consulté de médecin. Un examen de routine complet avec PL, hémoculture, ECBU et panel de PCR respiratoire de routine a été effectué. La PCR du SRAS CoV2 est positive sur un écouvillon nasal.

Traité par antibiotique jusqu'à ce que les cultures reviennent négatives à 48 heures. L'évolution était favorable par la suite.

Deuxième observation : nourrisson de sexe masculin âgé de 56 jours, se présentait pour une fièvre isolée. Aucun symptôme clinique n'est retrouvé, aucun contact avec un sujet malade, aucune anomalie à l'examen clinique. Des prélèvements ont été réalisés avec culture de sang d'urine et PCR respiratoire de routine a été demandée. Le nourrisson n'a pas eu de ponction lombaire. La PCR du SRAS CoV2 était positive sur un écouvillon nasal. Traité empiriquement jusqu'à ce que les cultures reviennent négatives à 36 heures.

Les auteurs discutent de la nécessité de suspicion élevée d'infection par le SRAS-CoV-2 chez les nourrissons fébriles lors d'une épidémie communautaire, et de l'importance de mesures strictes de contrôle des infections dans les services d'urgence pédiatriques.

Est-on immunisé après avoir contracté le COVID-19 ?

COVID-19 and Post infection Immunity Limited Evidence, Many Remaining Questions *JAMA*. Published online May 11, 2020. doi:10.1001/jama.2020.7869

Comprendre l'immunité potentielle après l'infection a des implications importantes pour les évaluations épidémiologiques (par exemple, la sensibilité de la population, la modélisation de la transmission), les thérapies sérologiques (par exemple, le plasma convalescent) et les vaccins.

De ce point de vue, les auteurs rapportent ce qui est actuellement connu au sujet de la réponse immunitaire au COVID-19.

La charge virale culmine généralement au début de la maladie, puis diminue à mesure que les AC se développent et que les titres d'AC augmentent au cours des 2 à 3 semaines suivantes.

La durabilité des anticorps neutralisants (NAbs, principalement IgG) contre le SRAS-CoV-2 reste à définir; une persistance jusqu'à 40 jours après l'apparition des symptômes a été décrite.

À ce jour, aucune réinfection humaine par le SRAS-CoV-2 n'a été confirmée. L'infection au SARS-CoV-2 déclenche une réaction immunitaire attestée par la production d'anticorps. Il n'y a pas de corrélation prouvée entre le titre des anticorps et les formes cliniques ou l'évolution de la maladie. Les auteurs rapportent les échecs de réinfection des macaques par le SARS-CoV-2, 28 jours après l'infection primaire.

Conclusion : il existe un faisceau d'arguments pour avancer qu'il y'a une immunité efficace et probablement temporaire. Une grande étude de cohorte de patients infectés est nécessaire pour démontrer rigoureusement ce point.

Une équipe a étudié (immunités cellulaires et humorales) le pouvoir neutralisant du sérum prélevé chez 14 patients COVID+ convalescents .Treize de ces sérums avaient une action neutralisante (et donc immunisante).La neutralisation était d'autant plus forte que les titres d'immunoglobulines étaient élevés.Reste à connaître la durée de cette efficacité...Detection of SARS-CoV-2-specific humoral and cellular immunity in COVID-19 convalescent individuals Available online 3 May 2020 <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2020.04.023>

Caractéristiques et résultats des enfants atteints d'une maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) Admis dans les unités de soins intensifs pédiatriques américains et canadiens

JAMA Pediatr. Publié en ligne le 11 mai 2020. doi:

[10.1001/jamapediatrics.2020.1948](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1948)<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2766037>

Les auteurs rapportent l'expérience dans les unités de soins intensifs pédiatriques (USIP). Dans cette étude transversale, entre le 14 mars et le 3 avril 2020, 48 enfants ont été admis dans 14 USIP aux États-Unis et aucun au Canada.

Au total, 40 enfants (83%) avaient des comorbidités préexistantes significatives, 35 (73%) présentaient des symptômes respiratoires et 18 (38%) avaient besoin d'une ventilation invasive, et le taux de **mortalité hospitalière était de 4,2%**.

Les durées médianes de séjour 5 (3-9) jours à l'USIP et à l'hôpital 7 (4-13) .

*Conclusion : Ce rapport décrit le fardeau de l'infection à COVID-19 dans les CIPU nord-américains et **confirme que les maladies graves chez les enfants sont importantes mais beaucoup moins fréquentes que chez les adultes.** Les comorbidités préhospitalières semblent être un facteur important chez les enfants.*

Prognostic value of interleukin-6, C-reactive protein, and procalcitonin in patients with COVID-19

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386653220301128> *Journal of Clinical Virology* Volume 127 , juin 2020 , 104370

L'objectif: Évaluer si l'IL-6, CRP et PCT sont des indicateurs sérologiques pouvant être utilisés pour le diagnostic et l'orientation des décisions thérapeutiques.

Sur les 141 personnes diagnostiquées COVID + ; 2 groupes ont été distingués : 107 patients avec une atteinte modérée et 33 patients avec une atteinte sévère.

Conclusion :

Les taux sériques d'IL-6 et de CRP ont une corrélation significative avec la gravité de COVID-19.

Les taux sériques d'IL-6 et de CRP peuvent être utilisés comme facteurs indépendants pour prédire le risque de maladie.

La validité de la PCT nécessite d'autres études pour confirmer son caractère prédictif de sévérité

Street Art



Caricatures du jour

