



## Nasal Gene Expression of Angiotensin-Converting Enzyme 2 in Children and Adults

# Y AURAIT-IL UN LIEN ENTRE LA PRÉSENCE DES RÉCEPTEURS ACE2 ET LA PRÉVALENCE DE COVID-19 CHEZ LA POPULATION PÉDIATRIQUE?



### Devis:

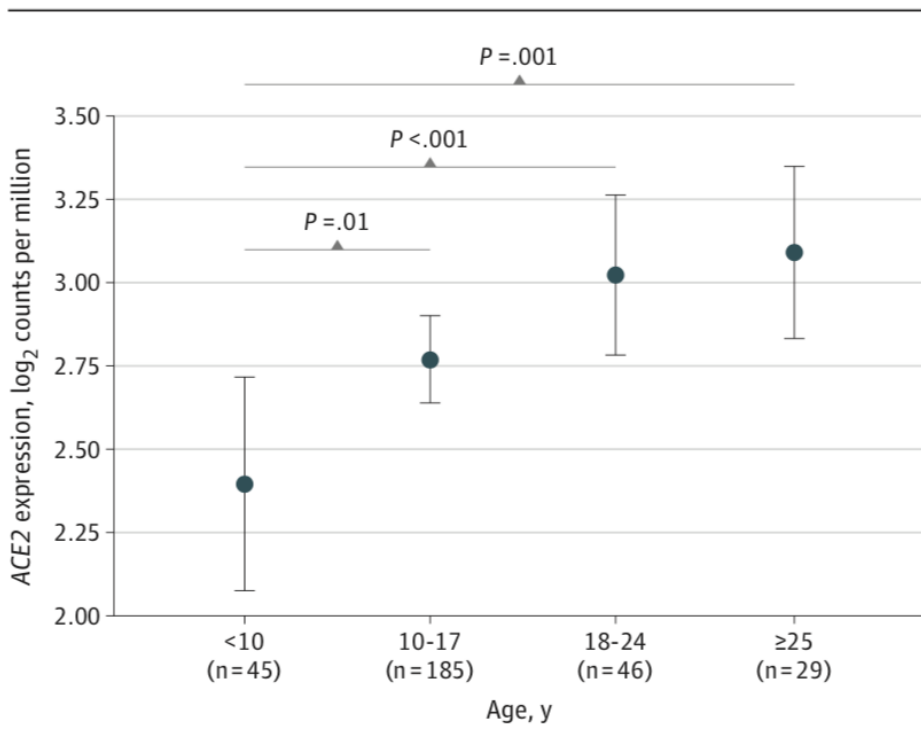
- Étude rétrospective d'échantillon de l'épithélium nasal d'individus âgés de 4 à 60 ans, avec ou sans asthme, Mount Sinai Health System, New York, 2015-2018.



**Résultats:** 305 participants; 48,9% hommes & 49,8% avec asthme.

- Gène ACE2 était présent en quantité la plus faible chez les jeunes enfants et augmentait avec l'âge :
  - # moyen de log<sub>2</sub>/million:
    - 2,40 (IC à 95%, 2,07-2,72) chez < 10 ans (n = 45)
    - 2,77 (IC à 95%, 2,64- 2,90) chez 10-17 ans (n = 185)
    - 3,02 (IC 95%, 2,78-3,26) chez 18-24 ans (n = 46)
    - 3,09 (IC 95%, 2,83-3,35) chez ≥ 25 ans (n = 29)

Figure. Nasal Gene Expression of ACE2 in Different Age Groups



Data are means (data points) and 95% confidence intervals (error bars) for angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) gene expression in younger children (aged <10 years), older children (aged 10-17 years), young adults (aged 18-24 years), and adults (aged ≥25 years). Gene counts are shown as logarithmic (log<sub>2</sub>) counts per million. P values are from linear regression modeling in which ACE2 gene expression in log<sub>2</sub> counts per million was the dependent variable and age group was the independent variable.

- Statistiquement significatif à la régression logistique:

Table. β Coefficients for Age Group From Unadjusted and Adjusted Linear Regression Models<sup>a</sup>

| Age group, y <sup>b</sup> | β Coefficient (95% CI) <sup>c</sup> |                             |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
|                           | Unadjusted model                    | Adjusted model <sup>d</sup> |
| 10-17                     | 0.37 (0.08-0.67)                    | 0.30 (0.01-0.59)            |
| 18-24                     | 0.63 (0.26-1.00)                    | 0.49 (0.13-0.86)            |
| ≥25                       | 0.69 (0.27-1.11)                    | 0.52 (0.09-0.94)            |

<sup>a</sup> Angiotensin-converting enzyme 2 gene expression in log<sub>2</sub> counts per million was the dependent variable and age group was the independent variable.

<sup>b</sup> Children younger than 10 years were the reference age group.

<sup>c</sup> β Coefficients indicate the difference in ACE2 gene expression (in log<sub>2</sub> counts per million) between a given age group and the group of children younger than 10 years.

<sup>d</sup> Adjusted for sex and asthma.

### Limites:

- Pas de valeur chez > 60 ans ni d'échantillon pulmonaire

### CE QU'IL FAUT RETENIR!

Les modèles ajustés ont démontré une association positive entre l'expression du gène ACE2 et l'âge, indépendamment du sexe et d'un diagnostic d'asthme.

Une expression plus faible de l'ACE2 chez les enfants par rapport aux adultes pourrait potentiellement aider à expliquer pourquoi la COVID-19 est moins répandue chez les enfants...

