

## Riesgos Para el Desarrollo Neuropsicofisiológico de los Adolescentes: Impacto de la Pandemia por COVID-19

### *Risks For The Neuropsychophysiological Development Of Adolescents: Impact Of The COVID-19 Pandemic*

Manuel E. Cortés

Sra. Editora:

La pandemia por COVID-19 indiscutiblemente ha impactado en las dinámicas relacionales familiares. Se observan problemáticas psicológicas manifestadas mediante diversas alteraciones conductuales, evidenciando esto un efecto neurobiológico insospechado. Un grupo etario bastante sensible a todo este estrés son los adolescentes.<sup>1-3</sup> Esta carta comenta los riesgos que genera la pandemia por COVID-19 en el desarrollo neuropsicofisiológico de los adolescentes.

Los circuitos neuronales son configurados por la experiencia durante períodos críticos de desarrollo,<sup>4</sup> permitiendo adaptar nuestros comportamientos al entorno que nos rodea.<sup>4</sup> Un período crítico donde somos más sensibles a esta configuración se inicia en la pubertad y se extiende durante la adolescencia, etapa en que las experiencias son fundamentales para el desarrollo neuropsicofisiológico.<sup>1</sup> El cerebro adolescente es especialmente sensible al estrés,<sup>1</sup> concepto que, pensado desde la psiconeuroendocrinología,<sup>5</sup> corresponde a la respuesta ante estímulos que perturban la homeostasis bioquímica, fisiológica y psicológica,<sup>5</sup> en este caso, de los jóvenes.<sup>1</sup> El entorno ocasionalmente puede afectar con bastante intensidad esta homeostasis,<sup>5</sup> con lo cual los estímulos estresantes (estresores) son capaces de adquirir características de alarma, situando al organismo en un estado de respuesta funcional ante la emergencia.<sup>5</sup> El estrés crónico, producto de meses de pandemia, puede ocasionar una acción permanente de hormonas y neurotransmisores relacionados con la respuesta al estrés, produciendo

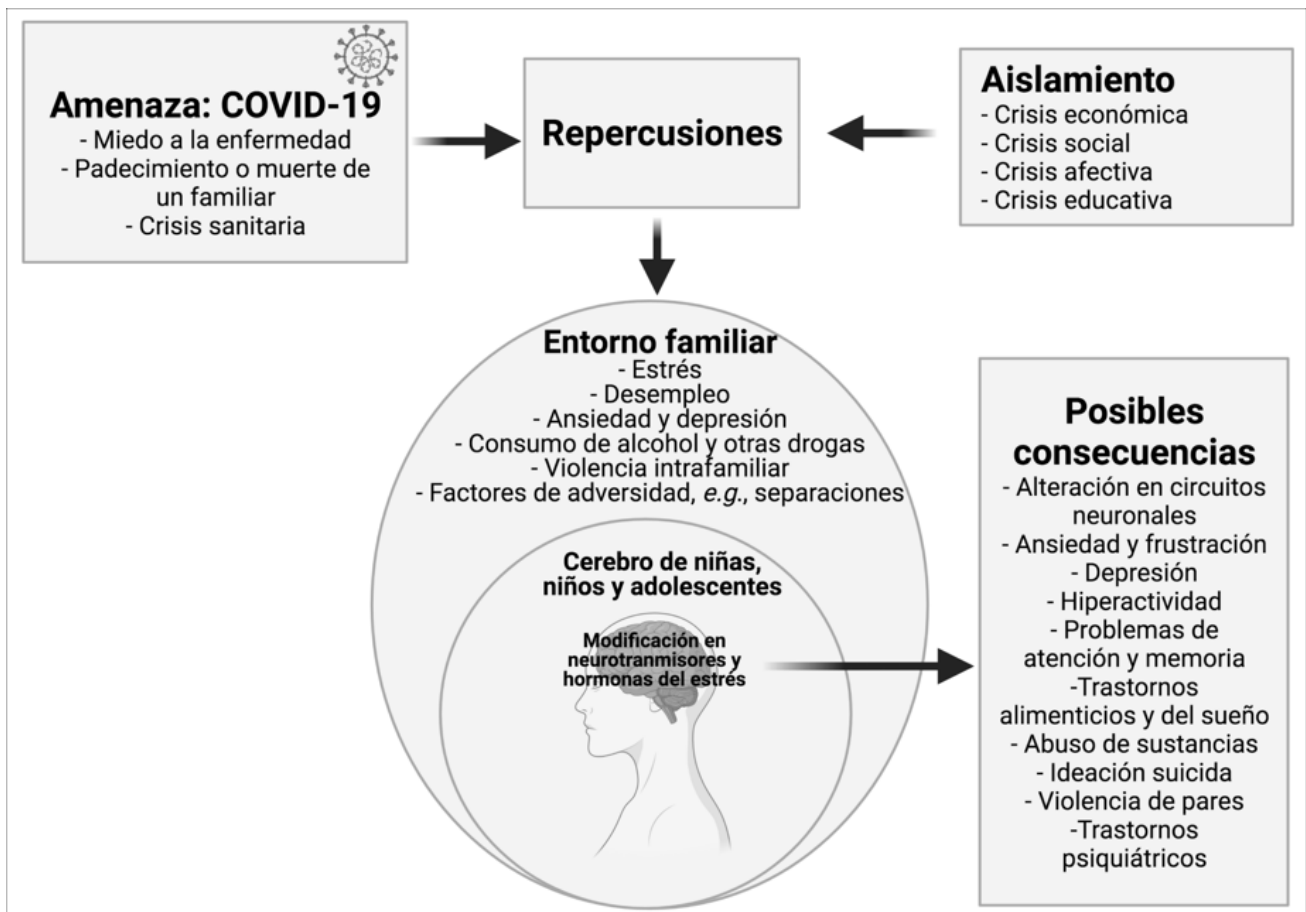
modificaciones a nivel genético, neuroquímico y neurofisiológico en el cerebro adolescente!

El contexto pandémico expone a los adolescentes a violencia doméstica, frustración por alteración de los procesos educativos, disminución de la socialización (aspecto de gran importancia para este grupo etario) y al consumo de drogas como forma de evasión.<sup>1-3</sup> (Figura 1)

Durante la pandemia —y probablemente después de ella— los profesionales de salud y de educación deberán considerar seriamente el riesgo de trastorno por estrés postraumático entre adolescentes,<sup>1</sup> caracterizado por pesadillas e insomnio, recuerdos repentinos, irritabilidad, ansiedad y conductas depresivas, entre otras.

#### Referencias

1. Cortés ME. COVID-19 as a threat to the mental health of the adolescents. *Rev Peru Investig Salud*. 2020; 4(4): 192–4. <https://doi.org/10.35839/repis.4.4.757>
2. Palacio-Ortiz JD, Londoño-Herrera JP, Nanclares-Márquez A, Robledo-Rengifo P, Quintero-Cadavid CP. Trastornos psiquiátricos en los niños y adolescentes en tiempo de la pandemia por COVID-19. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2020; 49(4): 279–88. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.05.006>
3. de Figueiredo CS, Sandre PC, Portugal LCL, Mázala-de-Oliveira T, da Silva Chagas L, Raony Í, et al. COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors. *Prog Neuro-Psychopharmacology Biol Psychiatry*. 2021; 106(Aug): 110171. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110171>



**Figura 1.** Interacción entre elementos y sus posibles consecuencias entre los adolescentes ante el contexto de la pandemia de enfermedad por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). Adaptada de Palacio-Ortiz et al.<sup>2</sup> y de Figueiredo et al.<sup>3</sup> Figura creada con BioRender.com

4. Reh RK, Dias BG, Nelson CA, Kaufer D, Werker JF, Kolb B, et al. Critical period regulation across multiple timescales. *Proc Natl Acad Sci.* 2020; 117(38): 23242–51. <https://doi.org/10.1073/pnas.1820836117>
5. Vargas L. Entorno íntimo y psiconeuroendocrinología del estrés crónico. *Rev Chil Neuropsiquiatr.* 1984; 22(4): 259–64.

**Agradecimientos:** A la Prof. Andrea Alfaro Silva, M.Ed. (Programa de Doctorado en Educación, UMCE - Chile) por sus útiles sugerencias al manuscrito.