

ARCH DIS CHILD. 2022 AUG 23;  
ARCHDISCHILD-2022-324172.

### Desentrañando el rol del uso obligatorio de máscaras faciales para el control del SARS-CoV-2 en las escuelas: un estudio cuasi-experimental anidado en una cohorte de base poblacional en Cataluña (España)

Unravelling the role of the mandatory use of face covering masks for the control of SARS-CoV-2 in schools: a quasi-experimental study nested in a population-based cohort in Catalonia (Spain)

Coma E, Català M, Méndez-Boo L, Alonso S, et al.

#### RESUMEN

**Objetivo:** evaluar la efectividad del uso obligatorio de máscaras faciales (MF) en las escuelas durante el primer periodo del año académico 2021-2022.

**Métodos:** estudio retrospectivo de base poblacional realizado en escuelas de Cataluña, España. La población estuvo constituida por 599 324 niños de 3 a 11 años de edad que concurrían al nivel preescolar (3-5 años sin obligatoriedad de usar MF) y al nivel primario (6-11 años con MF) desde el 13 de septiembre al 22 de diciembre de 2021 (antes de la variante ómicron). Se realizó una comparación cuasi-experimental entre el último grado de preescolar (5 años) como grupo control y el primer año de educación primaria (6 años) como grupo de intervención.

Las variables principales fueron la incidencia de infección por SARS-CoV-2, el índice de ataques secundarios y el número efectivo de reproducción (Re).

**Resultados:** la incidencia de infección por SARS-CoV-2 fue significativamente más baja en el grupo preescolar y se observó una tendencia progresiva con la edad. Los niños de 6 años tuvieron mayor incidencia que los de 5 años (3,54 % vs. 3,1 %; OR 1,15 [IC95% 1,08 a 1,22]), y valores menores, pero sin significación estadística, en índices de ataques secundarios (4,36 % vs. 4,59 %, relación de riesgo de incidencia 0,96 [IC95% 0,82 a 1,11]), y Re (0,9 vs. 0,93; OR 0,96 [IC95% 0,87 a 1,09]). Estos resultados no variaron cuando se utilizó un diseño de regresión discontinua y un enfoque de regresión por extrapolación lineal.

**Conclusiones:** no se encontraron diferencias significativas en la transmisión del SARS-CoV-2 por la obligatoriedad del uso de MF en las escuelas de Cataluña. En cambio, la edad fue el factor más importante en la explicación del riesgo de transmisión para los escolares.

#### COMENTARIO

*La evidencia científica disponible sobre el uso obligatorio de cubrebocas en niños escolares es aún escasa. Sólo se han realizado estudios observacionales para explorar su efectividad en la prevención de COVID-19 y su transmisión en las escuelas.*

*En este trabajo, Coma y cols. desarrollaron un diseño cuasi-experimental incluyendo cerca de 600 000 sujetos escolares de Cataluña (España) con el objetivo de estudiar la efectividad del uso obligatorio de cubrebocas en las escuelas durante el primer término del año académico 2021-2022 (antes de la variante ómicron); compararon la tasa de ataque secundario entre los niños preescolares (5 años) como grupo de control y los niños en el primer año de educación primaria (6 años) como grupo de intervención. Los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas en la transmisión del SARS-CoV-2 entre ambos grupos y que la edad era el factor clave; se encontró una incidencia creciente a mayor edad.*

*Los diseños cuasi-experimentales son útiles cuando existen barreras prácticas, éticas y/o políticas para realizar ensayos controlados aleatorizados. En estas circunstancias, los investigadores tienen poco control sobre la intervención y deben planificar una estrategia que permita asumir que las diferencias observadas se deben a la intervención. Para minimizar los posibles sesgos, es necesario identificar una población control de similares características a la población de estudio.<sup>1</sup>*

*Estos resultados coincidieron con los hallados en otros estudios,<sup>2-4</sup> y resaltan la necesidad de evaluar el costo-beneficio de las medidas en salud pública considerando los múltiples factores asociados a la transmisión de virus respiratorios.*

*Se ha aprendido mucho sobre la epidemiología del SARS-CoV-2 desde diciembre de 2019: los niños no son súper propagadores y los últimos datos luego de la reapertura de las escuelas sugieren que las tasas de infección en niños siguen siendo bajas en comparación con las de los adultos, incluso en áreas con elevada prevalencia.<sup>5</sup>*

*La pandemia COVID-19 resultó ser un experimento natural que permitió evaluar el comportamiento de los virus respiratorios y dejó en evidencia la importancia del contacto interhumano. En este sentido, la vacunación constituye una herramienta fundamental en la prevención de la infección por SARS-CoV-2, sin alterar la socialización y el normal desarrollo de niños, niñas y adolescentes.*

**María Florencia Lucion** 

Servicio de Epidemiología,  
División Promoción y Protección de la Salud.  
Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez.  
Presidente de la Subcomisión de Epidemiología,  
Sociedad Argentina de Pediatría .

## REFERENCIAS

1. Eccles M, Grimshaw J, Campbell M, Ramsay C. Research designs for studies evaluating the effectiveness of change and improvement strategies. *Qual Saf Health Care*. 2003;12(1):47-52.
2. Af Geijerstam A, Mehlig K, Hunsberger M, Åberg M, Lissner L. Children in the household and risk of severe COVID-19 during the first three waves of the pandemic: a prospective registry-based cohort study of 1.5 million Swedish men. *BMJ Open* 2022;12(8):e063640.
3. Choe YJ, Park YJ, Kim EY, Jo M, et al. SARS-CoV-2 transmission in schools in Korea: nationwide cohort study. *Arch Dis Child*. 2022;107(3):e20.
4. Vardavas C, Nikitara K, Mathioudakis AG, Hilton Boon M, et al. Transmission of SARS-CoV-2 in educational settings in 2020: a review. *BMJ Open*. 2022;12(4):e058308.
5. Patel S, Epalza Ibarondo C, Toubiana J, Van der Linden D. Urgent need to develop evidence-based COVID-19 recommendations for primary schools. *Arch Dis Child*. 2021;106(11):1039-40.

JAMA NETW OPEN. 2022 OCT 3;5(10):E2235721.  
DOI: 10.1001/JAMANETWORKOPEN.2022.35721.

## Asociación del uso de los videojuegos con el rendimiento cognitivo de los niños

Association of video gaming with cognitive performance among children

*Bader Chaarani, Joseph Ortigara DeKang Yuan, Hannah Loso, Alexandra Potter, Hugh P Garavan*

## RESUMEN

Aunque la mayoría de las investigaciones relacionaron los videojuegos con aumentos en la conducta agresiva de los niños, luego de ajustar

por agresividad previa, los hallazgos difieren con respecto a la asociación entre los videojuegos y las habilidades cognitivas.

**Objetivo:** examinar la asociación entre los videojuegos y la cognición en niños, mediante los datos del estudio Desarrollo Cognitivo del Cerebro Adolescente (ABCD por la sigla en inglés).

**Métodos:** estudio de casos y controles. Se comparó el desempeño cognitivo y el consumo de oxígeno cerebral, entre niños que practicaban videojuegos y los que no lo hacían, durante la respuesta inhibitoria y la memoria de trabajo, mediante imágenes de resonancia magnética (RM) funcional, en una gran base de datos de niños de 9 y 10 años, del estudio ABCD, con buenos controles demográficos, de conducta y efectos confundidores psiquiátricos. La muestra se reclutó entre 21 sitios de escuelas primarias públicas, privadas y autónomas mediante un enfoque de neurociencia poblacional para tener una variación demográfica de la población de EE. UU. Se incluyeron niños con neuroimágenes y datos de conducta válidos. Algunas exclusiones fueron las contraindicaciones habituales de la RM, historia de trastornos neurológicos importantes y antecedentes de daño cerebral traumático.

**Exposición:** los participantes completaron una encuesta sobre tiempo de exposición a pantallas que incluía el tiempo específicamente dedicado a videojuegos.

**Variables principales:** tiempo en videojuegos, desempeño cognitivo y consumo cerebral de oxígeno evaluado en la RM durante la memoria de trabajo y la respuesta inhibitoria. Los datos fueron analizados entre octubre de 2019 y octubre de 2020.

**Resultados:** participó un total de 2217 niños (edad media [desvío estándar] 9,91 [0,62] años; 1339 [63,1 %] sexo femenino). La muestra final para el análisis de consumo cerebral de oxígeno durante la respuesta inhibitoria consistió en 1128 no videojugadores (0 horas de videojuegos por semana) y 679 videojugadores que jugaron al menos 21 horas por semana. Para el análisis durante la memoria de trabajo la muestra consistió en 1278 no videojugadores y 800 videojugadores. Los videojugadores tuvieron mejor desempeño en ambos análisis. Se encontró un consumo cerebral de oxígeno mayor en los videojugadores en el área del precúneo durante la fase de inhibición. Durante la fase de memoria de trabajo, se observó menor consumo cerebral de oxígeno en los videojugadores en partes de la corteza occipital y surco calcarino y un mayor

consumo en el cíngulo, las circunvoluciones medial y frontal y en el precúneo.

**Conclusiones y relevancia:** en comparación con los no videojugadores, los videojugadores exhibieron un mejor desempeño cognitivo tanto en la respuesta inhibitoria como en la memoria de trabajo como así también alteración del consumo cerebral de oxígeno en regiones clave de la corteza, responsables del procesamiento visual, de la atención y de la memoria. Estos hallazgos son consistentes con el crecimiento de las habilidades cognitivas de los videojuegos que incluyen la respuesta inhibitoria y la memoria de trabajo y modifican sus vías corticales subyacentes.

## COMENTARIO

*La era digital trajo consigo una modificación del espacio lúdico de las infancias, al punto que los videojuegos pasaron a tener un rol protagonista infaltable en la mayoría de los hogares. Este tema tiene un impacto tan importante, que múltiples autores estudiaron los efectos positivos y negativos que su uso puede ejercer en el desarrollo psicológico y cognitivo de sus usuarios.*

*Los videojuegos se vincularon con mayor depresión, violencia y comportamientos agresivos en niños usuarios de los mismos. En contrapartida, otros autores remarcan efectos benéficos, como estimular la capacidad de seguimiento de múltiples objetos, el aumento de visión periférica, promover cambios atencionales rápidos que influyen en la capacidad de adaptación y respuesta inmediata ante los diferentes estímulos, aumento de la creatividad, de la lógica y de la resolución de problemas.<sup>1,2</sup>*

*En este estudio se incluyeron 2217 niños (mediana de edad 9,91 años) de los cuales el 63,1 % fueron niñas. La muestra final constaba de 1128 infancias no usuarios de videojuegos (0 horas por semana) y 679 infancias usuarios de videojuegos (al menos 21 horas semanales, lo que sobrepasa el umbral recomendado por la*

*Asociación Americana de Pediatría). Se realizó en todos los participantes una RMF (resonancia magnética funcional) y se midió el consumo de oxígeno en las diferentes áreas cerebrales involucradas.*

*Los análisis mostraron que los videojuegos se asociaron con un mejor rendimiento en las tareas, con tiempos de respuesta significativamente más cortos, menor susceptibilidad a la distracción atencional, mostrando respuestas inhibitorias ágiles y buena memoria adaptativa, con una mayor capacidad para suprimir o ignorar estímulos irrelevantes.*

*No se observaron diferencias significativas en la asociación perjudicial de los videojuegos con la salud mental entre los usuarios y los no usuarios de videojuegos. Sin embargo, los usuarios obtuvieron puntuaciones más altas en todas las categorías de la lista de verificación de comportamiento infantil, lo que deja abierta la posibilidad de que puedan mostrar efectos con el tiempo y una mayor exposición.*

*Los videojuegos forman parte de la vida de la mayoría de las infancias. Como adultos responsables de crianza, debemos conocer sus defectos y virtudes para lograr el uso correcto y óptimo de los mismos.<sup>3</sup>*

Joia Nuñez 

Fernando Lamas

Subcomisión Tecnologías de Información y

Comunicación

Sociedad Argentina de Pediatría

## REFERENCIAS

1. De Sanctis F, Distéfano MJ, Mongelo MC. Aspectos positivos y negativos en la psicología de los videojuegos. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina* 2017;63(2):115-31.
2. Palaus M, Marron EM, Viejo-Sobera R, Redolar-Ripoll D. Neural basis of video gaming: a systematic review. *Front Hum Neurosci*. 2017;11:248.
3. Subcomisión de Tecnologías de Información y Comunicación. Bebés, niños, adolescentes y pantallas: ¿qué hay de nuevo? *Arch Argent Pediatr* 2017;115(4):404-6.