



CARTA CIENTÍFICA

Efectividad de la vacuna antigripal para prevenir la gripe grave



Effectiveness of the flu vaccine to prevent severe flu

Sra. Editora:

La Organización Mundial la Salud, el Consejo Europeo y las recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría, contemplan entre otras situaciones, la vacunación anual de la gripe como la forma más eficaz de prevenir la enfermedad y sus consecuencias, sobre todo en aquellos niños que presenten enfermedades crónicas que requieren cuidado médico continuo^{1,2}.

La efectividad vacunal de la vacuna de la gripe puede tener una gran variabilidad cada temporada dependiendo de la concordancia entre las cepas vacunales y las circulantes, por lo que es importante conocerla año tras año. El objetivo de nuestro estudio fue conocer la efectividad de la vacuna de la gripe de la temporada 2017/2018 para la prevención de casos graves de gripe en la población pediátrica en un hospital general de agudos de 385 camas. Se realizó un estudio observacional de casos y controles. Se incluyeron todos/as los/las pacientes ingresados/as en el hospital al menos 24 h que tuvieron gripe confirmada por laboratorio, de ambos sexos y comprendidos entre el grupo de edad de 0 a 14 años. Se consideraron casos aquellos que cumplieron los criterios de caso hospitalizado confirmado de gripe, definidos según el Sistema de Vigilancia de la Gripe en España³:

- **Criterio clínico:** Presentar un cuadro clínico compatible con gripe (neumonía, fallo multiorgánico, *shock* séptico o ingreso en la UCI), y que requieren ingreso hospitalario.
- **Criterio de laboratorio:** Aislamiento del virus de la gripe a partir de una muestra clínica respiratoria, detección ARN viral.

Se consideraron controles aquellos/as pacientes ingresados/as en el hospital al menos 24h que tuvieron gripe confirmada por laboratorio y que no cumplieron los criterios de caso grave hospitalizado confirmado de gripe.

La infección por el virus de la gripe se detectó mediante reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real en el laboratorio de microbiología a partir de una muestra clínica de frotis nasofaríngeo de pacientes con enfermedad similar a la gripe.

El proyecto fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital General Universitario de Elda

con el código GRD 1.0. El análisis se realizó utilizando el programa estadístico IBM® SPSS® Statistics v.25.0.

Se incluyeron en el estudio 92 pacientes, 48 niños y 44 niñas, que ingresaron con sospecha de gripe, de los cuales solo el 53% de los niños y el 48% de las niñas estaban vacunadas frente a la gripe. Se determinó en todos los casos el tipo de gripe y en el 100% fue tipo A. La tasa de ataque fue de 0,21 por 100 habitantes y la efectividad vacunal del 26%. El tiempo medio de ingreso en las unidades médicas fue de 4,16 días.

Las características de los/las pacientes incluidos/as, según el estado de vacunación, se muestran en la [tabla 1](#). Con respecto a la comorbilidad se observó significación en el asma ($p=0,048$), los inmunodeprimidos ($p=0,014$) y convivientes de grupo de riesgo ($p=0,028$).

En la [tabla 2](#), observamos los factores asociados con el desarrollo de la gripe. Cuando analizamos los factores asociados con el desarrollo de gripe, observamos que el estado de vacunación frente a la gripe grave resultó ser un factor protector independiente (OR = 0,814 [0,756-0,956]). Este efecto protector de la vacuna, también se puede observar en otros estudios, donde independientemente del estado de vacunación de un paciente para la temporada anterior, la vacunación de la temporada actual se asocia con una reducción de la gravedad y mayor protección contra la infección⁴.

Son más vacunados los niños menores de 5 años (74%). La vacunación de niños sanos es particularmente eficaz porque desarrollan excelentes respuestas inmunitarias a la vacuna, haciéndolos objetivos deseables para la vacunación cuando la finalidad es prevenir la propagación de enfermedades⁴.

La cobertura vacunal alcanzada durante la temporada 2017/2018, de la población a estudio, fue del 48%. Al comparar estas cifras con las observadas en otros estudios realizados en otras comunidades de España⁵, los resultados son dispares y dependen de las estrategias vacunales.

En general, la efectividad vacunal para prevenir casos confirmados de gripe grave en niños no es muy elevada. Podría haber influido el momento, la duración, la intensidad de las temporadas de gripe y los virus circulantes predominantes. Este aspecto también se menciona en otros estudios⁶ realizados en el hemisferio sur (Australia, Chile, Nueva Zelanda y Sudáfrica).

Las limitaciones podrían ser otras variables confusoras que influyeran en el estado de vacunación y en el desarrollo de gripe grave.

En conclusión, la efectividad de la vacunación antigripal proporcionó una mayor protección contra la infección en población pediátrica y redujo la gravedad de la gripe en los pacientes hospitalizados. Estos hallazgos deberían tenerse en cuenta para lograr una cobertura de vacunación mayor

Tabla 1 Características vacunación

	Total N.º (%)	Sí vacunados N.º (%)	No vacunados N.º (%)	Valor de p*
Sexo				
Niños	48 (52,2)	20 (53,1)	28 (53,8)	0,525
Niñas	44 (47,8)	19 (48,7)	25 (47,2)	
Edad				
0-5 años	58 (63)	29 (74,4)	29 (54,7)	0,043
6-14 años	34 (37)	10 (25,6)	24 (45,3)	
Comorbilidad^a				
Asma	25	21 (31,8)	4 (15,4)	0,048
Diabetes mellitus	21	4 (15,4)	17 (25,8)	0,217
Obesidad	4	0 (0)	4 (6,1)	—
Insuficiencia renal crónica	5	0 (0)	5 (7,6)	—
Cáncer	1	0 (0)	1 (1,5)	—
Enfermedad cardiovascular	7	3 (11,5)	4 (6,1)	0,310
Inmunodeprimidos	14	8 (30,8)	6 (9,1)	0,014
Tratamientos crónicos con salicilatos	2	1 (3,8)	1 (1,5)	—
Convivientes grupo de riesgo	10	6 (23,1)	4 (6,1)	0,028

^a Al menos una de las condiciones que se especifican en la tabla.

* Test de Chi-cuadrado; $p \leq 0,05$.

Tabla 2 Factores asociados con el desarrollo de la gripe grave

	Gripe grave ^a n = 50 N.º (%)	Gripe no grave ^b n = 42 N.º (%)	ORc (IC 95%)	Valor de p*
Edad				
0-5 años	29 (58)	29 (69)	1,615 (0,628-3,826)	0,276
6-14 años	21 (42)	13 (31)	1	
Sexo				
Varón	26 (52)	22 (52,4)	1,015 (0,447-2,308)	0,471
Mujer	24 (48)	20 (47,6)	1	
Vacunados				
Sí	11 (22)	28 (66,7)	0,814 (0,756-0,956)	0,001
No	39 (78)	14 (33,3)	1	
Comorbilidad^c				
Asma	13 (26)	12 (28,6)	0,878 (0,573-1,518)	0,482
Diabetes mellitus	7 (14)	14 (33,3)	0,592 (0,390-0,898)	0,025
Obesidad	2 (4)	2 (4,8)	0,909 (0,332-2,487)	0,623
Insuficiencia renal crónica	2 (4)	3 (7,1)	0,747 (0,352-1,586)	0,417
Cáncer	1 (2)	0 (0)	—	—
Enfermedad cardiovascular	4 (8)	3 (7,1)	1,071 (0,441-2,597)	0,598
Inmunodeprimidos	9 (18)	5 (11,9)	1,328 (0,633-2,785)	0,304
Tratamientos crónicos con salicilatos	1 (2)	1 (2,4)	—	—
Convivientes grupo de riesgo	9 (18)	1 (2,4)	0,556 (0,412-0,749)	0,016

IC 95%: intervalo de confianza del 95%; ORc: *odds ratio* cruda.

^a N.º: número de pacientes con gripe grave (casos).

^b N.º: número de pacientes con gripe no grave (control).

^c Al menos una de las siguientes: asma, diabetes mellitus, obesidad, insuficiencia renal crónica, cáncer, enfermedad cardiovascular, inmunodeprimidos, tratamientos crónicos con salicilatos y convivientes grupo de riesgo.

* p: nivel de significación estadística.

en los grupos de riesgo, con el objetivo final no solo de disminuir los casos de gripe, sino también la gravedad de la enfermedad.

Bibliografía

1. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Calendario de vacunación de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2022. *An Pediatr (Barc)*. 2022;96:59e1–10, <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.11.003>.
2. Council of the European Union. Council conclusions on vaccinations as an effective tool in public health. Employment, Social policy, Health and Consumer affairs Council meeting. Bruselas: Council of the European Union; 2014.
3. Instituto de Salud Carlos III. Informe de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2019-2020. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. [consultado 12 Ene 2021]. Disponible en: https://vgripe.isciii.es/documentos/20192020/InformesAnuales/Informe_Vigilancia_GRIPE_2019-2020_03092020.pdf.
4. Iuliano AD, Roguski KM, Chang HH, Muscatello DJ, Palekar R, Tempia S, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: A modelling. *Lancet*. 2018;391:1285–300, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33293-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33293-2).
5. Sánchez Callejas A, Campins Martí M, Martínez Gómez X, Pinós Tella L, Hermosilla Pérez E, Vaqué Rafart J. Influenza vaccination in patients admitted to a tertiary hospital: Factors associated with coverage. *An Pediatr (Barc)*. 2006;65:331–6.
6. Sullivan SG, Arriola CS, Bocacao J, Burgos P, Bustos P, Carville KS, et al. Heterogeneity in influenza seasonality and vaccine effectiveness in Australia, Chile, New Zealand and South Africa: Early estimates of the 2019 influenza season. *Euro Surveill*. 2019;24:1900645.

Francisco Miguel Escandell-Rico^{a,*}, Lucía Pérez-Fernández^b y Juana Requena Puche^c

^a *Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Alicante, España*

^b *Centro de salud Almoradí, Departamento de Salud de Orihuela, Almoradí, Alicante, España*

^c *Hospital General Universitario de Elda, Departamento de Salud de Elda, Elda, Alicante, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: francisco.escandell@ua.es (F.M. Escandell-Rico).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.08.001>
1695-4033/ © 2022 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Eficacia de una intervención basada en realidad virtual en niños con meduloblastoma: serie de casos



Efficacy of a virtual reality-based intervention in children with medulloblastoma: Case series

Sra. Editora:

Los meduloblastomas representan un 20% del total de los tumores cerebrales en la edad pediátrica, siendo el segundo tipo más frecuente. Se desarrollan en las células embrionarias neuroectodérmicas del cerebelo, y se caracterizan por la disminución o abolición del habla, la disfunción cerebelar y la apatía¹. Los niños afectados pueden experimentar un amplio espectro de trastornos causados por el tumor primario y las complicaciones del tratamiento. Hay pocos datos sobre la rehabilitación del equilibrio en niños con meduloblastoma. Ospina et al. no encontraron ensayos que comparasen los efectos de intervenciones de fisioterapia enfocadas a aliviar los síntomas y compensar los efectos adversos del tratamiento en niños y adolescentes con cáncer. Por lo tanto, no hay programas estandarizados de ejercicios para la rehabilitación de niños con tumores cerebrales². Actualmente, es común probar distintos abordajes de rehabilitación en niños con estos tumores. La evaluación de la actividad física y el desempeño en habilidades funcionales y actividades de la vida diaria es útil en la práctica clínica. El uso correcto de terapias de rehabilitación requiere una evaluación precisa y fiable. El presente artículo se centra en el efecto del sistema Nintendo Wii Fit Plus® (NWFP), que se encuentra disponible en nuestra clínica

y se emplea para mejorar el equilibrio en niños con meduloblastoma.

Serie de casos

El estudio fue aprobado por el comité de ética de la universidad local. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los pacientes y sus padres. Las evaluaciones y la intervención fueron supervisadas por el mismo fisioterapeuta en una muestra de niños con meduloblastoma sometidos al mismo protocolo de tratamiento con seguimiento en el departamento de hemato-oncología de nuestro hospital universitario. Se excluyeron los niños bajo tratamiento en el período de estudio, tratados con irradiación craneal o con cualquier tipo de discapacidad que pudiera impedir la realización de los ejercicios. Las características demográficas y clínicas de los participantes se muestran en la [tabla 1](#). Se evaluó a los pacientes con el test físico del sistema NWFP. Esta prueba se utilizó para evaluar: 1) el centro de gravedad (CG) y 2) la edad Wii Fit. El CG refleja los porcentajes de la masa corporal que se sitúan en los lados izquierdo y derecho del cuerpo para evaluar el equilibrio. Se recogieron las diferencias entre los lados izquierdo y derecho del cuerpo. En sujetos sanos, la diferencia es cero (0%), con una distribución equitativa entre ambos lados. La edad Wii Fit es un valor que se obtiene a través del sistema NWFP. Esta edad debería ser la misma que la cronológica. La diferencia entre la edad Wii Fit y la cronológica corresponde a una desviación con respecto al rango de normalidad. Cinco niños con meduloblastoma completaron la intervención. Participaron en la intervención con la NWFP durante 12 semanas, con sesiones de 45 min/2 días por semana. La intervención incluía 5 juegos de equilibrio diferentes, realizados bajo la