

Original

## Índice de masa corporal elevado como factor de riesgo de hospitalización por gripe: estudio de casos y controles



Vicente Martín<sup>a,b,\*</sup>, Jesús Castilla<sup>b,c</sup>, Pere Godoy<sup>b,d</sup>, Miguel Delgado-Rodríguez<sup>b,e</sup>, Nuria Soldevila<sup>b</sup>, Tania Fernández-Villa<sup>a</sup>, Antonio J. Molina<sup>a</sup>, Jenaro Astray<sup>f</sup>, Ady Castro<sup>g</sup>, Fernando González-Candelas<sup>b,h</sup>, José María Mayoral<sup>i</sup>, José María Quintana<sup>b,j</sup>, Ángela Domínguez<sup>b,k</sup> y Grupo de Trabajo del Proyecto CIBERESP de Casos y Controles sobre la Gripe Pandémica, España

<sup>a</sup> Grupo de Investigación interacciones gen-ambiente y salud, Universidad de León, León, España

<sup>b</sup> CIBER Epidemiología y Salud Pública, Madrid, España

<sup>c</sup> Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona, España

<sup>d</sup> Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Barcelona, España

<sup>e</sup> División de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Jaén, Jaén, España

<sup>f</sup> Subdirección de Vigilancia, Comunidad de Madrid, Madrid, España

<sup>g</sup> CIBER Enfermedades Respiratorias, Madrid, España

<sup>h</sup> Unidad Mixta Genómica y Salud CSISP (FISABIO), Universitat de València, Valencia, España

<sup>i</sup> Servicio de Vigilancia de Andalucía, Sevilla, España

<sup>j</sup> Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias, Sondika, Vizcaya, España

<sup>k</sup> Departament de Salut Pública, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 25 de junio de 2015

Aceptado el 9 de noviembre de 2015

On-line el 22 de enero de 2016

#### Palabras clave:

Gripe

Riesgo de hospitalización

Obesidad

Estudio de casos y controles

Índice de masa corporal

Fracción atribuible poblacional

### R E S U M E N

**Introducción:** Durante la pandemia de la gripe A (H1N1)pdm09 la obesidad emergió como un predictor significativo de gravedad. El objetivo de este estudio fue investigar la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y el riesgo de hospitalización por gripe.

**Métodos:** Pacientes hospitalizados (n = 755) con gripe confirmada por el laboratorio se emparejaron individualmente con pacientes ambulatorios (n = 783) con gripe confirmada por el laboratorio y con controles ambulatorios (n = 950) según edad, fecha de ingreso/visita y provincia. El IMC se comparó mediante una regresión logística condicional ajustada a los posibles factores de confusión (ORa). Se calculó la fracción atribuible poblacional (FAP).

**Resultados:** Los valores elevados de IMC se asociaron a mayor riesgo de hospitalización, en comparación con los casos ambulatorios (ORa = 1,11; IC 95%: 1,07-1,16) y con los controles ambulatorios (ORa = 1,04; IC 95%: 1,01-1,07). En comparación con el peso normal, la obesidad tipo I, la obesidad tipo II y la obesidad tipo III se asociaron a mayor probabilidad de hospitalización, en comparación con los casos ambulatorios (ORa = 1,85; IC 95%: 1,05-3,26; ORa = 5,24; IC 95%: 1,94-14,15 y ORa = 44,38; IC 95%: 4,47-440,5). En comparación con el peso normal, la obesidad tipo II y la obesidad tipo III se asociaron a mayor probabilidad de hospitalización, en comparación con los controles ambulatorios (ORa = 4,37; IC 95%: 1,79-10,69 y ORa = 4,95; IC 95%: 1,45-16,87). En los sujetos no vacunados de la gripe todas las categorías de IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> se asociaron a mayor probabilidad de hospitalización, en comparación con el peso normal, tanto en los casos ambulatorios como en los controles ambulatorios. La FAP de hospitalización por gripe atribuible al IMC se situó entre el 21,9 y el 8,5%, y en los sujetos no vacunados de la gripe, entre el 20,5 y el 16,9%.

**Conclusión:** Un IMC elevado se asocia a mayor riesgo de hospitalización por gripe. Un alto porcentaje de los ingresos hospitalarios son atribuibles al IMC, especialmente en los sujetos no vacunados.

© 2015 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [vicente.martin@unileon.es](mailto:vicente.martin@unileon.es) (V. Martín).

## High Body Mass Index as a Risk Factor for Hospitalization Due to Influenza: A Case-Control Study

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Influenza  
Hospitalization risk  
Obesity  
Case control study  
Body mass index  
Population attributable fraction

**Introduction:** Obesity has emerged as a significant independent predictor of severity in pandemic influenza A (H1N1)pdm09. The aim of this study was to investigate the association between body mass index (BMI) and the risk of hospitalization due to influenza.

**Methods:** Hospitalized patients (n = 755) with laboratory-confirmed influenza were individually matched by age, admission/visit date, and province with an outpatient (n = 783) with laboratory-confirmed influenza and an outpatient control (n = 950). We compared the BMI using conditional logistic regression adjusted for potential confounding factors (aOR). The population attributable fraction (PAF) was calculated.

**Results:** A higher BMI was associated with an increased risk of hospitalization compared to both outpatient cases (aOR = 1.11; 95% CI: 1.07-1.16) and outpatient controls (aOR = 1.04; 95% CI: 1.01-1.07). Compared with normal weight, obesity type I, obesity type II and obesity type III was associated with a greater likelihood of hospitalization compared with outpatient cases (aOR = 1.85, 95% CI: 1.05-3.26; aOR = 5.24, 95% CI: 1.94-14.15 and aOR = 44.38, 95% CI: 4.47-440.5). Compared with normal weight, obesity type II and obesity type III was associated with a greater likelihood of hospitalization compared with outpatient controls (aOR = 4.37, 95% CI: 1.79-10.69 and aOR = 4.95, 95% CI: 1.45-16.87). In persons without influenza vaccination, all categories of BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> were associated with a greater likelihood of hospitalization compared with normal weight in both outpatient cases and outpatient controls. The PAF of hospitalization by influenza due to BMI ranged from 21.9% to 8.5%; in the case of unvaccinated against influenza between 20.5% to 16.9%.

**Conclusion:** A high BMI is associated with an increased risk of hospitalization due to influenza. High percentage of hospital admissions are attributable to their BMI, especially in non vaccinated.

© 2015 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La obesidad es un problema de salud creciente que cada vez afecta a más países, y hoy en día se considera una nueva epidemia de alcance mundial<sup>1</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, a nivel mundial, en el año 2014 había 600 millones de personas mayores de 18 años obesas, y que el número de personas obesas se ha duplicado desde 1980<sup>2</sup>.

En España, la prevalencia de obesidad ha continuado aumentando en las últimas décadas, y en la actualidad una de cada 4 personas de 18 o más años es obesa<sup>3</sup>. La obesidad se asocia a problemas metabólicos y cardiovasculares, y tiene un efecto negativo sobre la respuesta inmunitaria y la susceptibilidad a las enfermedades infecciosas<sup>4</sup>. Durante la pandemia de gripe A (H1N1)pdm09 la obesidad resultó ser un factor de riesgo independiente significativo de hospitalización y de muerte<sup>5</sup>. Hasta aquel momento la relación entre obesidad y gripe había estado basada en las patologías relacionadas con la obesidad y cuya asociación con la gravedad de la gripe estaba reconocida, tales como la diabetes o la enfermedad cardiovascular. La OMS estima que cada año se producen entre 3 y 5 millones de casos graves de gripe y entre 250.000 y 500.000 fallecimientos<sup>6</sup>, y la combinación de ambas epidemias requiere especial atención, debido a su impacto obvio sobre la salud del conjunto de la población.

El Comité Asesor en Prácticas de Inmunización de Estados Unidos añadió la obesidad mórbida a la lista de patologías que se considera que aumentan el riesgo de complicaciones de la gripe, en las que se recomienda tratamiento antiviral empírico durante la temporada de gripe<sup>7</sup>. También ha recomendado realizar más estudios para determinar si la obesidad solo fue un factor de riesgo específico durante la pandemia de 2009-2010 o también lo ha sido en otras epidemias de gripe estacional<sup>8</sup>.

El propósito de este estudio fue investigar la asociación existente entre el índice de masa corporal (IMC) y el riesgo de hospitalización por gripe durante las temporadas de gripe de 2009-2010 y 2010-2011.

## Materiales y métodos

### Población y diseño del estudio

Este estudio forma parte del proyecto «Factores de riesgo de hospitalización por gripe A (H1N1) 2009 y eficacia de las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas en su prevención. Proyecto de estudio de casos y controles», que llevaron a cabo los centros del Consorcio de Investigación Biomédica en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) y en Enfermedades Respiratorias (CIBERES)<sup>9</sup>. El estudio se llevó a cabo en 29 hospitales de 7 regiones españolas (Andalucía, País Vasco, Castilla y León, Cataluña, Madrid, Navarra y Comunidad Valenciana).

Los casos y los controles se eligieron entre julio de 2009 y abril de 2011. Seleccionamos a pacientes hospitalizados durante 24 h o más con síndrome gripal, infección respiratoria aguda, choque séptico o fracaso multiorgánico en los que la infección por el virus de la gripe A (H1N1) 2009 se hubiese confirmado mediante la prueba de la reacción en cadena de la polimerasa-transcripción inversa (RT-PCR) en tiempo real<sup>10</sup>. Los hospitales participantes siguieron los protocolos para efectuar frotis sistemáticos a los pacientes ingresados con síndrome gripal, que se definió como el inicio repentino de cualquier síntoma general (fiebre o sensación febril, cefalea o mialgia), además de algún síntoma respiratorio (tos, dolor de garganta o dificultad para respirar)<sup>11</sup>. Excluimos a los pacientes con infección nosocomial, que se definió como un síndrome gripal iniciado más de 48 h después del ingreso hospitalario por otra causa.

Para cada caso hospitalizado se seleccionaron 2 controles emparejados: un paciente que consultase por gripe confirmada mediante RT-PCR (caso ambulatorio) y otro paciente que consultase por cualquier motivo que no fuese un síndrome gripal o una infección respiratoria aguda (control ambulatorio).

Los casos y los controles ambulatorios se seleccionaron entre los sujetos que acudieron a centros de atención primaria de la misma zona geográfica por cualquier motivo que no fuese una infección respiratoria aguda o un síndrome gripal. Por tanto, no provenían de servicios de urgencias hospitalarios.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4202821>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4202821>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)