

## Papel de la procalcitonina plasmática en el diagnóstico de la neumonía asociada a ventilación mecánica: revisión sistemática y metaanálisis

J.C. Sotillo-Díaz, E. Bermejo-López, P. García-Olivares, J.A. Peral-Gutiérrez, M. Sancho-González, J.E. Guerrero-Sanz

Servicio de Medicina Intensiva, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España  
*Med Intensiva. 2014, Vol. 38, No. 6, Agosto-Septiembre, pág. 337-46*

### Resumen

#### Objetivo

Determinar el papel de los niveles plasmáticos de procalcitonina (PCT) en el diagnóstico de neumonía asociada a ventilación mecánica.

#### Diseño Revisión sistemática y metaanálisis

de los trabajos originales que evalúan el papel de PCT en el diagnóstico de neumonía asociada a ventilación mecánica. La búsqueda de trabajos se llevó a cabo en Medline, Embase, Colaboración Cochrane y MEDION y tras revisión de las referencias de los artículos obtenidos. Se extrajeron datos que permitieron el cálculo de la sensibilidad, la especificidad, las razones de verosimilitud y la odds ratio diagnóstica.

#### Intervención

Metarregresión para determinar si la exposición a tratamiento antibiótico previo, el tiempo de desarrollo de neumonía y el tipo de paciente crítico tienen impacto en el rendimiento diagnóstico de la procalcitonina.

### Resultados

Se incluyeron 7 estudios (373 pacientes, 434 episodios). No encontramos sesgos de publicación ni efecto umbral. Las cifras elevadas de PCT plasmática se asocian a un mayor riesgo de padecer neumonía (OR 8,39; IC 95% 5,4-12,6). Los datos agrupados de sensibilidad, especificidad, razón de verosimilitud positiva y negativa y odds ratio diagnóstica encontrados son, respectivamente, 76% (69-82), 79% (74-84), 4,35 (2,48-7,62), 0,26 (0,15-0,46) y 17,9 (10,1-31,7). El rendimiento diagnóstico se ve modificado por la exposición previa a antibióticos (rORD 0,11, 0,02-0,069), no así por el tipo de paciente crítico o el tiempo de desarrollo de neumonía.

### Conclusiones

Nuestros resultados muestran que la PCT aporta información adicional respecto al riesgo de sufrir neumonía asociada a ventilación mecánica. Su inclusión en los algoritmos diagnósticos podría mejorar la capacidad de los mismos.

## ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y MORTALIDAD DE ADULTOS CON INCIDENCIA A LA DIABETES TIPO 2

Deirdre K. Tobias, Sc.D., An Pan, Ph.D., Chandra L. Jackson, Ph.D., Ellis J. O'Reilly, Sc.D., Eric L. Ding, Sc.D., Walter C. Willett, M.D., Dr.P.H., JoAnn E. Manson, M.D., Dr.P.H., and Frank B. Hu, M.D., Ph.D.  
*N Engl J Med 2014; 370:233-244 January 16, 2014 DOI: 10.1056/NEJMoa1304501*

### ANTECEDENTES

La relación entre el peso corporal y la mortalidad entre las personas con diabetes tipo 2 sigue sin resolverse, con algunos estudios que sugieren disminución de la mortalidad entre las personas con sobrepeso u obesidad en comparación con

personas de peso normal (una "paradoja de la obesidad").

### MÉTODOS

Estudiamos los participantes con diabetes de nueva aparición de Estudio de las Enfermeras

de la Salud (8970 participantes) y Estudio de seguimiento de profesionales de la salud (2457 participantes) que estaban libres de la enfermedad cardiovascular y de cáncer en el momento del diagnóstico de diabetes. El peso corporal se utilizó poco antes de diagnóstico y de altura para calcular el índice de masa corporal (IMC, el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros). Se utilizaron modelos multivariantes de Cox para estimar los cocientes de riesgo y los intervalos de confianza del 95% para la mortalidad en todas las categorías de IMC.

## RESULTADOS

Hubo 3.083 muertes durante un período medio de 15,8 años de seguimiento. Una relación en forma de J se observó en todas las categorías de IMC (18,5 a 22,4, desde 22,5 hasta 24,9 [de referencia], 25,0-27,4, 27,5-29,9, 30,0-34,9, y  $\geq 35.0$ ) para la relación de la mortalidad (riesgo por todas las causas, 1.29 [95% intervalo de confianza {IC}, 1,05 a 1,59]; 1,00; 1,12 [IC del 95%, 0,98 a 1,29]; 1,09 [IC del 95%, 0,94 a 1,26]; 1,24 [IC del 95%, 1,08 a 1,42]; y 1,33 [IC del 95%, 1,14 a 1,55], respectivamente). Esta relación es lineal entre los

participantes que nunca habían fumado (función de riesgo en todas las categorías de IMC: 1.12, 1.00, 1.16, 1.21, 1.36, y 1.56, respectivamente), pero era no lineal entre los participantes que habían fumado alguna vez (función de riesgo en todas las categorías de IMC: 1,32, 1.00, 1.09, 1.04, 1.14, y 1.21) ( $P = 0,04$  para la interacción). Se observó una tendencia lineal directa entre los participantes menores de 65 años de edad en el momento del diagnóstico de la diabetes, pero no entre las personas de 65 años de edad o más al momento del diagnóstico ( $p < 0,001$  para la interacción).

## CONCLUSIONES

Se observó una asociación en forma de J entre el IMC y la mortalidad entre todos los participantes y entre los que nunca habían fumado y una relación lineal directa entre aquellos que nunca habían fumado. No se encontraron pruebas de una menor mortalidad entre los pacientes con diabetes que tenían sobrepeso o eran obesos al momento del diagnóstico, en comparación con sus contrapartes de peso normal, o de una paradoja de la obesidad. (Financiado por los Institutos Nacionales de Salud y la Asociación Americana de la Diabetes.)

# UN JUICIO DE MASA ISONIAZIDA COMO TERAPIA PREVENTIVA PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Gavin J. Churchyard, M.B., B.Ch., Ph.D., Katherine L. Fielding, Ph.D., James J. Lewis, Ph.D., Leonie Coetzee, D.Soc.Sc., Elizabeth L. Corbett, M.B., B.Chir., Ph.D., Peter Godfrey-Faussett, F.R.C.P., Richard J. Hayes, D.Sc., Richard E. Chaisson, M.D., and Alison D. Grant, M.B., B.S., Ph.D. for the Thibela TB Study Team  
N Engl J Med 2014; 370:301-310 January 23, 2014 DOI: 10.1056/NEJMoa1214289

## ANTECEDENTES

La tuberculosis es una epidemia entre los trabajadores de las minas de oro de Sudáfrica. Se evaluó una intervención para interrumpir la transmisión de la tuberculosis por medio de cribado poblacional que se vinculan con el tratamiento para la enfermedad activa o infección latente.

## MÉTODOS

En un estudio aleatorio por grupos, hemos designado 15 grupos con 78.744 mineros, ya sea como grupos de intervención (40.981 mineros en 8 grupos) o agrupaciones de control (37.763 mineros en 7 grupos). En los grupos de intervención, a todos los mineros se les ofreció el examen de

tuberculosis. Si se diagnostica una tuberculosis activa, que fueron remitidos para tratamiento; si no, se les ofreció 9 meses de terapia preventiva con isoniazida. El resultado primario fue la incidencia a nivel de grupo de la tuberculosis durante los 12 meses de la intervención terminada. Los resultados secundarios incluyeron la prevalencia de la tuberculosis al final del estudio.

## RESULTADOS

En los grupos de intervención, 27.126 mineros (66,2%) fueron sometidos a cribado. De estos mineros, 23.659 (87,2%) comenzó a tomar isoniazida, y la isoniazida se dispensó durante 6 meses o más y el 35 al 79% de los mineros, en función de la agrupación. La intervención no

redujo la incidencia de tuberculosis, con tasas del 3,02 por 100 persona-años en los grupos de intervención y 2,95 por 100 persona-años en los grupos de control (razón de tasas en los grupos de intervención, 1,00; 95% intervalo de confianza [IC]: 0,75 a 1,34; P = 0,98; razón de tasas ajustada, 0,96; 95% CI, 0,76 a 1,21; P = 0,71), o la prevalencia de la tuberculosis (2,35% frente a 2,14%; razón de prevalencia ajustada, 0,98, IC 95%, 0,65-1,48, p = 0,90). Análisis del efecto directo de la isoniazida en 10.909 mineros mostró una reducción en la incidencia de la tuberculosis durante el tratamiento (1,10 casos por 100 años-persona entre los mineros que recibieron isoniazida vs 2,91 casos por 100 años-persona

entre los controles; razón de tasas ajustada, 0,42; 95% CI, 0,20-0,88, P = 0,03), pero hubo una pérdida rápida de la protección posterior.

## CONCLUSIONES

El cribado poblacional y el tratamiento para la tuberculosis latente no tuvieron ningún efecto significativo en el control de la tuberculosis en las minas de oro de Sudáfrica, a pesar de la utilización con éxito de la isoniazida para prevenir la tuberculosis durante el tratamiento. (Financiado por el consorcio para responder eficazmente a la epidemia de SIDA TB y otros; Thibela TB Current Controlled Trials número, ISRCTN63327174.)

## UN ENSAYO ALEATORIZADO DE HIPERGLUCÉMICOS DE CONTROL EN TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA

Duncan Macrae, F.R.C.A., Richard Grieve, Ph.D., Elizabeth Allen, Ph.D., Zia Sadique, Ph.D., Kevin Morris, M.D., John Pappachan, F.R.C.A., Roger Parslow, Ph.D., Robert C. Tasker, M.D., and Diana Elbourne, Ph.D. for the CHiP Investigators

N Engl J Med 2014; 370:107-118 January 9, 2014DOI: 10.1056/NEJMoa1302564

### ANTECEDENTES

Ya sea una infusión de insulina se debe utilizar para un estricto control de la hiperglucemia en niños gravemente enfermos que no queda claro.

### MÉTODOS

Los niños asignados al azar ( $\leq 16$  años de edad) que fueron admitidos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCI) y se esperaba que requieren ventilación mecánica y fármacos vasoactivos durante al menos 12 horas a cualquier control estricto de la glucemia, con un rango objetivo de glucosa en sangre del 72 a 126 mg por decilitro (4,0 a 7,0 mmol por litro), o el control glucémico convencional, con un nivel objetivo por debajo de 216 mg por decilitro (12,0 mmol por litro). El resultado primario fue el número de días viviendo y libre de la ventilación mecánica a los 30 días después de la aleatorización. Los principales los niños en comparación de análisis de subgrupos predefinidos que se habían sometido a cirugía cardíaca con los que no tenían. También se determinaron los costos de los servicios hospitalarios y de salud de la comunidad.

### RESULTADOS

Un total de 1.369 pacientes en 13 centros en Inglaterra se sometió a la asignación al azar: 694 al control estricto de la glucemia y de 675 para el control glucémico convencional; 60% habían sido sometidos a cirugía cardíaca. La diferencia de medias entre los grupos en el número de días vivo y libre de la ventilación mecánica a los 30 días fue de 0,36 días (95% intervalo de confianza [IC], -0,42 a 1,14); los efectos no fueron diferentes según subgrupo. Severa (glucosa en la sangre,  $< 36$  mg por decilitro [2,0 mmol por litro]) hipoglucemia ocurrió en una mayor proporción de niños en el grupo glucémico estricto control que en el grupo de control glucémico convencional (7,3% vs 1,5% P  $< 0,001$ ). En general, la media de los costes de 12 meses fueron menores en el grupo de control estricto de la glucemia que en el grupo de control glucémico convencional. La media de gastos de 12 meses fueron similares en los dos grupos en el subgrupo de la cirugía cardíaca, pero en el subgrupo que no se habían sometido a cirugía cardíaca, el coste medio fue significativamente menor en el grupo glucémico

estricto control que en el convencional de la glucemia grupo de control: - (- a \$ 24.682 - IC del 95%, \$ 1.559) 13.120 dólares.

### **CONCLUSIONES**

Este ensayo multicéntrico, aleatorizado mostró que el control estricto de la glucemia en los niños críticamente enfermos no tuvo un efecto significativo sobre los resultados clínicos importantes, aunque

la incidencia de hipoglucemia fue mayor con el control estricto de la glucosa que con el control convencional de la glucosa. (Financiado por el Instituto Nacional para la Investigación de la Salud, Programa de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Reino Unido Servicio Nacional de Salud; CHiP Current Controlled Trials número, ISRCTN61735247.)