

**ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES: A PROPÓSITO DE DOS ESTUDIOS EN CIMEL**

**CASE-CONTROL STUDIES: A report of two studies in CIMEL**

Francisco Javier Bonilla-Escobar<sup>1</sup>, Alvaro Mondragón-Cardona<sup>2-3</sup>, Johana Carolina Rojas-Mirquez<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>. MD, MSc(c), Investigador Asistente Instituto Cisalva, Universidad del Valle, Presidente Comité de Ética y Sanciones FELSOCCEM, Asesor Asociación de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina de Colombia (ASCEMCOLO).

<sup>2</sup>. Estudiante de Medicina y Cirugía Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. Miembro de la Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Risaralda- ACEMRIS. Miembro de la ASCEMCOLO. Miembro Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina – FELSOCCEM.

<sup>3</sup>. Vicepresidente Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina – FELSOCCEM.

**Sr. Editor:**

Los estudios de casos y controles han existido desde el siglo XIX con el análisis de Jhon Snow en Inglaterra sobre la fuente del Cólera, y han tomado inusitada importancia después de su puesta en marcha en diversos campos de la ciencia moderna<sup>(1)</sup>, siendo objeto de amplias discusiones metodológicas hace más de 50 años.

En los dos números anteriores de la revista CIMEL, se encuentran dos de estas publicaciones, tituladas: Factores asociados al Síndrome de Aspiración Meconial en el hospital José Cayetano Heredia Piura-Perú, de Purizaca y col.<sup>(2)</sup>, y Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura, Perú, de Benites-Cóndor y col.<sup>(3)</sup>. Reconociendo la importancia de este tipo de publicaciones y el trabajo requerido para su elaboración, queremos mencionar aciertos y falencias metodológicas que hemos encontrado en estas publicaciones y las cuales afectan las afirmaciones de los autores

- Los estudios de casos y controles (CyC) son usados preferiblemente en patologías de baja prevalencia y se clasifican como analíticos y no como descriptivos; la diferencia entre estas dos clasificaciones radica en la comprobación de hipótesis en la primera y en el planteamiento de hipótesis en la segunda.
- Los CyC deben ser definidos claramente indicando la población objetivo, los rangos de edad, la presencia o no de comorbilidades, criterios diagnósticos y la severidad del evento

**Tabla 1.** Análisis de casos y controles identificando errores en los datos proporcionados por los estudios (1) “Factores asociados al Síndrome de Aspiración Meconial en el Hospital José Cayetano Heredia Piura-Perú” y (2) “Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura”.

(1) *Factores asociados al Síndrome de Aspiración Meconial en el Hospital José Cayetano Heredia Piura-Perú.*

VARIABLES:	Casos	Controles	OR	IC 95%	p
<b>Número de partos</b>					
(0) Partos ≤4	17	63	6,1	1,05-42,6	0,01
(1) Partos >4	5	3			
<b>Gestación</b>					
(0) A término	19	63	3,3	0,4-26,4	0,1
(1) Posttérmino	3	3			
<b>Edad materna</b>					
(0) ≤35 años	19	56	0,8	0,1-3,9	0,8
(1) >35 años	3	10			

(2) *Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura.*

VARIABLES:	Casos	Controles	OR	IC 95%	p
<b>Índice de Masa Corporal</b>					
(0) 18,5 - 24,9	24	49	1,05	0,4-2,4	0,8
(1) ≥ 25	15	29			

en estudio. En ambos estudios los controles son de base hospitalaria pero no se discuten las fortalezas o debilidades de esta fuente de controles<sup>(4)</sup>.

- Cuando en la metodología se enumeran variables como parte del análisis, estas deben ser reportadas en los resultados. En caso de no reportarse, deben ser omitidas del método.
- Los intervalos de confianza (IC) deben reportarse y es opcional el reporte de los valores de p, permitiendo al lector identificar la validez y rango de las afirmaciones y la probabilidad contra la hipótesis nula.
- Generalmente estos estudios llevan mínimo dos tablas, la primera de descripción general de la población y la segunda del análisis multivariado (análisis de regresión) para ajustar las asociaciones, eliminar posible confusión e identificar interacción o modificación del efecto.
- Los análisis de las tablas de contingencia dan como resultado Odds Ratio (OR) crudos y estas asociaciones deben ajustarse por otras variables conocidas como confundidoras, caracterizadas por ser un factor de riesgo para el evento, no ser una variable intermedia en la línea causal y estar relacionadas con la exposición, y que explican o producen todo o parte de la diferencia entre la medida de asociación y la medida del efecto que podría ser obtenido con una hipótesis ideal<sup>(5)</sup>.
- El uso de casos incidentes disminuye la probabilidad de

sesgos de información por posibles cambios en la exposición después de diagnosticada la enfermedad.

Finalmente, realizamos un análisis con el programa Stata 12® para identificar posibles errores en los valores suministrados por los investigadores, los cuales están reportados en la tabla 1.

Cabe resaltar que el programa Stata calcula los IC exactos por lo que son diferentes a los reportados en los estudios, pero cuando se realizan análisis de CyC la asignación clara de controles y casos y de expuestos (1) y no expuestos (0) debe ser exacta para que los cálculos sean correctos y la asociación que se busque sea la adecuada.

A modo de conclusión, resaltamos la labor de los autores al proponer estudios de CyC, sin embargo, el rigor metodológico es una de las principales tareas del investigador, puesto que estudios con enfoques errados y análisis incorrectos, llevan a recomendaciones de iguales características.

*Correspondencia:*

*Francisco Javier Bonilla-Escobar*

*Instituto Cisalva, Universidad del Valle, Edificio 100, Oficina 104*

*E-mail: fjbonillaescobar@gmail.com*

*Cali, Colombia*

**Recibido:** 12/01/2012

**Aprobado:** 05/05/2012

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Armenian H.K., Gordis L. Future perspectives on the case-control method. *Epidemiol Rev.* 1994;16(1):163-4.
2. Purizaca-Rosillo N.D., Ramos-Cedano Y., Ortiz-Calderón D., Purizaca-Rosillo C.V., Palacios Fera C.J. Factores asociados a síndrome de aspiración meconial en el Hospital José Cayetano Heredia Piura-Perú. *CIMEL.* 2011;14(1):12-5.
3. Benites-Cóndor Y., Bazán-Ruiz S., Valladares-Garrido D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura, Perú. *CIMEL.* 2011;16(2):77-82.
4. Wacholder S., McLaughlin J.K., Silverman D.T., Mandel J.S. Selection of controls in case-control studies. I. Principles. *Am J Epidemiol.* 1992 May 1;135(9):1019-28.
5. Rothman K.J., Greenland S., Lash T.L. *Modern Epidemiology: Lippincott Williams & Wilkins;* 2008.