

Tipos de estudios en investigación epidemiológica. Una revisión

Types of studies in epidemiological research. A review

Nelcy Rodríguez M.⁽¹⁾

En el proceso de evaluación de la evidencia médica sobre las causas de alguna patología, la bondad de un tratamiento para el manejo de determinada enfermedad o la exploración de una posible asociación entre ciertos factores que se consideran como de «riesgo» y la ocurrencia de la enfermedad, uno de los aspectos fundamentales es el tipo de diseño empleado en la obtención de la información que produce tal evidencia.

Cuando hablamos del tipo de diseño empleado, nos referimos a la estrategia metodológica seleccionada a la hora de obtener información suficientemente válida que responda a la pregunta de investigación planteada.

Existen dos aspectos básicos que nos ayudan a determinar cuál sería la mejor estrategia de diseño para un estudio específico. Ellos se refieren a:

1. Si el factor de estudio es «manipulado» por el investigador o por otras personas.
2. En caso de que el factor de estudio sea manipulado, si se asigna «aleatoriamente» a los sujetos que intervienen en la investigación.

De acuerdo a estos dos aspectos, se ha establecido una categorización de los diferentes tipos de estudios empleados en investigación epidemiológica (1):

Estudios experimentales

- Experimentos de laboratorio
- Ensayos clínicos
- Intervenciones en comunidad

Estudios cuasi-experimentales

- Con un grupo de comparación
- Con más de un grupo de comparación

Estudios observacionales

- Estudios descriptivos
- Estudios analíticos

ESTUDIOS EXPERIMENTALES

Son aquellos en que los sujetos son asignados en forma «aleatoria» a los tratamientos bajo estudio, preferiblemente empleando la técnica conocida como enmascaramiento (o cegamiento).

Los estudios experimentales, a su vez, pueden ser de varios tipos, los cuales dependen de la duración del estudio y de la selección de los sujetos. De esta forma podemos hablar en primer lugar, de los experimentos de laboratorio, que son aquellos de más corta duración y que están orientados a estimar efectos agudos de tipo biológico y de comportamiento. Un ejemplo es un estudio para evaluar el efecto de un estresante agudo en el aumento de los niveles de catecolaminas en individuos sanos.

En los ensayos clínicos, el objetivo principal es probar el o los posibles efectos de una intervención que puede ser terapéutica o preventiva, con el fin de modificar estados de salud en los pacientes bajo estudio.

Las intervenciones en comunidad, son estudios conducidos en un contexto sociopolítico de una población

(1) Profesora, Facultad de Estadística, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Correspondencia: Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax, Cra 16A N° 80 - 74 Oficina 404 Bogotá, Colombia. Telefax: (571) 623 18 68 - 623 18 03

Reimpreso de: *Rev. Colomb. Neumol.* 2008; 8(3): 160-161.

que se ha formado naturalmente. Este tipo de estudios, básicamente identifica «personas a riesgo». Se basan en la implementación y evaluación de intervenciones dirigidas a prevención primaria, a través de modificación de factores de riesgo en la población objeto del estudio. Los resultados de este tipo de estudios, usualmente sugieren políticas y programas de salud.

ESTUDIOS CUASI – EXPERIMENTALES

En estos estudios no se emplea asignación aleatoria a uno o varios tratamientos. En ellos pueden compararse uno o más grupos: en aquellos estudios en los que se cuenta con un grupo de comparación, cada unidad experimental es su propio control al observar el cambio en la respuesta después de una intervención. Un ejemplo en este caso puede ser un estudio diseñado para indagar por la tasa de mortalidad dada por accidentes de tránsito antes y después de la medida sobre uso del cinturón de seguridad en Santafé de Bogotá. Aquí la unidad experimental es la ciudad de Santafé de Bogotá.

En los estudios cuasi-experimentales con más de un grupo de comparación, los grupos de tratamiento son formados por conveniencia. Si en el ejemplo anterior el interés del estudio fuese la comparación de las tasas de mortalidad entre ciudades donde se implantó la medida sobre el cinturón y ciudades donde no se hizo, este diseño sería una buena opción como estrategia metodológica para desarrollo del mismo. En este tipo de estudios, el investigador tiene menos control sobre la influencia de algunos factores de riesgo debido a la falta de asignación aleatoria. No obstante este inconveniente, con alguna frecuencia es la única estrategia posible de emplear.

ESTUDIOS OBSERVACIONALES

En esta variedad, no se presenta la manipulación del factor de estudio y de acuerdo con el conocimiento previo sobre la enfermedad, se clasifican en estudios descriptivos y estudios analíticos (2.3.4).

Los estudios descriptivos son generalmente usados cuando se conoce poco sobre la ocurrencia, historia natural o los factores determinantes de una enfermedad. Sus objetivos básicos son estimar la frecuencia de una enfermedad o la tendencia en el tiempo para una población particular y generar hipótesis etiológicas más específicas.

Se conocen diferentes tipos de estos estudios (2).

- Estudios de correlación o correlaciones.
- Reportes o series de casos.
- Encuestas transversales.

Los estudios de correlación emplean medidas que representan características de la población para describir la relación entre la enfermedad y algún factor de interés (edad, tiempo, etc). Sus limitaciones radican en la dificultad para controlar potenciales factores de confusión así como para conectar la exposición y la enfermedad a nivel individual.

En los reportes o series de casos, se describe la experiencia de uno o varios grupos de pacientes con un diagnóstico específico. Son muy útiles en la formulación de nuevas hipótesis, pero no pueden ser usados para probar la presencia de una asociación estadística válida. En las encuestas transversales, la exposición y la enfermedad son evaluadas simultáneamente en individuos de una población bien definida. Teniendo en cuenta que esta evaluación se hace en un punto específico en el tiempo, en muchos casos no es posible determinar si la exposición precedió o apareció después de la enfermedad. En nuestro medio, este es uno de los tipos de estudios más utilizados.

En los estudios analíticos, se conoce suficiente sobre la enfermedad, para probar una hipótesis específica. Estos estudios son una buena opción cuando se desea identificar factores de riesgo, estudiar los efectos de esos factores sobre la enfermedad y sugerir posibles estrategias de intervención.

Los dos tipos de estudios analíticos más conocidos son los estudios de cohortes y los estudios de casos y controles.

Los estudios de cohortes son los más apropiados cuando el énfasis de una investigación está en el establecer causalidad o en la búsqueda de incidencia de alguna enfermedad.

Los estudios de casos y controles son apropiados para el estudio de enfermedades de baja frecuencia o con períodos de latencia bastante prolongados.

En algunas ocasiones los estudios observacionales, tanto descriptivos como analíticos, tienen como ventajas: A) Una mayor factibilidad ya que no se controla el factor de estudio. B) El que son realizados en grupos naturales y, por tanto, la población de estudio puede ser más representativa. Sin embargo, como desventaja se puede mencionar el que existe un menor control sobre factores que pueden influir en los resultados finales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kleinbaum, Kupper and Morgenstern. Epidemiologic Research. Principles and Quantitative Methods.
2. Hennekens Charles, Buring Julie. Epidemiology in Medicine. Little Brown and company Boston / Toronto, 1987.
3. Hulley SB, Cummings Sr. Designing Clinical Research. An Epidemiologic Approach Baltimore, Williams & Wilkins, 1988.
4. Ruiz, A. Estrategias de Investigación en Medicina Clínica, No publicado.