



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TUXTLA



DOCENTE: DR. EDUARDO ZEBADUA GUILLEN

ALUMNOS: CÉSAR ALEXIS GARCÍA RODRÍGUEZ

LICENCIATURA: MEDICINA HUMANA

SEMESTRE: 8º

UNIDAD: 1

MATERIA: MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS

TITULO DEL TRABAJO: (RESUMEN)

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS
DE LA SALUD

CIENCIA

La ciencia constituye un método para la solución de problemas, así como para describir, explicar y pronosticar diversos fenómenos de la vida humana. La ciencia es el conocimiento racional, cierto o probable, obtenido metódicamente, sistematizado y que es verificable.

TEORÍA

Una teoría establece principios generales que orientan la explicación de uno o varios hechos específicos que se han observado en forma independiente, y que están relacionados con un modelo conceptual. Es el marco de referencia que está formado por un conjunto de hipótesis, definiciones y proposiciones relacionadas entre sí, que ofrece un punto de vista sistemático y coherente de los fenómenos en estudio, el cual especifica las relaciones entre variables para explicar y pronosticar dichos fenómenos. De acuerdo al nivel de desarrollo de las teorías, éstas pueden ser de tipo:

- a) **Descriptivo:** se realiza un ordenamiento de los resultados obtenidos de las observaciones sobre ciertos fenómenos o situaciones.
- b) **Explicativo:** se expresa la interpretación de las relaciones entre diferentes tipos de variables, determinando la presencia, ausencia o fluctuación de dichas variables, por lo cual constituye la base para el nivel siguiente (predictivo).
- c) **Predictivo:** se refiere a las proposiciones de las relaciones de las variables que explican la validez general de los fenómenos estudiados, bajo condiciones específicas, e indica la dirección para cualquier actividad.

La relación entre la teoría y sus niveles con la investigación y la ciencia se expresa en las siguientes características de la teoría:

1. Señala hechos significativos que han de estudiarse.
2. Conduce a la elaboración de un sistema conceptual que permite estudiar la realidad y clasificar los hechos observados.
3. Sistematiza los hechos mediante generalizaciones empíricas y sistemas de relaciones entre proposiciones.
4. Permite la identificación de factores que causan determinados fenómenos.
5. Indica áreas no exploradas del conocimiento, resume el contenido de hechos y muestra lo que no ha sido observado.

MÉTODO CIENTÍFICO

Es un procedimiento para tratar un problema. Procura establecer los protocolos que deberán de seguirse, el orden de las observaciones, experimentaciones, experiencias y razonamientos, así como la esfera de los objetos a los cuales se aplica. Los elementos básicos del método científico son:

- **Marco conceptual:** En éste sus componentes deben definirse claramente y relacionarse entre sí (conceptos y definiciones). Es el punto de partida para el método científico. Es el acto de observar y alcanzar conclusiones sobre hechos y fenómenos explicados a través de parámetros e indicadores.
- **Hipótesis:** Es una proposición o conjetura verdadera y creíble de relaciones entre hechos o fenómenos, sujeta a comprobación.
- **Variabes:** Característica, cualidad o propiedad de un hecho o fenómeno que puede variar entre unidades o conjuntos.

Etapas del método científico (Según el trabajo de Bunge; 1978)

1. **Planteamiento del problema:** establece los hechos o fenómenos que se desean conocer.
2. **Teoría:** debe de enmarcarse el problema a estudiar y sus objetivos en un modelo teórico, para lo cual se necesita hacer una revisión de los antecedentes, hallazgos y estudios realizados sobre el problema, a fin de obtener un mayor conocimiento acerca de éste y seleccionar los factores o hechos relativos al problema.
3. **Deducción de consecuencias particulares:** en el proceso de construcción del modelo teórico se buscan las teorías y elementos que lo conformen, le den consistencia y conduzcan al investigador a deducir los juicios y razonamientos pertinentes.
4. **Prueba de hipótesis:** definido el marco teórico, se procede a determinar la manera en qué serán sometidas a prueba las relaciones (hipótesis) entre los hechos, fenómenos o aspectos (variables). Durante este proceso se debe diseñar la prueba, especificando la metodología que se adoptará para encontrar la respuesta al problema.
5. **Conclusiones:** con la aplicación del método científico se pretende no sólo estudiar y encontrar una respuesta al problema, sino, además, lograr que esa hipótesis se incorpore a los conocimientos existentes, contribuyendo de esta forma a la generación del conocimiento científico.

¿Qué es la investigación?

La investigación es el estudio sistemático, controlado, empírico, reflexivo y crítico de proposiciones hipotéticas sobre las supuestas relaciones que existen entre fenómenos en cualquier campo del conocimiento humano.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

- **Descriptiva:** Tipo de investigación que no requiere de una hipótesis de trabajo, simplemente describe las características o cualidades de ciertas variables de observación.
- **Análítica:** En este procedimiento se establecen puntos de comparación de las cualidades o características entre grupos de estudio y control, además

de fundamentarse en la búsqueda de la respuesta a una hipótesis previamente establecida.

- **Experimental:** Procedimiento metodológico en el cual un grupo de individuos en forma aleatoria y divididos en grupos experimental y de control se analizan con respecto a un factor o característica que el investigador introduce para estudiar y evaluar.

INVESTIGACIÓN MÉDICA

La investigación médica corresponde a un proceso metodológicamente ordenado, organizado y objetivo, que tiene como principal finalidad el responder a una pregunta de investigación, en el que, a partir de las observaciones o de conocimientos previos sobre un tema, se formula una hipótesis de trabajo en referencia con la frecuencia con que aparece una enfermedad o a la descripción de sus características (estudios descriptivos), o a la estimación del efecto de un factor de estudio (una exposición o una intervención) sobre una enfermedad o variable de respuesta (estudios analíticos). Los datos necesarios se recopilan según el diseño preestablecido y, una vez analizados e interpretados, se obtienen conclusiones que modificarán o añadirán nuevos conocimientos a los ya existentes, iniciándose entonces un nuevo ciclo.

TIPOS DE ESTUDIO APLICABLES A LA INVESTIGACIÓN MÉDICA

Para iniciar una investigación médica, es necesario conocer los dos grandes paradigmas aplicables a ésta: la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa. La primera es la que describe un problema considerando la subjetividad de sus mediciones basadas en escalas visuales, opiniones o respuestas a cuestionarios previamente estructurados. La segunda expone un problema basado en valores cuantitativos obtenidos mediante escalas, lecturas objetivas en aparatos de laboratorio y gabinete.

Para la clasificación de los estudios se consideran primeramente a los primarios, los cuales en esencia son básicos y bien definidos en su estructura. En cambio, los de tipo secundario requieren para su realización de la información previa que los estudios primarios les proporcionan, además de incrementar la precisión y exactitud de los resultados de una investigación, donde su ausencia afectaría la validez global de los resultados

ESTUDIOS OBSERVACIONALES Y DESCRIPTIVOS

La mayor parte de los estudios observacionales intentan describir ya sea rasgos epidemiológicos, causa (etiología), evolución o relaciones causales de un padecimiento determinado.

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

Secuencia en el tiempo: Se refiere al periodo en que se capta la información, y puede ser:

- **Transversal.** Estudio en donde la información se obtiene una sola vez en un momento en el tiempo, sin pretender la evolución de variables. Son estudios descriptivos puros, donde las variables de interés se han medido de manera simultánea y no puede establecerse la existencia de una secuencia temporal entre ellas.
- **Longitudinal.** Un estudio se considera longitudinal cuando hay un periodo entre las mediciones y las variables de estudio, de modo que puede establecerse una secuencia temporal entre ellas. Estos estudios pueden ser tanto descriptivos como analíticos.

Cronología del estudio: Ésta corresponde a la evolución del fenómeno de estudio, y puede ser:

- **Prospectivo.** Un estudio de acuerdo a la dirección en el tiempo de las observaciones. Su aplicación real tiene lugar en estudios cuyo inicio es anterior a los ya analizados; de manera que los datos se obtienen a medida que van sucediendo o se recopilan con una finalidad diferente al trabajo de investigación por realizar.
- **Retrospectivo.** Estudios cuyo diseño es posterior a los hechos investigados; la información se obtiene de archivos, fichas bibliográficas, familiares, sujetos de estudio u otros médicos.
- **Ambispectivo.** Cuando hay una combinación tanto de estudio prospectivo como retrospectivo.

Finalidad del estudio: Corresponde a la comparación de dos o más grupos de estudio y puede ser:

- **Descriptivo.** Cuando no está enfocado a responder una pregunta de investigación (relación causa-efecto), sino que la información que proporciona sólo describe cómo se distribuyen ciertas características de interés en una población determinada. Sin embargo, este tipo de estudios es útil para generar hipótesis.
- **Analítico (comparativo).** Estudio que evalúa un fenómeno como causa-efecto, donde el agente causal puede ser un factor de riesgo y donde se sospecha que pueda estar directamente relacionado con la aparición de una enfermedad o con la respuesta a un nuevo tratamiento, ya sea para prevenir un daño o mejorar una situación clínica determinada . Puede dividirse en:
 - **De causa a efecto.** Se investigan dos o más grupos de estudio que se diferencian en varias modalidades de un factor causal y se estudia el desarrollo de éstas para evaluar, conocer y analizar el efecto y la frecuencia de aparición de aquél dentro de cada grupo.

- **De efecto a causa.** Se parte de dos o más grupos de estudio que presentan cierto fenómeno y se retrocede para determinar o conocer el agente causal, y la proporción en que éste se presentó en los diferentes grupos.
- **Prospectivo de causa a efecto.** Parte de dos o más grupos de estudio que están expuestos a cierto fenómeno y se les sigue en el futuro para determinar o conocer el efecto resultante, y la proporción en que éste se presentó en los diferentes grupos.

Control en la asignación a los factores de estudio: En su desarrollo influye el grado de interferencia del investigador en el estudio y puede ser de dos tipos:

- **Observacional.** Estudios en los que el factor de estudio no es asignado por el investigador, sino que sólo se limitan a observar, medir y analizar determinados valores, sin ejercer un control directo sobre el o los factores de estudio.
- **Experimental.** En estos estudios, el investigador asigna el factor de estudio y lo controla deliberadamente para la realización de la investigación, según un plan preestablecido. Estos estudios se centran en una relación causa-efecto.

Estudios descriptivos

Dentro de los estudios descriptivos se encuentran los informes o reportes de un caso o de una serie de casos. Los estudios descriptivos pueden ser de dos tipos: transversales y longitudinales. Son en esencia observacionales puros, ya que su finalidad principal es describir la frecuencia y las características de una enfermedad en una población determinada, describir las asociaciones entre dos o más variables sin asumir una relación causal entre ellas y ayudar a generar hipótesis razonables que deberán de ser contrastadas posteriormente mediante la utilización de estudios analíticos.

- **Transversal.** Este estudio tiene como finalidad principal la estimación de la prevalencia de una enfermedad o una característica en una población. La validez de estos estudios se basa en lograr la definición precisa de una población de estudio, la obtención de una muestra representativa de ella en la que se determinará la frecuencia de sujetos que presentan la enfermedad o característica de estudio; además, influirá la calidad de los datos obtenidos. En este tipo de estudios hay que poner atención a tres características principales: las de la enfermedad, los métodos de evaluación a utilizar y la prevalencia de la enfermedad en la población de estudio.
- **Longitudinal.** Constituye la revisión de uno o más eventos epidemiológicos durante un tiempo suficientemente largo, según las características del

evento. La descripción de los eventos en un estudio de este tipo tiene como finalidad:

- a) Estudiar la descripción de un solo evento a través de un tiempo determinado.
- b) Estudiar la descripción simultánea de dos o más eventos durante un tiempo determinado.
- c) Estudiar la relación entre dos o más eventos a través de un del tiempo.