

LA EPIDEMIOLOGÍA EN ENFERMERÍA: ENSEÑANZA BASADA EN EL PENSAMIENTO SISTÉMICO

Diana Lozano Poveda*

Resumen:

En el nuevo currículo de la carrera de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, la epidemiología es considerada como un ámbito en el que entran en juego los elementos que configuran el marco conceptual de la enfermería: la epidemiología y el proceso de aprendizaje. Estos son elementos que se enmarcan con enfoque y criterio del pensamiento sistémico al abordar el estudio de la salud individual y colectiva.

Palabras clave: Epidemiología, Salud Colectiva, Enfermería, pensamiento sistémico

Abstract:

The Epidemiology in the new curriculum the Nursing's School of The Pontific University Javeriana is considered as the field where the elements that configure the framework of the Nursing, the Epidemiology and the learning process get in. Elements that are surrounded with the System Thinking focus and criteria by tackling about the study of the individual and collective.

* Enfermera, magíster en Salud Pública. Profesora Asociada, Facultad de Enfermería. Pontificia Universidad Javeriana.

Introducción

El proceso de reforma curricular de la carrera de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, iniciado a finales del siglo XX, no ha sido ajeno a la reflexión conceptual que implica la búsqueda de respuestas a la problemática secular de un cambio de época caracterizado por la revolución en la producción de bienes y servicios, la circulación de la información de todo tipo de conocimiento.

Los cambios históricos ocurridos en el contexto mundial actual, han incidido de manera directa en los procesos de producción económica y en la vida social, hasta el punto que la globalización de la economía trasciende las relaciones sociales en todos sus campos, incluyendo la salud, que se ha visto condicionada por la mezcla de lo económico, lo social y lo cultural, dando así origen a una realidad compleja, cruzada por condiciones objetivas y subjetivas.

Asimismo, en medio del conflicto de fundamentalismos y de los síndromes de la caída del muro y el fin de la historia como anuncia Fontana (1), se han hecho evidentes las interacciones entre los saberes populares y los saberes científicos que, en materia de la salud pública en general y de la enseñanza de la epidemiología como interés particular, supone la consideración de los paradigmas y posturas hegemónicas en relación con el cuerpo de conocimientos, las metodologías y las acciones relacionadas con la salud y con la enfermedad.

La epidemiología tradicional aborda la realidad enfocándose al conjunto de enfermos de una población en un tiempo y lugar dados dentro del marco referencial de las ciencias naturales. Por lo tanto, el contexto de la producción del conocimiento ha sido el campo biológico, desdibujándose así la perspectiva histórica de la epidemiología en tanto que ciencia social que responde por la comprensión de la salud desde normas de conducta, valores, intenciones, estrategias, relaciones de poder y, en general, desde el ámbito de la cultura.

Sin pretender desconocer las herramientas teóricas y metodológicas de la epidemiología tradicional, se propone la consideración del pensamiento sistémico como marco referencial para que, de manera expresa, el estudiante de enfermería aborde los problemas de salud considerando sus principios teóricos y metodológicos aplicados al aprendizaje de la epidemiología.

Con estas razones, a continuación se presentan los principios generales del pensamiento sistémico que se consideraran en la asignatura, precedidos de una síntesis de los paradigmas epidemiológicos que han orientado el desarrollo de la disciplina, y, finalmente, se expone la enseñanza de la epidemiología desde este marco de referencia.

1. Paradigmas epidemiológicos

Como todas las ciencias modernas, la epidemiología se ha enfrentado a cambios, desde el paradigma mecanicista al ecológico, y su tensión fundamental se ha concentrado entre las partes y el todo.

El énfasis en las partes puede ser entendido con los términos de mecanicista, reduccionista o atomista, y el énfasis en el todo puede entenderse como el enfoque holístico, organicista o ecológico (2) y, también, con la incorporación de modelos teóricos y de técnicas de diferentes áreas disciplinares a la epidemiología provenientes de las ciencias naturales, sociales y de la estadística. Éstas han facilitado el proceso que Londoño (3) resume en tres etapas, así:

1. Descripción del estado de salud de la población de interés.
2. Identificación de los factores relacionados con la prevención de la enfermedad.
3. Prevención de la presentación de nuevos casos mediante el control de la exposición a los factores de riesgo, el tratamiento y el control de los ya existentes.

Es por ello que la evolución de la epidemiología ha sido reseñada por varios autores como Susser y Susser (4) desde las denominadas eras de la evolución epidemiológica: la era de las Estadísticas Sanitarias, con su paradigma de los miasmas; la era de la epidemiología de las enfermedades infecciosas, con su paradigma la Teoría del Germen; y la era de la epidemiología de las enfermedades crónicas, con su paradigma de la Caja Negra. Según Sausser, este último paradigma debe darle paso a la Era de la Ecoepidemiología para abordar los niveles de todas las estructuras biológicas y sociales, es decir, tanto moleculares como individuales.

Estos paradigmas en epidemiología se han ido constituyendo en modelos teóricos para demostrar relaciones entre las características de los individuos y el proceso entre salud y enfermedad, y que buscan causas de la enfermedad en lo biológico, en las características de la tríada ecológica (agente, medio ambiente y huésped) o en la identificación de los determinantes de la salud.

1.1 Paradigma de la causalidad

El objeto del conocimiento de este paradigma es la enfermedad incorporada a la idea de morbilidad, y se entiende como una expresión de enfermedad en la población. Este paradigma, se centra en la descripción de la salud de la población desde los indicadores de incidencia, prevalencia y la explicación del proceso salud-enfermedad dada por el modelo heurístico de causalidad, el cual se centra en la búsqueda de la relación causa-efecto en tanto que estructuras de determinación. Por ello, este paradigma admite que una misma causa puede producir diferentes patologías, y que una misma enfermedad puede tener múltiples causas.

La descripción operativa de los procesos se realiza mediante una función lineal simple, vista como la expresión de una ecuación con dos términos: causa-efecto. Por lo tanto, la prueba de las hipótesis y la producción de evidencias operan mediante la experimentación.

1.2 Modelo de riesgo o multicausal

Los modelos en este paradigma son construidos sobre la probabilidad de enfermar que, a su vez, se aleja de las probabilidades puramente aleatorias (enfoque de riesgo), y su objetivo central es la determinación de los factores implicados en el desarrollo de la enfermedad. De tal forma, se construye la investigación etiológica denominada asociación causal, que relaciona los factores de riesgo con la enfermedad o daños a la salud. Para el enfoque epidemiológico de riesgo es más útil identificar los factores que permiten ser modificados para lograr impacto sobre la morbimortalidad de la población. En consecuencia, un factor de riesgo es causal en el desarrollo de una enfermedad si una variación en la frecuencia o en la intensidad produce una modificación en la frecuencia de la enfermedad.

El fundamento de prueba en este paradigma es la inferencia predictiva, lograda mediante la inferencia estadística como método auxiliar para probar las hipótesis con dos posibilidades: la primera, la predicción propiamente dicha en relación con nuevos casos esperados; la segunda, la predicción de generalización que equivale a la extrapolación para casos y eventos no incluidos en la muestra o en la población estudiada. En esencia, el modelo es lineal y tiene la posibilidad de demostrar intercorrelación de variables, es decir, es una función lineal expandida (6).

Este paradigma identifica los factores que contribuyen al desarrollo de la enfermedad, conocidos como factores de riesgo sobre el supuesto de que a mayor exposición de la población corresponde una mayor incidencia de la enfermedad. Ello implica un mayor riesgo de enfermar que se desvía de las probabilidades puramente aleatorias. En suma, la regla de prueba es la inferencia predictiva mediante el empleo de la estadística como método para evaluar las hipótesis, bajo la predicción en el tiempo de la recurrencia de

nuevos casos respecto a lo esperado, y la predicción de generalización a la población de donde provienen los casos estudiados¹.

1.3 Modelo de sistemas dinámicos

Este modelo reconoce, como centro de su teoría, el enfoque social de la salud que ha sido apelado desde el siglo XVIII por los precursores de la medicina social, y ha sido seguido, también, por los autores contemporáneos de la epidemiología crítica hasta llegar a la actual tendencia del estudio de las desigualdades en salud, y de las renovadoras propuestas acerca de una ecoepidemiología y de una etnoepidemiología (7).

En general, las mencionadas tendencias de la epidemiología tienen como objeto de estudio la salud colectiva, y excluyen la relación dicotómica salud-enfermedad para centrarse en el proceso orgánico de la colectividad y, más todavía, sobre cómo ésta se apropia de la naturaleza desde una forma de organización específica (8).

Los determinantes que se ubican fuera del plano individual, tales como el ambiente, las dinámicas interpersonales, las fuerzas sociales, la etnia, la política y la economía, y los sistemas orgánicos que comprenden las células, los genes, las proteínas y los átomos, intervienen en el análisis epidemiológico (Epidemiología Multinivel) integrando variables biológicas, genéticas y sociales a partir de la complejidad de los procesos naturales y sociales, fundamentales en la diversidad de las relaciones entre los componentes de un modelo no finalista.

El pensamiento que subyace en este paradigma implica, pues, la descripción de los marcos necesarios para explicar el curso y el cambio de los patrones de distribución de las enfermedades en las poblaciones, no para limitarse a un único plano, sino, en cambio, para recrear una imagen multidimensional y dinámica del proceso salud-enfermedad, haciendo énfasis en las relaciones entre las personas y los contextos biológico, físico, social e histórico. Las unidades de análisis están conformadas por grupos sociales, diferentes de las propiedades individuales, con el reconocimiento que las variables del multinivel afectan el desarrollo individual (9).

Esta concepción de la epidemiología tiene varias implicaciones, pero la más importante de ellas, es el doble carácter del proceso salud-enfermedad, biológico y social, que exige considerar la interacción de su influjo en un momento y situación dados. La doble perspectiva de la salud implica su indagación en cuanto fenómeno social, puesto que al ser abordada desde la epidemiología, demanda la consideración de la complejidad entre lo social / biológico y entre los grupos / individuos.

1. En este paradigma la epidemiología evalúa las hipótesis enunciadas como proposiciones deterministas, que son valoradas en primera instancia frente a una distribución al azar (hipótesis nula). De tal manera, la explicación epidemiológica se atribuye a la relación que no es posible explicar por la estocasticidad (propiedad de los modelos de distribución al azar). Aquí la función de la estadística no busca explicaciones, sino que actúa como depuradora del objeto (5), manteniendo como epidemiológico el residuo que queda después de explicar el fallo estadístico.

2. Enfermería y epidemiología

Partiendo del principio de que tanto la enfermería como la epidemiología son disciplinas que, para el desarrollo del conocimiento, precisan la interacción de diferentes campos como la clínica, la gestión, las ciencias naturales, las ciencias sociales y las matemáticas, su enseñanza requiere de una perspectiva teórica para facilitar en el estudiante la integración transdisciplinar.

El breve recorrido por los tres paradigmas básicos del desarrollo epidemiológico, y la posibilidad de concebir el cuidado de enfermería dentro del modelo de sistemas definido por las teóricas Roy (1980), Jhonson (1980) y Newman (1982), quienes muestran la coherencia entre este enfoque de pensamiento (sistémico) y la tendencia del conocimiento epidemiológico (tercer paradigma), permitiendo así definir los procesos de enseñanza-aprendizaje desde los lineamientos básicos de la teoría de los sistemas abiertos.

Capra describe las propiedades del pensamiento sistémico en los siguientes términos: "En el planteamiento sistémico las propiedades de las partes sólo se pueden comprender desde la organización del conjunto, por lo tanto el pensamiento sistémico no se concentra en los componentes básicos, sino en los principios esenciales de organización" (2). Los principios esenciales de organización, tanto de los colectivos como de los individuos, pueden considerarse, desde las dos disciplinas (enfermería y epidemiología), un sistema abierto y dinámico que presenta interrelaciones variables fisiológicas, psicológicas, socioculturales y de desarrollo. Por lo tanto, la enseñanza de epidemiología en enfermería se orienta a estimular el pensamiento contextual privilegiando las explicaciones en términos de entorno, para comprender las relaciones inmersas en redes mayores.

El pensamiento en redes es motivado desde los conocimientos previos que los estudiantes adquieren en los primeros semestres de su formación, y sobre los cuales se reconstruirá el aprendizaje significativo de la epidemiología considerando sus principios tradicionales y avanzando en las estrategias metodológicas, hasta las intervenciones que guíen la acción profesional en el área clínica y de salud colectiva, para, así, desarrollar las funciones de asistencia, administración e investigación. De tal manera que en el marco teórico de los sistemas abiertos encuadre la actuación de los futuros enfermeros, desde las ideas y los conceptos inherentes a su disciplina, hasta los conceptos de epidemiología en la definición del individuo, los grupos sociales, el entorno y el de enfermería misma.

3. Enseñanza basada en el pensamiento sistémico

La perspectiva teórica propuesta para la enseñanza de la epidemiología en el nuevo currículo de enfermería, implica la organización del aprendizaje alrededor de los cinco criterios del pensamiento sistémico definidos por Capra (2) (10), así:

1. Cambio de las partes al todo entendiendo los sistemas vivos (individuos, grupos sociales) como totalidades integradas que no permiten ser explicadas desde sus partes componentes. Por lo tanto, sus propiedades sistémicas son de conjunto y se pierden cuando son fragmentadas en elementos aislados.
2. Habilidad para focalizar alternativamente la atención en distintos niveles sistémicos, entendiendo que todo organismo vivo se comporta como un sistema que habita dentro de sistemas más amplios. Esto permite diferentes percepciones según los niveles posibles; por ejemplo, la concepción de salud desde la enfermería, la epidemiología y la educación.
3. A distintos niveles sistémicos corresponden niveles de complejidad; es decir que en cada nivel los fenómenos poseen propiedades diferentes a las que se dan en los niveles inferiores. Estas propiedades se denominan emergentes porque son propias de cada nivel, con una organización jerárquica dependiendo del contexto que se está configurando.
4. Las propiedades de las partes no son propiedades intrínsecas, y sólo pueden entenderse desde el contexto del todo mayor. De tal manera que el pensamiento sistémico da cuenta del entorno que configuran las relaciones dentro del sistema.
5. No hay partes en absoluto. Por lo tanto, lo que se denomina como tal, es sólo un patrón dentro de una inseparable red de relaciones; es decir, las relaciones dentro del sistema no son mecánicas, por el contrario, interactúan generando relaciones entre ellas para conformar las redes. En el pensamiento sistémico las relaciones son prioritarias.

Las estrategias docentes para el aprendizaje sistémico se crean mediante situaciones problemáticas (estudios de caso) que ofrece la docente para construir un conocimiento dinámico-integrador que trascienda el análisis crítico y teórico para identificar propuestas concretas y realizables que orienten al estudiante a una transformación positiva de la condición de salud, a partir de un manejo eficiente de la información cuantitativa y cualitativa necesaria, precedida de los conceptos, principios y explicaciones epidemiológicas (saber) que le permitan resolver situaciones (saber-hacer), asumiendo las actitudes, valores y normas de enfermería (saber ser).

En suma, la formación epidemiológica desde el pensamiento sistémico se estructura alrededor de unas prácticas dirigidas a ayudar a los estudiantes a adquirir las formas para su desempeño académico, personal y profesional, mediante escenarios naturales o lo más cercanos a la realidad. Todo ello se hace posible bajo una constante tutoría e interacción dialógica entre los estudiantes y la docente, asegurando así que tanto las experiencias de aprendizaje como su seguimiento y evaluación respondan al marco referencial propuesto. De esta manera, se asegura la coherencia en las dimensiones del saber, el hacer y el ser del estudiante y de la docente.

Referencias

1. Fontana J. La historia después del fin de la historia. Barcelona: Editorial crítica; 1992, p 7-8.
2. Capra F. La trama de la vida. Una perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona:Editorial Anagrama; 1998, p 56- 63.
3. Londoño J. Metodología de la Investigación epidemiológica. Medellín: editorial Universidad de Antioquia; 2000, p 18-19.
4. Susser M, Susser E. Choosing a future a Epidemiology. Eras and paradigms. Am J. public Health 1996; 86 (5): 668-673.
5. Susser M. Does risk factor epidemiology put epidemiology at risk? Peering into the future. J Epidemiol Community Health 1998; 52 (10): 608-611.
6. Almeida F. La ciencia tímida. Ensayos de deconstrucción de la epidemiología. Buenos Aires: Lugar editorial; 2000, p 224.
7. Koopman JS, Lynch JW. Individual causal models and population system models in epidemiology. Am J Public Health 1999; 89(8):1170-1174.
8. Laurel C. Prologo del texto: Breilh J. Epidemiología, economía, medicina y política. México: Distribución Fontamara; 1989, p20.
9. Ariza E, López C, Martínez O, Arias S. Ecoepidemiología: el futuro de la epidemiología. Revista Facultad nacional de Salud Pública 2004; 22(1): 141-145.
10. Capra F. Las conexiones ocultas Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. Barcelona: Editorial Anagrama; 2003, p 103-111.