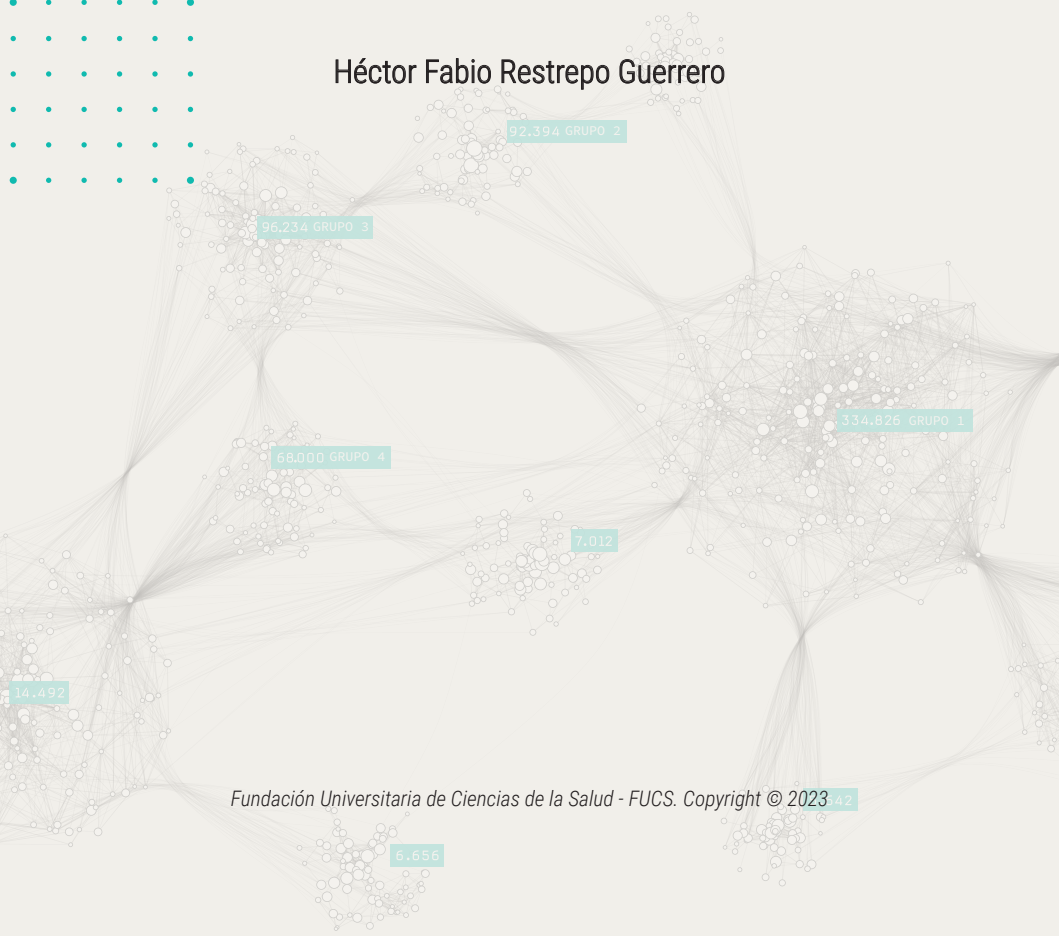


PRINCIPIOS DE **EPIDEMIOLOGÍA**

Aproximación conceptual
desde el conocimiento
y la experiencia

Vol.2 Estudios cuantitativos

Héctor Fabio Restrepo Guerrero



PRINCIPIOS DE EPIDEMIOLOGÍA

Aproximación conceptual
desde el conocimiento
y la experiencia

Vol.2 Estudios cuantitativos

Héctor Fabio Restrepo Guerrero

© 2023 Copyright
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS,
Bogotá - Colombia

GRUPO EDITORIAL
Director
Dario Cadena Rey, MD

Coordinador editorial
Jeyson Leonardo Arismendy R.

Diseño y diagramación
Yuly Viviana Barón Castillo - Coordinadora y diseñadora
Johan Alexander Lozano Cordoba - Diseñador gráfico
Diseño, Impresos y Publicaciones

Coordinador de impresos
César Augusto Acelas

Preprensa e impresión
Premedia Solutions S.A.S.

Este libro está legalmente protegido por los derechos de propiedad intelectual.
No podrá ser reproducido total o parcial, ni transmitido en ninguna forma o
ningún medio, sin autorización previa de los autores.

Impreso en Bogotá - Colombia

Restrepo Guerrero, Héctor Fabio.

*Principios de epidemiología : aproximación conceptual desde el conocimiento y
la experiencia /Héctor Fabio Restrepo Guerrero ... [y otros] ; Primera edición --*

Bogotá : Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS, 2023

2 volúmenes. 95 páginas ; ilustraciones, tablas, gráficas.

ISBN: 978-628-95828-2-6

*1. Epidemiología 2. Investigación en servicios de salud 3. Investigación
cuantitativa 4. Estudios de cohortes 5. Ética en investigación 6. Análisis de
supervivencia 7. Estudios de casos y controles.*

NLM WA105

AUTORES

EDITOR

Héctor Fabio Restrepo

Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad San Martín de Bogotá; Especialista en Epidemiología - Universidad del Rosario, Magíster en Epidemiología - Universidad CES de Medellín; Estudiante a Doctor en Bioética - Universidad El Bosque, Bogotá; Formación en Guías de Buenas Prácticas Clínicas en Investigación; manejo en reportes de Sivigila y COVE; investigador asociado en escalafón Minciencias; experiencia en manejo de bases de datos y programación en Acces, Ralloc, Excel, entre otras; evaluador par del Ministerio de Educación Nacional; evaluador de trabajos de pregrado, maestría y doctorado; amplia experiencia en la realización de proyectos de investigación en las áreas clínicas y básicas resultantes de publicaciones en revistas científicas; docente instructor asociado de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS, Sociedad de Cirugía de Bogotá - Hospital de San José.

COLABORADORES

Omar Segura

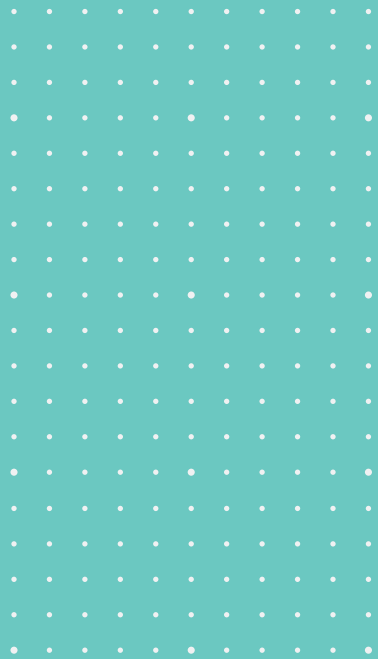
Médico Cirujano (PUJ-COL), Doctor en Salud Pública (UN-COL), Maestro en Ciencias en Epidemiología Clínica (EUR-PB), Epidemiólogo de Campo (INS/TEPHINET-COL), Especializado en Epidemiología (EM Corpas-COL); con diplomados en Farmacovigilancia, en competencias para la docencia universitaria y organización de cursos virtuales; Asesor y jurado de tesis en Epidemiología, Salud Pública, Bioestadística, Gestión de proyectos y Metodología de la investigación; Consultor/Asesor de entidades del orden territorial nacional y de organizaciones multilaterales enfocadas en salud; Revisor y jurado de revistas y congresos internacionales; Investigador Senior y Evaluador Par Minciencias 2019; miembro vitalicio de la Asociación Internacional de Epidemiología (IEA); miembro de Sociedad Española de Epidemiología (SEE), Federación Médica Colombiana (FMC), Asociación Colombiana de Epidemiología (Asocepi), Asociación Colombiana de Salud Pública (ACSP), Asociación Profesional de Instructores de Buco (PADI); docente de pregrado y posgrado en la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

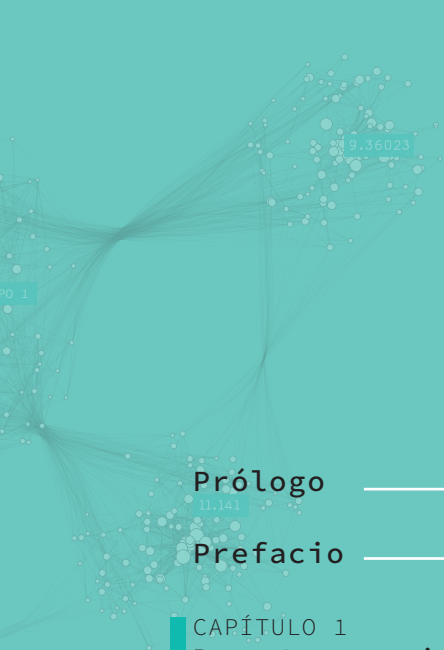
David Andrade

Enfermero de la Pontificia Universidad Javeriana; Magíster en Epidemiología Clínica de la Pontificia Universidad Javeriana, con experiencia en áreas de docencia universitaria, investigación, sistemas de información e indicadores en gestión en salud; miembro investigador de la Red de Enfermería Basada en la Evidencia; asesor temático y metodológico de proyectos de investigación de pregrado, especialización y maestría; instructor asistente de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.



CONTENIDO





Prólogo _____ **6**

Prefacio _____ **8**

CAPÍTULO 1
Reporte y series de casos _____ **10**

CAPÍTULO 2
Estudios de casos y controles _____ **16**

CAPÍTULO 3
Estudios de cohorte _____ **25**

CAPÍTULO 4
Revisiones sistemáticas de la literatura _____ **35**

CAPÍTULO 5
Metarrevisiones _____ **50**

CAPÍTULO 6
Estudios económicos _____ **62**

CAPÍTULO 7
Análisis de supervivencia _____ **72**

CAPÍTULO 8
Ética en investigación _____ **82**

「Prólogo」

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la epidemiología como “El estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud”. Esta definición implica, inexorablemente, la cuantificación en términos de distribución, de los eventos o cambios en el estado de salud de individuos, grupos y poblaciones, empezando con el diseño de estudio de reporte de caso y series de casos, en los que se pueden identificar cambios agudos en la ocurrencia y distribución de las enfermedades y sus determinantes, elementos fundamentales para establecer medidas de control. Asimismo, es necesario hacer el seguimiento de estas enfermedades mediante el uso de pruebas diagnósticas, evaluación de la eficacia de los tratamientos establecidos e incluso en nuevas intervenciones. Los estudios cuantitativos también permiten la evaluación de los desempeños de los sistemas de salud ante los diferentes problemas de salud en la comunidad y de poblaciones con características especiales.

En este nuevo volumen del libro de principios de epidemiología, los autores ilustran los diferentes tipos de estudios cuantitativos; asimismo, destacan la naturaleza de las revisiones sistemáticas de la literatura, sus ventajas y desventajas y sus diferencias frente a diseños más recientes como los metaanálisis y las metarrevisiones.

Otro componente del libro se enfoca en el análisis de las evaluaciones económicas en salud, en términos de eficacia, efectividad y eficiencia y los estudios derivados, como: análisis de costo beneficio, análisis de costo efectividad, análisis de costo utilidad, entre otros.

Finalmente, se plantea la importancia de la ética, su interacción transversal con otras disciplinas, el surgimiento de dilemas y problemas éticos asociados a la “revolución científico - técnica” y al ejercicio de la investigación con seres humanos y comunidades.

Dada la naturaleza del libro, como texto guía para la formación de talento humano en salud, su aplicación a los procesos de investigación, bajo los principios de excelencia

científica, respeto a la dignidad de las personas y humanismo, invito a los lectores a tomar el mayor beneficio de estos conocimientos y su aplicación en su vida profesional.

Compartir con generosidad el conocimiento y fomentar el uso de la epidemiología y la estadística como herramienta en la generación del conocimiento, con base en el análisis de datos y recolección de variables que influyen en el proceso natural de las enfermedades y su curso en la comunidad y los diferentes grupos sociales, genera aún mayor valor a textos como el que estamos presentando a los futuros lectores.

Agradecimiento especial al doctor Héctor Fabio Restrepo Guerrero, por la deferencia de permitirme hacer el prólogo de este texto Volumen 2 de Principios de Epidemiología para el personal de Salud en donde se plasman, no solo los principios básicos de la epidemiología, sino también la experiencia, el conocimiento y se enfatiza desde el concepto la importancia de los estudios cuantitativos para la investigación en ciencias de la salud.

Quiero resaltar este nuevo logro del doctor Restrepo y del grupo de colaboradores para entregar este texto que, a no dudarlo, será de enorme ayuda, no solo para los profesionales de la salud, sino también para los estudiantes y personal en formación, así como para los jóvenes investigadores.

Dr. Jorge Gómez Cusnir

Presidente Sociedad de Cirugía de Bogotá, D. C.

「Prefacio」

*La ciencia no sabe de países, porque el conocimiento
le pertenece a la humanidad y es la antorcha que ilumina al mundo.*

*La ciencia es el alma de la prosperidad de las naciones
y la fuente de todo progreso.*

Louis Pasteur

La epidemiología, junto con las ciencias, evoluciona día a día y a cada instante son publicados nuevos artículos de investigación a nivel mundial, lo que genera nuevos cambios en los paradigmas de la ciencia; la epidemiología no está alejada de este cambio constante en los métodos de investigación, las pandemias traen consigo nuevos argumentos acerca del manejo de enfermedades, es así como traemos, fruto de la experiencia de profesionales de investigación de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS, este volumen de lo que hemos llamado PRINCIPIOS DE EPIDEMIOLOGÍA PARA PERSONAL DE LA SALUD: *aproximación conceptual desde el conocimiento y la experiencia*. En esta ocasión hemos querido enfocarnos en la epidemiología cuantitativa, en especial, aquellos temas que consideramos son de importancia para continuar con el entendimiento de la investigación, pero, sobre todo, para que los lectores, de manera amena, comprendan que la investigación no es “aburrida”; este nuevo volumen es una obra completamente actualizada e innovadora, como el anterior volumen llevado a cabo por docentes idóneos en el campo de la investigación; en esta segunda obra el lector encontrará un material básico no sólo para módulos de investigación sino como guía para un proceso de investigación, asimismo, hallará 8 capítulos que contemplan el mismo número de diseños metodológicos de estudios cuantitativos entre los que se destacan: Reporte y series de casos, Estudios de casos y controles, Estudios de cohorte, Revisiones sistemáticas de la literatura, metarrevisiones, estudios sobrevida; pero, además, se topará con un capítulo llamado Ética en investigación cuantitativa, el

cual consideramos de importancia, no solo para las investigaciones cuantitativas sino para todos los tipos de investigaciones, tanto las llevadas a cabo en modelos animales como en sujetos humanos.

En conclusión, es un deber seguir produciendo esta serie de libros alimentados, cada día, con las experiencias de los docentes.

Con este nuevo volumen queremos también invitar al lector para que olvide los dos grandes mitos que se presentan sobre la investigación, como: "la investigación es sumamente complicada y difícil" y el segundo "la investigación no está vinculada al mundo cotidiano"; por este motivo y con el ánimo de descartar estos mitos es que en este segundo volumen, así como el primero se manejan los conceptos de manera muy clara y de acuerdo, no solo a un soporte teórico sino a la experiencia en investigación científica de cada uno de los autores.

No quiero dejar pasar la oportunidad para agradecer a la Vicerrectoría de Investigaciones de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, FUCS, en cabeza del doctor Arley Gómez López, quien confió en los autores para la generación de este segundo volumen y ofreció su respaldo incondicional a esta idea sin el cual no se hubiera podido consolidar la misma.

Dr. Héctor Fabio Restrepo