

1. ANTECEDENTES HISTORICOS

Introducción	1
Sistema de salud mágico	2
Sistema de salud empírico.	4
Sistema de salud científico	5
Características del método científico experimental.	7
Referencias.	10

2. DEFINICION Y USOS DE LA EPIDEMIOLOGIA

Definición de epidemiología	12
Alcances de la epidemiología	12
Usos de la epidemiología	13
1. Establecer el diagnóstico de la situación de salud en una comunidad o región	13
2. Medir el efecto de ciertas medidas terapéuticas; evaluar el efecto de nuevas drogas o el impacto de nuevos procedimientos	15
3. Estudio de las causas de enfermedad	17
4. Completar el cuadro clínico: historia natural y social de la enfermedad	18
5. Evaluación de los servicios de salud	18
6. Capacitación para la lectura crítica de la literatura médica	19
Referencias.	20
Ejercicios.	22

3. MEDICION DE EPIDEMIOLOGIA

Necesidad de la medición	23
Escalas de medición.	25
1. Escala nominal	25
2. Escala ordinal.	25
3. Escala numérica.	27
Características de la medición	28

1. Validez y repetibilidad	28
2. Error y sesgo. Precisión e imprecisión	30
El observador.	31
Referencias.	32
Ejercicios.	34

4. INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS

✓ Cifras absolutas y frecuencias relativas	36
1. Razones.	37
2. Proporciones	37
3. Tasas	38
✓ Indicadores de mortalidad.	39
1. Tasas de mortalidad	40
2. Frecuencias proporcionales	41
3. Tabla de vida	42
4. Interpretación de los indicadores.	42
✓ Indicadores de morbilidad	43
1. Incidencia y prevalencia.	43
2. Otros indicadores	46
Referencias.	48
Ejercicios.	49

5. CAUSALIDAD EN MEDICINA

Evolución histórica del concepto de causa.	52
✓ Asociación e independencia estadísticas.	54
✓ Causa en epidemiología.	55
1. Asociación no causal	55
2. Asociación causal	55
3. Etapas de la investigación causal.	56
✓ Causa primaria y causa secundaria	58
✓ Causa suficiente y causa necesaria.	59
Multicausalidad y complejidad de las causas.	60
Referencias.	61
Ejercicios.	62

6. METODOS Y ESTRATEGIAS DE LA EPIDEMIOLOGIA

La epidemiología y la medicina clínica	63
Estrategia epidemiológica	65
La descripción epidemiológica	65
La hipótesis epidemiológica.	68

epidemiología analítica	69
1. Estudios de prevalencia	70
2. Estudios de casos y controles.	71
3. Tabla tetracórica o de cuatro casillas.	72
4. Estudios de cohortes.	74
5. Estudios experimentales.	74
Referencias.	75
Ejercicio	76

7. LA DESCRIPCION EPIDEMIOLOGICA

Método.	81
Características personales.	82
1. Edad	82
2. Sexo	85
3. Grupo étnico y cultural	86
4. Ocupación	87
5. Fecundidad	87
VARIABLES DE LUGAR.	88
1. Nivel internacional	88
2. Nivel nacional	91
3. Nivel local	92
VARIABLES DE TIEMPO.	93
1. Tendencias seculares	94
2. Variaciones estacionales	96
3. Variaciones cíclicas	96
4. Variaciones inesperadas	97
5. Conglutinación temporal	97
Referencias.	98
Ejercicio	99

8. ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES O RETROSPECTIVOS

Estudio de casos aislados	101
Estudio de casos y controles.	102
Usos del estudio de casos y controles	104
1. Ventajas e indicaciones	104
2. Contraindicaciones y desventajas	105
Sesgos y forma de controlarlos.	106
1. Selección de casos	106
2. Selección de controles.	106
3. Sesgo del observador	107
4. Sesgo del observado	108

Apareamiento de los controles	108
Desigualdad relativa	109
Referencias.	110
Ejercicios.	111

9. ESTUDIOS DE COHORTES O PROSPECTIVOS

Tipos de estudios de cohortes	112
1. Observación de una cohorte única	113
2. Observación de una cohorte única «antes y después»	113
3. Observación de dos cohortes, una expuesta y otra no expuesta a un determinado factor, o estudio de cohortes.	115
4. Estudio de cohorte expuesta y cohorte control	117
Ventajas del estudio de cohortes.	119
Desventajas del estudio de cohortes	119
Sesgos del estudio de cohortes y forma de controlarlos	119
1. Sesgo del observador	119
2. Sesgos provenientes de la cohorte observada o de selección	120
3. Sesgo del observado	120
4. Estudios de doble ciego	121
Estudios de cohortes en la América Latina.	121
Referencias.	122
Ejercicios.	123

10. ENSAYOS CLINICOS CONTROLADOS

Características fundamentales.	124
Etapas	126
1. Estudios preclínicos	126
2. Estudios clínicos iniciales	126
3. Ensayos clínicos formales	126
Planificación del ensayo	127
Formación de grupos	127
Tamaño de los grupos.	129
Seguimiento de los grupos.	130
1. Observación y tratamiento individuales	130
2. Ensayos de «doble ciego»	130
3. Comparación	131
Evaluación del tratamiento	131
Análisis e interpretación de resultados.	132
Aspectos éticos	133

Ejemplo de un ensayo controlado	135
1. Objetivo	135
2. Criterios de ingreso	135
3. Formación y tratamiento de grupos	135
4. Comparabilidad de grupos	136
5. Evaluación de los tratamientos.	137
Referencias.	138

11. CURVA NORMAL. IMPORTANCIA CLINICA Y SIGNIFICACION ESTADISTICA

La curva normal o de Gauss.	139
1. Importancia de la curva normal	139
2. Comparación de observaciones, promedios y proporciones.	141
3. Interpretación de los resultados	143
Problemas planteados por el uso inadecuado de la curva normal	146
Referencias.	148
Ejercicios.	149

12. USO DE MUESTRAS EN EPIDEMIOLOGIA

Población o universo	152
Muestra	152
1. Definición y requisitos esenciales	152
2. Ventajas y limitaciones	154
Métodos de muestreo	154
1. Métodos de muestreo probabilístico	155
2. Muestreo no probabilístico	156
Planificación del muestreo	157
Estudios de morbilidad mediante el uso de muestras	158
1. Encuesta nacional de salud de EE.UU.	158
2. Investigación nacional de morbilidad en Colombia.	159
Referencias.	160
Ejercicios.	161

13. USOS DE LA TABLA DE VIDA EN MEDICINA

Valor y uso de la tabla de vida	163
Concepto «persona-tiempo»	164
Estructura de la tabla de vida	165
1. Tabla de vida abreviada en estudios de mortalidad	165

2. Tabla de vida aplicada al estudio de enfermedades	165
3. Probabilidad de abandono en diversos periodos	166
4. Estimaciones de sobrevivencia	168
5. El problema de las pérdidas de control	168
Referencias	169
Ejercicios	170

14. EVALUACIÓN DE PRUEBAS. DIAGNÓSTICO CON BASE EN PROBABILIDADES

Componentes de una prueba	174
La tabla de cuatro casillas para evaluar una prueba	176
1. Sensibilidad	176
2. Especificidad	177
3. Valor predictivo	177
4. Relaciones de la prevalencia y el valor predictivo	178
Uso de probabilidades en el diagnóstico médico	181
Teorema de Bayes	183
Referencias	184
Ejercicios	184

15. USOS DE LA EPIDEMIOLOGÍA EN LA ORGANIZACIÓN DE LA ATENCIÓN MÉDICA

Descripción y explicaciones de situación	186
Evaluación de la atención médica	188
1. Eficacia de la acción médica	189
2. Eficiencia de la acción médica	189
Perspectivas y tendencias	190
Asignación de recursos	191
Observación y experimentación	191
Referencias	193
Respuestas a los ejercicios	195
Índice de materias	215