



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

**“EL USO DE LA DIFERENCIA VENO ARTERIAL DE CO₂ Y LA DIFERENCIA ARTERIOVENOSA DE O₂ COMO
MARCADOR DE PERFUSIÓN EN PACIENTES CON CHOQUE SÉPTICO”**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALIDAD MEDICINA CRITICA

PRESENTA:
DRA UNDA LOPEZ ELIZABETH ALICIA

TUTOR O TUTORES PRINCIPALES
DR JOSE GUILLERMO ESPINOSA RAMIREZ

(SI ES SU CASO) MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR
[ENTIDAD(ES) DE ADSCRIPCIÓN]

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD, MX FEBRERO 2025



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Número de identificación del protocolo:

1648-179/24

FRONTAL

**“EL USO DE LA DIFERENCIA VENO ARTERIAL
DE CO2 Y LA DIFERENCIA ARTERIOVENOSA DE
O2 COMO MARCADOR DE PERFUSIÓN EN
PACIENTES CON CHOQUE SÉPTICO”**

Dra Unda López Elizabeth Alicia

RESULTADOS

Clave de registro de autorización del protocolo

DECS/UPO-CT- 2610 -20 4

Vo. Bo.

Dr. José Guillermo Espinosa Ramírez
Espinosa Ramírez

Dr. José Guillermo

Profesor Titular

Asesor de Tesis

Dr. José Guillermo Espinosa Ramírez

Profesor Titular

31 de Octubre del 2024





CORRECCIONES SUGERIDAS

1. Se revisó minuciosamente el texto corrigiendo los errores de escritura y redacción.
2. Se actualiza cronograma de actividades

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Etapa/Mes	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Identificación y selección de la población de estudio				
Caracterización demográfica y clínica de los pacientes				
Revisión de expedientes y recolección de datos en base de datos en Excel				
Análisis estadístico				
Divulgación y publicación de resultados				

12 RESULTADOS

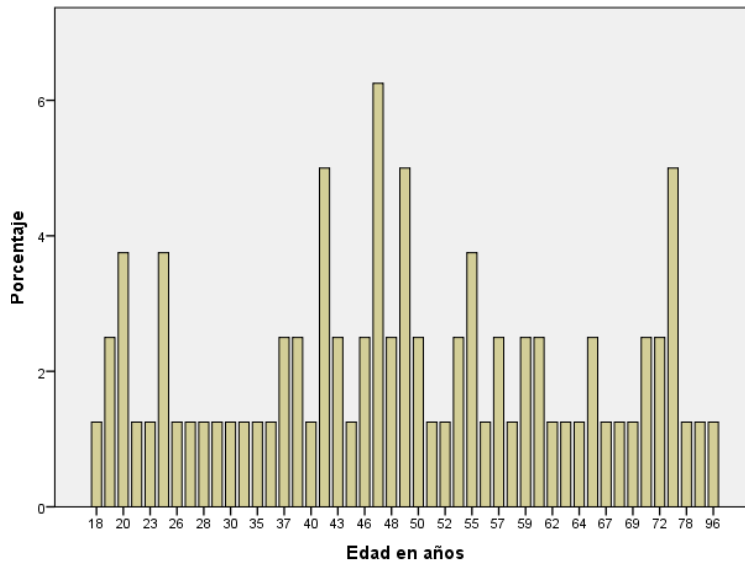
Se buscaron aquellos expedientes clínicos completos de pacientes candidatos con choque séptico y que cumplieron con los criterios de inclusión. De esta manera se obtuvieron un total de 88 pacientes requeridos para el estudio. De los cuales 42 corresponden al género femenino y 38 al masculino (52.5 y 47.5% respectivamente) como se representa en la tabla 1.

TABLA 1 GÉNERO

GÉNERO	NÚMERO	PORCENTAJE %
Femenino	42	52.5
Masculino	38	47.5

La media para la edad de los pacientes fue de 48 años, con una mediana de 50 años, y una desviación estándar de 12.25, La edad mínima de los pacientes fue de 18 años y la edad máxima fue de 98 años, datos referidos en la tabla 2.

TABLA 2. EDAD EN AÑOS

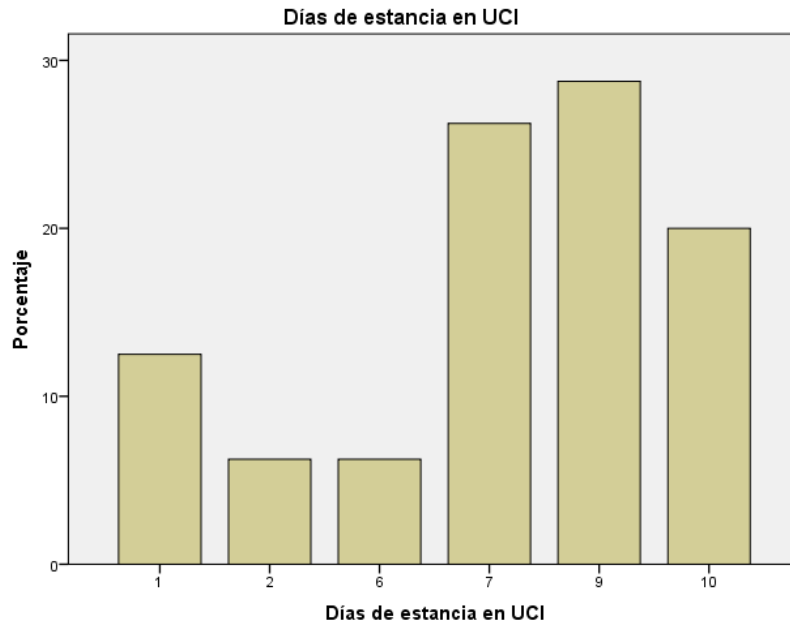


De los días de estancia hospitalaria se obtuvo un mínimo de 1 día y un máximo de 10 días como se muestra en la tabla 3.





Días de estancia Hospitalaria en UCI



Se tomaron en cuenta 80 expedientes que cumplieron el diagnóstico de choque séptico que contaron con toma de gasometría arterial y venosa dentro de las primeras 12 horas de atención a la unidad de cuidados intensivos y de acuerdo con la prueba de Chi cuadrada para la determinación de la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos se obtuvo una mortalidad del 22% y sobrevivida del 77.5%, de acuerdo a los datos obtenidos en la tabla 4.

Tabla 4 Mortalidad en la unidad de cuidados intensivos

Pacientes que fallecieron

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NO	62	77.5	77.5	77.5
Válidos SI	18	22.5	22.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Se realizó la correlación entre la diferencia venoarterial de oxígeno con dióxido de carbono con la mortalidad para pacientes con choque séptico que se encontraran dentro de la unidad de cuidados intensivos, y se obtiene una correlación baja con valor $r_{(80)} = 0.16$, y valor $p = .885$ como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5 Correlación de Pearson entre la diferencia venoarterial de oxígeno y CO2 con mortalidad



		Diferencia Ven arterial de oxígeno inicial	Diferencia Ven arterial de dióxido de carbono inicial	Pacientes que fallecieron
Diferencia Ven arterial de oxígeno inicial	Correlación de Pearson	1	-.046	.016
	Sig. (bilateral)		.684	.885
	N	80	80	80
Diferencia Ven arterial de dióxido de carbono inicial	Correlación de Pearson	-.046	1	.082
	Sig. (bilateral)	.684		.470
	N	80	80	80
Pacientes que fallecieron	Correlación de Pearson	.016	.082	1
	Sig. (bilateral)	.885	.470	
	N	80	80	80

13. DISCUSIÓN

13.1 Datos Demográficos

Se tomó una muestra de 80 expedientes clínicos que cumplieron con los criterios de inclusión observando una distribución por género relativamente equitativa, con un 52.5% de mujeres y un 47.5% de hombres. La edad media de los pacientes fue de 48 años, con una mediana de 50 y una desviación estándar de 12.25.

13.2 Dias de estancia hospitalaria y mortalidad

El estudio identificó como un máximo de estancia de 10 días y mínimo de 1 día. Además de establecer una mortalidad del 22% y sobrevivida del 77.5%: lo que refleja que un manejo efectivo de estos pacientes requiere un monitoreo hemodinámico preciso y continuo.

13.4 Correlación entre la diferencia ven arterial de oxígeno y CO2 con la mortalidad

El estudio encontró una baja correlación entre la diferencia ven arterial de oxígeno con dióxido de carbono con la mortalidad para pacientes con choque séptico que se encontraran dentro de la unidad de cuidados intensivos, y se obtiene una correlación baja con valor $r_{(80)} = 0.16$, y valor $p = .885$. Estos resultados no respaldan el uso de la diferencia ven arterial como una alternativa viable y precisa para servir como marcador de perfusión en pacientes con choque séptico

13.6 Interpretación de Resultados en el Marco Teórico

13.6.1 Relevancia de la diferencia ven arterial de oxígeno y CO2

El uso de marcadores de perfusión tisular como herramientas para la monitorización hemodinámica en pacientes con choque séptico son utilizados para guiar las intervenciones terapéuticas necesarias. Sin embargo los resultados obtenidos para la diferencia ven arterial de oxígeno y CO2 nos indican que no es un marcador fiable, lo que limitaría su uso como una alternativa viable comparada con el resto de marcadores de hipoperfusión

13.6.3 Limitaciones y Futuras Investigaciones



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

A pesar de los resultados obtenidos, es importante considerar las limitaciones del estudio, como el tamaño de la muestra y la variabilidad en los diagnósticos y tratamientos. Futuros estudios deberían enfocarse en ampliar la muestra y explorar la aplicación de la diferencia venoarterial de oxígeno y CO₂ en otros contextos clínicos y poblaciones. Además, sería beneficioso investigar más a fondo la baja correlación observada entre algunos parámetros para optimizar el uso de esta técnica.

14. CONCLUSIONES

Este estudio demuestra que la diferencia venoarterial de oxígeno y CO₂ no es un marcador confiable y efectivo de hipoperfusión en pacientes con choque séptico en la UCI, especialmente en contextos donde el acceso a métodos invasivos y más sofisticados es limitado. Sin embargo, se requieren más investigaciones para confirmar estos hallazgos y mejorar la precisión y utilidad de esta técnica en diversos escenarios clínicos.





1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

“EL USO DE LA DIFERENCIA VENO ARTERIAL DE CO2 Y LA DIFERENCIA
ARTERIOVENOSA DE O2 COMO MARCADOR DE PERFUSION EN
PACIENTES CON CHOQUE SEPTICO”

Tipo de investigación

Retrospectivo, observacional, longitudinal, descriptivo

Tipo de financiamiento Ninguno

Tipo de apoyo que se solicitará Recursos existentes en el hospital

Opcional

Derivado de la presente investigación, se espera obtener algún tipo de patente y/o registro de
derecho de autor: NO





31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59

APLICACIÓN DE LA DIFERENCIA VENO ARTERIAL DE CO2 Y LA DIFERENCIA
ARTERIOVENOSA DE O2 COMO MARCADOR DE PERFUSION EN PACIENTES CON
CHOQUE SEPTICO

ANTECEDENTES: El shock en sus diferentes etiologías es un fenómeno que produce anomalías circulatorias y aumento del metabolismo que 35 generan alteración entre el suministro de oxígeno y el consumo del oxígeno, produciendo hipoxia 36 tisular.

OBJETIVO: Determinar si el uso de la diferencia veno arterial de CO2 y la diferencia arteriovenosa de O2 funciona como marcador confiable de perfusión en pacientes con choque séptico.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio retrospectivo, longitudinal, observacional descriptivo que estudiará los expedientes de pacientes adultos que ingresaron con el diagnóstico de choque séptico en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General de México Eduardo Liceaga en el periodo comprendido de marzo del 2022 a diciembre del 2023.

RESULTADOS CONCLUSIONES

Palabras claves choque séptico, perfusión tisular, terapéutica guiada por objetivos, diferencia veno arterial de CO2, diferencia arterio venosa de O2





60 APLICACIÓN DE LA DIFERENCIA VENO ARTERIAL DE CO₂ Y LA DIFERENCIA
61 ARTERIOVENOSA DE O₂ COMO MARCADOR DE PERFUSION EN PACIENTES CON
62 CHOQUE SEPTICO

63

64 1.- ANTECEDENTES

65 En pacientes críticos con datos de shock, es esencial determinar si el gasto cardíaco (GC) es
66 suficiente para satisfacer las demandas de los tejidos con la finalidad de evitar hipoperfusión; la
67 cual se define como la insuficiencia entre el suministro de oxígeno (DO₂) y el consumo de
68 oxígeno (VO₂) y que es resultante de una falla circulatoria lo que conducirá al desarrollo de
69 metabolismo anaeróbico. Por lo que en el tratamiento de cualquier tipo de shock se busca
70 garantizar un aporte suficiente de oxígeno para satisfacer las demandas de los tejidos
71 mejorando así el resultado y generando el máximo beneficio para los pacientes con esta
72 patología (1).

73 El shock en sus diferentes etiologías (cardiogénico, séptico, hipovolémico u obstructivo) al ser
74 una afección potencialmente mortal deberá identificar y optimizar la respuesta hemodinámica a
75 través de la expansión de volumen (VE) lo que aumentará el gasto cardíaco y el suministro de
76 oxígeno. Tomando en cuenta que el GC se determina mediante la frecuencia cardíaca (FC) y el
77 volumen sistólico (VS), se deberá valorar y mejorar el VS el cual depende de la precarga, la
78 poscarga y la contractilidad (2).

79 Se reconoce que no existe un valor normal absoluto del gasto cardíaco ni del aporte de oxígeno,
80 ya que su valor depende de las necesidades de oxígeno de los tejidos, por lo que cualquier
81 tratamiento destinado a modificar el gasto cardíaco deberá ser guiado de acuerdo a la demanda
82 y el suministro de oxígeno (3).

83 En condiciones fisiológicas normales, el consumo de O₂ depende sólo del estado metabólico,
84 sin embargo, si las demandas de O₂ aumentan se producirá al inicio un aumento del GC y si
85 este no es suficiente la extracción de O₂ (EO₂) aumentará provocando una disminución de la
86 saturación venosa central de oxígeno (ScvO₂). Si este mecanismo también se agota; es decir
87 el valor de la ScvO₂ disminuye al 50%, se cambiará a un metabolismo anaeróbico con
88 producción de lactato y finalmente, al agotar estos mecanismos compensadores, el consumo
89 de O₂ se vuelve completamente dependiente de la disponibilidad de O₂ (DO₂), produciendo un
90 VO₂ dependiente del suministro (1).



91 La ScvO₂, es la saturación de oxígeno en la sangre venosa que regresa al corazón y su valor
92 depende de diferentes mecanismos entre los cuales se encuentran el suministro de oxígeno
93 (flujo macrocirculatorio), distribución (flujo microcirculatorio) y procesamiento (función
94 mitocondrial) (4). El uso de ScvO₂ en condiciones sépticas se acompaña de valores elevados
95 mismos que se asociado con una mayor mortalidad; por lo que valores normalizados no
96 descartan la hipoxia tisular persistente (5).

97 Reconociendo que en el shock séptico la falla primaria de la microcirculación y el metabolismo
98 celular conduce a un mal funcionamiento del EO₂ y una disminución de la perfusión tisular y que
99 en pacientes con sepsis y choque séptico la diferencia de dióxido de carbono venoso-arterial
100 (brecha PCO₂) se calcula como la diferencia entre la PCO₂ venosa y la PCO₂ arterial, y esta se
101 ha propuesto como un marcador alternativo de hipoperfusión tisular, tomando en cuenta que la
102 brecha PCO₂ refleja la capacidad del sistema cardiovascular para eliminar el CO₂ producido en
103 los tejidos periféricos y que en condiciones fisiológicas no excede más 6 mmHg (3). Por lo que
104 un aumento de la brecha de PCO₂ resulta de un aumento del metabolismo aeróbico (mayor
105 generación de CO₂, aumento de la glucólisis, producción excesiva de ácido láctico); así como
106 de la disminución del flujo sanguíneo. Lo que se relaciona con un mal pronóstico y mayor tasa
107 de mortalidad hospitalaria en pacientes con shock séptico (4).

108 De acuerdo al principio de Fick la producción de CO₂ (VCO₂) sistémico es el producto del GC
109 multiplicado por la brecha PCO₂, estableciendo que la VCO₂ es inversamente proporcional al
110 GC y directamente proporcional a la brecha PCO₂. Por lo que en estados de bajo flujo existe
111 una brecha PCO₂ alta con una ScvO₂ baja (6). Por lo tanto, la relación entre la PCO₂ y la
112 relación VCO₂ / VO₂ (cociente respiratorio), identifica a los pacientes con riesgo de
113 metabolismo anaeróbico. Demostrando que una relación PCO₂ a DavO₂ >1,4 es más rápida
114 que la cinética del lactato, lo que la convierte en una herramienta más eficaz para monitorear
115 (6).

116

117 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

118 En la práctica clínica para llevar a cabo una monitorización hemodinámica detallada se
119 requieren mediciones invasivas, no obstante, éstas no están disponibles en todos los casos. En
120 pacientes con shock uno de los objetivos aceptados para la optimización hemodinámica es
121 aumentar el suministro de O₂. Sin embargo, pese a alcanzar los objetivos macro circulatorios,



122 las alteraciones micro circulatorias pueden persistir y provocar disfunción orgánica. Motivo por
123 el cual se han descrito varias variables como marcadores de la perfusión tisular entre las que
124 se encuentran la SvO₂, la brecha de PCO₂, el nivel de lactato arterial. Las cuales tienen algunas
125 limitaciones al detectar hipoperfusión sistémica y no regional.

126 Por lo que la determinación y medición de gases en sangre forman parte del seguimiento del
127 paciente en cuidados intensivos que pueden revelar importantes procesos fisiológicos que de
128 otra manera no se podrían detectar.

129 En nuestra unidad se ha identificado que una alta prevalencia de choque séptico en donde la
130 determinación y medición de gases en sangre forman parte del seguimiento del paciente en
131 cuidados intensivos que pueden revelar importantes procesos fisiológicos que de otra manera
132 no se podrían detectar. Es de esta forma que a través de un método sencillo y fácil de realizar
133 se obtendrá la diferencia veno arterial de CO₂ y la diferencia arteriovenosa de O₂ lo que
134 permitirá mejorar el estado hemodinámico del paciente y por ende se disminuirá la mortalidad
135 de esta enfermedad.

136

137 **3.- JUSTIFICACION**

138 En el shock séptico la terapéutica guiada por objetivos busca equilibrar el suministro con la
139 demanda de oxígeno durante las “horas doradas” a través de la expansión de volumen
140 intravenoso, administración de agentes vasoactivos, aumento de la contractilidad cardíaca;
141 dando como resultado una disminución de la disfunción celular y por ende de las lesiones a
142 órganos terminales, lo que impactará dentro de los índices de mortalidad, disminuirá el tiempo
143 de estancia y guiara de manera adecuada la reanimación en este tipo de pacientes.

144 Por lo que el uso de marcadores globales de hipoxia tisular se ven limitados al contar con una
145 amplia heterogeneidad, recomendando la combinación de más de un marcador; con la finalidad
146 de disminuir el número de intervenciones terapéuticas innecesarias que provocarían peores
147 resultados.

148 Es por ello por lo que este trabajo busca sumar evidencia sobre el uso de la diferencia veno
149 arterial de CO₂ y la diferencia arteriovenosa de O₂ como marcador de perfusión, lo que
150 suponemos optimizara las intervenciones terapéuticas como el uso de vasoactivos y
151 reanimación hídrica, disminuyendo costos, días de estancia hospitalaria y mortalidad en un
152 10%. Para esto utilizaremos la información que se encuentra dentro de los expedientes clínicos



153 de pacientes con choque séptico que fueron hospitalizados en nuestro servicio dentro de las
154 primeras 12 horas de su atención.

155

156 **4.- HIPOTESIS** Se buscará comprobar si el uso de la diferencia veno arterial de CO₂ y la
157 diferencia arteriovenosa de O₂ funcionara como un marcador confiable de perfusión en
158 pacientes con choque séptico durante las primeras 12 horas, y un valor superior a 1.4 mmHg/mL
159 incrementará el riesgo relativo de mortalidad en 2 unidades.

160

161 **5.- OBJETIVOS**

162

163 5.1 Objetivo general Determinar si el uso de la diferencia veno arterial de CO₂ y la diferencia
164 arteriovenosa de O₂ funciona como marcador de perfusión en pacientes con choque séptico

165 5.2 Objetivos específicos

166

167 5.2.1 Valorar si el uso de la diferencia veno arterial de CO₂ y la diferencia
168 arteriovenosa de O₂ al tener un valor mayor a 1.4 mmHg/mL incrementará el
169 riesgo relativo de mortalidad

170

171 5.2.2 Examinar si el uso de la diferencia veno arterial de CO₂ y la diferencia
172 arteriovenosa de O₂ al mejorar el estado hemodinámico disminuye los días de
173 estancia en pacientes con diagnóstico de choque séptico atendidos dentro de una
174 unidad de cuidados intensivos.

175

176 **6.- METODOLOGÍA**

177 Se estudiará los expedientes de pacientes que ingresaron al Hospital General de México Dr.
178 Eduardo Liceaga con el diagnóstico de choque séptico, del periodo comprendido del mes de
179 marzo del 2022 al mes diciembre del 2023.

180

181 **6.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO**

182 Estudio retrospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo.

183



184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214

6.2. POBLACIÓN

Se conformará de expedientes clínicos de pacientes adultos que cursen con el diagnóstico de choque séptico la valoración se realizará dentro de las primeras 12 horas de atención a la unidad de cuidados intensivos del Hospital General de México Eduardo Liceaga en el periodo comprendido de marzo del 2022 a diciembre del 2023.

6.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra utilizamos el programa G power con la prueba de bondad de ajuste para tablas de contingencia con un tamaño del efecto de 0.3, un error α de 0.05 y un poder de 80% y un grado de libertad con lo cual nos da un total de 88 pacientes requeridos para el estudio.

6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

6.4.1 Criterios de Inclusión.

- Expedientes de pacientes mayores de 18 años
- Expedientes con diagnóstico choque séptico de cualquier etiología hospitalizados dentro de las primeras 12 horas de atención.
- Expedientes de pacientes con toma de gasometrías (arterial y venosa) a su ingreso y antes de cumplir 12 horas de atención en la unidad de cuidados intensivos.
- Pacientes con sexo indistinto

6.4.2 Criterios de Exclusión

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de choque séptico con limitación terapéutica.
- Expedientes de paciente adulto con diagnóstico de choque séptico referido de otra unidad de cuidados intensivos.
- Expedientes de pacientes con estancia en UCI <12 horas

6.5 DEFINICION DE LAS VARIABLES





215 Independientes: Edad, sexo, gasometría venosa, gasometría arterial.

216

217 Dependientes: Mortalidad, días de estancia hospitalaria, uso de vasopresor,
218 reanimación hídrica

219

Variable	Definición operacional	Tipo de variable Cualitativa o cuantitativa	Escala de medición	Valores
VARIABLES INDEPENDIENTES				
EDAD	Número de años cumplidos al momento del estudio	Cuantitativa	Discreta	Número de años cumplidos (años)
SEXO	Características sexuales hombre o mujer	Cualitativa	Nominal	0=Mujer 1=Hombre
GASOMETRIA ARTERIAL	Técnica que mide variables tanto cuantitativas	Cuantitativa	Continua	Números
GASOMETRIA VENOSA	Técnica que mide variables tanto cuantitativas	Cuantitativa	Continua	Números
VARIABLES DEPENDIENTES				
MORTALIDAD	Fallecimiento del Paciente durante la hospitalización en UCI	Cualitativa	Nominal Dicotómica	0 No; 1 Si
USO DE VASOACTIVO/ INOTROPICO	Noradrenalina, Dobutamina	Cualitativa	Nominal Dicotómica	0 No; 1 Si
REANIMACIÓN HÍDRICA	Administración de cristaloides	Cualitativa	Nominal Dicotómica	0 No; 1 Si
DIAS DE ESTANCIA	Días de estancia en UCI	Cuantitativa	Discreta	Número de días

220

221

222 **6.6 PROCEDIMIENTO**

223

224 Revisión de expedientes de los pacientes ingresados con evaluación gasométrica dentro de las
225 primeras 12 horas de su atención bajo el diagnostico de choque séptico en el Hospital General
226 de México durante el periodo comprendido entre el mes de marzo del 2022 al mes diciembre
227 del 2023. Se llevará a cabo la recolección de la información en una base de datos de Excel
228 (anexo 1) donde se incluirá las siguientes variables: sexo, edad, valor calculado de SOFA,
229 valores de gasometría arterial, valores de gasometría venosa, días de estancia hospitalaria,





230 determinación de gasto cardiaco inicial y a las 12 horas posterior a su ingreso; además de
231 registrar si se presenta el deceso durante la atención de pacientes con esta patología.



232
233
234
235
236
237
238
239
240
241

6.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

242
243 Se llevará a cabo un estudio de tipo retrospectivo observacional, longitudinal, descriptivo, donde
244 se realizarán los siguientes procedimientos:

245 Se ingresará a la base de datos del sistema utilizado por el Hospital General de México para el
246 acceso a los expedientes clínicos.

247 Se identificará a los pacientes con diagnóstico de choque séptico (de acuerdo con CIE 10) que
248 ingresaron a la unidad hospitalaria del 1 de marzo del 2022 a diciembre del 2023.

249 Se seleccionarán los expedientes clínicos completos de pacientes candidatos con choque
250 séptico y que cumplan con los criterios de inclusión.

251 En los pacientes con diagnóstico confirmado, se buscarán los resultados obtenidos de la toma
252 de gasometría arterial y gasometría venosa además de los resultados gasométricos a las 12
253 horas posterior a su ingreso, para posteriormente formar 2 grupos de comparación tomando en
254 como punto de corte aquellos pacientes con valores superior a 1.4 mmHg/mL y menor al él.

255 La información de los expedientes necesaria para el estudio será recabada en una hoja de
256 recolección de datos (ANEXO A). Las hojas de recolección de datos serán vaciadas en una
257 base de datos del programa Excel según la numeración asignada para cada variable y
258 manteniendo en anonimato la identidad de los pacientes incluidos en el estudio.

259 Posteriormente, se agregará la codificación para clasificar el valor de cada categoría en la base
260 de datos de Excel y esta se exportará al programa estadístico programa G power con la prueba





261 de bondad de ajuste para tablas de contingencia donde se editarán y revisarán cada una de las
262 variables.

263 Se utilizará estadística descriptiva para resumir las características antropométricas y clínicas de
264 los participantes. La distribución de las variables cualitativas se describirá mediante frecuencias
265 y porcentajes. Las variables cuantitativas se describirán como medias ± desviación estándar en
266 caso de distribución normal o como medianas y rango intercuartílico (percentil 25 y 75) en caso
267 de presentar libre distribución. Se llevará a cabo un análisis bivariado para determinar el
268 desenlace de mortalidad en ambos grupos, realizando las pruebas estadísticas pertinentes de
269 acuerdo con el tipo de variables, con Chi cuadrada para variables cualitativas dicotómicas, T de
270 student para variables cuantitativas de distribución normal y U de Mann Whitney para variables
271 de libre distribución.

272 El nivel de significancia se establecerá con un valor de P <0.05 y mediante OR (IC 95%) como
273 medida de asociación. El análisis estadístico se realizará mediante el programa estadístico IBM
274 SPSS Versión 21.

275

276 **7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	MES	MAYO 2024	JUNIO 2024	JULIO 2024	AGOSTO 2024
Elaboración de protocolo					
Presentación y aprobación de comité					
Recolección de datos de los pacientes					

277

278

279 **8.- ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD**

280

281 De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, Título
282 Segundo, Capítulo I Artículo 17, Fracción II, esta investigación se considera como de “Riesgo
283 menor al mínimo ya que requiere de revisión de expedientes clínicos. El estudio cumple con los
284 lineamientos de la Declaración de Helsinki – Principios éticos para las investigaciones médicas
285 en seres humanos, de la 649 Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, octubre
286 2013. Se preservará la confidencialidad de la información de los participantes en todo momento,





287 no se expondrá información que pudiera ayudar a identificar a los participantes. La elaboración
288 de este protocolo de investigación está realizada conforme la normatividad vigente que a
289 continuidad se enuncia:

- 290 Código de Nuremberg (1947)
- 291 Declaración de Helsinki (2010)
- 292 Código Internacional de Ética Médica (Sidney 1968)
- 293 Declaración sobre los derechos del paciente (Bali 1995)

294 9.- RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)

295

296 9. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

297 Se espera que la información de esta investigación pueda contribuir como un marcador
298 confiable de perfusión que pueda servir de guía para orientar en el manejo de líquidos en la
299 reanimación inicial en pacientes con choque séptico y con este estudio permitir la elaboración
300 de una tesis para obtener el grado de sub especialista en Medicina del enfermo en estado crítico
301 a futuro de espera que la investigación pueda ser divulgada en revistas indexadas, nacionales,
302 y así ser una línea de investigación y se puedan realizar más trabajos sobre el tema.

303

304 9.1 RECURSOS HUMANOS

305

306 Se contará con personal para la recolección de datos (Investigadores) del servicio de la Unidad
307 de cuidados intensivos de la torre quirúrgica Unidad 310 E, del Hospital General de México.

308 9.1 Recursos materiales

309

- 310 Se contará con los siguientes recursos:
- 311 Hojas de Recolección de Datos
- 312 Expedientes físicos completos de los pacientes de UCI.
- 313 Computadora para realizar cálculos

314 9.2 Recursos financieros

315 El estudio de investigación por realizar no tendrá ningún tipo de financiamiento económico al
316 contar con los recursos necesarios para realizar el estudio.

317



318 **10.- RECURSOS NECESARIOS**

319

320

Para la elaboración de este protocolo de investigación se analizó los datos de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos que fueron recolectados a través de los expedientes clínicos que cumplieron los criterios de inclusión. Los cuales fueron recolectados en tablas de Excel para después realizar el análisis estadístico y la obtención de los resultados.

322

323

No se solicitó financiamiento al contar con los recursos necesarios para realizar el estudio.

324

325

326

BIBLIOGRAFIA:

327

1.- Janotka, M., & Ostadal, P. (2021). Biochemical markers for clinical monitoring of tissue perfusion. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 476(3), 1313–1326

328

329

330

2.- Nassar, B., Badr, M., Van Grunderbeeck, N., Temime, J., Pepy, F., Gasan, G., Tronchon, L., Thevenin, D., & Mallat, J. (2021). Central venous-to-arterial PCO2 difference as a marker to identify fluid responsiveness in septic shock. *Scientific Reports*, 11(1).

331

332

333

334

3.- Gavelli F, Teboul J-L, Monnet X. How can CO2-derived indices guide resuscitation in critically ill patients? *J Thorac Dis* [Internet]. 2019 [citado el 25 de junio de 2024];11(S11):S1528–37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31388457>

335

336

337

338

4.- Yuan, S., He, H., & Long, Y. (2019). Interpretation of venous-to-arterial carbon dioxide difference in the resuscitation of septic shock patients. *Journal of thoracic disease*, 11(S11), S1538–S1543.

339

340

341

342

5.- Mesquida J, Saludes P, Gruartmoner G, Espinal C, Torrents E, Baigorri F, et al. The central veno-arterial carbon dioxide difference combined with the arterial- venous oxygen content difference is associated with lactate evolution in the process of hemodynamic resuscitation in early septic shock. *Critical care*. 2015;19(1). [Internet].

343

344

345

346

347

6.- Ospina-Tascón, G. A., Umaña, M., Bermúdez, W., Bautista-Rincón, D. F., Hernandez, G., Bruhn, A., Granados, M., Salazar, B., Arango-Dávila, C., & De Backer, DCombination of arterial

348





349 lactate levels and venous-arterial CO2 to arterial-venous O2 content difference ratio as markers
350 of resuscitation in patients with septic shock. Intensive Care Medicine (2015). 41(5), 796–805.

351

352 8.- Boulain T, for the Intensive Care and Sepsis Clinical Research Group, Garot D, Vignon P,
353 Lascarrou JB, Desachy A, et al. Prevalence of low central venous oxygen saturation in the first
354 hours of admission to the intensive care unit and associated mortality in patients with septic
355 shock: a prospective multicenter study. Critical care [Internet]. 2014;18(6).

356

357 **1. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS**

358 Se espera que la información de esta investigación pueda contribuir como un marcador confiable
359 de perfusión que pueda servir de guía para orientar en el manejo de líquidos en la reanimación
360 inicial en pacientes con choque séptico y con este estudio permitir la elaboración de una tesis para
361 obtener el grado de sub especialista en Medicina del enfermo en estado crítico a futuro de espera
362 que la investigación pueda ser divulgada en revistas indexadas, nacionales, y así ser una línea de
363 investigación y se puedan realizar más trabajos sobre el tema.

364

365

366 **2. ANEXOS**

367

368

369

370

ANEXO A

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS





ANEXO A

Hoja de recolección de datos de pacientes atendidos en el Hospital General Eduardo Licega en la unidad de cuidados intensivos en el periodo comprendido de diciembre 2022 a diciembre 2023

Nombre:		Fecha de ingreso a UCI	
ANTECEDENTES			
Edad:	años	Sexo:	Diagnostico de ingreso:
SITIO DE INFECCION			
Respiratorio			
Abdominal			
Tejidos blandos			
Urinario			
Otros			
VALORES GASOMETRICOS AL INGRESO			
Gasometria arterial		Gasometria Venosa	
pCO2 (presión parcial de dióxido de carbono)		pCO2	
pO2 (presión parcial de oxígeno)		pO2	
VALORES GASOMETRICOS A LAS 12 H ATENCION			
Gasometría arterial		Gasometría Venosa	
pCO2 (presión parcial de dióxido de carbono)		pCO2	
pO2 (presión parcial de oxígeno)		pO2	
Valor de la diferencia veno arterial de CO2 y la diferencia arteriovenosa de O2			
Uso de vasopresor	SI	NO	
Uso de dobutamina	SI	NO	
Administración de cristaloides	SI	NO	
Muerte durante primeras 12 horas de atencion	SI	NO	
Días de estancia en UCI			





372
373

ANEXO B

374
375

Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. Código de Nüremberg

376
377
378
379
380
381
382
383

El Código de Nüremberg es un sistema de la ética de investigación principios para experimentación humana fije como resultado de Ensayos subsecuentes de Nuremberg en el final de la Segunda guerra mundial. Específicamente, estaban en respuesta al inhumano. Experimentación humana nazi realizado durante la guerra por los individuos por ejemplo El Dr. José Mengele. En agosto de 1947, los jueces entregaron su veredicto en "Trial de los doctores" contra Karl Brandt y varios otros. También entregaron su opinión sobre la experimentación médica en seres humanos. Varios de acusado habían discutido que sus experimentos diferenciaron poco los de la preguerra y que no había ley que distinguió entre los experimentos legales e ilegales.

384
385
386
387
388
389
390
391
392

En abril del mismo año, el Dr. Leo Alexander había sometido a los consejos para los crímenes de guerra seis puntos el definir legítima investigación médica. El veredicto de ensayo adoptó estos puntos y agregó cuatro adicionales. Los diez puntos constituyeron el "código de Nuremberg". Aunque la fuerza legal del documento no fue establecida y no fue incorporada directamente en la ley americana o alemana, el código de Nuremberg y el relacionado Declaración de Helsinki es la base para Código de regulaciones federales Volumen 46 del título 45[1], que son las regulaciones publicaron por Departamento de Estados Unidos de los servicios de salud y humanos gobernar la investigación federal financiada en Estados Unidos.

393
394
395
396
397

Además, el código de Nuremberg también se ha incorporado en la ley de estados individuales, por ejemplo, California, y otros países. El código de Nuremberg incluye los principios tales como consentimiento informado y ausencia de coerción; formulado correctamente científico experimentación; y beneficencia hacia participantes del experimento. Los diez puntos son:

398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415

1. El consentimiento voluntario del tema humano es absolutamente esencial. Esto significa que la persona implicada debe tener capacidad legal de dar consentimiento; debe ser así que situado en cuanto a pueda ejercitar la energía libre de la opción, sin la intervención de cualquier elemento de la fuerza, del fraude, del engaño, de la compulsión, del over-reaching, o de la otra forma más ulterior de constreñimiento o de coerción; y debe tener suficientes conocimiento y comprensión de los elementos del tema implicado en cuanto a para permitirle tomar una comprensión y una decisión aclarada. Este último elemento requiere que antes de que la aceptación de una decisión afirmativa por el sujeto de experimento allí se deba dar a conocer a él la naturaleza, la duración, y el propósito del experimento; el método y los medios por los cuales deben ser conducidos; todas las inconveniencias y peligros razonablemente que se esperarán; y los efectos sobre su salud o persona que pueden venir posiblemente de su participación en el experimento. El deber y la responsabilidad de comprobar la calidad de los restos del consentimiento sobre cada individuo que inicie, dirige o engancha al experimento. Es un deber y una responsabilidad personales que no se pueden delegar a otros con impunidad.
2. El experimento debe ser por ejemplo rendir los resultados fructuosos para el bueno de la sociedad, unprocurable por otros métodos o medios del estudio, y no al azar e innecesario en naturaleza.





- 416 3. El experimento debe ser así que diseñado y basado en los resultados de la experimentación
- 417 animal y un conocimiento de la historia natural de la enfermedad o del otro problema bajo
- 418 estudio que los resultados anticipados justificarán el funcionamiento del experimento.
- 419 4. El experimento debe ser así que conducido en cuanto a evite todo el sufrimiento innecesario y
- 420 lesión físicos y mentales.
- 421 5. Ningún experimento no debe ser conducido donde hay *a priori* razone para creer que ocurrirá
- 422 la muerte o lesión que inhabilita; excepto, quizás, en esos experimentos donde los médicos
- 423 experimentales también sirven como temas.
- 424 6. El grado del riesgo que se tomará debe nunca exceder eso determinado por la importancia
- 425 humanitaria del problema que se solucionará por el experimento.
- 426 7. Las preparaciones apropiadas se deben ser hechas y las instalaciones adecuadas proporcionar
- 427 para proteger el sujeto de experimento contra incluso posibilidades alejadas de lesión, de
- 428 inhabilidad, o de muerte.
- 429 8. El experimento se debe conducir solamente por las personas científico cualificadas. El grado
- 430 más alto de habilidad y de cuidado se debe requerir a través de todas las etapas del experimento
- 431 de los que conduzcan o enganchen al experimento.
- 432 9. Durante el curso del experimento el tema humano debe estar en la libertad para traer el
- 433 experimento a un extremo si él ha alcanzado el estado físico o mental donde la continuación del
- 434 experimento se parece a él ser imposible.
- 435 10. Durante el curso del experimento el científico responsable debe ser preparado para terminar el
- 436 experimento en cualquier etapa, si él tiene causa probable a creer, en el ejercicio de la buena
- 437 fe, de la habilidad superior y del juicio cuidadoso requeridos de él que una continuación del
- 438 experimento sea probable dar lugar a lesión, a inhabilidad, o a muerte al sujeto de experimento.
- 439
- 440
- 441
- 442

ANEXO C

Código internacional de ética médica de la AMM

443
444
445 *Adoptado por la 3ª Asamblea General de la AMM, Londres, Inglaterra, octubre 1949*

446 *Enmendado por la 22ª Asamblea Médica Mundial, Sídney, Australia, agosto 1968,*

447 *la 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre 1983,*

448 *la 57 Asamblea General de la AMM, Pilanesberg, Sudáfrica, octubre 2006,*

449 *y por la 73ª Asamblea General de la AMM, Berlín, Alemania, octubre 2022*

INTRODUCCIÓN

452 La Asociación Médica Mundial (AMM) ha elaborado el Código Internacional de Ética Médica como un

453 canon de principios éticos para los miembros de la profesión médica en todo el mundo. En concordancia

454 con la Declaración de Ginebra, el Juramento del Médico y todo el conjunto de políticas de la AMM,

455 define y aclara los deberes profesionales de los médicos hacia sus pacientes, otros médicos y

456 profesionales de la salud, ellos mismos y la sociedad en general.

457

458 El médico debe conocer las normas y estándares éticos, legales y reglamentarios nacionales

459 aplicables, así como las normas y estándares internacionales pertinentes. Dichas normas y estándares

460 no deben reducir el compromiso del médico con los principios éticos establecidos en este Código.





461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504

El Código Internacional de Ética Médica debe leerse en su conjunto y cada uno de sus párrafos constituyentes debe aplicarse teniendo en cuenta todos los demás párrafos pertinentes. De acuerdo con el mandato de la AMM, el Código se dirige a los médicos. La AMM insta a otras personas involucradas en la atención sanitaria a adoptar estos principios éticos.

PRINCIPIOS GENERALES

1. El deber principal del médico es promover la salud y el bienestar de los pacientes individuales proporcionando atención competente y compasiva de acuerdo con las buenas prácticas médicas y con profesionalismo. El médico también tiene la responsabilidad de contribuir a la salud y al bienestar de la población a la que atiende y de la sociedad en general, incluidas las futuras generaciones. Al prestar atención médica, el médico debe respetar la vida y dignidad humana y la autonomía y los derechos del paciente.
2. El médico debe ejercer la medicina de forma justa y equitativa, y prestar atención en función de las necesidades de salud del paciente sin prejuicio o discriminación injusta en función de la edad, enfermedad o discapacidad, credo, origen étnico, género, nacionalidad, afiliación política, raza, cultura, orientación sexual, posición social o cualquier otro factor.
3. El médico debe esforzarse por utilizar los recursos sanitarios de la manera que beneficie óptimamente al paciente, mientras sean consistentes con la administración justa, equitativa y prudente de los recursos compartidos que se le confían.
4. El médico debe ejercer con conciencia, honestidad, integridad y responsabilidad, y siempre aplicar su opinión profesional independiente y mantener el más alto nivel de conducta profesional.
5. Los médicos no deben permitir que su opinión profesional se vea incluida por la expectativa de beneficiarse a sí mismos o a su institución. Deben reconocer y evitar los conflictos de intereses reales o potenciales. Cuando dichos conflictos sean inevitables, deben declararse con antelación y gestionarse adecuadamente.
6. Los médicos deben asumir la responsabilidad de sus decisiones médicas y no deben alterar las opiniones médicas profesionales sólidas sobre la base de instrucciones de personas que no son médicos.
7. Cuando sea médicamente apropiado el médico debe colaborar con otros médicos y profesionales de la salud que estén involucrados en el cuidado del paciente o que estén cualificados para evaluar o recomendar opciones de tratamiento. Esta comunicación debe respetar la confidencialidad del paciente y limitarse a la información necesaria.
8. Cuando proporcione una certificación profesional, el médico solo debe certificar lo que ha verificado. Cuando proporcione una certificación profesional, el médico solo debe certificar lo que ha verificado personalmente.
9. Los médicos deben proporcionar ayuda en las emergencias médicas, considerando su propia seguridad y competencia, y la disponibilidad de otras opciones viables de atención.
10. El médico nunca debe participar o facilitar actos de tortura, castigos u otras prácticas crueles, inhumanas o degradantes.
11. El médico debe tener un aprendizaje continuo a lo largo de su vida profesional, a fin de mantener y desarrollar su conocimiento profesional y habilidades.





505 12. El médico debe esforzarse por ejercer la medicina de manera sostenible desde el punto de vista
506 medioambiental, a fin de minimizar los riesgos de salud medioambiental para las generaciones
507 actuales y futuras.
508

509 **Deberes hacia el paciente**
510

- 511 13. El médico debe prestar atención médica con respeto por la dignidad, la autonomía y los
512 derechos del paciente. El médico debe respetar el derecho del paciente a aceptar o rechazar
513 libremente la atención, conforme a sus valores y preferencias.
- 514 14. El médico debe comprometerse con la primacía de la salud y el bienestar del paciente y debe
515 ofrecer atención en el interés superior del paciente. Al hacerlo, el médico debe esforzarse en
516 prevenir o minimizar daños al paciente y buscar un equilibrio positivo entre el beneficio previsto
517 al paciente y los posibles daños.
- 518 15. El médico debe respetar el derecho del paciente a ser informado en cada fase del proceso de
519 atención. El médico debe obtener el consentimiento informado voluntario del paciente antes de
520 cualquier atención médica proporcionada, asegurándose de que el paciente reciba y comprenda
521 la información que necesita para tomar una decisión independiente e informada sobre la
522 atención propuesta. El médico debe respetar la decisión del paciente de mantener o retirar el
523 consentimiento en cualquier momento y por cualquier motivo.
- 524 16. Cuando un paciente tiene una capacidad de toma de decisiones sustancialmente limitada,
525 subdesarrollada, alterada o fluctuante, el médico debe involucrar al paciente lo más posible en
526 las decisiones médicas. Además, el médico debe consultar con el representante de con□anza
527 del paciente, si está disponible, para tomar decisiones de acuerdo con las preferencias del
528 paciente, cuando estas sean conocidas o puedan inferirse razonablemente. Cuando las
529 preferencias del paciente no puedan determinarse, el médico deberá tomar las decisiones en el
530 interés superior del paciente. Todas las decisiones deberán tomarse de acuerdo con los
531 principios establecidos en este Código.
- 532 17. En casos de emergencia, cuando el paciente no puede participar en la toma de decisiones y no
533 se encuentre fácilmente disponible un representante, el médico puede iniciar el tratamiento sin
534 el consentimiento informado previo en el interés superior del paciente y con respeto de las
535 preferencias del paciente, cuando se conozcan.
- 536 18. Si el paciente recupera la capacidad de tomar decisiones, el médico debe obtener el
537 consentimiento informado antes de realizar otras intervenciones.
- 538 19. El médico debe comunicarse y ser considerado con otros, cuando estén disponibles, que son
539 fundamentales para la atención del paciente, considerando las preferencias y el interés superior
540 del paciente y con el debido respeto de la confidencialidad del paciente.
- 541 20. Si algún aspecto del cuidado del paciente supera la capacidad de un médico, este debe
542 consultar o derivar al paciente a otro médico o profesional de la salud apropiadamente
543 cualificado que tenga la capacidad necesaria.
- 544 21. El médico debe asegurar documentación médica precisa y oportuna.
- 545 22. El médico debe respetar la confidencialidad del paciente, incluso después de la muerte del
546 paciente. El médico puede divulgar información confidencial si el paciente proporciona el
547 consentimiento informado de forma voluntaria o, en casos excepcionales, cuando la divulgación
548 sea necesaria para salvaguardar una obligación ética importante y primordial para la cual todas
549 las demás posibles soluciones se hayan agotado, incluso cuando el paciente no puede o no





- 550 otorga su consentimiento para la misma. Esta divulgación debe limitarse a la mínima
551 información necesaria, los destinatarios y la duración.
- 552 23. Si un médico actúa en nombre de o informa a terceros con respecto a la atención de un paciente,
553 el médico deberá informar a los pacientes en consecuencia y cuando corresponda durante
554 cualquier interacción. El médico debe revelar al paciente la naturaleza y el alcance de ese
555 compromiso y debe obtener el consentimiento previo para continuar interactuando con el
556 paciente.
- 557 24. El médico debe abstenerse de publicidad y comercialización intrusivas o de otro modo
558 inadecuadas y asegurarse de que toda la información utilizada por él en publicidad y
559 comercialización sea objetiva y no engañosa.
- 560 25. El médico no debe permitir que los intereses comerciales, financieros o de otro tipo incluyan
561 sobre la opinión profesional del médico.
- 562 26. Al prestar consulta médica o tratamiento de manera remota el médico debe asegurarse de que
563 esta forma de comunicación sea médicamente justificable y de que se proporcione la atención
564 médica necesaria. El médico también debe informar al paciente sobre los beneficios y límites
565 de recibir consulta médica y tratamiento de forma remota, obtener el consentimiento del
566 paciente y garantizar que se respete la confidencialidad del paciente. Siempre que sea
567 médicamente apropiado, el médico debe tratar de prestar consultas y tratamientos médicos al
568 paciente a través del contacto personal directo.
- 569 27. El médico debe mantener los límites profesionales adecuados. El médico nunca debe tener
570 relaciones abusivas, explotadoras u otras relaciones o conducta inapropiadas con un paciente
571 y no debe mantener relaciones sexuales con un paciente actual.
- 572 28. Con el fin de prestar atención del más alto nivel, los médicos deben cuidar de su propia salud,
573 bienestar y capacidades. Esto incluye buscar la atención adecuada para garantizar que puedan
574 ejercer de forma segura.
- 575 29. Este Código representa los deberes éticos del médico. Sin embargo, en algunos temas existen
576 profundos dilemas morales respecto de los cuales los médicos y los pacientes pueden tener
577 creencias de conciencia profundamente consideradas pero contradictorias. El médico tiene la
578 obligación ética de minimizar las interrupciones de la atención al paciente. La objeción de
579 conciencia del médico a la provisión de cualquier intervención médica legal solo puede ejercerse
580 si el paciente individual no sufre daño o discriminación y si la salud del paciente no está en
581 peligro. El médico debe informar de inmediato y respetuosamente al paciente de esta objeción
582 y del derecho del paciente a consultar a otro médico calificado y proporcionar información
583 suficiente para que el paciente pueda iniciar dicha consulta de manera oportuna.

Deberes hacia otros médicos, profesionales de la salud, estudiantes y otro personal

- 584
- 585
- 586
- 587 30. El médico debe relacionarse con otros médicos profesionales de la salud y otro personal de
588 manera respetuosa y colaborativa, sin sesgo ni mantener una conducta de acoso o
589 discriminatoria. El médico también debe asegurarse de que se respeten los principios éticos
590 cuando trabaje en equipo.
- 591 31. El médico debe respetar las relaciones médico-paciente de sus colegas y no intervenir a menos
592 que lo solicite otra parte o sea necesario para proteger al paciente de daños. Esto no debe
593 impedir que el médico recomiende acciones alternativas consideradas en el interés superior del
594 paciente.





- 595 32. El médico debe informar a las autoridades correspondientes sobre las condiciones o
- 596 circunstancias que impidan al médico u otros profesionales de la salud prestar una atención de
- 597 la más alta calidad o que impidan respetar los principios de este Código, incluida cualquier forma
- 598 de abuso o violencia contra los médicos y otro personal de la salud, las condiciones de trabajo
- 599 inadecuadas u otras circunstancias que producen niveles excesivos y sostenibles de estrés.
- 600 33. El médico debe conceder el debido respeto a los profesores y estudiantes.

Deberes hacia la sociedad

- 601
- 602
- 603
- 604 34. Los médicos deben apoyar la prestación de atención médica justa y equitativa. Esto incluye
- 605 abordar las desigualdades en la salud y la atención, los determinantes de estas desigualdades,
- 606 así como las violaciones de los derechos tanto de los pacientes como de los profesionales de
- 607 la salud.
- 608 35. Los médicos desempeñan un papel importante en asuntos relacionados con la salud, la
- 609 educación y la formación sanitarias. En el cumplimiento de esta responsabilidad, los médicos
- 610 deben ser prudentes al discutir nuevos descubrimientos, tecnologías o tratamientos en lugares
- 611 públicos no profesionales, incluidas las redes sociales y deben asegurarse de que sus
- 612 declaraciones sean científicamente precisas y comprensibles. Los médicos deben indicar si sus
- 613 propias opiniones son contrarias a la información científica basada en la evidencia.
- 614 36. Los médicos deben apoyar la investigación médica científicamente sólida de acuerdo con la
- 615 Declaración de Helsinki de la AMM y la Declaración de Taipei de la AMM.
- 616 37. Los médicos deben evitar actuar de tal manera que debiliten la confianza del público en la
- 617 profesión médica. Para mantener esta confianza, los médicos deben tener, ellos y sus colegas
- 618 médicos, los más altos estándares de conducta profesional y estar preparados para denunciar
- 619 todo comportamiento que entre en conflicto con los principios de este Código a las autoridades
- 620 apropiadas.
- 621 38. Los médicos deben compartir conocimiento y experiencia médicos para el beneficio de los
- 622 pacientes y el avance de la atención médica como también la salud pública y global.

Obligaciones como miembro de la profesión médica

- 623
- 624
- 625
- 626 39. El médico debe seguir, proteger y promover los principios éticos de este Código. El médico debe
- 627 ayudar a prevenir los requisitos éticos, legales, organizacionales o reglamentarios nacionales o
- 628 internacionales que perjudiquen cualquiera de las obligaciones establecidas en este Código.
- 629 40. El médico debe apoyar a los compañeros médicos en el cumplimiento de las responsabilidades
- 630 establecidas en este Código y tomar medidas para protegerlos de la influencia indebida, el
- 631 abuso, la explotación, la violencia o la opresión.
- 632
- 633
- 634
- 635
- 636
- 637
- 638
- 639
- 640





641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657

ANEXO D

658 **Declaración de Helsinki de la AMM Principios éticos para las investigaciones médicas en seres** 659 **humanos**

660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672

Adoptada por la
18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964
y enmendada por la
29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975
35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983
41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989
48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996
52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000
Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002
Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004
59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008
64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013

673
674

Introducción

675
676
677
678
679
680
681
682

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.
2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

683
684
685

Principios generales





- 686 3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula
- 687 "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética
- 688 Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención
- 689 médica".
- 690 4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes,
- 691 incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del
- 692 médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
- 693 5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir
- 694 estudios en seres humanos.
- 695 6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas,
- 696 evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas
- 697 y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones
- 698 probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean
- 699 seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.
- 700 7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el
- 701 respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.
- 702 8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este
- 703 objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que
- 704 participa en la investigación.
- 705 9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la
- 706 integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información
- 707 personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección
- 708 de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro
- 709 profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado
- 710 su consentimiento.
- 711 10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la
- 712 investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares
- 713 internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o
- 714 internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que
- 715 participan en la investigación establecida en esta Declaración.
- 716 11. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al
- 717 medio ambiente.
- 718 12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la
- 719 educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en
- 720 pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud
- 721 competente y calificado apropiadamente.
- 722 13. Los grupos que están subrepresentados en la investigación médica deben tener un acceso
- 723 apropiado a la participación en la investigación.
- 724 14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus
- 725 pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial
- 726 preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la
- 727 participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman
- 728 parte en la investigación.
- 729 15. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas
- 730 durante su participación en la investigación.
- 731





732 **Riesgos, Costos y Beneficios**

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

- 16. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.
- 17. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.
- 18. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.

751

Grupos y personas vulnerables

752

753

754

755

756

757

758

759

760

- 19. Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y pueden tener más posibilidades de sufrir abusos o daño adicional. Todos los grupos y personas vulnerables deben recibir protección específica.
- 20. La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

761

Requisitos científicos y protocolos de investigación

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

- 21. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.
- 22. El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación. En los ensayos clínicos, el protocolo también debe describir los arreglos apropiados para las estipulaciones después del ensayo.





778
779

Comités de ética de investigación

780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792

23. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración. El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. No se debe hacer ninguna enmienda en el protocolo sin la consideración y aprobación del comité. Después que termine el estudio, los investigadores deben presentar un informe final al comité con un resumen de los resultados y conclusiones del estudio.

793

794
795

Privacidad y confidencialidad

796
797

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

798

799
800

Consentimiento informado

801

25. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

802

803
804

26. En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. La persona potencial debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada individuo potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información. Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede otorgar por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente. Todas las personas que participan en la investigación médica deben tener la opción de ser informadas sobre los resultados generales del estudio.

805

806
807

808

809
810

811

812
813

814

815
816

817

818
819

820

27. Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo potencial está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En una situación así, el consentimiento informado

821

822





- 823 debe ser pedido por una persona calificada adecuadamente y que nada tenga que ver con
824 aquella relación.
- 825 28. Cuando el individuo potencial sea incapaz de dar su consentimiento informado, el médico debe
826 pedir el consentimiento informado del representante legal. Estas personas no deben ser
827 incluidas en la investigación que no tenga posibilidades de beneficio para ellas, a menos que
828 ésta tenga como objetivo promover la salud del grupo representado por el individuo potencial y
829 esta investigación no puede realizarse en personas capaces de dar su consentimiento
830 informado y la investigación implica sólo un riesgo y costo mínimos.
- 831 29. Si un individuo potencial que participa en la investigación considerado incapaz de dar su
832 consentimiento informado es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación,
833 el médico debe pedirlo, además del consentimiento del representante legal. El desacuerdo del
834 individuo potencial debe ser respetado.
- 835 30. La investigación en individuos que no son capaces física o mentalmente de otorgar
836 consentimiento, por ejemplo, los pacientes inconscientes, se puede realizar sólo si la condición
837 física/mental que impide otorgar el consentimiento informado es una característica necesaria
838 del grupo investigado. En estas circunstancias, el médico debe pedir el consentimiento
839 informado al representante legal. Si dicho representante no está disponible y si no se puede
840 retrasar la investigación, el estudio puede llevarse a cabo sin consentimiento informado, siempre
841 que las razones específicas para incluir a individuos con una enfermedad que no les permite
842 otorgar consentimiento informado hayan sido estipuladas en el protocolo de la investigación y
843 el estudio haya sido aprobado por un comité de ética de investigación. El consentimiento para
844 mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un
845 representante legal.
- 846 31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación
847 con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación o su decisión de
848 retirarse nunca debe afectar de manera adversa la relación médico-paciente.
- 849 32. Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, como la
850 investigación sobre material o datos contenidos en biobancos o depósitos similares, el médico
851 debe pedir el consentimiento informado para la recolección, almacenamiento y reutilización.
852 Podrá haber situaciones excepcionales en las que será imposible o impracticable obtener el
853 consentimiento para dicha investigación. En esta situación, la investigación sólo puede ser
854 realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación.
855

Uso del placebo

- 856
- 857
- 858 33. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de toda intervención nueva deben ser
859 evaluados mediante su comparación con las mejores intervenciones probadas, excepto en las
860 siguientes circunstancias: Cuando no existe una intervención probada, el uso de un placebo, o
861 ninguna intervención, es aceptable; o cuando por razones metodológicas científicamente
862 sólidas y convincentes, sea necesario para determinar la eficacia y la seguridad de una
863 intervención el uso de cualquier intervención menos eficaz que la mejor probada, el uso de un
864 placebo o ninguna intervención. Los pacientes que reciben cualquier intervención menos eficaz
865 que la mejor probada, el placebo o ninguna intervención, no correrán riesgos adicionales de
866 daño grave o irreversible como consecuencia de no recibir la mejor intervención probada. Se
867 debe tener muchísimo cuidado para evitar abusar de esta opción.
868





869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914

Estipulaciones post ensayo

- 34. Antes del ensayo clínico, los auspiciadores, investigadores y los gobiernos de los países anfitriones deben prever el acceso post ensayo a todos los participantes que todavía necesitan una intervención que ha sido identificada como beneficiosa en el ensayo. Esta información también se debe proporcionar a los participantes durante el proceso del consentimiento informado.
- 35. Inscripción y publicación de la investigación y difusión de resultados³⁵. Todo estudio de investigación con seres humanos debe ser inscrito en una base de datos disponible al público antes de aceptar a la primera persona.
- 36. Los investigadores, autores, auspiciadores, directores y editores todos tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación y difusión de los resultados de su investigación. Los investigadores tienen el deber de tener a la disposición del público los resultados de su investigación en seres humanos y son responsables de la integridad y exactitud de sus informes. Todas las partes deben aceptar las normas éticas de entrega de información. Se deben publicar tanto los resultados negativos e inconclusos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y conflictos de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

Intervenciones no probadas en la práctica clínica

- 37. Cuando en la atención de un enfermo las intervenciones probadas no existen u otras intervenciones conocidas han resultado ineficaces, el médico, después de pedir consejo de experto, con el consentimiento informado del paciente o de un representante legal autorizado, puede permitirse usar intervenciones no comprobadas, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Tales intervenciones deben ser investigadas posteriormente a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, puesta a disposición del público.





915
916
917
918
919

ANEXO E

Declaración de Lisboa de la AMM sobre los derechos del paciente

920
921

922 *Adoptada por la 34ª Asamblea Médica Mundial, Lisboa, Portugal, septiembre/octubre 1981*
923 *y enmendada por la 47ª Asamblea General Bali, Indonesia, septiembre 1995*
924 *y revisada su redacción en la 171ª Sesión del Consejo, Santiago, Chile, octubre 2005*
925 *y reafirmada por la 200ª Sesión del Consejo de la AMM, Oslo, Noruega, abril 2015*

926

927

INTRODUCCION

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

La relación entre los médicos, sus pacientes y la sociedad toda ha sufrido importantes cambios en los últimos años. Aunque el médico siempre debe actuar de acuerdo a su conciencia y en el mejor interés del paciente, se deben hacer los mismos esfuerzos a fin de garantizar la autonomía y justicia con el paciente. La siguiente Declaración representa algunos de los derechos principales del paciente que la profesión médica ratifica y promueve. Los médicos y otras personas u organismos que proporcionan atención médica, tienen la responsabilidad conjunta de reconocer y respetar estos derechos. Cuando la legislación, una medida del gobierno, o cualquier otra administración o institución niega estos derechos al paciente, los médicos deben buscar los medios apropiados para asegurarlos o restablecerlos.

939

940

PRINCIPIOS

941

942

1. Derecho a la atención médica de buena calidad

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

- a) Toda persona tiene derecho, sin discriminación, a una atención médica apropiada.
- b) Todo paciente tiene derecho a ser atendido por un médico que él sepa que tiene libertad para dar una opinión clínica y ética, sin ninguna interferencia exterior.
- c) El paciente siempre debe ser tratado respetando sus mejores intereses. El tratamiento aplicado debe ser conforme a los principios médicos generalmente aprobados.
- d) La seguridad de la calidad siempre debe ser parte de la atención médica y los médicos, en especial, deben aceptar la responsabilidad de ser los guardianes de la calidad de los servicios médicos.
- e) En circunstancias cuando se debe elegir entre pacientes potenciales para un tratamiento particular, el que es limitado, todos esos pacientes tienen derecho a una selección justa para ese tratamiento. Dicha elección debe estar basada en criterios médicos y debe hacerse sin discriminación.
- f) El paciente tiene derecho a una atención médica continua. El médico tiene la obligación de cooperar en la coordinación de la atención médicamente indicada, con otro personal de salud que trata al paciente. El médico puede no discontinuar el tratamiento de un paciente mientras se necesite más tratamiento indicado médicamente, sin proporcionar al paciente





959 ayuda razonable y oportunidad suficiente para hacer los arreglos alternativos para la
960 atención.

961
962
963
964
965
966
967
968

2. Derecho a la libertad de elección

- a) El paciente tiene derecho a elegir o cambiar libremente su médico y hospital o institución de servicio de salud, sin considerar si forman parte del sector público o privado.
- b) El paciente tiene derecho a solicitar la opinión de otro médico en cualquier momento.

969
970

3. Derecho a la autodeterminación

- a) El paciente tiene derecho a la autodeterminación y a tomar decisiones libremente en relación a su persona. El médico informará al paciente las consecuencias de su decisión.
- b) El paciente adulto mentalmente competente tiene derecho a dar o negar su consentimiento para cualquier examen, diagnóstico o terapia. El paciente tiene derecho a la información necesaria para tomar sus decisiones. El paciente debe entender claramente cuál es el propósito de todo examen o tratamiento y cuáles son las consecuencias de no dar su consentimiento.
- c) El paciente tiene derecho a negarse a participar en la investigación o enseñanza de la medicina.

971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981

4. El Paciente inconsciente

- a) Si el paciente está inconsciente o no puede expresar su voluntad, se debe obtener el consentimiento de un representante legal, cuando sea posible.
- b) Si no se dispone de un representante legal, y se necesita urgente una intervención médica, se debe suponer el consentimiento del paciente, a menos que sea obvio y no quede la menor duda, en base a lo expresado previamente por el paciente o por convicción anterior, que éste rechazaría la intervención en esa situación.
- c) Sin embargo, el médico siempre debe tratar de salvar la vida de un paciente inconsciente que ha intentado suicidarse.

982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992

5. El Paciente legalmente incapacitado

- a) Incluso si el paciente es menor de edad o está legalmente incapacitado, se necesita el consentimiento de un representante legal en algunas jurisdicciones; sin embargo, el paciente debe participar en las decisiones al máximo que lo permita su capacidad.
- b) Si el paciente incapacitado legalmente puede tomar decisiones racionales, éstas deben ser respetadas y él tiene derecho a prohibir la entrega de información a su representante legal.
- c) Si el representante legal del paciente o una persona autorizada por el paciente, prohíbe el tratamiento que, según el médico, es el mejor para el paciente, el médico debe apelar de esta decisión en la institución legal pertinente u otra. En caso de emergencia, el médico decidirá lo que sea mejor para el paciente.

993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004





1005
1006
1007 **6. Procedimientos contra la voluntad del paciente**
1008

1009 El diagnóstico o tratamiento se puede realizar contra la voluntad del paciente, en casos excepcionales
1010 sola y específicamente si lo autoriza la ley y conforme a los principios de ética médica.
1011

1012 **7. Derecho a la información**
1013

- 1014 a) El paciente tiene derecho a recibir información sobre su persona registrada en su historial
1015 médico y a estar totalmente informado sobre su salud, inclusive los aspectos médicos de su
1016 condición. Sin embargo, la información confidencial contenida en el historial del paciente
1017 sobre una tercera persona, no debe ser entregada a éste sin el consentimiento de dicha
1018 persona.
- 1019 b) Excepcionalmente, se puede retener información frente al paciente cuando haya una buena
1020 razón para creer que dicha información representaría un serio peligro para su vida o su
1021 salud.
- 1022 c) La información se debe entregar de manera apropiada a la cultura local y de tal forma que
1023 el paciente pueda entenderla.
- 1024 d) El paciente tiene el derecho a no ser informado por su solicitud expresa, a menos que lo
1025 exija la protección de la vida de otra persona.
- 1026 e) El paciente tiene el derecho de elegir quién, si alguno, debe ser informado en su lugar.
1027

1028 **8. Derecho al secreto**
1029

- 1030 a) Toda la información identificable del estado de salud, condición médica, diagnóstico y
1031 tratamiento de un paciente y toda otra información de tipo personal, debe mantenerse en
1032 secreto, incluso después de su muerte. Excepcionalmente, los descendientes pueden tener
1033 derecho al acceso de la información que los prevenga de los riesgos de salud.
- 1034 b) La información confidencial sólo se puede dar a conocer si el paciente da su consentimiento
1035 explícito o si la ley prevé expresamente eso. Se puede entregar información a otro personal
1036 de salud que presta atención, sólo en base estrictamente de «necesidad de conocer», a
1037 menos que el paciente dé un consentimiento explícito.
- 1038 c) Toda información identificable del paciente debe ser protegida. La protección de la
1039 información debe ser apropiada a la manera del almacenamiento. Las sustancias humanas
1040 que puedan proporcionar información identificable también deben protegerse del mismo
1041 modo.
1042

1043 **9. Derecho a la Educación sobre la Salud**
1044

1045 Toda persona tiene derecho a la educación sobre la salud para que la ayude a tomar decisiones
1046 informadas
1047 sobre su salud personal y sobre los servicios de salud disponibles. Dicha educación debe incluir
1048 información sobre los estilos de vida saludables y los métodos de prevención y detección anticipada de
1049 enfermedades. Se debe insistir en la responsabilidad personal de cada uno por su propia salud. Los
1050 médicos tienen la obligación de participar activamente en los esfuerzos educacionales.





1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063

10. Derecho a la dignidad

- a) La dignidad del paciente y el derecho a su vida privada deben ser respetadas en todo momento durante la atención médica y la enseñanza de la medicina, al igual que su cultura y sus valores.
- b) El paciente tiene derecho a aliviar su sufrimiento, según los conocimientos actuales.
- c) El paciente tiene derecho a una atención terminal humana y a recibir toda la ayuda disponible para que muera lo más digna y aliviadamente posible.

11. Derecho a la Asistencia Religiosa

El paciente tiene derecho a recibir o rechazar asistencia espiritual y moral, inclusive la de un representante de su religión.