

**Comenzado en** martes, 19 de abril de 2022, 17:28

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 19 de abril de 2022, 17:32

**Tiempo empleado** 3 minutos 48 segundos

**Puntos** 11,00/40,00

**Calificación** 2,75 de 10,00 (28%)

### Pregunta 1

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

▼ Marcar pregunta

¿Cuál de los siguientes métodos se emplea para verificar la permeabilidad del canal subglótico del tubo endotraqueal?:

☐

a.

Injectar 2 cc de aire a través del canal

☐

b.

Injectar 2 cc de suero fisiológico a través del canal

☐

c.

Observar la movilización de secreciones a través del sistema aspirativo

☐

d.

Injectar 2 cc de suero fisiológico o de aire previa a la comprobación de la presión del balón

☐

e.

Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

☒

Verificar la permeabilidad del canal subglótico cada 8 horas. Para ello se observa la movilización de secreciones a través del sistema aspirativo. Solo, si no está permeable se puede inyectar, a través del canal, 2 cm. de aire, previa comprobación de la presión del balón del neumotaponamiento.

☐

f.

La respuesta correcta es: Observar la movilización de secreciones a través del sistema aspirativo

☐

### Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

▼ Marcar pregunta

¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta acerca en relación con los circuitos del respirador, humidificadores activos e intercambiadores de calor y humedad?

☐

a.

Hay dos formas principales de humidificación, intercambiadores de calor y humedad (HME) o

☐

humidificadores calentados (HH)

☐

b.

c.

d.

☐

b.

La selección del humidificador debe realizarse siempre de acuerdo con el contexto clínico específico

☐

c.

No está indicado cambiar los tubos del respirador rutinariamente en base a la duración de la ventilación

☐

d.

La utilización de intercambiadores de calor y humedad se relacionan con una disminución de NAVM

☐

e.

Periódicamente eliminar el agua condensada en los circuitos del respirador utilizando guantes para ello

**R**

**e**

**t**

**r**

**o**

**a**

**l**

**E**

**n**

**a**

**n**

**t**

**a**

**a**

**d**

**ó**

**n**

**d**

**e**

La respuesta correcta es: La utilización de intercambiadores de calor y humedad se relacionan con una disminución de NAVM

### Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

En relación con la manipulación de la vía aérea, ¿en cuál de las siguientes situaciones es necesario el lavado de manos?

☐

u

n

t

a

a.

Antes de tener contacto con la vía aérea del paciente

☐

b.

Después de quitarse los guantes que se han empleado para manipular la vía aérea

☐

c.

En todos los casos anteriores

☐

d.

Después de la aspiración de secreciones orofaríngeas o bronquiales

☐

e.

Si durante el cuidado del paciente se contacta con secreciones orofaríngeas o bronquiales

Es necesario realizar una higiene estricta de manos antes y después del contacto con cualquier parte del sistema de terapia respiratoria, después del contacto con secreciones (u objetos por ellas contaminadas), aunque se hayan usado guantes, antes y después de la aspiración de secreciones y antes del contacto con otro paciente.

☐

La respuesta correcta es: En todos los casos anteriores

#### Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

En relación con el control continuo del neumotaponamiento, señale la respuesta correcta.

☐

a.

Los sistemas de control continuo del neumotaponamiento permiten un control constante de la presión optima.

☐

b.

Al permanecer en niveles óptimos contribuyen a evitar la NAVM y las lesiones traqueales.

☐

c.

El control de manera continuada permite mantener la presión del neumotaponamiento de forma constante entre 20 Y 30 cm H2O.

☐

d.

Permite regular de manera constante las pérdidas de presión que sufra el manguito.

☐

e.

Todas son correctas.

☐

g

u

n

t

a

El control continuo de la presión del neumataponamiento reduce significativamente la presión <20 cm H<sub>2</sub>O y >30 cmH<sub>2</sub>O, Diferentes estudios han mostrado que el control continuo disminuye la presencia de NAVM e comparación con su control intermitente; así como las mediciones fuera de rango (entre 20 a 30cm H<sub>2</sub>O) fueron más altos frente a la medición continua que se regula cuando hay pérdidas de presión.

La respuesta correcta es: Todas son correctas.

### Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

El protocolo de descontaminación digestiva selectiva, no se ha demostrado eficaz para la prevención de:

☐ a. Neumonía endógena secundaria.

☐ b. Neumonía exógena.

☐ c. Infección del tracto urinario.

☐ d. Neumonía endógena primaria.

☐ e. Bacteriemia relacionada con catéteres venosos centrales.

La DDS no tiene efecto sobre las infecciones exógenas, en las que la infección se desarrolla por inoculación directa. Son numerosos los estudios publicados y que han demostrado la eficacia, efectividad y eficiencia de esta estrategia sobre la reducción de las infecciones en UCI, principalmente respiratorias y bacteriemias.

La respuesta correcta es: Neumonía exógena.

### Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

¿Cómo se clasifica en el registro ENVIN una NAVM cuya etiología se ha demostrado mediante cultivo cuantitativo (> 10<sup>6</sup> ufc) en una muestra de aspirado bronquial?

☐ N 4

☐

b.

☐ N 2

☐

c.

☐ N 3

☐

d.

☐ N 5

☐

e.

☐ N 1

Según la definición de NAVM del registro ENVIN-HELICS, disponible en [https://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Manual\\_2020.pdf](https://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Manual_2020.pdf), cuando se ha utilizado como método etiológico el aspirado endotraqueal cuantitativo con un umbral de  $>10^6$  ufc le corresponde la clasificación de N2

La respuesta correcta es: N 2

### Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

**En los pacientes con sonda digestiva de doble luz (gástrica y yeyunal) la solución digestiva de la DDS:**

☐

☐

Debe administrarse por la luz gástrica.

☐

☐

Debe lavarse la luz antes de la administración de la solución para evitar la obstrucción de la sonda.

☐

☐

Todas son correctas.

☐

☐

Puede administrarse por cualquier luz, gástrica o yeyunal.

☐

☐

Debe administrarse por la luz yeyunal.

En pacientes con SNG de doble luz la solución digestiva debe administrarse por la luz yeyunal para la descolonización intestinal. Para ello: parar la infusión de la nutrición, lavar la luz yeyunal con 20cc de agua, administrar la solución que contiene los antimicrobianos lavando después con otros 20cc de agua para evitar la obstrucción de la sonda, e interrumpir la dieta durante 1 hora.

La respuesta correcta es: Debe administrarse por la luz yeyunal.

### Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

▼ Marcar pregunta

¿Cuál de los siguientes signos o síntomas clínicos no está presente en un paciente sedado con una NAVM?

☐

a.

Secreciones bronquiales purulentas

☐

b.

Dolor torácico en punta de costado

☐

c.

Nuevo y persistente infiltrado radiológico

☐

d.

Fiebre ( $> 38^{\circ}\text{C}$ )

☐

e.

Leucocitosis o leucopenia

El dolor torácico en punta de costado es un síntoma difícil de valorar en un paciente en ventilación mecánica en muchas ocasiones con pautas de sedación y analgesia

La respuesta correcta es: Dolor torácico en punta de costado

### Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

▼ Marcar pregunta

¿Qué es la NAVM?

☐

a.

Aquella que se produce en paciente con intubación endotraqueal y que estaba presente en el momento de la intubación.

☐

b.

Aquella que se produce en paciente con intubación endotraqueal y que no estaba presente en el momento de la intubación.

☐

c.

d.

e.

f.

g.

Se incluyen aquellas diagnosticadas en las 72 horas posteriores a la extubación

☐

d.

La b y c son correctas

☐

e.

Todas son correctas.

La NAVM es aquella que se produce en pacientes con intubación endotraqueal y que no estaba presente en el momento de la intubación e incluyen aquellas diagnosticadas en las 72 horas posteriores a la extubación.

r

La respuesta correcta es: La b y c son correctas

### Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

¿Cuál de las siguientes afirmaciones referentes al uso de guantes no es cierta?

☐

a.

La utilización continua de los guantes está contraindicada

☐

b.

Sólo deberíamos usar guantes cuando sea indicado, su uso inadecuado aumenta el riesgo de transmisión de microorganismos

☐

c.

Es imprescindible la higiene de manos aun después de haber usado guantes

☐

d.

El uso de guantes no sustituye la limpieza de las manos por fricción con solución alcohólica

☐

e.

El uso de guantes sustituye la limpieza de manos con solución con agua y jabón

El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos, ni tampoco evita la transmisión de microorganismos. De hecho, su uso inadecuado aumenta el riesgo de transmisión de microorganismos.

La respuesta correcta es: El uso de guantes sustituye la limpieza de manos con solución con agua y jabón

### Pregunta 11

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

c

i

ó

n

▼ Marcar pregunta

Señale la respuesta correcta:

☐

a.

Ninguna es correcta.

☐

b.

Se debe colocar al paciente con ventilación mecánica en decúbito supino a 0°.

☐

c.

La posición de la cama no es relevante en pacientes intubados porque ya tienen protegida la vía aérea.

☐

d.

En pacientes con ventilación mecánica que reciben nutrición enteral no está indicado incorporar la cabecera de la cama.

☐

e.

En pacientes con ventilación mecánica, se recomienda registrar cada 8 horas la posición de la cama utilizando el sistema de medición incorporado en las camas o, si no está disponible, un sistema manual de medición.

☒

Es importante asegurar que la cabecera de la cama del paciente con ventilación mecánica se encuentra en la posición adecuada para disminuir el riesgo de aspiración. Para ello, se puede emplear el sistema de medición incorporado en las camas o utilizar un sistema manual.

☐

La respuesta correcta es: En pacientes con ventilación mecánica, se recomienda registrar cada 8 horas la posición de la cama utilizando el sistema de medición incorporado en las camas o, si no está disponible, un sistema manual de medición.

Pregunta 12

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

▼ Marcar pregunta

¿Cuál de las siguientes afirmaciones en relación con la descontaminación selectiva es cierta?

☐

a.

Incluye la administración de una pasta oral en la orofaringe y una solución en la cavidad gástrica que contienen antibióticos no absorbibles, combinado con antibióticos sistémicos durante todo el periodo de uso de dispositivos intratraqueales

☐

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.



Incluye la administración de una pasta oral en la orofaringe y una solución en la cavidad gástrica que contienen antibióticos no absorbibles, combinado con antibióticos sistémicos durante el periodo de ventilación mecánica

☐

c.

Su administración se asocia con un incremento en la selección de BMR

☐

d.

El tratamiento consiste en la administración de supositorios con antibióticos para eliminar la flora fecal

☐

e.

No existen evidencias de su efectividad con respecto a la reducción de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica

Consiste en la administración de antibióticos tópicos no absorbibles en la orofaringe y en el tubo digestivo (cavidad gástrica o intestino delgado) durante todo el periodo de uso de dispositivos intratraqueales combinado con antibióticos sistémicos en los primeros 3-4 días de la intubación.

r

La respuesta correcta es: Incluye la administración de una pasta oral en la orofaringe y una solución en la cavidad gástrica que contienen antibióticos no absorbibles, combinado con antibióticos sistémicos durante todo el periodo de uso de dispositivos intratraqueales

### Pregunta 13

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

¿Cómo se clasifica una NAVM cuya etiología no se ha podido demostrar?

☐

a.

☒ N 2

☐

b.

☐ N 5

☐

c.

☐ N 4

☐

d.

☐ N 3

☐

e.

☐ N 1

e

g

u

n

t

a

Según la definición de NAVM del registro ENVIN-HELICS cuando no se ha podido demostrar la etiología le corresponde la clasificación de N5.

La respuesta correcta es: N 5

### Pregunta 14

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Utilizando la terminología GRADE ¿cómo se clasifica la recomendación mantener la posición de la cabecera de la cama por encima de 30° en pacientes con ventilación mecánica?

☐ a. Esta medida tiene un nivel de evidencia moderada.

☐ b. El grado de recomendación de esta medida es bajo.

☐ c. Esta medida tiene un nivel de evidencia bajo.

☐ d. El grado de recomendación de esta medida es fuerte.

☐ e. Las respuestas correctas son a y d.

Estudios clínicos aleatorizados evidencian que la posición semisentada (30° a 60°) puede reducir significativamente el riesgo de NAVM clínicamente en comparación con la posición supina de 0° a 10°. No obstante, los estudios publicados presentan limitaciones por lo que su nivel de evidencia es moderado. Por tanto, dado que se trata de una medida de fácil aplicación de forma generalizada, barata y no asociada con efectos secundarios su recomendación es fuerte.

La respuesta correcta es: Las respuestas correctas son a y d.

### Pregunta 15

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta?:

☐ a. La aplicación de protocolos para el destete reduce la duración de la ventilación mecánica

☐ b.

☐ c.

☐ d.

☐ e.

☐ f.

☐ g.

La aplicación de Ventilación No Invasiva como apoyo de la extubación se ha asociado a una reducción del riesgo de NAVM en grupos seleccionados (EPOC o EAP)

☐

c.

La retirada diaria de la sedación se ha asociado a una disminución en el tiempo de Ventilación

Mecánica

☐

d.

La traqueotomía precoz es una medida recomendada para reducir el riesgo de NAVM

☐

e.

Las recomendaciones establecidas en las guías a favor de la intubación orotraqueal (frente a la nasotraqueal) se basan en un descenso de incidencia de sinusitis, considerado factor de riesgo para el desarrollo de NAVM

Meng L et al publican un metaanálisis en el que analizan el efecto de la traqueostomía precoz realizada en los primeros 10 días tras la intubación vs tardía en pacientes críticos adultos. Incluyen 9 estudios con un total de 2.040 pacientes y aunque la traqueostomía precoz se asocia con una reducción de la sedación, no demuestra reducción del tiempo de ventilación mecánica, estancia en UCI, mortalidad ni en la incidencia de NAVM (RR=0.84; 95%IC: 0,66 a 1,08; p=0,17). Meng L, Wang C, Li J, Zhang J. Early vs late tracheostomy in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis: Tracheostomy, meta-analysis. Clin Respir J. 2016;10(6):684-92.

m

La respuesta correcta es: La traqueotomía precoz es una medida recomendada para reducir el riesgo de NAVM

## Pregunta 16

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

¿Cuáles de las siguientes respuestas incluye una característica que NO es un factor de riesgo potencial de desarrollar una NAVM?

☐

a.

Posición decúbito prono, broncoaspiración e intubación urgente

☐

b.

Broncoscopia, sonda nasogástrica y relajantes musculares

☐

c.

Posición cabeza en decúbito supino (<30°), mayores de 65 años y obesidad

☐

d.

La respuesta correcta es la a y b

u

n

t

a

☐

e.

La respuesta correcta es la a, b y c

Los factores de riesgo potenciales de desarrollar una NAVM son la posición decúbito prono, broncoaspiración, intubación urgente, broncoscopia, sonda nasogátrica, uso de relajantes musculares, la posición de la cabecera de la cama por debajo de 30°, pacientes mayores de 65 años y obesidad, entre otros.

o

La respuesta correcta es: La respuesta correcta es la a, b y c

### Pregunta 17

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

En relación con la medida de favorecer la extubación de manera segura y reducir el tiempo de ventilación para la prevención de la NAVM, señale la respuesta correcta.

☐

a.

No es útil disponer de protocolos de sedación para la disminución de dosis.

☐

b.

No es útil disponer de protocolos de desconexión del ventilador.

☐

c.

No es útil favorecer el soporte ventilatorio no invasivo.

☐

d.

A, B y C son falsas.

☐

e.

B y C son falsas.

☐

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

0.

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.

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.

60.

61.

62.

63.

64.

65.

66.

67.

68.

69.

70.

71.

72.

73.

74.

75.

76.

77.

78.

79.

80.

81.

82.

83.

84.

85.

86.

87.

88.

89.

90.

91.

92.

93.

94.

95.

96.

97.

98.

99.

100.

101.

102.

103.

104.

105.

106.

107.

108.

109.

110.

111.

112.

113.

114.

115.

116.

117.

118.

119.

120.

121.

122.

123.

124.

125.

126.

127.

128.

129.

130.

131.

132.

133.

134.

135.

136.

137.

138.

139.

140.

141.

142.

143.

144.

145.

146.

147.

148.

149.

150.

151.

152.

153.

154.

155.

156.

157.

158.

159.

160.

161.

162.

163.

164.

165.

166.

167.

168.

169.

170.

171.

172.

173.

174.

175.

176.

177.

178.

179.

180.

181.

182.

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.

215.

216.

217.

218.

219.

220.

221.

222.

223.

224.

225.

226.

227.

228.

229.

230.

231.

232.

233.

234.

235.

236.

237.

238.

239.

240.

241.

242.

243.

244.

245.

246.

247.

248.

249.

250.

251.

252.

253.

254.

255.

256.

257.

258.

259.

260.

261.

262.

263.

264.

265.

266.

267.

268.

269.

270.

271.

272.

273.

274.

275.

276.

277.

278.

279.

280.

281.

282.

283.

284.

285.

286.

287.

288.

☐

a.

b y c son correctas.

☐

b.

Pacientes postoperados de cirugía cardíaca

☐

c.

Todas son correctas.

☐

d.

En todos los pacientes que ingresen en cuidados intensivos durante más de 72 horas.

☐

e.

Pacientes en los que esta prevista intubación traqueal o traqueostomía durante más de 48 horas.

La DDS está indicada en pacientes con intubación traqueal o traqueotomía durante más de 48 horas, ya que previene el desarrollo de infecciones endógenas.

t

La respuesta correcta es: Pacientes en los que esta prevista intubación traqueal o traqueostomía durante más de 48 horas.

a

**Pregunta 19**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

m

Marcar pregunta

¿Cuál de los siguientes enunciados no es una medida recomendable para la prevención de la NAVM?:

☐

a.

El uso de dispositivos de aspiración de secreciones cerrados.

☐

b.

Higiene estricta de manos antes de realizar una aspiración de secreciones y el uso de guantes estériles para aspirar secreciones.

☐

c.

El uso de humidificadores activos.

☐

d.

La descontaminación selectiva del tracto digestivo.

☐

e.

A y C son respuestas correctas.

e

g

u

n

t

a

Los circuitos de ventilación cerrados no han mostrado diferencias en la aparición de NAVM frente al uso de sistemas de aspiración abiertos. La higiene de manos es una medida de prevención y control de las infecciones, la aspiración de secreciones es un procedimiento aséptico por lo que es recomendable la higiene de manos antes del mismo y después de la exposición a fluidos corporales, aunque se hayan utilizado guantes, el CDC y AARC igualmente proponen la higiene de manos y el uso de guantes. El uso de humidificadores de calor y humedad (pasivos) o humidificadores calentados (activos) no han demostrado evidencias sobre la disminución de la NAVM. La DDS es útil de la prevención de infecciones endógenas y previene la aparición de NAVM

La respuesta correcta es:

A y C son respuestas correctas.

### Pregunta 20

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Actualmente, ¿cuál es el objetivo principal del paquete de medidas para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación del proyecto NZ?

☐

a.

Cumplir el 50% de las medidas básicas de obligado cumplimiento.

☐

b.

Promover y reforzar la cultura de seguridad en las UCIs del Sistema Nacional de Salud.

☐

c.

Cumplir todas las medidas para la prevención de la neumonía.

☐

d.

Disminuir la tasa media estatal de la neumonía asociada a la ventilación a menos de 7 episodios por 1000 días de ventilación mecánica.

☐

e.

Crear una red de UCI, a través de las CCAA, que apliquen prácticas seguras de efectividad demostrada.

☐

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

## Pregunta 21

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

¿Cuándo se debe realizar la higiene de manos?

☐

a.

Antes y después de la aspiración de secreciones.

☐

b.

Todas las respuestas son correctas.

☐

c.

Antes y después del contacto con cualquier parte del sistema de terapia respiratoria.

☐

d.

Antes del contacto con otro paciente.

☐

e.

Después del contacto con secreciones (u objetos por ellas contaminadas), aunque se hayan usado guantes.

☒

La higiene de manos es una recomendación para la prevención de todo tipo de infecciones y está claramente establecido en los estándares de buena práctica, junto con la utilización de guantes. Se pueden definir principalmente dos momentos relacionados con el manejo de la vía aérea en el paciente ventilado mecánicamente. Se corresponderían con los momentos M2 (antes de realizar una tarea aséptica) y el M3 (después de la exposición a fluidos corporales) de los 5 momentos propuestos por la OMS en su primer reto mundial por la seguridad de los pacientes

La respuesta correcta es: Todas las respuestas son correctas.

## Pregunta 22

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

¿Cuál es la tasa de la NAVM en las UCI españolas en el año 2019?

☐

a.

5,4 episodios por 1000 días de ventilación mecánica

☐

b.

9 episodios por 100 días de ventilación mecánica

☐

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

30 casos por 100 pacientes ingresados

☐

d.

11 episodios por 1000 días de ventilación mecánica

☐

e.

18 episodios por 1000 días de ventilación mecánica

Según el informe de registro ENVIN del año 2019 la tasa de NAVM expresada como Densidad de Incidencia (DI) fue de 5,4 episodios por 1000 días de VM

t

r

La respuesta correcta es: 5,4 episodios por 1000 días de ventilación mecánica

### Pregunta 23

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

☐

a.

Mantener la posición de la cabecera de la cama por encima de 30° excepto si existe contraindicación para esta posición.

☐

b.

Se debe evitar la posición de supino a 0° en ventilación mecánica, sobre todo en aquellos pacientes que reciben nutrición enteral.

☐

c.

Se deben colocar en posición semi-incorporada excepto si existe contraindicación para esta posición.

☐

d.

Evitar la posición de la cabecera por debajo de 30°.

☐

e.

Todas son correctas.

Fisiológicamente la posición semisentada puede favorecer la ventilación espontánea y disminuir la posibilidad de aspiración en aquellos pacientes que reciben nutrición enteral. Se debe evitar la posición de la cabecera por debajo de 30° en pacientes con ventilación mecánica, sobre todo en aquellos que reciben nutrición enteral, excepto si existe contraindicación para esta posición.

La respuesta correcta es: Todas son correctas.

a

c

i

ó

n



## Pregunta 24

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

¿Qué lugar ocupan las NAVM entre las infecciones adquiridas en las unidades que atienden a pacientes críticos?

☐

a.

Es la infección más frecuente relacionada con dispositivos invasores

☐

b.

El orden varía cada año y depende del registro que se utilice

☐

c.

Es la segunda más importante después de las infecciones urinarias

☐

d.

Es poco frecuente después de aplicar medidas de prevención

☐

e.

Es la segunda más importante después de las bacteriemias relacionadas con catéter

En todos los registros de infecciones desarrolladas en pacientes críticos (INICC, US-NHSN, HICLICS, ENVIN) las NAVM son las infecciones más frecuentes relacionadas con dispositivos invasores.

La respuesta correcta es: Es la infección más frecuente relacionada con dispositivos invasores

## Pregunta 25

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Para la manipulación (intubación, aspiración de secreciones bronquiales, broncoscopiA) adecuada de la vía aérea se debe emplear:

☐

a.

Guantes, mascarilla, gafas, suero fisiológico y sondas desechables.

☐

b.

Guantes estériles, mascarilla, gafas y sondas reutilizables.

☐

c.

Ninguna opción es correcta.

☐

d.

u

n

t

a

Guantes estériles, mascarilla, gafas y sondas desechables.

☐

e.

Guantes, mascarilla, gafas y sondas traumáticas.

Para manipular adecuadamente la vía aérea es necesario: uso de guantes estériles, utilización de mascarilla y de gafas, utilización de sondas desechables y de materiales e instrumentación estéril.


t

La respuesta correcta es: Guantes estériles, mascarilla, gafas y sondas desechables.

## Pregunta 26

☒ Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Cuál de las siguientes no es una medidas del proyecto NZ actualizado en el año 2021?

☐

a.

Mantener la posición de la cabecera de la cama por encima de 30° excepto si existe contraindicación clínica

☐

b.

Controlar de forma continua la presión del neumotaponamiento de los tubos traqueales

☐

c.

Emplear tubos traqueales con sistema de aspiración de secreciones subglóticas.

☐

d.

No cambiar de forma programada las tubuladuras del respirador

☐

e.

Todas las medidas anteriores son correctas

El decálogo para prevenir la neumonía relacionada con ventilación mecánica incluye las siguientes medidas: (1) Mantener la posición de la cabecera de la cama por encima de 30° excepto si existe contraindicación clínica; (2) Realizar higiene de manos estricta antes y después de manipular la vía aérea y utilizar guantes estériles de un solo uso; (3) Formar y entrenar al personal sanitario en el manejo de la vía aérea; (4) Favorecer el proceso de extubación de forma segura para reducir el tiempo de ventilación; (5) Controlar de forma continua la presión del neumotaponamiento de los tubos traqueales; (6) Emplear tubos traqueales con sistema de aspiración de secreciones subglóticas; (7) Administrar antibióticos durante las 24 horas siguientes a la intubación de pacientes con disminución de consciencia previo a la intubación; (8) No cambiar de forma programada las tubuladuras del respirador; (9) Utilizar la descontaminación selectiva digestiva completa; (10) Realizar higiene de la boca con clorhexidina 0,12-0,2%.

a

c

i

ó

n

La respuesta correcta es: Todas las medidas anteriores son correctas

### Pregunta 27

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

▼ Marcar pregunta

Entre los efectos secundarios de la sobredosificación se encuentran:

☐

a.

U

☐

b.

U

☐

c.

d.

☐

e.

f.

☐

g.

☐

h.

☐

i.

☐

j.

☐

k.

☐

l.

☐

m.

☐

n.

☐

o.

☐

p.

☐

q.

☐

r.

☐

s.

☐

t.

☐

u.

☐

v.

☐

w.

☐

x.

y.

z.

aa.

ab.

ac.

ad.

ae.

af.

ag.

ah.

ai.

aj.

ak.

al.

am.

an.

ao.

ap.

aq.

ar.

as.

at.

au.

av.

aw.

ax.

ay.

az.

ba.

bb.

bc.

bd.

be.

bf.

bg.

bh.

bi.

bj.

bk.

bl.

bm.

bn.

bo.

bp.

bq.

br.

bs.

bt.

bu.

bv.

bw.

bx.

by.

bz.

ca.

cb.

cc.

cd.

ce.

cf.

cg.

ch.

ci.

cj.

ck.

cl.

cm.

cn.

co.

cp.

cq.

cr.

cs.

ct.

cu.

cv.

cw.

cx.

cy.

cz.

da.

db.

dc.

dd.

de.

df.

dg.

dh.

di.

dj.

dk.

dl.

dm.

dn.

do.

dp.

dq.

dr.

ds.

dt.

du.

dv.

dw.

dx.

dy.

dz.

ea.

eb.

ec.

ed.

ee.

ef.

eg.

eh.

ei.

ej.

ek.

el.

em.

en.

eo.

ep.

eq.

er.

es.

et.

eu.

ev.

ew.

ex.

ey.

ez.

fa.

fb.

fc.

fd.

fe.

ff.

fg.

fh.

fi.

fj.

fk.

fl.

fm.

fn.

fo.

fp.

fq.

fr.

fs.

ft.

fu.

fv.

fw.

fx.

fy.

fz.

ga.

gb.

gc.

gd.

ge.

gf.

gg.

gh.

gi.

gj.

gk.

gl.

gm.

gn.

go.

gp.

gq.

gr.

gs.

gt.

gu.

gv.

gw.

gx.

gy.

gz.

ha.

hb.

hc.

hd.

he.

hf.

hg.

hh.

hi.

hj.

hk.

hl.

hm.

hn.

ho.

hp.

hq.

hr.

hs.

ht.

hu.

hv.

hw.

hx.

hy.

hz.

ia.

ib.

ic.

id.

ie.

if.

ig.

ih.

ii.

ij.

ik.

il.

im.

in.

io.

ip.

iq.

ir.

is.

it.

iu.

iv.

iw.

ix.

iy.

iz.

ja.

jb.

jc.

jd.

je.

jf.

jj.

jh.

ji.

jj.

jk.

jl.

jm.

jn.

jo.

jp.

jq.

jr.

js.

jt.

ju.

jv.

jw.

jx.

gy.

gz.

ha.

hb.

hc.

hd.

he.

hf.

hg.

hh.

hi.

hj.

hk.

hl.

hm.

hn.

ho.

hp.

hq.

hr.

hs.

ht.

hu.

hv.

hw.

hx.

hy.

hz.

ia.

ib.

ic.

id.

ie.

if.

ig.

ih.

ii.

ij.

ik.

il.

Secreciones purulentas, empeoramiento del intercambio gaseoso y estertores crepitantes en la auscultación respiratoria

☐

d.

Nuevo y persistente infiltrado radiológico en dos o más series de radiografías de torax y fiebre  $> 38^{\circ}$  ° sin otra causa conocida

☐

e.

Fiebre ( $> 38^{\circ}$  C) y un nuevo infiltrado radiológico en una radiografia de torax

Según la definición incluida en el manual del registro ENVIN en los pacientes con enfermedad cardiaca o pulmonar previa es necesario comprobar la presencia de un nuevo y persistente infiltrado radiológico en **dos o más series** de radiografías de torax y por lo menos un signo mayor (fiebre  $< 38^{\circ}$  sin otra causa conocida o leucocitosis o leucopenia)

o

La respuesta correcta es: Nuevo y persistente infiltrado radiológico en dos o más series de radiografías de torax y fiebre  $> 38^{\circ}$  ° sin otra causa conocida

## Pregunta 29

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Señale cuál de las siguientes medidas respecto al manejo de un paciente con ventilación mecánica previene la NAVM, señale la correcta.

☐

a.

El uso de guantes para evitar la transmisión de microorganismos

☐

b.

Promover el uso de protocolos que minimicen la dosis de sedación

☐

c.

Limitar las aspiraciones para evitar manipular la vía aérea

☐

d.

Mantener la posición de la cabecera por debajo de  $30^{\circ}$

☐

e.

Utilizar sistemas de aspiración cerrados

La mayoría de los casos de NAVM son de inicio tardío, con mayor riesgo entre los días 6 y 8, por lo que algunas de las recomendaciones propuestas se dirijan a reducir su tiempo de permanencia, entre las estrategias identificadas para reducir la permanencia son el uso restringido de sedantes mediante el uso de protocolos de sedación, la valoración diaria de extubacion y la extubacion temprana apoyándose en VNI. La posición de la cama se recomienda por encima de  $30^{\circ}$ , el uso de

guantes solo no exime de la higiene de manos como medida para evitar la transmisión, los sistemas de aspiración cerrados no es una medida para disminuir la NAVM y limitar la aspiración de secreciones puede ser contraproducente dependiendo del tipo de paciente y de las secreciones que presente.

La respuesta correcta es: Promover el uso de protocolos que minimicen la dosis de sedación

### Pregunta 30

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

La presión del neumotaponamiento del tubo endotraqueal se debe mantener por encima de....

- ☐ a. 50 cm de H<sub>2</sub>O
- ☐ b. 40 cm de H<sub>2</sub>O
- ☐ c. 20 cm de H<sub>2</sub>O
- ☐ d. 35 cm de H<sub>2</sub>O
- ☐ e. 30 cm de H<sub>2</sub>O

Control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento entre 20-30 cm H<sub>2</sub>O.

Presión neumotaponamiento < 20 cm H<sub>2</sub>O: Riesgo NAV

Presión neumotaponamiento > 30 cm H<sub>2</sub>O: Lesiones mucosa traqueal

La respuesta correcta es: 20 cm de H<sub>2</sub>O

### Pregunta 31

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Indique la respuesta correcta con respecto a las vías de desarrollo de la neumonía asociada a la ventilación.

- ☐ a. La neumonía asociada a la ventilación mecánica se produce preferentemente por vía aspirativa

b.

La traslocación bacteriana es un mecanismo producido por un foco infeccioso extrapulmonar.

☐

c.

La vía hematógena es la principal ruta de origen de la neumonía.

☐

d.

La inoculación directa se produce por la manipulación eficiente de equipos e instrumental.

☐

e.

La vía aspirativa se produce a través del tubo endotraqueal, durante la aspiración de secreciones bronquiales, fibrobroncoscopias o nebulizaciones.

La neumonía asociada a la ventilación mecánica se produce preferentemente por vía aspirativa a través de secreciones colonizadas procedentes de la orofaringe o del contenido gástrico (flora endógena primaria o secundaria). Es la principal ruta de origen de la NAVM. La colocación del tubo endotraqueal mantiene las cuerdas vocales abiertas y permite el paso de secreciones que se acumulan en el espacio subglótico. La pérdida de presión del neumotaponamiento permite el paso de dichas secreciones a la vía aérea inferior.

La respuesta correcta es: La neumonía asociada a la ventilación mecánica se produce preferentemente por vía aspirativa

### Pregunta 32

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

¿Qué peculiaridad tiene un tubo endotraqueal para la aspiración continua de secreciones subglóticas?

☐

a.

El orificio dorsal del tubo permite la aspiración de secreciones subglóticas y de secreciones endobronquiales

☐

d.

El tubo endotraqueal dispone de un orificio dorsal por debajo del balón de neumotaponamiento que permite aspirar las secreciones traqueales

☐

a.

El tubo endotraqueal dispone de uno o más orificios por encima del balón de neumotaponamiento que permite aspirar las secreciones traqueales que se acumulan en el área subglótica del paciente.

☐

d.

Facilita la introducción del broncofibroscopio para la realización de técnicas invasoras

u

n

t

a

☐

e.

No tiene ninguna peculiaridad

El tubo endotraqueal con aspiración de secreciones subglóticas dispone de uno o más orificios por encima del balón de neumotaponamiento que permite aspirar las secreciones traqueales que se acumulan en el área subglótica del paciente.

r

La respuesta correcta es: El tubo endotraqueal dispone de uno o más orificios por encima del balón de neumotaponamiento que permite aspirar las secreciones traqueales que se acumulan en el área subglótica del paciente.

### Pregunta 33

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la aspiración de secreciones subglóticas no es cierta?

☐

a.

En el caso de que existan dudas de su correcto funcionamiento, introducir 2 ml de suero fisiológico o de aire por el sistema de aspiración

☐

b.

Las evidencias de su efectividad son elevadas, en especial en las neumonías precoces

☐

c.

Se recomienda controlar cada 8 horas su adecuado funcionamiento

☐

d.

El sistema de aspiración, a baja presión, tiene que ser continuo

☐

e.

Todos los tubos orotraqueales disponen de sistemas de aspiración de secreciones subglóticas

Existen comercializados tubos orotraqueales sin aspiración de secreciones subglóticas

t

d

g

La respuesta correcta es: Todos los tubos orotraqueales disponen de sistemas de aspiración de secreciones subglóticas

### Pregunta 34

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Respecto al manejo de los equipos de terapia respiratoria. Señala la respuesta correcta:

☐

a

n

b

a

a.

Todas las respuestas son correctas

☐

b.

No cambiar de forma rutinaria los circuitos respiratorios, salvo que estén dañados o visiblemente sucios

☐

c.

Se deben limpiar previamente todos los equipos y dispositivos que van a ser desinfectados o esterilizados

☐

d.

La manipulación de la vía aérea con manos contaminadas determina la transmisión de microorganismos al paciente e incrementa el riesgo de infección

☐

e.

Utilizar material de un solo uso o estéril en las manipulaciones de la vía aérea (sondas de aspiración de secreciones, nebulizadores,...)

La respuesta correcta es: Todas las respuestas son correctas

## Pregunta 35

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

¿

Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta con respecto a la aspiración de secreciones con sistemas de circuito cerrado?

☐

a.

Cuando se utilizan sistemas cerrados, los catéteres de succión deben considerarse parte del circuito del ventilador.

☐

b.

Se recomienda cambio rutinario del circuito cerrado.

☐

c.

Debe cambiarse hasta un máximo de 7 días.

☐

d.

Debe de cambiarse según las instrucciones del fabricante.

☐

e.

El sistema cerrado debe cambiarse si se encuentra visiblemente sucio, con presencia de agua o secreciones en la funda que protege la sonda.

☐

g

u

n

t

a



No está recomendado el cambio rutinario de los circuitos cerrados utilizados para la aspiración de secreciones bronquiales en pacientes intubados

t

La respuesta correcta es: Se recomienda cambio rutinario del circuito cerrado.

### Pregunta 36

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Cuál de las siguientes situaciones clínicas no incrementan el riesgo de NAVM?

☐

a.

Decúbito supino mantenido a  $< 30^\circ$

☐

b.

Broncoaspiración en el momento de la reintubación

☐

c.

Ventilación mecánica no invasiva

☐

d.

Presión del neumotaponamiento  $< 20$  cm H<sub>2</sub>O

☐

e.

Aspiración de contenido gástrico

La ventilación mecánica no invasiva se considera una técnica con menor riesgo de Neumonía Nosocomial en comparación con la ventilación mecánica invasiva. En una última revisión sistemática y meta-análisis (2021) que incluye 6 estudios con los datos individualizados de 459 pacientes con un episodio de IRA hipoxémica no hipercárbica, los que recibieron VNI tuvieron una más corta duración de la ventilación mecánica (diferencia media,  $-3,43$ ; IC95%  $-5,17$  a  $-1,69$  días,  $p < 0,001$ ), un menor riesgo de NAVM (odds ratio,  $0,24$ ; IC95%  $0,08$  a  $0,71$ ,  $p = 0,014$ ), una menor estancia media en UCI (time ratio,  $0,81$ ; IC95%  $0,68$  a  $0,96$ ,  $p = 0,015$ ) y en el hospital (time ratio,  $0,81$ ; IC95%  $0,69$  a  $0,95$ ,  $p = 0,010$ ), sin diferencias en la mortalidad en UCI. Vaschetto R, Pecere A, Perkins GD, et al. Effects of early extubation followed by noninvasive ventilation versus standard extubation on the duration of invasive mechanical ventilation in hypoxemic non-hypercapnic patients: a systematic review and individual patient data meta-analysis of randomized controlled trials [published correction appears in Crit Care. 2021 Aug 3;25(1):272]. *Crit Care*. 2021;25(1):189. Published 2021 Jun 1. doi:10.1186/s13054-021-03595-5

ó

La respuesta correcta es: Ventilación mecánica no invasiva

### Pregunta 37

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Señala cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a la higiene de manos mediante la fricción con preparados de base alcohólica:

☐

a.

Es el lavado alternativo al lavado con agua y jabón, cuando las manos no estén visiblemente sucias o contaminadas con material proteináceo, o visiblemente manchadas con sangre

☐

b.

No debe utilizarse nunca cuando se manipula la vía aérea

☐

c.

Siempre será el lavado de elección, independientemente de si las manos se hallan visiblemente sucias o contaminadas con material proteináceo, o visiblemente manchadas con sangre.

☐

d.

Es el lavado alternativo al lavado con agua y jabón, cuando las manos estén visiblemente sucias o contaminadas con material proteináceo, o visiblemente manchadas con sangre

☐

e.

Ninguna es cierta

g

La higiene de manos mediante la fricción con preparados de base alcohólica es el lavado

alternativo al lavado con agua y jabón, cuando las manos no estén visiblemente sucias o

contaminadas con material proteináceo, o visiblemente manchadas con sangre

a

La respuesta correcta es: Es el lavado alternativo al lavado con agua y jabón, cuando las manos no

estén visiblemente sucias o contaminadas con material proteináceo, o visiblemente manchadas con

sangre

i

a

Pregunta 38

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En la actualización de las recomendaciones del proyecto “Neumonía Zero” en el año 2021 ¿cuál de

las siguientes actuaciones se recomienda NO HACER”?

☐

a.

Las tres anteriores son correctas

☐

b.

Utilizar guantes no estériles para manipular la vía aérea

☐

g

u

n

t

a

c.

Coger guantes de una caja sin haberse desinfectado previamente las manos

☐

d.

Instilar de forma rutinaria suero fisiológico por el tubo endotraqueal antes de aspirar secreciones

☐

e.

Sólo la c es correcta

En el módulo de formación del P-NZ se especifican diferentes actuaciones que se recomienda NO HACER, entre las que se encuentran coger guantes de una caja sin haberse desinfectado previamente las manos, instilar de forma rutinaria suero fisiológico por el tubo endotraqueal antes de aspirar secreciones y utilizar guantes no estériles para manipular la vía aérea

o

La respuesta correcta es: Las tres anteriores son correctas

### Pregunta 39

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Cuál de la siguientes afirmaciones no es cierta con respecto a las medidas para prevenir la NAVM?

☐

a.

Control de la presión del neumotaponamiento > 20 cm H<sub>2</sub>O previo a la higiene bucal

☐

b.

Higiene bucal con soluciones de Clorhexidina al 0,12-0,2%

☐

c.

Higiene estricta de las manos con soluciones alcohólicas antes y después de manipular la vía aérea

☐

d.

Aplicar una instilación rutinaria de suero fisiológico a través del tubo endotraqueal antes de la aspiración de secreciones bronquiales

☐

e.

Mantener al paciente con la cama elevada, por encima de 30°

Se recomienda NO HACER la instilación, de forma rutinaria, de suero fisiológico por el tubo endotraqueal, antes de aspirar secreciones bronquiales. Ver: Wang CH, et al. Normal saline instillation before suctioning: A meta-analysis of randomized controlled trials. Aust Crit Care. 2017 Sep;30(5):260-265

n

t

a

c

i

ó

n

La respuesta correcta es: Aplicar una instilación rutinaria de suero fisiológico a través del tubo endotraqueal antes de la aspiración de secreciones bronquiales

### Pregunta 40

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

¿Qué prescripciones forman parte del protocolo de descontaminación digestiva selectiva?

☐

a.

Antibióticos tópicos, no absorbibles, 3 veces al día.

☐

b.

Antiviral tópico 3 veces al día.

☐

c.

Antifúngico tópico 3 veces al día.

☐

d.

a y c son correctas.

☐

e.

Todas son correctas.

La prescripción de la DDS está compuesta por pasta oral estándar y solución digestiva que contienen habitualmente antibióticos no absorbibles (sulfato de neomicina, colistina, tobramicina) y un antifúngico (nistatina, anfotericina B deoxicolato), que pueden modificarse en cada UCI de acuerdo con la epidemiología local y las disponibilidades en farmacia. En algunos centros hospitalarios se emplea:

Pasta oral estándar: Eucerynum® c.p.s., Sulfato de Neomicina 2%, Sulfato de Tobramicina 3%, Nistatina 2%, Aromatizante

Solución digestiva estándar: 15 ml cada 8 horas de Neomicina 150 mgr., Tobramicina 120 mgr., Nistatina 486 mgr., Aromatizante

La respuesta correcta es: a y c son correctas.

a

c

i

ó

n