unicoc
Colegio Odontológico

Prevalencia de neumonía nosocomial y factores de riesgo asociados a la intubación de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos en una clínica de alta complejidad

Estudiantes Especialización en Periodoncia:

LEONARDO FERNEY SANDOVAL ANGULO

LAURA SOTO FERNÁNDEZ

Directora de Trabajo de Grado: Dra. Olga Velásquez

Asesores:

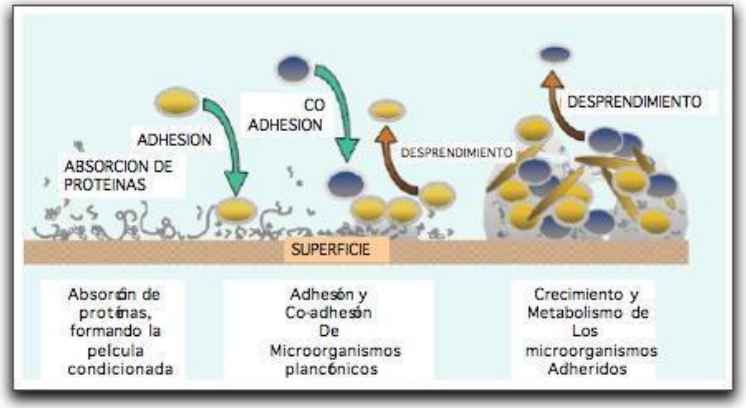
Adriana Jaramillo, Carlos Martínez, Julián Tamayo

unicoc
Colegio Odontológico

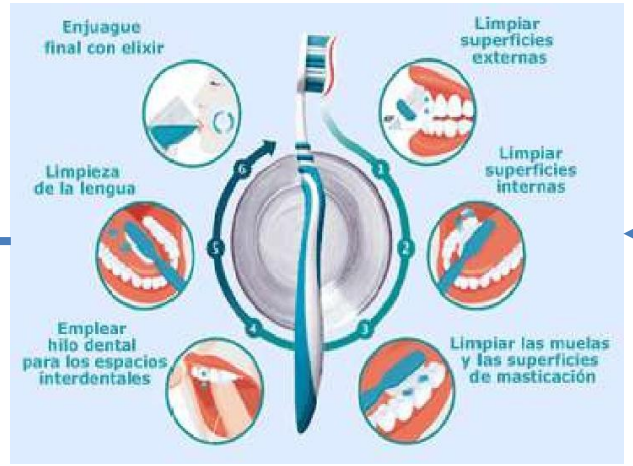
INTRODUCCIÓN

Neumonía:
Ingreso : 48 horas
Incubación: 72 horas
La incidencia : 0,5 - 5%.

Bacterias responsables:
Bacilos gram-negativos (BGN) *Staphylococcus aureus*









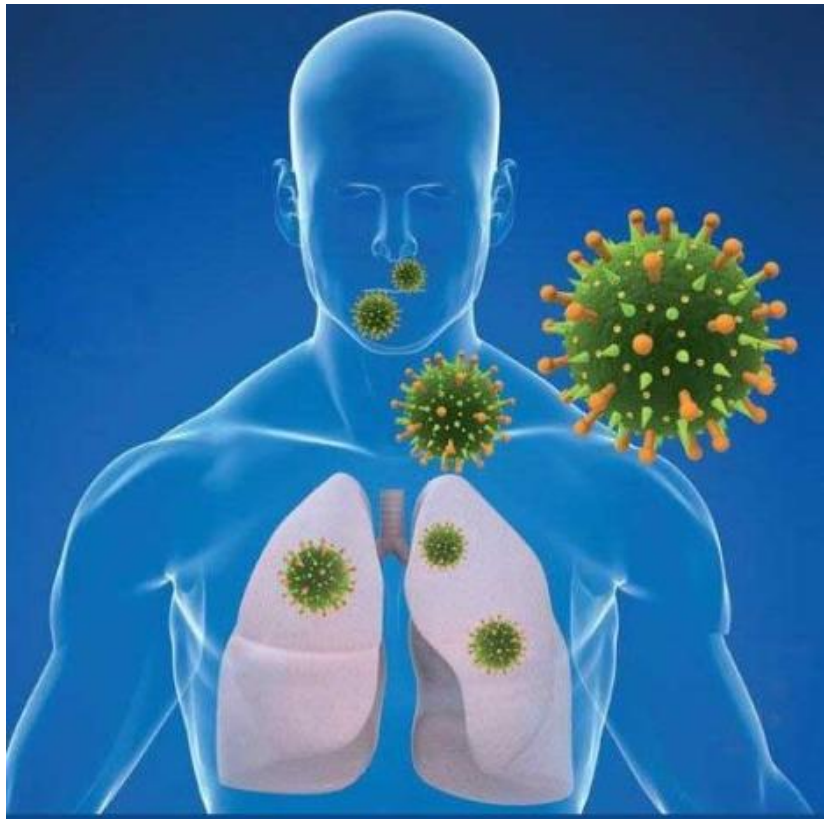
Diaz E, Martin-Loeches I, Valles J. Neumonia nosocomial [Nosocomial pneumonia]. Enferm Infecc y Microbiol Clin 2013; 31: 692–698.



N. Safdar, C.J. Crnich, D.G. Maki.The pathogenesis of ventilator-associated pneumonia: its relevance to developing effective strategies for prevention. Respir Care, 50 (2005), pp. 725-739

Pregunta de Investigación

- ¿Cuál es la prevalencia de neumonía nosocomial y sus factores de riesgo asociados, en pacientes internados en la UCI en una clínica privada de alta complejidad nivel 4 en la ciudad de Cali, después de 5 días de haber ingresado?



Justificación



Conocer los métodos de higiene oral aplicados a pacientes internados en una UCI



Contribuir al conocimiento del manejo del cuidado bucal de los pacientes que ingresan a una UCI

unicoc
Colegio Odontológico

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la prevalencia de neumonía nosocomial y la frecuencia de factores de riesgo asociados, en pacientes intubados en una UCI en una clínica de alta complejidad de la ciudad de Cali en un periodo de 5 años (2013-2018).

Objetivos Específicos

1. Identificar las características sociodemográficas de la población de estudio.

2. Identificar el protocolo de higiene oral utilizado en los pacientes previos a la intubación en la unidad de cuidados intensivos.

3. Determinar la frecuencia de los factores de riesgo que estuvieron presentes en los pacientes con neumonía nosocomial.

unicoc
Colegio Odontológico

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo - Retrospectivo

UNIDAD DE OBSERVACIÓN:



POBLACIÓN DE ESTUDIO:



CRITERIOS DE INCLUSIÓN







CRITERIOS DE EXCLUSIÓN









Garnacho-Montero J, Gutiérrez-Pizarraya A, Escoresca-Ortega A, et al. De-escalation of empirical therapy is associated with lower mortality in patients with severe sepsis and septic shock. Intensive Care Med 2014; 40: 32–40.

Variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	VALORES POSIBLES	DEFINICIÓN
Neumonía post operatoria	Cualitativa dependiente	SI NO	Presencia del diagnóstico de neumonía después de la cirugía
Sexo	Cualitativa independiente	Femenino Masculino	Características biológicas que diferencian a hombres y mujeres
Tabaquismo	Cualitativa independiente	SI NO	Hábito de fumar cigarrillo, declarado por el paciente
Tiempo de estancia en la unidad de cuidados intensivos y en ventilación mecánica asistida	Cuantitativa independiente	Número de días: 1, 2…	Tiempo en días, transcurrido desde el ingreso a UCI con ventilación mecánica

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	VALORES POSIBLES	DEFINICIÓN
Uso de esteroides	Cualitativa independiente	SI NO	Prescripción y uso de medicamentos tales como: Cortisona, Dexametasona, Hidrocortisona, Metilprednisolona, Prednisolona,
Nutrición enteral	Cualitativa independiente	SI NO	Presencia de alimentación a través de sonda
Sonda Nasogástrica	Cualitativa independiente	SI NO	Presencia de sonda nasográstrica
Presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	Cualitativa independiente	SI NO	Diagnóstico de EPOC registrado en historia clínica
Presencia de registro/protocolo de higiene oral	Cualitativa Independiente	SI NO	Nota de evolución o anexo en la historia clínica donde se registra protocolo de higiene oral del paciente en UCI

Análisis Estadístico

Todos los datos de las variables enunciadas fueron obtenidos por medio de la revisión y registro a partir de la historia clínica de cada paciente.

Identificación de factores de riesgo a la neumonía nosocomial

Análisis bivariado

Prueba Chi-cuadrado

Nivel de significancia: 0,05

Consideraciones éticas

- Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia
- Artículo 11: Investigación sin riesgo
- *"…métodos de investigación documental retrospectivos… entre los que se consideran: revisión de historias clínicas…"*
- Compromiso de confidencialidad de la información.
- Aval del Comité de Ética de UNICOC

unicoc
Colegio Odontológico

RESULTADOS

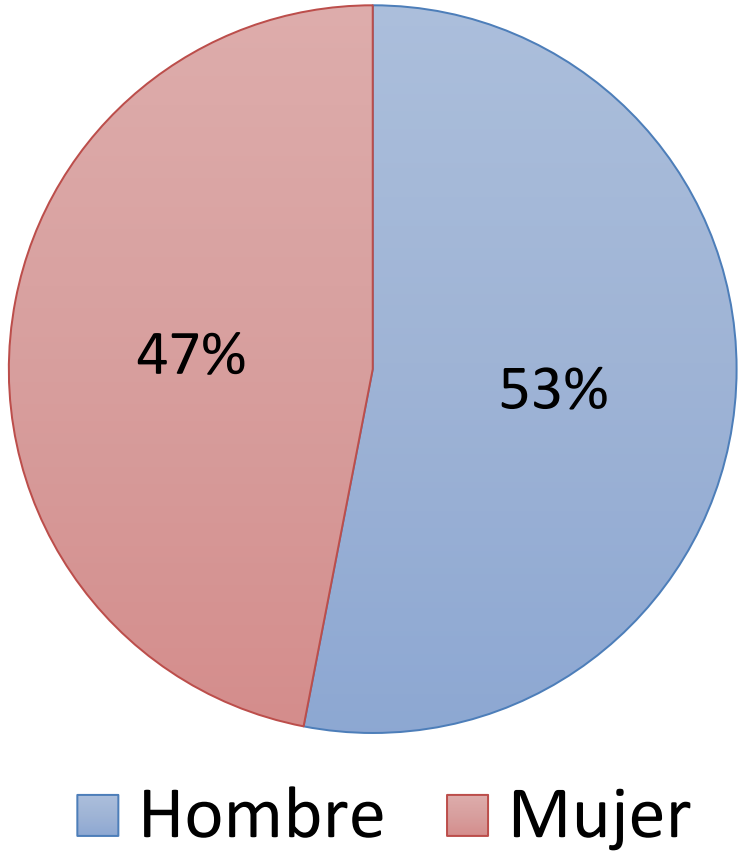
Prevalencia de Neumonía Nosocomial

Número de pacientes ingresados en la UCI en el periodo 2013-2018	Número de pacientes que presentaron neumonía nosocomial
8.118 Pacientes	115

$$Prevalencia = (8.118 \div 115) \times 100) = \mathbf{1,41}\%$$

Características Demográficas de la población de estudio

Distribución por sexo



Edad (años)			
Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
18	97	65	20

Frecuencia de los factores de riesgo en la población del estudio

FACTOR DE RIESGO		N	%
Motivo de Consulta	Relacionado a enfermedad respiratoria	15	13,0%
	Sin relación a enfermedad respiratoria	100	87,0%
Antecedentes Clínicos Sistémicos	Presenta	105	91,3%
	No presenta	10	8,7%
Presencia de Protocolo de Higiene Bronquial	Si	115	100,0%
Presencia de Protocolo de Higiene Oral	Si	74	64,3%
	No	41	35,7%
Tabaquismo	Si	63	54,8%
	No	52	45,2%
Nutrición Enteral	Si	57	49,6%
	No	58	50,4%
Sonda Nasogástrica	Si	60	52,2%
	No	55	47,8%

Relación del sexo con la presencia de factores de riesgo

SEXO	FACTOR DE RIESGO		TOTAL	P (Chi cuadrado)
	PRESENCIA DE PROTOCOLO DE HIGIENE ORAL			
	Si	No		
Hombre	39	22	61	
Mujer	35	19	54	0,922
	TABAQUISMO			
	Si	No		
Hombre	32	29	61	
Mujer	31	23	54	0,595
	NUTRICIÓN ENTERAL			
	Si	No		
Hombre	31	30	61	
Mujer	26	28	54	0,775

Motivo de consulta relacionado con los factores de riesgo

MOTIVO DE CONSULTA	FACTOR DE RIESGO		TOTAL	P (Chi cuadrado)
	ANTECEDENTES CLÍNICOS SISTÉMICOS			
	Si	No		0,765
Relacionado a enfermedad respiratoria	14	1	15	
Sin relación a enfermedad respiratoria	91	9	100	
	PRESENCIA DE HIGIENE ORAL			
	Si	No		0,340
Relacionado a enfermedad respiratoria	8	7	15	
Sin relación a enfermedad respiratoria	66	34	100	

Motivo de consulta relacionado con los factores de riesgo

MOTIVO DE CONSULTA	FACTOR DE RIESGO		TOTAL	P
	NUTRICIÓN ENTERAL			0,810
	Si	No		
Relacionado a enfermedad respiratoria	7	8	15	
Sin relación a enfermedad respiratoria	50	50	100	
	SONDA NASOGÁSTRICA			0,647
	Si	No		
Relacionado a enfermedad respiratoria	7	8	15	
Sin relación a enfermedad respiratoria	53	47	100	

unicoc
Colegio Odontológico

DISCUSIÓN

- La prevalencia entre 10 al 70% según el tipo de UCI. La tasa observada en un estudio multicéntrico realizado en 30 UCI fue del 3,2%.

EPINE EUROPA

CONSENSO COLOMBIA 2013 NEUMONIA NOSOCOMIAL

- Tasas de prevalencia que oscilan entre 5 a 10 casos por 1000 admitidos en los hospitales, se inicia tempranamente posterior a la intubación, como resultado de la aspiración.

- Prevalencia de neumonía nosocomial en una UCI comprendido entre el año 2013-2018 fue de 1,41%

En este estudio

Abraham Alí Munive*, Guillermo Ortiz Ruiz, Consenso colombiano de neumonía nosocomial 2013, Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax (ACNCT), la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo (AMCI) y la Asociación Colombiana de Infectología (ACIN)◊

Prevención de la Neumonía Nosocomial

Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC)	Recomienda uso de Clorhexidina para la prevención de Neumonía en pacientes sometidos a intubación en la UCI
Sociedad Brasileña de Neumología	Recomienda la descontaminación de la cavidad oral con clorhexidina, previo a cirugía.
Periodoncia	Los enjuagues bucales con clorhexidina al 0,12% son eficaces para disminuir la patogenicidad de la placa dental. Posee sustantividad es bactericida y bacteriostática hasta la siguiente aplicación, es antiinflamatoria, e inhibe las proteasas producidas por las bacterias subgingivales

unicoc
Colegio Odontológico

CONCLUSIONES

La prevalencia de Neumonía Nosocomial en la UCI de una clínica de alta complejidad, en el periodo estudiado, fue baja.

No se encontró asociación significativa entre el sexo de los pacientes y la presencia de un protocolo de higiene bronquial registrado en la historia clínica, ni con tabaquismo o nutrición enteral.

El motivo de consulta, categorizado según su relación con enfermedad respiratoria, no estuvo asociado con significancia estadística con variables sistémicas, antecedentes clínicos o manejo durante la estancia en UCI.

unicoc
Colegio Odontológico

PROPUESTA DE PROTOCOLO DE MANEJO HIGIENE ORAL EN PACIENTES INTUBADOS EN LA UCI

1. Prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes intubados.

Aspiración de secreciones bronquiales:

La aspiración de secreciones bronquiales es necesaria en pacientes con intubación endotraqueal, para eliminarlas y mantener permeables las vías respiratorias.

Lista de chequeo para la atención de pacientes internados en la UCI (2).

Guantes desechables	Cinta para fijación de tubo endotraqueal
Vaso de plástico	Clorhexidina al 0.2%- gel de clorhexidina 0.12%
Depresor de lengua	Vaselina
Gasas	Equipo de aspiración
Sonda de aspiración 14CH	Cánula
Jeringa de 20cc	Empapador/toalla/sabaneta.
Mascarilla desechables o tapabocas	Gafas protectoras

- Utilizar medidas de barrera para evitar infecciones cruzadas: guantes estériles, mascarilla y gafas.
- Utilizar sondas desechables.

2. Realizar una correcta higiene de manos

El lavado de manos antes y después del contacto con el paciente, junto con el uso de guantes, es una de las medidas más eficaces para la prevención de la neumonía nosocomial. (2)

-A la hora de seleccionar, la sonda de aspiración debe tener un diámetro adecuado: la mitad de la luz interna del tubo endotraqueal, así conseguiremos que la técnica sea lo menos traumática posible (2).

- La manipulación de las sondas de aspiración debe ser aséptica, utilizando guantes estériles.
- Se debe hiperoxigenar al paciente hipoxémico antes, entre aspiraciones y al final del procedimiento.
- La aspiración se debe realizar al retirar la sonda del tubo endotraqueal, durante un tiempo máximo de 15 segundos y el número de aspiraciones no será mayor de 3 (2).
- La aspiración orofaríngea siempre se realizará al terminar la aspiración de secreciones bronquiales. (2)

3. Control de la presión del neumotaponamiento

Se debe controlar y mantener de la presión del neumotaponamiento entre 20-30 cm H2O. Posición del paciente de 30 a 45 grados es decir semisentado.

4. Higiene bucal

La boca ofrece una puerta abierta a la colonización bacteriana y en el caso del paciente con intubación oro traqueal, las bacterias que colonizan la oro faringe pueden descender a la vía respiratoria inferior (3).

- Previo a la higiene bucal, se debe controlar que la presión del neumotaponamiento sea > 20 cm H2O.
- Siempre que el estado del paciente nos lo permita, mantendremos la cabecera elevada para realizar la higiene bucal.

-Realizar un lavado y limpieza de la cavidad bucal de forma exhaustiva, por todas las zonas (encías, lengua, paladar, carillos, frenillos, surcos yugales) irrigando la cavidad bucal mediante una jeringa con clorhexidina 0,12-0.2%, aspirando posteriormente. En el momento que se conecta el sistema de aspiracion se conecta el cepillo dental, se cepilla los dientes y lengua (según tolerancia del paciente) (3).

- Frecuencia de la higiene bucal c/ 6-8 horas.

Se humedecen las gasas en solución antiséptica y con una pinza algodonera se procede a limpiar mediante el frote suave de la encía en el maxilar superior y luego en el maxilar inferior, realizando un masaje a nivel interno de la mejillas, vientre y dorso de la lengua, piso de boca, y dientes presentes en boca, luego se realiza nuevamente el lavado con aspiración. este protocolo se realiza cuantas veces sea necesario (3).

Se colocan gasas protectoras de la comisura labiales, acomodar al paciente en una posición cómoda, recolección de material utilizado, lavado y desinfección del personal participante en el tratamiento.

Realizar registro en la historia clínica detallando hallazgos. (3)

5. Evitar, siempre que sea posible, la posición de decúbito supino a 0º

Fisiológicamente, la posición semi- incorporada favorece la ventilación espontánea y disminuye la posibilidad de aspiración de secreciones oro faríngeas y gástricas (4).

6. Implementación de procedimientos destinados a disminuir el tiempo de ventilación mecánica

La intubación y ventilación mecánica aumentan el riesgo de neumonía, por lo que se debe evitar, siempre que sea posible, teniendo como alternativa la utilización de VM no invasiva (4).

7. Evitar cambios rutinarios

No se debe realizar cambios rutinarios, ni tubos endotraqueales porque se ha comprobado que incrementan la incidencia de NAVM.

Las últimas recomendaciones, aconsejan no cambiar los intercambiadores de calor y humedad antes de 48 horas, excepto si están sucios. (5)

Referencias

1. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171: 388–416.
2. Pérez Rojo R. Neumonía Nosocomial. En Patología Respiratoria. Manual de Actuación. Madrid 2004.Capítulo 27. Pags 189-199.
3. Flanders S , Collard H . Nosocomial pneumonia: State of the science. Am J Infect Control 2006; 34:84-93.
4. Timsit JF, Esaied W, Neuville M, et al. Update on ventilator-associated pneumonia. Research 2017; 6: 2061.
5. Jordá Marcos R. Recomendaciones para el tratamiento de la neumonía intrahospitalaria grave. Arch Bronconeumol 2004; 40 (11): 518-33.
6. Alvarez Lerma F, Torres Martí A, Rodríguez de Castro F. Recomendaciones para el diagnóstico de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Arch Bronconeumol 2001; 37: 325-34.
7. Abe S, Ishihara K, Adachi M, Okuda K. Oral hygiene evaluation for effective oral care in preventing pneumonia in dentate elderly. Arch Gerontol Geriatr. 2006; 43(1):53-64.
8. Celis R, Torres A. Nosocomial pneumonia: a multivariate analysis of risk and prognosis. Chest 1988;93:318-32.
9. Slots J. Prevalence and antimicrobial susceptibility of Enterobacteriaceae, Pseudomonaceae and Acinetobacter in human periodontitis. Oral Microbiol Immunol 1990;5:149-154.
10. Meduri GU, Causes of fever and pulmonary densities in patients with clinical manifestations of ventilator-associated pneumonia. Chest 1994; 106: 221-35.

Agradecimientos

- Jefe de UCI de la institución participante.