



**Universidad  
Zaragoza**

## Trabajo Fin de Grado

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD  
PARA PROFESIONALES DE LA SALUD SOBRE LA  
HIGIENE BUCODENTAL DE PACIENTES  
CONECTADOS A VENTILACIÓN MÉCANICA.**

**(PROGRAM HEALTH EDUCATION DIRECTED HEALTH  
PROFESSIONALS ON ORAL HYGIENE IN PATIENTS ON MECHANICAL  
VENTILATION).**

**Cristina Lasierra Ranz**

**Juan Francisco León Puy**

**Facultad de ciencias de la Salud- Enfermería**

**2016**

## ÍNDICE

Resumen.....	4
Abstract.....	4
Introducción.....	5
Objetivos.....	6
Metodología.....	6
Desarrollo.....	7
▪ Diagnóstico	
Análisis	
Priorización	
▪ Planificación	
Objetivos	
Población	
Recursos	
Estrategias	
Actividades	
Cronograma	
▪ Ejecución	
▪ Evaluación	
Conclusión.....	15
Bibliografía.....	15
Anexos.....	19

## **RESUMEN**

La presencia y acumulación de bacterias en la cavidad oral es un factor de riesgo para el desarrollo de muchas patologías, donde destaca la Neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM) por ser una de las complicaciones más frecuentes.

En España, el proyecto de Neumonía Zero, (propuesta de intervención multifactorial que establece un paquete de medidas para prevenir la NAVVM) recomienda entre otros estos cuidados: higiene bucodental (HB), evitar cambiar y manipular los elementos del circuito de manera rutinaria, posición semiincorporada del paciente entre 30-45°, control de la presión del neumotaponamiento y aspirado de secreciones.

El objetivo principal de este trabajo se centra en enseñar a las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos UCI del Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS) a través de este programa de salud, a realizar principalmente, una correcta HB a los pacientes conectados a ventilación mecánica (VM), intubados o traqueostomizados, como factor preventivo.

La conclusión es, que es una competencia que requieren conocimientos previos para ello pero que mejora la seguridad del paciente y disminuye la morbimortalidad y el coste de la atención

## **SUMMARY/ ABSTRACT**

The oral cavity carries different kinds of bacteria and if not removed can have pneumonia associated with mechanical ventilation. This is one of the most common complications.

In Spain, according to the draft "NZ" care to those most importance is given to prevent VAP are: oral hygiene, avoid changing and manipulating the circuit elements routinely half- sitting position patient between 30-45 °, the pressure control ball pressure and aspirate secretions.

The main objective of this work focuses on teaching nurses in the ICU of HUMS through this health program, to make a proper oral hygiene to patients on mechanical ventilation, intubated or tracheostomy.

The conclusion is that although previous knowledge required, it reduces mortality morbidity, cost of care, and improves patient safety.

## **INTRODUCCION**

Es muy importante tener una correcta HB y parece que todos sabemos como conseguirla, pero sin embargo, la OMS pone de manifiesto que la caries dental sigue siendo un problema de salud pública en muchos países en desarrollo. En Aragón el 26.52% de los habitantes tuvieron caries. <sup>(1,2)</sup>

El colectivo de pacientes que esta ingresado en una UCI, conectados a VM, mediante intubación orotraqueal o traqueotomía faringea, es más vulnerable de padecer patologías bucodentales y NAVM, primera complicación infecciosa nosocomial. <sup>(3, 4, 5)</sup>

Estos pacientes poseen factores de riesgo añadidos como son mayor exposición a gérmenes, incremento de la colonización aerodigestiva, posible ingreso de bacterias patogénicas al tracto respiratorio inferior, acumulación de secreciones subglóticas, inmovilización, inmunodepresión... <sup>(7,8)</sup>

Sabemos que conseguir una HB correcta mediante el mantenimiento de la limpieza de los dientes y la boca mediante el uso de cepillo de dientes, enjuague bucal de clorhexidina, o una combinación de ambos, junto con la aspiración del exceso de secreciones, ayuda a reducir el riesgo de desarrollar estas patologías, inseguridad, aumentar la mortalidad y prolongación del tiempo de estancia hospitalaria y en consecuencia, del gasto sanitario. <sup>(3, 9,10)</sup>

Sin embargo estos pacientes no pueden autorealizarsela, por lo que será el personal de enfermería el encargado de llevarlo a cabo de forma correcta, motivo por el cual se crea este programa de educación para la salud. <sup>(4,11, 13)</sup>

## **OBJETIVOS**

### General

Proporcionar formación continuada basada en la evidencia e Incrementar los conocimientos del personal de enfermería de la UCI del HUMS sobre cómo realizarles una correcta higiene bucodental a los pacientes conectados a VM.

### Específicos

1. Concienciar a los asistentes, al final de la primera sesión, de la importancia de conseguir una HB adecuada.
2. Enseñar al personal de enfermería a realizar las intervenciones más efectivas para conseguir reducir la placa dental, descontaminar la orofaringe, aspirar secreciones y cuidar el estoma.
3. Aumentar el bienestar del paciente tras la HB.

## **METODOLOGIA**

Para la realización de este trabajo y para poder establecer pautas de HB se ha realizado una revisión bibliográfica a través de bases de datos como: Medline, Librería Cochrane plus, Scielo y pubmed. (ANEXO I)

A través de las Palabras clave: Cuidado de la salud oral, bacterias orales, higiene oral, ventilación mecánica, posicionamiento del Paciente, traqueotomía, cánula, protocolo, NAVM, incidencia, actuación enfermera, prevención, UCI, Neumonía Zero.

Usando como criterios de exclusión: 10 años de antigüedad (desde 2005), idioma español e inglés, rama medicina intensiva, estado de publicación a texto completo. De las recomendaciones encontradas se hizo una lectura crítica y se escogió por el que más se adaptaba a las necesidades de información, grado de evidencia, paciente critico...

Además se completó mediante la búsqueda en Google Académico y la bibliografía referencial en los artículos encontrados, se obtuvo datos del departamento de salud y consumo del Gobierno de Aragón, Ministerio de Sanidad, INE, OMS, Salud, Libros, Revistas de especialidades de sociedades científicas, Informe ENVIN-HELICS, Asociación española de enfermería en **Repositorio de la Universidad de Zaragoza – Zagan** <http://zagan.unizar.es>

otorrinolaringología, Asociaciones nacionales como la SEMICYUC, Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral, y fuentes primarias como el padrón de Zaragoza.

## **DESARROLLO**

### **FASES**

#### Diagnostico:

##### Análisis

Según el padrón municipal a 1/enero/2015, en Zaragoza hay 702.123 habitantes y el HUMS, actualmente da asistencia a una población de aproximadamente 400.000 habitantes, de los ingresos que se registran al año, 2282 se producen en la UCI. La gran mayoría está conectada a VM con 20 veces más de posibilidades de padecer NAVM. Esta representa el 41.8% de todas las infecciones adquiridas en la UCI, aunque con una incidencia variable (10%-70% de los pacientes). <sup>(2, 6, 5, 11, 12,13)</sup>

##### Priorización

El tema prioritario es la HB en pacientes conectados a VM, ya que numerosos estudios identifican esta competencia entre otras, como prioritaria para prevenir NAVM. <sup>(5, 3, 9)</sup>

Se decide llevar a cabo en el HUMS porque dentro de los hospitales públicos de Zaragoza con UCI, es este el que tiene un mayor nivel de especialización y volumen de hospitalización. Presta asistencia sanitaria a los ciudadanos provenientes del Sector sanitario II de Zaragoza distribuidas en 21 zonas de salud de todo Aragón y también incluye de La Rioja y Soria. <sup>(6)</sup>

#### Planificación

##### Objetivos

El objetivo general del programa de salud es incrementar los conocimientos de los enfermeros de la UCI sobre la HB en pacientes intubados o traqueostomizados

De forma específica, mediante las cuatro sesiones, los profesionales comprenderán la importancia de conseguirla y mantenerla, aprenderán como hacerlo e indirectamente aumentaran el bienestar del paciente.

#### Población

La población a la que va destinado es a los 108 enfermeros de las cuatro unidades de cuidados intensivos del HUMS (10% de la plantilla total). <sup>(6)</sup>

#### Recursos

Para llevarlo a cabo se necesitara acceso por el propio hospital, consensuado previamente, a su salón de actos, a un ordenador con cañón de proyección, un muñeco de RCP, un cepillo normal y de esponja, 2 paquetes de gasas, un depresor, pasta de dientes, colutorio de clorhexidina al 2%, vaselina, guantes, mascarilla, babero, jeringa de 10cc, enhebrador interdental, un tubo oro-traqueal con su filtro, cinta de sujeción de TOT y de traqueo, diferentes sondas y cánulas traqueales.

Las 30h de tiempo de trabajo (8 sesiones de 1h, más el dedicado para su preparación y la de los cuestionarios de evaluación), 108 pastillas rosas y 108 bolígrafos ocasionan un gasto de 500€, amparados por la institución del gobierno de Aragón y la DGA.

#### Estrategias

Para captar la atención de los participantes del programa se diseña un póster informativo y además se lo comunicamos a las supervisoras para que se lo comunique a su plantilla. (Anexo II)

#### Actividades para conseguir los objetivos específicos

### **SESION 1: INTRODUCCIÓN Y CONCIENCIACIÓN**

Durante una hora se hablara sobre la composición de la boca, factores de riesgo añadidos que tienen estos de pacientes, incidencias de las enfermedades que están relacionadas y las sus posibles consecuencias.

La cavidad bucal es un excelente medio de cultivo para las bacterias, se compone de 700 especies diferentes de bacterias, localizándose el 70% de las bacterias en forma de biofilm dental, 63% en la lengua y 73% en el tubo de ventilación. <sup>(6,14)</sup>

El plack control una técnica muy representativa de la cantidad de placa bacteriana que se acumula en la cavidad bucal posteriormente a la realización de la HB rutinaria. Una pastilla de color rosa disuelta en la boca tiñe los dientes de diferentes intensidades según la cantidad de placa, los asistentes se concienciaran de su existencia, a pesar de tener habilidad y conocimientos y no tener factores de riesgo añadidos.

Destacan tres importantes que influyen en la colonización de la placa bacteriana y por tanto aumentan el riesgo de aparición de patologías bucodentales y/o NAVM. <sup>(15, 5, 11)</sup>

-El paciente: incapacidad del autocuidado, disminución del reflejo de la tos, sequedad de la cavidad oral, incapacidad de hidratación oral, incremento en la actividad proteolítica e inmunosupresión.

-La cavidad oral: formación de biofilm, disminución del pH, cambio de la flora oral, mayor crecimiento de streptococcus gram-positivos a predominio de los gram-negativo y pérdida de la sustancia protectora del diente, fibronectina.

-El hospital y en este caso la UCI, se considera área de alto riesgo porque contiene un exceso de gérmenes.

Con una correcta HB, los asistentes, al final de la primera sesión, se concienciaran de que casi todos estos factores de riesgo se pueden eliminar y con ello evitar la aparición de patologías bucodentales como la caries, halitosis, candidiasis, xerostomia e infecciones de las vías respiratorias inferiores como la NAVM y conseguir .

Además el mantenimiento de la HB es una competencia enfermera que evita que se agrave su salud general. <sup>(4, 16,17)</sup>



Para la realización de esta sesión necesitaremos el salón de Actos del HUMS, ordenador, proyector y power point, 108 pastillas de plack control, 108 bolígrafos. Para valorar si se consigue el objetivo, se pasa una encuesta de preguntas abiertas con respuestas cortas, antes y después de la sesión y se comparan los resultados.

## **SESION 2: LA HIGIENE BUCODENTAL EN INTUBADOS**

Mediante las 3 sesiones siguientes de 1h cada una, apoyadas de un power point y de unas demostraciones practicas, en el salón de actos del HUMS, el personal de enfermería aprenderá a realizar las intervenciones más efectivas para conseguir reducir la placa dental, descontaminar la orofaringe, aspirar las secreciones y cuidar el estoma.

Necesitaremos un ordenador con proyector, power point, muñeco con boca abierta (de RCP), gasas, guantes, mascarilla, depresor, cepillo, jeringa de 10cm, enhebrador interdental, vaselina, TOT, cinta de sujeción de TOT y traqueotomía, babero, sondas de aspiración y cánulas de traqueo de recambio.

Según la OMS tener una buena salud bucodental y una buena calidad de vida, se define como la ausencia de llagas bucales, infecciones, dolor orofacial y cáncer de boca o de garganta, y de acuerdo a la revisión realizada, la mayoría de los estudios apoyan la estrategia de realizar higiene oral correcta para conseguirla. <sup>(1, 15, 5)</sup>

Sabiendo que la Intubación endotraqueal/orofaríngea es un procedimiento médico en el cual se coloca una cánula o tubo en la tráquea, a través de la boca, generalmente para abrir la vía respiratoria con el fin de suministrar oxígeno, medicamentos y/o asistir la respiración, los pacientes intubados suelen estar inconsciente o con autonomía limitada. De todas las maneras deberemos valorar el nivel de autonomía del paciente. <sup>(17)</sup>

En la actualidad se aplica un paquete de medidas para mantener una HB correcta. <sup>(10)</sup> (Anexo III).

- Colocar un paño de protección sobre el pecho del paciente.
- Higiene estricta de manos antes y después de manipular la vía aérea, con jabón antiséptico o solución hidroalcohólica y ponerse guantes.<sup>(18)</sup>
- Asegurarse que el tubo endotraqueal está conectado al respirador, sobre que número esta apoyado en comisura, numeración y presión de neumotapón (20-30cm de H2O).<sup>(5,18)</sup>
- Evaluación inicial de la cavidad oral ya que nos da mucha información sobre el estado de salud general del paciente.<sup>(16)</sup>

Pueden ayudarse de los dedos para separar los carrillos y visualizar mejor posibles problemas (placa bacteriana, aliento, sangrado, aftas, fracturas, prótesis, caries, sequedad bucal, candidiasis...)

- El grado idóneo de inclinación de la cabecera de la cama debería estar entre 30-45° y siempre que sea posible, con la cabeza hacia un lado.<sup>(5,16,26)</sup>
- Higiene oral cada 8h<sup>(5, 15)</sup>

En desdentados, siempre que se pueda se realizara con una esponja húmeda o gasa enrollada alrededor de un dedo enguantado o de un depresor lingual, impregnado en clorhexidina al 0.12-0,2% diluida en 10 ml de agua, para la limpieza y humificación de encías, mucosas y lengua, aunque siempre que se pueda se utilizara el cepillo y si porta prótesis dental, retirar previamente.

Si porta dientes, con cepillo suave y pequeño con pasta no espumante con flúor o en seco cuando no se disponga de pasta o no sea recomendable, 2 veces/día. El cepillado se hará con una leve presión desde las encías con movimiento vertical de barrido con angulación de 45°, las encías masajear con movimientos rotatorios, la lengua suavemente de dentro hacia fuera, y si es posible, los espacios interdentes con la ayuda del enhebrado cepillos interdentes.<sup>(17, 8)</sup>

- Irrigar y enjuagar la cavidad oral introduciendo 10ml de antiséptico (clorhexidina al 0.12-0,2% con jeringas especiales tipo monoject, a la vez que aspiramos con una sonda atraumática.<sup>(15, 14, 18)</sup>

La Clorhexidina es un compuesto antimicrobiano activo frente a bacterias aeróbicas y anaerobias, sobre los grampositivos y gramnegativos, que reduce la placa bacteriana y previene la incidencia de NAVM en comparación con solución salina y presenta actividad residual hasta 6h. <sup>(5)</sup>

En cuanto a la temporalidad, algunos estudios refieren que un exceso, durante largos períodos de tiempo, puede irritar y teñir. Lo recomendable es dejar intervalos de tiempo de 12 horas (2 veces/día). <sup>(11, 10,14)</sup>

- Mantener una humificación bucal correcta, si es necesario se aplicaran sustitutos de saliva, estimulantes, humectantes o agua embotellada para hidratarla. Para los labios un fotoprotector o lubricante como vaselina, lanolina o manteca de cacao para prevenir la sequedad y/o ulceraciones en la parte de la boca. <sup>(16)</sup>
- Cambiar la cinta de sujeción y fijar el TOT para evitar el riesgo de extubaciones, sin presionar las venas yugulares y variando la posición. <sup>(17,18)</sup>
- Evitar cambios programados de las tubuladuras y humidificadores. No se recomienda el cambio sistemático antes de 48 horas, excepto que estén sucios o deteriorados. <sup>(8, 18)</sup>
- Aspirar para mantener la vía aérea permeable, de forma aséptica con sonda desechable por el TOT hasta el final. Aspirar solo durante su retirada, con rapidez (<15seg y <3 aspiraciones y no pasar nunca de 200 mmHg), de modo continuo y con movimientos circulares y solo ante la presencia evidente de secreciones orofaríngeas, sino, cada 8 horas. Evitar la instilación rutinaria de suero fisiológico a través del tubo endotraqueal (TET). <sup>(11, 14)</sup>

Si precisa aspiración por boca y nariz se hará con otra sonda y sin técnica estéril.

- Controlar los parámetros hemodinámicos en el monitor o respirador antes, durante y después de la aspiración. Si el paciente esta saturando muy justo (FiO<sub>2</sub><85%) perioxigenarlo previamente.
- Recoger el material, retirar la ropa sucia, retirar los guantes y realizar higiene de las manos de nuevo. <sup>(8)</sup>

### SESION 3: LA HIGIENE BUCODENTAL EN TRAQUEOSTOMIZADOS

La traqueotomía es un procedimiento quirúrgico que consiste en crear una abertura o estoma en el cuello, a través del cual, se coloca un tubo traqueal o cánula de traqueotomía para suministrar una vía aérea con ventilación mecánica y/o retirar secreciones de los pulmones con fines terapéuticos.

En este caso los pacientes suelen estar más conscientes, orientados y con más autonomía y autocontrol. <sup>(16, 19)</sup>

De la misma manera, se recomienda mantener la HB, a través del cepillado de los dientes, tres veces al día, especialmente después de cada comida y antes de dormir y para complementarla, enjuagarse con clorhexidina al 2%, durante 1 min, siempre que esté totalmente consciente, no esté en dieta absoluta, y lleve el neumobalón hinchado a la presión adecuada, se hará de forma normal y escupiendo posteriormente en un recipiente. <sup>(8)</sup>

Para aspirar las secreciones a través de la traqueostomía, solo se introducen 5-10cm de sonda. La cánula traqueal se cambiara tantas veces como sea necesario y sino cada 4 días. Hay que tener en cuenta que coloca rápidamente si es un estoma muy estrecho o si han pasado menos de 7 días desde su colocación. Si se trata de una cánula con 2 partes (macho y hembra), se cambia la cánula interna o macho y todo si se trata de cánula sin macho. Para extraerla, desinflar el globo si tiene y rotarla con cuidado. <sup>(15, 18,19)</sup>

Lavarla con el cepillo diseñado para la endocandula, impregnado en solución salina al 0.9%, sumergirlo durante 20 minutos en glutaraldehído al 8% y retirar el exceso del desinfectante con solución salina antes de recolocarla. Si es necesario lubricar, insertarla con una pequeña rotación e inflar el balón. <sup>(20)</sup>

## SESION 4: MANTENIMIENTO DEL ESTOMA

Para el mantenimiento de el estoma y de la piel circulante:

- Observar su estado, si está infectado, irritado, enrojecido, entumecimiento, si drenaje o supura, el olor, si precisa sutura de fijación o la visita del otorrino.
- Para conseguir un estoma limpio, seco y desinfectado, Asearlo diariamente o más a menudo si esta sucio, bajo técnica de asepsia, con gasas simples impregnadas en solución salina al 0,9%, posteriormente desinfectarlo con clorhexidina y por ultimo secar con suavidad. <sup>(18)</sup>
- Poner babero limpio con la parte resbaladiza hacia fuera y cambiar la cinta que fija la traqueotomía.
- Comprobar que el paciente esta cómodo, proporcionarle ayuda emocional si lo precisa y educacional para involucrarle es sus cuidados. Para mejorar la comunicación le podemos facilitar una pizarra, carpeta... ya que probablemente no pueda producir sonidos o le cueste algún tiempo poder hacerlo. <sup>(4,15, 5, 17)</sup>

Al final de esta sesión resolveremos las dudas existentes y se concluirá resumiendo las recomendaciones más importantes y para evaluar si conseguimos el objetivo, usaremos una plantilla de preguntas tipo test de 3 respuestas respecto a las 3 últimas sesiones. Además les facilitare mi correo electrónico para que a través de el, evalúen el programa y pasado un tiempo cuenten si consiguen mejorar el confort y bienestar del paciente.

### Cronograma

SESION 1: HB	SESION 2: TOT	SESION 3: TRAQUEO	SESION 4: ESTOMA
Lunes 25 abril de 13:30-14:30h 15:30-16:30h	Martes 26 abril de 13:30-14:30h 15:30-16:30h	Miércoles 27 abril de 13:30-14:30h 15:30-16:30h	jueves 28 abril de 13:30-14:30h 15:30-16:30h

Ejecución: el programa se llevara a cabo en el salón de actos del HUMS, mediante 4 sesiones, de 1h cada una, de lunes a jueves durante una semana, cuatro horas por la mañana y otras cuatro por la tarde, para facilitarles la asistencia, independientemente del turno de trabajo.

Evaluación:

El programa de educación para la salud, se evalúa principalmente de forma cualitativa: para valorar el nivel de concienciación y de aprendizaje del personal (SI/NO). La satisfacción de los asistentes, con una breve valoración personal escrita vía email. (BUENA/MALA)

Cuantitativamente, a la larga, se consultara el programa ENVIN HELICS, para conocer la evolución de sus indicadores de infección (tasas de infecciones respiratorias, enfermedades de encías y dientes, los costos hospitalarios y la duración de la estancia hospitalaria) se encuentran dentro de las cifras recomendadas por la SEMICYUC.

## **CONCLUSIÓN**

Tras la realización de este programa, de la evaluación de los objetivos y la satisfacción de los asistentes la conclusión personal es muy satisfactoria

- No existen muchos protocolos ni guías que expliquen como realizar correctamente la HB de los pacientes conectados a VM.
- Las recomendaciones producto del programa de salud son: promoción de la salud, prevención de enfermedades y prolongación de la vida con calidad.
- La HB es una medida no farmacológica, económica y fácil de aplicar del paciente que requiere un compromiso directo del profesional de enfermería dentro de su cuidado integral.
- El cuidado, la limpieza y antisepsia oral con administración tópica de bactericidas como los enjuagues de clorhexidina es una estrategia útil para la prevención deformación de placa dental y de NAVM.
- Los participantes descubren que la placa dental es un importante reservorio de bacterias patogénicas.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Organización Mundial de la Salud. Salud Bucodental 2007 [citado 2013 Junio].

Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.

2. Instituto Nacional de estadística. Encuesta europea de Salud 2014. Estado de la dentadura según sexo y comunidad autónoma. Mayores de 15 años. Disponible en: [www.ine.es](http://www.ine.es)

3. Shi Z, Xie H, Wang P, Zhang Q, Wu Y, Chen E, et al. Higiene bucodental en pacientes graves para prevenir la neumonía asociada al respirador. Cochrane Database of Systematic Reviews. Agosto 2013;8.

Disponible en: <http://www.bibliotecacochrane.com/>

4. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estándares y recomendaciones para las Unidades de Cuidados Intensivos. Informes, estudios e investigación 2010. p. 23-87 Disponible en: [www.msps.es](http://www.msps.es)

5. Camarón Rollán, Miguel Ángel. Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Universidad de Valladolid; 2014

6. Servicio Aragonés de salud. Sector Zaragoza II. Hospital universitario miguel Servet. Disponible en: <http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/>

7. Calvo M, Delpiano L, Chacón E, Jemenao I, Peña A, Zamorano A. Actualización Consenso Neumonía asociada a ventilación mecánica. Segunda parte. Prevención. Rev Chil Infectol 2011; 28: 316-32.

8. Casals E, Manau C. Control profesional de placa. Efectividad en la prevención de enfermedades orales y evaluación económica. En Sanz M, editor. 1<sup>er</sup> Workshop Ibérico. Control de placa e higiene bucodental. Madrid: Ergón, Vol 9, 2003: 216-223

9. Tourrier F, Cau-Pottier E, Boutigny H, Roussel-Delvallez M, Jourdain M, Chopin C: Effects of dental plaque antiseptic decontamination on bacterial colonization and nosocomial infections in critically ill patients. *Intensive Care Med* 2000, 26:1239-1247.
10. Darvishi Khezri Hadi, Heidari Gorji Muhammad Ali, Morad Ali, Gorji Heidari. Comparación de los efectos antibacterianos de aseos bucales con matrica, Persica® y gluconato de clorhexidina en pacientes de UCI con ventilación mecánica: ensayo clínico doble ciego y aleatorio. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2013 Ago [citado 2016 Mar 30]; 30(4): 361-367.
11. R. Vinagre Gaspar, C. Morales Sánchez, M.J. Frade Mera, I. Zaragoza García, A. Guirao Moya, M. Cuenca Solanas et al. Evaluación del cumplimiento de cabeceros elevados entre 30–45° en pacientes intubados. *Enf. Intensiva* 2005; 22 (3):117-124
12. Merián Fernández Román, Nuevos escenarios para higienistas dentales: Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Gaceta Dental* nº 255, Febrero 2014 pág. 162
13. Padrón municipal de Zaragoza Disponible en: <https://www.zaragoza.es/>
14. Juan José Maya, Sory Jamil Ruiz, Robinson Pacheco, Sandra Liliana Valderrama, María Virginia Villegas. Papel de la clorhexidina en la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud. *Asociación colombiana de infectología.* Bogotá, June 2011; 15(2): 102-103
15. Consejería de sanidad. Comunidad de Madrid, editor. Promoción de la calidad. Guía de buenas prácticas. Prevención y control de la infección nosocomial, 2ª ed. Madrid. Servicio madrileño de Salud. Dirección General de Atención al paciente, 2007; 5.4.3.



16. Greenwood JC, Winters ME. Tracheostomy care. In: Roberts JR, ed. *Roberts and Hedges Clinical Procedures in Emergency Medicine*. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2014: chap 7.
17. Dr. Rodríguez Lozano y Dr. Llodra Calvo. La salud oral y la salud general, íntimamente relacionadas. *Revista Gaceta Dental* 6 sep. 2012
18. Protocolo Neumonía Zero. Ministerio de Sanidad y Política Social e Igualdad, en colaboración con SEMICYUC y SEEIUC, Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud, Marzo 2011; (4): 7-25.
19. Asociación española de enfermería en otorrinolaringología- publicaciones- Protocolo enfermería O.R.L pacientes traqueotomizados y laringuectomizados- Dña. Beatriz Cordero Fraile y Dr. J. De Vergas Gutiérrez Disponible en: [www.AEEORL.es](http://www.AEEORL.es)
20. Che-Morales José Luis, Díaz-Landero Pedro, Cortés-Tellés Arturo. Manejo integral del paciente con traqueostomía. *Neumólogos en cirugía de tórax* [revista en la Internet]. 2014 Dic [citado 2016 Abr 10]; 73(4): 256-258.
21. Cuidados para el paciente con Traqueostomía. M Danderson. Madrid España. Disponible en: [http://www.mdanderson.es/el-cancer/vivir-con-el-cancer/guias-y-manuales-para-pacientes-enfermeria/cuidados-para-el-paciente-0\\_cuidados\\_estoma\\_y\\_cánulas](http://www.mdanderson.es/el-cancer/vivir-con-el-cancer/guias-y-manuales-para-pacientes-enfermeria/cuidados-para-el-paciente-0_cuidados_estoma_y_cánulas)
22. MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud Período 2015-2020. Sanidad 2015
23. Neumonía Zero. Ministerio de Sanidad y Política Social e Igualdad, en colaboración con SEMICYUC y SEEIUC, Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud, Marzo 2011; Vol 4: 5-13

24. V Pacheco, V Peralta García, R García Camarena, M I Quina Gallego, F I Lamelas Cozar. Enfermería del crítico: Manejo del paciente intubado, Parte 1. Rev. electron Anestesiari 2012; Vol 4 (6): 186
25. Luis A. Ramos Gómez y Salvador Benito vales. Fundamentos de la ventilación mecánica. MARGE BOOKS España; 2014: 56-216
26. Vinagre Gaspar R, Morales Sánchez C, Frade Mera MJ, Zaragoza García I, Guirao Moya A, Cuenca Solanas M, et al. Evaluación del cumplimiento de cabeceros elevados entre 30–45 o en pacientes intubados. Enferm Intensiva 2011; 22:117-124

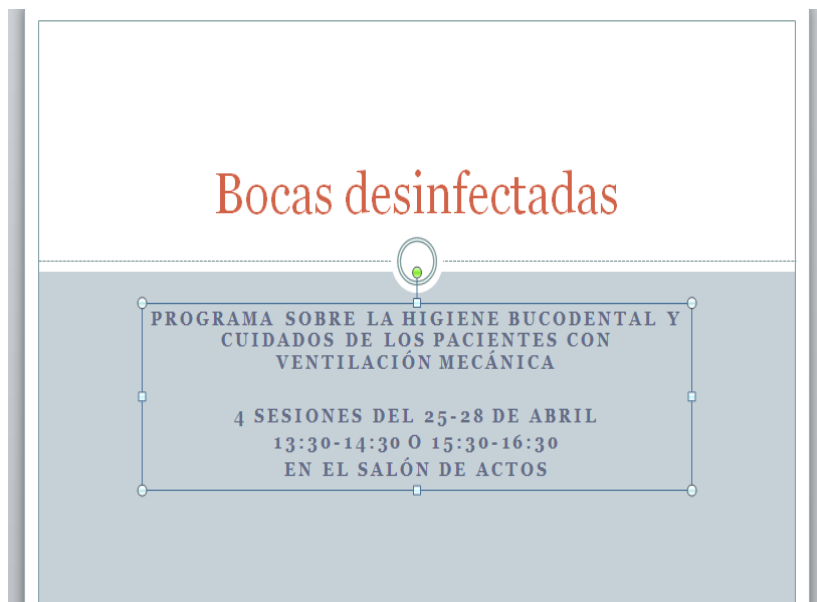
## ANEXOS

### ANEXO I:

Base de datos y palabras claves	Autores	Título y tipo de estudio	Intervención
Pubmed  Higiene oral Infección hospitalaria Unidad de cuidados intensivos	Fourrier F <sup>1</sup> , Cau-Pottier E, Boutigny H, Roussel-Delvallez M, Jourdain M, Chopin C	Effects of dental plaque antiseptic decontamination on bacterial colonization and nosocomial infections in critically ill patients.  Estudio comparativo	Un antiséptico de descontaminación de la placa dental con un gel de clorhexidina al 0,2% disminuye la colonización bacteriana dental, y puede reducir la incidencia de infecciones nosocomiales en pacientes de UCI sometidos a VM.
Scielo  Neumonía asociada a ventilación mecánica and prevención.	Calvo M, Delpiano L, Chacón E, Jemenao I, Peña A, Zamorano A.	Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica con antisépticos Orales.  Artículo comparativo de revista chilena	Evalúa el efecto de la higiene oral con antisépticos, empleando clorhexidina o povidona yodada en comparación con el cuidado habitual o placebo en adultos
Scielo  Traqueotomía, humificación, decanulación y secreciones.	Che-Morales José Luis, Díaz-Landero Pedro, Cortés-Tellés Arturo	Manejo integral del paciente con traqueostomía  Artículo revista	Ayudar en la toma de decisiones referentes al cuidado de la traqueostomía
Medline	Revisada por: Jacob L. Heller, MD, MHA,	Cuidados de la Traqueotomía	Descripción de por qué se realiza el

Traqueostomía, Complicaciones traqueostoma, Canula, Prevención, protocolo.	Emergency Medicine, Virginia Mason, A.D.A.M. Editorial team	Publicación informativa	procedimiento, riesgos posteriores y expectativas o pronóstico
Scielo  Higiene bucodental en Ventilación mecánica	Carolina Manau, Ión Zabalegui, Blas Noguerol, Juan C. Llodra, Helena Rebelo, José J. Echevarría, PedroMartínez- Canut, Mariano Sanz	Control de placa e higiene bucodental  Resumen de resultados del 1er Workshop Ibérico	La higiene bucodental mediante el cepillado controla la placa dental previniendo así muchas patologías relacionadas con una higiene deficiente.
Scielo  Infección hospitalaria posición intubados- Aseo bucal, clorhexidina, seguridad y medicina intensiva	Juan José Maya <sup>1</sup> , Sory Jamil Ruiz <sup>1</sup> , Robinson Pacheco <sup>1</sup> , Sandra Liliana Valderrama <sup>2</sup> , María Virginia Villegas <sup>1</sup>	Papel de la clorhexidina en la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud  Revisión de un tema	En lo referente a la neumonía asociada al respirador, explica y resume otros artículos que hablan sobre las consecuencias del efecto de la clorhexidina.

## ANEXO II



## ANEXO III

Medidas básicas no farmacológicas que disminuyen y previenen la NAVM:



Proyecto Prevención Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (N-Z)

<b>STOP NAV</b>
<b>Medidas básicas de obligado cumplimiento</b>
a. Formación y entrenamiento apropiado en la manipulación de la vía aérea
b. Higiene estricta de las manos antes de manipular la vía aérea
c. Higiene bucal utilizando clorhexidina (0,12%- 0,2%)
d. Control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento (> 20 cm H <sub>2</sub> O)
e. Evitar, siempre que sea posible, la posición de decúbito supino a 0°
f. Favorecer los procedimientos que permitan disminuir de forma segura la intubación y/o su duración
g. Evitar los cambios programados de las tubuladuras, humidificadores y tubos traqueales
<b>Medidas optativas específicas altamente recomendables</b>
a. Aspiración continua de secreciones subglóticas
b. Descontaminación selectiva del tubo digestivo (completa u orofaríngea)
c. Antibióticos sistémicos (dos días) durante la intubación en pacientes con disminución del nivel de consciencia