

CONDICIÓN BUCAL DEL PACIENTE INTERNADO

en la Unidad de Cuidados Intensivos
del Instituto Autónomo Hospital
Universitario de Los Andes,
Mérida, Venezuela*

*Bucal condition of the patient admitted to Intensive Care Unit
of the Autonomous Institute University Hospital of Los Andes,
Mérida, Venezuela*

POR

KEILYN **BASTARDO CHACÓN**¹

EVELYN **BECERRA**²

DAMIÁN **CLOQUELL**³

ELIX **IZARRA**³

AKBAR **FUENMAYOR**⁴

- 1 Departamento de Restauradora de la Facultad de Odontología.
- 2 Práctica privada en Odontología.
- 3 Departamento de Investigación de la Facultad de Odontología.
- 4 Departamento de Puericultura y Pediatría, Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Autor de correspondencia: Keilyn Bastardo. Profesora de la Facultad de Odontología, Clínica Integral del Adulto III, Prótesis Fija. Práctica odontológica privada en el Centro Profesional el Quijote Av. Urdaneta calle 41. keilyn_511@hotmail.es

- * Este artículo forma parte del Trabajo Especial de Grado titulado "Condición bucal del paciente internado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela" para optar al título de Odontólogo.

Resumen

Las personas que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) son pacientes críticos cuya respuesta inmune puede estar comprometida según la causa de ingreso, lo que lleva al desequilibrio de la microbiota habitual y cambios en las condiciones bucales. No se ha encontrado evidencia que describa los cambios bucales de esta población. Se realizó un estudio de tipo descriptivo evolutivo contemporáneo de caso en un ambiente libre, con el propósito de conocer la condición bucal del paciente internado en la UCI del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes Mérida-Venezuela al momento de ingreso y egreso, durante el período de agosto-septiembre del 2017. Los resultados mostraron que estos pacientes presentan patologías bucales tales como: queilitis, aftas, traumatismo por oclusión en carrillos y lengua, lengua saburral, pilosa y fisurada; candidiasis, gingivitis, faringitis, caries y fracturas dentarias, se concluye que la condición bucal del paciente internado en la UCI depende de las manifestaciones de patologías bucales individuales de cada paciente y el estado de higiene bucal.

PALABRAS CLAVE (DeCS): unidades de cuidados intensivos, pacientes, enfermedad crítica, enfermedades estomatognáticas.

Abstract

Patients who enter the Intensive Care Unit (ICU) are critically ill, whose immune response may be compromised according to the cause of the entry, to the imbalance of the usual microbiota and changes in living conditions. No evidence has been found that describes the changes in this population. A contemporary descriptive evolutionary of case study was conducted in a free environment, with the purpose to know the condition of the internal patient in the ICU of the Autonomous University Hospital of Los Andes, Mérida, Venezuela at the time of admission and progress, during the August-September period of 2017. The results showed that these patients presented oral pathologies such as: cheilitis, thrush, traumatism by occlusion in cheeks and tongue, saburral tongue, hairy and fissured; candidiasis, gingivitis, pharyngitis caries and dental fractures; concluding that the condition of the patient admitted at the ICU is dependent on the manifestations of individual pathologies of each patient and the state of oral health, according to the time of entry and exit thereof.

KEY WORDS (MeSH): intensive care units, patients, critical illness, stomatognathic diseases.

Introducción

Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) son los lugares fundamentales en donde se realiza la labor propia de la medicina intensiva. Estas unidades tienen unas características de equipamiento técnico y de personal especializado que le son propias. Se trata de un servicio central que presta asistencia a los pacientes en situación crítica¹⁻⁵, con patologías de cualquier tipo (politraumatizados, post-quirúrgicos², patologías respiratorias^{2,3,5}, coronarias, pulmonares, nutricionales^{2,5}, hemodinámicas, sangrantes, renales, neurológicas^{2,3}, metabólicas² e inmunológicas⁵), que conducen a fallos multiorgánicos o multisistémicos².

La efectividad en el cuidado y el tratamiento de pacientes en condiciones graves ha sido demostrada por cuanto estos son atendidos por un equipo de médicos y de enfermeras dedicados exclusivamente a proporcionar asistencia clínica las 24 horas del día^{2,3}. Con relación a los criterios de actuación es obligatorio realizar la higiene corporal diaria del paciente interno en UCI, ya que estos pacientes se encuentran limitados en sus funciones motoras y no pueden realizar por sí solos esta actividad vital en el ser humano⁶. De igual forma, la higiene bucal es una importante intervención en la unidad de cuidados intensivos para reducir la placa dental y a su vez mantener una buena salud bucal^{1,4,5,7}.

Precedentes en la literatura sobre el cuidado bucal de los pacientes internados en la UCI refieren procedimientos que incluyen materiales como: cepillo de dientes^{4,5,10-23} (suave⁴, infantil^{16, 20}, eléctrico^{12,18,24} y con limpiador de lengua¹⁶), gasas^{16,17,19}, hisopos de algodón^{4,19-21,23}, depresores de lengua¹⁷, raspadores de lengua²⁴, pasta dental fluorada^{19,20,23}, torundas de algodón, vaselina^{11,20} y saliva artificial²⁴. Además, incluyen los siguientes antisépticos bucales: clorhexidina⁴⁻³⁸, solución salina^{16,18,33,35,38}, agua destilada⁷, timol, fenol⁵, triclosán^{5, 18}, povidona^{5,15}, bicarbonato de sodio^{7,17,23}, betadine, nistatina, peróxido de hidrogeno¹⁶, octenisept (clorhidrato de octenidina con fenoxietanol)¹⁹, *bio-tenemouthwash* (sistema enzimático), lactoperoxidasa³⁶, cloruro de cetilpiridino^{5,29,36}, alcohol³⁶ y listerine³⁵. Dentro de los antisépticos bucales utilizados en los pacientes de UCI, se encuentran los de medicina herbal, los cuales son: cardamomo¹⁹, agua de limón^{17,19}, bergamota, sabio, salvia, Odontal (contiene: canela y menta)¹⁹, matrica (manzanilla de castilla) y persica (contiene: salvadora perisca, milenaria y menta)³⁷. También, cabe destacar que se realizan procedimientos de profilaxis dental profesional^{5,19,35}, aspiración faríngea^{7,8,12,16,24,29,36,38} y aspiración subglótica, a través, de dispositivos de succión^{1,4,12,29}.

Todos estos procedimientos son llevados a cabo con la finalidad de limpiar la mucosa¹⁶, los dientes^{4,7,11,12,15,16,19}, las encías^{4,11,16}, la lengua^{4,11,12} y el paladar; hidratar los labios^{1,12}, eliminar la placa dental⁴ y eliminar cuerpos extraños dentro de la boca¹⁶. En cuanto a los productos antisépticos, estos tienen efecto anti-fúngico, anti-viral, anti-bacteriano y antiinflamatorio, por lo cual, su uso en la higiene y cuidado de la cavidad bucal es necesario y significativo¹⁶.

La higiene bucal en la UCI es importante no sólo para facilitar la comodidad del paciente, sino también, para disminuir el riesgo de infecciones o patologías sistémicas asociadas a la condición bucal, lo cual puede ayudar a disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad. Es importante resaltar que los pacientes internos en UCI susceptibles de recuperación, requieren Ventilación Mecánica (oral, nasal o traqueal); pero a su vez, la placa dental proporciona un repositorio para los patógenos respiratorios que contribuyen a la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAVMM) en el paciente crítico⁴⁻³⁹. La colonización microbiana de la orofaringe que incluye la placa dental, está asociada a otras enfermedades sistémicas, tales como: nasofaringitis crónica³⁶, endocarditis bacteriana⁵, ataque agudo al miocardio, aterosclerosis²⁹, infecciones de oído³⁶, vasculopatía³⁵, shock séptico, shock anafiláctico y síndrome de distrés respiratorio agudo³⁷.

Con relación a la cavidad bucal, se ha encontrado que diversos estudios refieren algunos problemas de salud bucal en los pacientes internados en la UCI, tales como: xerostomía^{5,10,24,35}, deshidratación de la mucosa³⁶, reducción del volumen salival³⁸, lesiones en lengua³⁵, úlceras en la mucosa¹⁶, mucositis^{25,35}, estomatitis^{24,38}, sarro o cálculo dental⁵, gingivitis^{5,10,16,36,38}, peridontitis^{5,10,16,24,29,31,35,36,38,39}, halitosis³⁵, fracturas dentarias^{5,35}, avulsión dental, daño permanente del germen dentario (pacientes infantiles), bloqueo de la articulación temporomandibular³⁵, caries dental^{5,10,24,31,38}, infecciones dentarias^{5,38}, necrosis pulpar⁵ y candidiasis^{16,24,25,31}.

Tomando en cuenta que el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) es uno de los centros hospitalarios más importante del país y con área de influencia en la región andina, que posee una infraestructura donde se da atención a estos pacientes, el objetivo de la investigación fue conocer la condición bucal del paciente internado en la UCI del IAHULA, Mérida, Venezuela al momento de ingreso y egreso, e identificar los cuidados en salud bucal realizados al paciente en UCI.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptiva evolutiva contemporánea de caso en un ambiente libre⁴⁰. La población estuvo constituida por 12 pacientes, 8 adultos y 4 niños, con edades comprendidas entre 2 y 46 años, que ingresaron a la UCI del IAHULA Mérida, Venezuela, durante el período de agosto-septiembre del 2017.

Los criterios de inclusión para la selección fueron: pacientes de los cuales se obtuvo el consentimiento informado por parte de los familiares; pacientes con 24 horas de haber sido internados en la UCI del IAHULA Mérida, Venezuela.

Igualmente se establecieron los criterios de exclusión y no se incluyeron aquellos pacientes que presentaron las siguientes condiciones: pacientes con politraumatismos faciales con impedimento de la apertura bucal; pacientes en peli-

gro de muerte inminente y pacientes de UCI en aislamiento (donde se encuentran los pacientes con enfermedades infectocontagiosas de alto riesgo).

Previo a la recolección de datos, se entregó el consentimiento informado a los familiares de los pacientes para confirmar su aceptación en pro de la participación del paciente internado en UCI en la investigación, con el fin, de realizar el examen clínico para cumplir con el objeto de estudio siguiendo los criterios de inclusión y exclusión. Se realizaron 2 revisiones clínicas a los pacientes utilizando los siguientes instrumentos y materiales: barreras de protección básicas (bata, gorro, guantes y tapaboca), separador de tejido mucoso (baja lenguas o paletas) y triada básica odontológica: (espejo, explorador y pinza algodонера). El primer examen clínico se realizó a las 24 horas después del paciente ser ingresado y la segunda revisión clínica al momento de egreso de la UCI, dicho examen se llevó a cabo bajo la supervisión y orientación de un especialista. A continuación se explicará el procedimiento de recolección de datos para cada segmento del instrumento:

Aspecto general de la boca

Para la recolección de los datos referentes al aspecto general de la boca (labios, carrillos, lengua, periodonto, bóveda palatina y piso de boca) se empleó la ficha clínica de la cátedra de Patología Clínica y Terapéutica estomatológica (modificada) de la Facultad de Odontología de la ULA, mediante la cual, se evaluaron las diferentes características de patologías bucales que pueden presentar en los pacientes internados en la UCI, estableciendo un diagnóstico presuntivo que conllevó a determinar la condición bucal del paciente internado en la UCI. Cabe destacar que para determinar la presencia de periodontitis es necesaria la observación radiográfica para observar la existencia o no de cortical ósea y además del uso de sondaje periodontal, no obstante, de acuerdo a las condiciones psicomotoras de los pacientes internados en la UCI no se pueden realizar ambos procedimientos.

Movilidad dental

La movilidad dental se determinó a partir de la clasificación de la cátedra de Periodoncia de la ULA, en este sentido se realizó una prueba manual que se lleva a cabo con el mango de 2 instrumentos rígidos colocados uno por vestibular y otro por palatino o lingual del diente a examinar, haciendo presión hacia vestibular, palatino o lingual, de mesial a distal, e intrusión; observando el diente en relación al diente vecino. Esta calibración se clasifica en cuatro grados⁴²:

- **GRADO I:** Movilidad imperceptible.
- **GRADO II:** Cuando el diente se mueve menos de 1mm en sentido vestibulo-lingual o vestibulo-palatino.

- **GRADO III:** Cuando el diente se mueve menos de 2mm en sentido vestibulo-lingual o vestibulo-palatino y en sentido mesio-distal.
- **GRADO IV:** Cuando el diente se mueve en todas la direcciones además de intruirse en el alvéolo.

Irritantes locales

Los irritantes locales se determinaron por medio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), tal y como se describe a continuación:

Criterios para establecer el grado de detritos	
Valor o código	Criterio signo clínico
0	Ausencia de detritos o mancha extrínseca en la superficie examinada
1	Presencia de detritos cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o ausencia de detritos, más presencia de mancha extrínseca
2	Presencia de detritos cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no presencia de mancha extrínseca
3	Presencia de detritos cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no la presencia de mancha extrínseca.

REGISTRO DE CÁLCULO DENTARIO: se utilizó un explorador para estimar el área cubierta por depósitos de cálculo supragingival e identificar los depósitos subgingivales. En el cuadro siguiente se describen los criterios establecidos para obtener el índice de cálculo dentario:

Criterios para establecer el grado de cálculo	
Valor o código	Criterio signo clínico
0	Ausencia de cálculo supragingival.
1	Presencia de cálculo supragingival cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada.
2	Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada o bien presencia de pequeñas porciones de cálculo subgingival.
3	Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada o bien una faja continúa de cálculo subgingival a lo largo de la región cervical del diente.

OBTENCIÓN DEL ÍNDICE: posterior al registro de los valores de los detritos y de cálculo dentario, se realiza el cálculo del IHOS para cada individuo. Para calcular este índice debe registrarse por lo menos dos sextantes. El promedio de detritos bucales se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de detritos bucales y del cálculo dentario.

ESCALA SUGERIDA PARA LA VALORACIÓN DEL IHOS

Clasificación	Puntuación
Excelente	0
Buena	0.1 – 1.2
Regular	1.3 – 3.0
Mala	3.1 – 6.0

Pérdida de continuidad de la estructura dentaria

La pérdida de la continuidad de la estructura dentaria se estableció de acuerdo a los tipos de fracturas dentarias, las cuales, fueron reflejadas en un formato donde está cada pieza dentaria y se dibujó el tipo de fractura que esta presentó.

Odontograma de la OMS

Para la examinación del sistema dentario se utilizó el odontograma de la OMS, con la finalidad de determinar el estado de la dentición y tratamiento necesario para cada pieza dentaria. En relación a las condiciones de la dentición, y con objeto de diferenciar se explora un diente temporal o uno permanente, se utilizaron los códigos alfabéticos en el caso de la dentición temporal y los códigos numéricos para la dentición permanente. En cuanto a las necesidades de tratamiento, en ambos casos se utilizaron códigos numéricos. Para la obtención de estos datos fue necesario seguir los parámetros pautados por la OMS⁵², los cuales son:

1. CONDICIONES DE LA DENTICIÓN:

- Código 0 (A) Diente sano: cuando el diente no presenta ningún signo de caries ni esté obturado.
- Código 1(B) Diente cariado: cuando en una fisura o pared lisa exista un fondo blando o una cavidad.
- Código 2 (C) Diente obturado con caries: cuando el diente dispone de una o varias obturaciones y una o varias zonas cariadas.
- Código 3 (D) Diente obturado sin caries: cuando un diente haya recibido una o más obturaciones y no presenta caries (ni secundaria, es decir recidiva) ni primaria (es decir en otro punto del diente).
- Código 4 (E) Diente perdido por caries: reservado para aquellos dientes, permanentes o temporales perdidos por motivos de caries.
- Código 5 Diente permanente ausente por otro motivo: reservado a aquellas ausencias debidas a traumatismos, agenesias o motivos de ortodoncia.

- Código 6 (F) Presencia de sellador de fisura: diente con sellador presente (por supuesto sin caries).
 - Código 7 (G) Soporte de puente o corona especial: reservados para aquellos dientes que presentan una corona (permanente 7 o en diente temporal G) o sirven de soporte de un puente fijo.
 - Código 8: reservado para aquellos dientes incluidos, no erupcionados a una edad en la que deberían de estar en boca. No se analizan los terceros molares.
 - Código t/T: reservado para aquellas fracturas dentarias sin presencia de caries.
 - Código 9 No registrado: para aquellos dientes erupcionados, cuya exploración es inviable (por ejemplo cuando el diente presentan una banda de ortodoncia).
- 2. NECESIDADES DE TRATAMIENTO:** Simultáneamente a la recogida del estado dental (casilla superior) se apunta la necesidad de tratamiento de ese diente (casilla inferior).
- Código 0: diente sin necesidad de tratamiento (bien porque esté sano, o bien aun estando cariado, en el caso de temporal, se considere que no requiere nada ni siquiera una extracción).
 - Código P: no se utilizará nunca este código en la presente encuesta.
 - Código F: el diente necesita un sellador de fisura. Las indicaciones de sellador se recogen exclusivamente para el grupo de 7 años y para el grupo de 12 años. Las Indicaciones de sellador (al objeto de unificar los criterios entre todos los encuestadores) se detallan en hoja aparte dada su relevancia.
 - Código 1: el diente requiere una obturación simple de una sola superficie (por ej. Una obturación oclusal, una obturación puntual en vestibular, etc.)
 - Código 2: el diente requiere una obturación pero de más de una superficie (incluye obturación ocluso-mesial, ocluso-distal, mesio-ocluso-distal, gran reconstrucción).
 - Código 3: corona por cualquier motivo.
 - Código 4: no se utilizará en la presente encuesta.
 - Código 5: endodoncia, reservado para aquellos dientes que requieren tratamiento pulpar (bien en dentición permanente como en dentición temporal) por caries o traumatismo.
 - Código 6 extracción: reservado para las siguientes situaciones clínicas:
 - La caries ha destruido tanto la corona que hace inviable cualquier tipo de restauración.
 - La caries ha progresado hasta la pulpa y hace inviable la restauración post-tratamiento pulpar.
 - Sólo persisten las raíces del diente.
 - La extracción es necesaria por otros motivos, bien ortodoncia, bien porque estamos ante una inclusión dentaria.

- Códigos 7 y 8 otro tipo de asistencia: estos códigos son excepcionales y deben de utilizarse solo de manera muy aislada y justificada.
- Código 9 no registrado: reservar para aquellas situaciones excepcionales en las que, por el motivo que sea, es imposible de recoger las necesidades de tratamiento en este diente.

Cuidado bucal

Para la recolección de datos referentes al cuidado bucal, se implementó un cuadro sobre las técnicas utilizadas en la higiene bucal del paciente internado en UCI. Además, se plasmó la frecuencia con la que esta se realiza.

La información obtenida durante la investigación fue analizada y procesada utilizando técnicas de estadística descriptiva de distribución y frecuencia mediante tablas. Los datos se analizaron usando el software estadístico SPSS (*Software Statistical Package for the Social Sciences*) versión 19 y *Microsoft Excel 2010*.

Resultados

Los resultados logrados en esta investigación se basan en una muestra comprendida por 12 pacientes con edades entre 2 y 46 años, de ambos géneros, internados en la UCI del IAHULA que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Al momento del examen clínico intraoral presentaron diferentes signos clínicos bucales, tales como: resequedad, inflamación, capa blanquecina, irritación, erosión, sangrado, irregularidad de la mucosa y cambios de coloración, tanto en labios, carrillos, lengua, periodonto y oro-faringe. Estos signos llevaron a un diagnóstico presuntivo de las patologías o condiciones bucales más frecuentes en estos pacientes: queilitis, aftas, traumatismo por oclusión en carrillos y lengua, lengua saburral, pilosa y fisurada; candidiasis, gingivitis, faringitis, caries y fracturas dentarias.

La presencia de queilitis en los pacientes adultos al momento de ingreso a la UCI con mayor frecuencia fue leve (4 pacientes) y moderada (2 pacientes), con un avance de la intensidad (leve-moderada de 2 pacientes) y (moderada-severa de 2 pacientes) al egreso. En pacientes niños no se observaron cambios significativos; únicamente un (1) niño quien presentó cambios al egreso de una queilitis leve a moderada.

En cuanto a la presencia de aftas en la población adulta, al ingreso solo se registró un (1) paciente con este tipo de lesión en la mucosa labial y al egreso se reflejó la presencia de aftas en 3 pacientes adultos. En pacientes niños únicamente se registró un (1) paciente con afta al egreso.

Todos los pacientes tanto adultos como niños al ingresar a la UCI presentaron lengua saburral. Al egreso se observaron cambios significativos ya que la lengua saburral dio base para la formación de la candidiasis en 5 de 8 pacientes adultos y en 2 de 4 pacientes niños. Sin embargo, no hubo registro de candidiasis al ingreso tanto en adultos como tampoco en niños.

TABLA 1.

CONDICIÓN BUCAL DE LOS PACIENTES INTERNADOS EN LA UCI DEL IAHULA.

SIGNOS CLÍNICOS BUCALES		GRUPO DE ESTUDIO			
		INGRESO ADULTOS	EGRESO ADULTOS	INGRESO NIÑOS	EGRESO NIÑO
Queilitis	Leve	6	4	4	3
	Moderada	2	2	0	1
	Severa	0	2	0	0
	Total	8	8	4	4
Aftas	Presencia	1	4	4	1
	Ausencia	7	3	0	3
	Total	8	5	4	4
Lengua Saburral	Presencia	8	3	4	2
	Ausencia	0	5	0	2
	Total	8	8	4	4
Candidiasis	Presencia	0	5	0	2
	Ausencia	8	3	4	2
	Total	8	8	4	4
Gingivitis	Leve	6	4	4	4
	Moderada	2	2	0	0
	Severa	0	2	0	0
	Total	8	8	4	4
Faringitis	Presencia	6	6	3	3
	Ausencia	2	2	1	1
	Total	8	8	4	4

PATOLOGÍAS OBSERVADAS EN LOS PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN MOMENTO DE INGRESO Y EGRESO DEL PACIENTE A LA UCI.

TABLA 2.

CONDICIÓN BUCAL DE LOS PACIENTES INTERNADOS EN LA UCI DEL IAHULA, DE ACUERDO AL EXAMEN DE MOVILIDAD DENTAL.

SIGNOS CLÍNICOS BUCALES		GRUPO DE ESTUDIO			
		INGRESO ADULTOS	EGRESO ADULTOS	INGRESO NIÑOS	EGRESO NIÑO
Movilidad dental	Grado I	8	5	4	4
	Grado II	0	3	0	0
	Grado III	0	0	0	0
	Grado IV	0	0	0	0
	Total	8	8	4	4

GRADO DE MOVILIDAD DENTAL DE ACUERDO AL INGRESO Y EGRESO.

En cuanto a las condiciones periodontales de los pacientes adultos al ingreso, se obtuvo como manifestación más frecuente la gingivitis leve inducida por placa bacteriana de 6 pacientes y 2 pacientes con gingivitis moderada. De igual forma, se identificó al egreso en 2 pacientes el progreso de la gingivitis a una intensidad más severa compatible con periodontitis; cabe destacar que la manera de determinar si la patología ha comenzado a involucrar las estructuras del periodonto de inserción, es observando radiográficamente la existencia o no de cortical ósea. En pacientes niños no se observaron cambios significativos, periodontalmente estaban sanos.

La movilidad dental de los pacientes adultos en estudio al momento ingreso fue en su totalidad imperceptible (grado I), con cambios al egreso a movilidad grado II en 3 pacientes. En la población de pacientes niños en su totalidad fue imperceptible la movilidad al momento de ingreso y egreso.

La presencia de reducción del volumen salival o hiposalivación y deshidratación de la mucosa fue una condición que se presentó en todos los pacientes debido a la ventilación mecánica (tubo orotraqueal).

De igual manera se presentó en este grupo de estudio lengua fisurada (1 paciente adulto al ingreso y 1 al egreso), lengua pilosa (3 pacientes adultos al ingreso y 4 al egreso), hipertrofia de la papilas (3 pacientes adultos al ingreso y 3 al egreso), en los pacientes niños no se presentaron este tipo de lesiones.

La presencia de placa bacteria observada al ingreso en los pacientes adultos de acuerdo al IHOS dio como resultado: bueno en 3 pacientes y regular en 5 pacientes, sin cambios significativos al momento de egreso. En los pacientes niños se obtuvo un IHOS bueno en su totalidad al ingreso, con solo una (1) sola desmejora de bueno a regular al momento de egreso.

TABLA 3.
CONDICIÓN BUCAL DE LOS PACIENTES INTERNADOS EN LA UCI DEL IAHULA,
DE ACUERDO AL EXAMEN DE IHOS PARA PLACA Y CÁLCULO DENTAL.

SIGNOS CLÍNICOS BUCALES		GRUPO DE ESTUDIO			
		INGRESO ADULTOS	EGRESO ADULTOS	INGRESO NIÑOS	EGRESO NIÑO
IHOS - Placa	Excelente	0	0	1	1
	Bueno	3	3	2	2
	Regular	5	5	1	1
	Malo	0	0	0	0
	Total	8	8	4	4
IHOS - Cálculo	Excelente	0	0	3	3
	Bueno	5	5	1	1
	Regular	3	3	0	0
	Malo	0	0	0	0
	Total	8	8	4	4

IHOS DE ACUERDO AL INGRESO Y EGRESO DE LOS PACIENTES INTERNADOS EN LA UCI.

Además, el IHOS de cálculo dental en los pacientes adultos al ingresar a la UCI fue bueno en 5 pacientes y regular en 3 pacientes, sin cambios significativos al egreso. En los pacientes niños obtuvo un IHOS de cálculo dental excelente en 3 pacientes y bueno en un (1) solo paciente al ingreso, sin cambios significativos al egreso.

El odontograma de la OMS arrojó los mismos resultados del estado de la dentición al ingreso y al egreso por cada grupo de pacientes. En los adultos la medida establecida por OMS de acuerdo a la cantidad de dientes Cariados, Perdidos, Obturados y número de Dientes (CPOD) dio un resultado de 9.75 que indica que son pacientes de “muy alto riesgo” y en los niños la medida fue de 1.00 que indica que son pacientes de “bajo riesgo”. Sin embargo, la medida total fue de 6.83, lo cual, indica que los pacientes internados en la UCI del IAHULA son de “muy alto riesgo”.

La limpieza habitual de la boca es un método eficaz para evitar la formación de placa bacteriana que conduce a patologías bucales que se relacionan con la condición sistémica en la que se encuentra el paciente internado en UCI. En cuanto al procedimiento y técnicas de cuidado de la cavidad bucal aplicada a los pacientes de la UCI del IAHULA, la higiene bucal se realiza con una frecuencia de 3 veces al día. Para ello, el personal de enfermería utilizó: dispositivos de succión, cepillo dental, gasas, agua, pasta dental con y sin flúor, clorhexidina, listerine y cloruro de cetilpiridino.

Discusión

A partir de los resultados durante el período de estudio en la UCI del IAHULA se demuestra que los 8 pacientes adultos que ingresaron a la UCI presentaron hallazgos clínicos en la zona de los labios, tales como: sangrado, resequedad, inflamación, erosión, irregularidad de la mucosa, irritación y cambios de coloración, que indujeron a diagnosticar la presencia de aftas labiales y queilitis leve con un progreso a moderada y queilitis moderada que progresó a severa; aunque los 4 pacientes niños presentaron queilitis leve y solamente 1 evolucionó a queilitis moderada. La evolución de estas patologías pudo ser causada por la presencia del tubo de la Ventilación Mecánica (VM), el cual, pasaba por los labios y mantenía contacto directo con los mismos, produciendo lesiones alrededor de la ubicación donde se encontraba dicho tubo. Sin embargo, no existen reportes de la literatura donde se encuentren estas patologías bucales en los pacientes internados en la UCI.

De acuerdo con los hallazgos encontrados en los carrillos los 8 pacientes adultos presentaron: cambios de coloración, irritación, sangrado e inflamación, los cuales podrían haber sido causados por la mal oclusión del paciente al estar en estado de sedación permanente y mal posición de la mandíbula con respecto al maxilar debido a la interferencia directa producida por la presencia del tubo para la VM; sin embargo, en los niños no se presentó este hallazgo clínico. No existen

reportes en la literatura donde se relacione la maloclusión como factor que favorezca a los hallazgos encontrados en los carrillos.

En la lengua se observó la presencia de inflamación, irritación, capa blanquecina y cambios de coloración. Los pacientes adultos presentaron: lengua saburral, lengua fisurada, lengua pilosa e hipertrofia de la papilas; los pacientes niños presentaron solamente lengua saburral. No obstante, la lengua saburral podría haber favorecido a la formación de candidiasis, ya que, la misma se encontraba en la misma zona de la lengua saburral, la cual, se observó en 5 pacientes adultos y 2 pacientes niños. Bejeh ³⁵ demuestra en su investigación que los pacientes internados en la UCI pueden presentar lesiones en lengua, sin embargo, no menciona cuáles pueden ser esas lesiones y tampoco la relación de la lengua saburral con la candidiasis; aunque artículos ^{6,24, 25,31} indican la presencia de la candidiasis en la cavidad bucal de los pacientes internados en la UCI sin establecer relación con otras patologías y tampoco establecen la ubicación de la misma en boca.

En cuanto al periodonto se hallaron los siguientes hallazgos: sangrado, inflamación, irregularidad de la mucosa, irritación y cambios de coloración; de acuerdo a éstos los 8 pacientes adultos internados en la UCI del IAHULA presentaron gingivitis, la cual, evolucionó de leve a moderada en 2 pacientes y de moderada a severa en 2 pacientes; los 4 pacientes niños sólo presentaron gingivitis leve sin ningún tipo de evolución. Algunos artículos ^{5,10,16,36,38} mencionan la presencia de la gingivitis en los pacientes de la UCI, sin establecer el tipo de gingivitis. Sin embargo, investigaciones ^{5,10,16,24,29,31,35,36,38,39} indican la presencia de la periodontitis en los pacientes internados en la UCI a diferencia de este estudio donde no se diagnosticó la periodontitis porque no se contaba con los requisitos necesarios para establecer dicho diagnóstico como las radiografías periapicales y el sondaje periodontal, aunque, la gingivitis severa de los pacientes en la UCI de IAHULA era compatible con periodontitis.

En la oro-faringe se observó la presencia de inflamación, irritación y cambios de coloración que indicaron el diagnóstico de faringitis en 6 adultos y 3 niños, la cual, pudiera haber sido ocasionada por la presencia del tubo de VM que pasa por esta zona más la presencia de las diversas bacterias que se presentan en la placa dental y la estancia de la boca en apertura permanente. Sin embargo, ningún autor en la literatura establece la presencia de la faringitis y su relación con la cavidad bucal. Cabe destacar que los 3 pacientes (2 adultos y 1 niño) que no presentaron faringitis no estaban bajo VM.

La presencia de reducción del volumen salival o hiposalivación y deshidratación de la mucosa, la cual puede llevar a una gran cantidad de problemas bucales e influir en el estado general de salud del paciente. Se reporta en la literatura una investigación ³⁸ que indica la presencia de la reducción del volumen salival en pacientes internados en la UCI y otro estudio ³⁶ refiere que existe deshidratación de la mucosa en estos pacientes. Sin embargo, algunos estudios ^{5,10,24,25}

refieren la presencia de xerostomía en los pacientes internados en la UCI, la cual, no se presentó en esta investigación debido a que la xerostomía es un diagnóstico que se establece mediante los síntomas referidos por el paciente (la sensación subjetiva de sequedad de la boca) y los pacientes de la UCI del IAHULA por su condición psicomotora y estado de sedación no podían referir ningún tipo de síntomas, aunque como parte del diagnóstico de la xerostomía está la reducción del volumen salival y la deshidratación de la mucosa, las cuales, si están presentes en la población de estudio de esta investigación.

Con referencia a las úlceras la literatura ¹⁶ menciona la presencia de las mismas en la mucosa de los pacientes internados en la UCI; además, otros estudios ^{24,38} establecen la estomatitis como parte de las manifestaciones bucales de estos pacientes, sin embargo, las úlceras y la estomatitis no se observaron en los pacientes de la UCI del IAHULA que formaron parte esta investigación.

Con respecto a la placa dental y el cálculo dental en este estudio se aplicó el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) para el examen clínico de los pacientes tomando en cuenta los parámetros de la OMS. En los resultados del IHOS para placa dental en adultos fue predominante el estado regular y en los niños fue predominante el estado excelente; la presencia de la placa dental en los pacientes internados en la UCI se menciona en algunos estudios ^{24,31,38}. En el mismo orden los resultados del IHOS para cálculo dental en adultos arrojó un estado bueno y regular, en los pacientes niños se observó un estado predominante excelente; la literatura refiere en un estudio ⁵ la presencia del cálculo dental en los pacientes de la UCI. Sin embargo, estos estudios refieren la presencia o ausencia de los mismos, sin establecer la implementación e interpretación del IHOS de la OMS.

El diagnóstico de la condición de la estructura dentaria se basó en el odontograma de la OMS. En esta población de estudio existe una prevalencia de caries dental, obturaciones con y sin caries, ausencias dentarias y fracturas dentarias principalmente en la población adulta. Por otro lado, la población infantil estuvo prácticamente sana a expensas de pequeñas variaciones. El CPOD arrojó un resultado de 6.83 indicando que estos pacientes son de “muy alto riesgo”, por lo que probablemente son pacientes propensos a adquirir nuevas patologías a nivel de la cavidad bucal, ayudando al progreso y evolución de las enfermedades bucales preexistente. Otros autores ^{5,10,24,31,35,38} coinciden en la presencia de la caries dental en los pacientes internados en la UCI, más no describen el resultado del CPOD y sus posibles implicaciones para estos pacientes.

La prevención y promoción de la salud bucal en la UCI pueden mejorarse mediante protocolos establecidos de acuerdo a las necesidades individuales de los pacientes, además de la necesaria la eliminación mecánica de la placa dental en estos individuos, utilizando materiales e instrumentos adecuados. Sin embargo, dentro de la población observada no se siguió ningún protocolo individual, sino que fue el mismo procedimiento para todos los pacientes. El equipo de enfermería de la UCI del IAHULA recibe poca información sobre los métodos de hi-

giene bucal para cada paciente en particular, además no tienen conocimiento de una variedad de recursos de higiene bucal que pueden ser utilizados en el entorno hospitalario para la mejora significativa en el mantenimiento y recuperación de la salud bucal de estos individuos. En cuanto a la frecuencia de realización de la higiene bucal esta se realizó tres veces al día a cada paciente y los procedimientos de higiene bucal que se llevaron a cabo coincidieron con el horario de baño. Además, es necesario acotar que los materiales utilizados para la ejecución de la higiene bucal fueron proporcionados por los familiares del paciente, ya que por las condiciones socioeconómicas del país el hospital carece de estos insumos y la gestión de los mismos varió en cada paciente, además, algunos pacientes no contaban con los recursos suficientes para adquirir algunos de los materiales para realizar la higiene bucal, por lo cual, las enfermeras tomaban de los insumos del paciente vecino para realizar la higiene bucal del paciente que no tuviese, estos insumos eran enjuague bucal y crema dental.

Los resultados del estudio de acuerdo a la observación que se realizó al equipo de enfermería durante la realización de la higiene bucal al paciente de la UCI del IAHULA revelaron que el material más utilizado fue el cepillo dental, utilizado en todos los pacientes. Algunos autores ^{4,5,10,13-15,17,19,21-24} afirman que la mejor prevención es la eliminación mecánica de la placa mediante procedimientos que incluyen el cepillo de dientes y recomiendan el uso de un cepillo dental suave, el cepillo dental infantil con limpiador de lengua tanto para adultos como para niños y el uso de un cepillo dental eléctrico.

Otro material utilizado para realizar la higiene bucal de los pacientes de la UCI del IAHULA fue la gasa, la cual, fue impregnada con clorhexidina y se envolvió en el cepillo dental para posteriormente pasarla por los carrillos, los labios y las encías; sin embargo, este procedimiento solamente se le realizó a un paciente de la muestra de estudio. Autores ^{16,17,19} refieren en sus estudios el uso de la gasa dental al realizar la higiene bucal en los pacientes internados en la UCI.

Los antisépticos bucales utilizados fueron clorhexidina en su mayoría, listerine y cloruro de cetilpiridino en menor proporción. Investigaciones ^{5,29,36} mencionan la utilidad del cloruro de cetilpiridino para la realización de la higiene bucal en los pacientes de la UCI; en cuanto al listerine, otro estudio ³⁵ refiere el uso del mismo. Sin embargo, la clorhexidina ⁴⁻³⁹ es el más importante con mejores resultados y mayores efectos antibacteriales para los pacientes internado en la UCI, según lo establecen los estudios referentes a la UCI, aunado a la higiene bucal.

La sustancia natural utilizada fue agua común para todos los pacientes y se utilizó como diluyente para los antisépticos bucales y también para irrigar la cavidad bucal, cabe destacar que después del uso del agua y de los antisépticos bucales se procedió a realizar la aspiración faríngea y aspiración subglótica, a través, de dispositivos de succión. La literatura menciona en un estudio ²³ el uso de agua común en el proceso de higiene bucal para los pacientes de la UCI, sin embargo, otra investigación ⁷ indica el uso de agua destilada y no el agua común.

De acuerdo a los procedimientos de aspiración faríngea y subglótica un estudio²⁹ señala el uso de la misma como parte del procedimiento de higiene bucal en los pacientes de la UCI.

Los dentífricos utilizados en los pacientes de la UCI del IAHULA fueron pasta dental con flúor para todos los pacientes a excepción de un paciente niño que utilizó pasta dental sin flúor. En algunas investigaciones ^{19,20,23} se utilizó pasta dental con flúor para los pacientes de la UCI. Aunque, ningún estudio refiere el uso de la pasta dental sin flúor, cabe destacar, que en este estudio el paciente que utilizó este tipo de dentífrico era un paciente niño de 4 años de edad que no presentaba caries y los niños hasta la edad de 5-6 años utilizan pasta dental sin flúor.

En cuanto a los lubricantes e hidratantes se utilizó la crema corporal humectante para los labios, aunque la misma sólo se utilizó en un paciente adulto. Estudios posteriores no refieren el uso de este hidratante y es importante mencionar que este material no es el más idóneo para su uso en la cavidad bucal. No obstante, autores ^{11,20} mencionan en sus estudios el uso de la vaselina como lubricante e hidratante para los labios; otro estudio ²⁴ refiere el uso de la saliva artificial para lubricar la mucosa bucal por la reducción del flujo salival y deshidratación de la mucosa que presentan los pacientes internados en la UCI.

Otros estudios referentes a protocolos de higiene bucal en los pacientes de la UCI, mencionan el uso de otros materiales y la realización procedimientos de profilaxis dental profesional ^{5,19,35}. En comparación con las técnicas de higiene bucal utilizadas en la UCI del IAHULA se evidencia la falta de estrategias, materiales e instrumentos con respecto a los protocolos de higiene bucal ya establecidos en la literatura, lo cual, podría influir directamente en el deterioro de las condiciones bucales agravando la situación sistémica que de por sí ya es crítica.

El conocimiento médico sobre la importancia de la odontología para el control de infecciones en el hospital parece evidente; sin embargo, en la UCI del IAHULA es poco común la búsqueda de ayuda del odontólogo para actuar en este equipo hospitalario, a pesar de su importancia para la salud del paciente; de la misma manera está reflejado en la literatura ²². Percibir la necesidad del odontólogo en este entorno se debe a que los pacientes que han ingresado a la UCI presentan enfermedades bucodentales previas; por tanto, unos días o incluso unas pocas horas en la ausencia de autocuidado, podría propiciar a una colonización importante de microorganismos en la boca con la posibilidad de producir nuevas enfermedades a nivel bucal y sistémico.

Conclusión

- La condición bucal del paciente internado en la UCI va a depender de las manifestaciones de patologías bucales individuales de cada paciente y al estado de higiene bucal, de acuerdo al momento de ingreso y egreso del mismo. Además, una condición bucal preexistente puede influir en las condiciones

sistémicas de los mismos, de acuerdo a las patologías previas que ya tengan en boca antes de su ingreso a la UCI y de acuerdo al estado de higiene bucal, el cual, influye directamente en el estado periodontal, la cantidad de placa dental y de cálculo dental; los cuales propician un repositorio de microorganismos que pueden desencadenar infecciones hospitalarias secundarias.

- Las condiciones bucales previas varían en cada paciente, las cuales, evolucionan desfavorablemente durante su estancia en la UCI, siendo más desfavorables en los adultos que en los niños.
- Muchos aspectos de la salud bucal se descuidan por la atención exclusiva a los procedimientos para salvar la vida, siendo prioridad la preservación de órganos. A pesar de que cualquier alteración bucal puede repercutir negativamente en el estado sistémico del individuo.
- El equipo de enfermería tiene poco conocimiento acerca de los métodos de control de placa dental y los diferentes productos que pueden ser utilizados para la higiene bucal.

Recomendaciones

- Realizar investigaciones posteriores con un mayor número de pacientes y con un tiempo prolongado para la recolección de datos.
- Realizar un protocolo de higiene y cuidado bucal para los pacientes de la UCI del IAHULA Mérida, Venezuela.
- La participación del odontólogo dentro del equipo de trabajo de los profesionales dedicados a la asistencia de los pacientes críticos que ingresan a la UCI.

Referencias

- ¹ Palanca I. Unidad de cuidados intensivos estándares y recomendaciones. Ministerio de sanidad y política social. Madrid 2010.
- ² Perdomo C. Medicina intensiva y las unidades de cuidados intensivos definición-desarrollo histórico-utilización de sus recursos. Rev Med Hondu, 1992; 60: 49-52.
- ³ Takroui M. Intensive care unit. The Internet Journal of Health, 2004; 3(2): 80-97.
- ⁴ Soh K L, Soh K G Japar S, Raman R, Davidson P. A cross-sectional study on nurses' oral care practice for mechanically ventilated patients in Malaysia. J Clin Nurs, 2011; 20: 733-742.
- ⁵ Fernandes S, Lourenço M. Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma. Rev Bras Odontol, 2012; 69(1): 67-70.
- ⁶ Leitão T, Gomes I, Passos J, Da Cruz S, Teixeira M, Castro S, et al. Factors associated with nosocomial pneumonia in hospitalized individuals. Rev Assoc Med Bras, 2011; 57(6): 616-622.

- 7 Camacho P, García L, García R, Garijo O, Martínez Q, Naranjo R, et al. Medidas para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. Complemento hospitalario universitario albacete. 2014.
- 8 Jelic S, Cunningham J, Phillip F. Clinical review: Airway hygiene in the intensive care unit *Crit Care*, 2008; 12: 209.
- 9 Agvald-Oˆhman C, Wernerman J, Nord C, Edlund C. Anaerobic bacteria commonly colonize the lower airways of intubated ICU patients. *Clin Microbiol Infect*, 2003; 9: 397-405.
- 10 Jones D, Munro C, Grap M, Kitten T, Edmond M. Oral care and bacteremia risk in mechanically ventilated adults. *Heart Lung*, 2010; 39(6): S57-S65.
- 11 Ordóñez A. Técnica De Higiene De Boca, Ojos Y Oídos Del Paciente Inconsciente. [TEG]. Universidad Nacional de Loja-Ecuador. 2010.
- 12 Carvajal C, Díaz E. Higiene oral estrategia útil para la prevención de neumonía asociada al ventilador. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 2009; 9(1): 151-158.
- 13 Munro C, Grap M, Jones D, Mcclish D. Chlorhexidine toothbrushing and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. *Am J Crit Care*, 2009; 18(5): 428-438.
- 14 Betancur Y, Cora D, Salazar A. Intervenciones de cuidado aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes de unidad de cuidado intensivo adulto [TEG]. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Enfermería Especialización Enfermería en Cuidado Crítico Bogotá, DC. 2011.
- 15 Mori H, Hirasawa H, Oda S, Shiga H, Matsuda K, Nakamura M. Oral care reduces incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU populations. *Intensive care Med*, 2006; 32: 230-236.
- 16 Kim E-K, Jang S-H, Choi Y-H, Lee K-S, Kim Y-J, Kim S-H, et al. Effect of an oral hygienic care program for stroke patients in the intensive care unit. *Yonsei Med*, 2014; (1): 240-246.
- 17 De Keyser F, Ofra R, Khalaila R, Levy H, Arad D, Kolpak O, et al. Translation of oral care practice guidelines into clinical practice by intensiv care unit nurses. *J Nurs Scholars*, 2013; 00(0): 1-8.
- 18 Ganz FD, Ofra R, Khalaila R, Levy H, Arad D, Kolpak O, et al. Translation of oral care practice guidelines into clinical practice by intensive care unit nurses. *J Nurs Scholarsh*, 2013; 45(4):355-62.
- 19 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. *OHG*, 2013; 8: 1-5.
- 20 Gmür C, Sarosh Irani, Attin T, Menghini G, Schmidlin P. Survey on oral hygiene measures for intubated patients in swiss intensive care units. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, 2013; 123(5): 394-401.
- 21 Furr L, Binkley C, McCurren C, Carrico R. Factors affecting quality of oral care in intensive care units. *LtD*, 2004; 48(5): 454-462.

- 22 Calil K, Cavalcanti Geilsa, Silvino Z. Acciones y/o intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes gravemente enfermos: una revisión integrativa. *Enferm Glob*. 2014; (34): 406-424.
- 23 Zanol F, Nogueira A, Stethan L, Vedove T, Borges A, Segundo A. Conhecimento do médico hospitalar referente à higiene e as manifestações bucais de pacientes internados. *Odontoped Clin Integr*, 2013; 13(3): 239-43.
- 24 Ullman A, Letton G. Survey of Australian paediatric critical care nurses' attitudes, practice, knowledge and education surrounding oral care. *NHPCHN*, 2014; 17(1): 12-19.
- 25 Gomes R, Gomes L, Oliveira L, Corrêa A, Vilar L, Ferreira N. Perceptions and actions of oral care performed by nursing teams in intensive care units. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2009; 21(1): 38-44.
- 26 Scannapieco F, Yu J, Raghavendran K, Vacanti A, Owens S, Wood K, et al. A randomized trial of chlorhexidine gluconate on oral bacterial pathogens in mechanically ventilated patients. *Critical Care*, 2009; 13(4): 1-12.
- 27 Jiménez M, Redondo A, Verdecía L. Propuesta de protocolo de actuación de enfermería para pacientes politraumatizados en las UCI pediátricas. *Hosp. Ped. Doc. Juan Manuel Márquez*. Ciudad de la Habana. 2007.
- 28 Carvajal C, Pobo A, Díaz E, Lisboa T, Llauro M, Rello J. Higiene oral con clorhexidina para la prevención de neumonía en pacientes intubados: revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. *Med Clin (Barc)*, 2010; 135(11):491-497.
- 29 Dale C, Angus JE, Sinuff T, Mykhalovskiy E. Mouth care for orally intubated patients: A critical ethnographic review of the nursing literatura. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2013; 29(5):1-9.
- 30 Figueiredo A, Ceccon A, Ferreira E. Evaluation of the implementation of new protocol of oral hygiene in an intensive care center for prevention of pneumonia associated with Mechanical Ventilation. *Rev Min Enferm*, 2013; 17(1): 185-191.
- 31 Batiha A-M, Bashairah I, Abiashtawy M, Shennaq S. Exploring the competency of the jordanian intensive care nurses towards endotracheal tube and oral care practices for mechanically ventilated patients: an observational study. *Glob J Health Sci*, 2013; 5(1): 203-213.
- 32 De Marco A, Cardoso C, De Marco F, Melo Filho A, Santamaria M, Jardini M. Oral condition of critical patients and its correlation with ventilator-associated pneumonia: a pilot study. *Rev. Odontol UNESP*, 2013; 42(3): 182-187.
- 33 Mesquita E, Santos C, De Oliveira R, De Almeida D, Gomes J, Marques N, et al. Nursing care of hospitalised patients receiving mechanical ventilation in intensive care units. *Rev Enf*, 2014; 4(1): 55-62.
- 34 Vieira K, Nascimento C, Stefania P, Cruz B, Silva A, Oliveira M. Nursing actions for the prevention of ventilator associated pneumonia: systematic review. *Enferm Glob*, 2014; 35: 339-349.
- 35 Villamón M. Assessment of compliance of a pneumonia prevention protocol associated mechanical ventilation in a polyvalent ICU. *Enferm glob*. 2015; (38): 102-117.

- 36 Poorsatta K, Poorsattar A. Neglected oro dental facts during general anesthesia and intensive care unit admission in pediatric population. *Rev Bras Anesthesiol*, 2012; 62(6): 847-851.
- 37 Da Silva P, De Mello W, Scramin R, Gonçalves M. Use of oral rinse with enzymatic system in patients totally dependent in the intensive care unit. *Rev Bra Ter Intensiva*, 2008; 20(2): 154-159.
- 38 Khezri H, Haidari M, Morad A, Gorji H. 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 Chilena Infectol*, 2013; 30(4): 361-367.
- 39 Javadinia S, Kuchi Z, Saadatju A, Tabasi M, Adib-Hajbaghery M. Oral care in trauma patients admitted to the ICU: Viewpoints of ICU nurses. *Trauma Mon* 2014; 19(2): 1-6.
- 40 Nascimento T, Da Silva A, Ribeiro A, Rodríguez P, Knobel E, Aranha L. Importance of dental work in patient sunder intensive care unit. *Rev Bra Ter Intensiva*, 2006; 18(4): 412-417.
- 41 Hurtado Jaqueline. Metodología de la investigación holística. Editorial: Sypal, 3ra edición. Caracas 2000.