

ISCM HABANA

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA RAUL GONZALEZ
SANCHEZ

TÍTULO: CONFECCIÓN, VALIDACIÓN Y APLICACIÓN DE
UNA PRUEBA DE CONOCIMIENTOS SOBRE ALVEOLITIS.
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA. 2007

AUTOR: MARITZA OSORIO NUÑEZ

TUTORA: MA CARIDAD BARCIELA RODRIGUEZ LONGORIA
MASTER EN EDUCACION MEDICA SUPERIOR

TRABAJO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN URGENCIAS
ESTOMATOLÓGICAS

CIUDAD DE LA HABANA, JUNIO 2007

Resumen

La alveolitis u osteítis alveolar es una infección reversible y localizada de forma superficial; de aparición tardía (de 2 a 4 días después de la extracción). Es importante el conocimiento de la misma por constituir una urgencia para la práctica estomatológica y un evento de la vigilancia, que en la medida en que se conozca sobre su etiología, diagnóstico, tratamiento y prevención, se mejorará la calidad de las extracciones dentarias, por esta razón se confeccionó, validó y aplicó una prueba de conocimientos a una muestra de 80 estomatólogos de la Facultad de Estomatología en el mes de febrero de 2007. las preguntas que más dificultades tuvieron fueron la 5 y la 7segun el criterio de los expertos , el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach fue de 0,53 y sus intervalos de confianza fueron de [0,37; 0,66] por lo que se consideró aceptable la prueba. Durante su aplicación las evaluaciones fueron excelente 5,0%, bien 42,5 %, regular 30,0 % y mal 22,5. Se recomienda implementar cursos de capacitación en esta temática por ser una urgencia estomatológica frecuente en nuestro medio profundizando en los factores etiológicos y en el método clínico

Tabla de contenido

Introducción	6
Objetivos	10
Material y método.....	11
Resultados	14
Discusión	19
Conclusiones	26
Recomendaciones	27
Referencias Bibliográficas.....	28

Introducción

La alveolitis u osteítis alveolar es una infección reversible y localizada de forma superficial; es de aparición tardía (de 2 a 4 días después de la extracción).¹ *Schwartz* la considera un estado necrótico del proceso alveolar o de los septos óseos que, ante la ausencia de vasos sanguíneos, no permite la proliferación de capilares ni de tejido de granulación para organizar el coágulo sanguíneo. El coágulo, al no organizarse se desintegra.²

La frecuencia varía entre el 1 y 4 % de todas las extracciones dentales,¹⁻³ y puede llegar del 20 al 30 % en terceros molares mandibulares.¹⁻⁵ Es más frecuente en el sexo femenino y la mayoría de los casos se observan entre la tercera y cuarta décadas de la vida.¹

Se describe como la complicación más frecuente de la extracción dental^{5,6} y la causa más común de dolor en el postoperatorio tardío⁷ de las consultas de urgencias.

Aunque no existe actualmente un conocimiento concreto de cuál es la etiología del proceso,⁵ se considera como una afección multifactorial.⁴ Definirla es difícil, pero se consideran algunos factores que aumentan su frecuencia como: aporte vascular disminuido del hueso, pacientes con hueso esclerótico, traumas excesivos de los bordes del alvéolo, de la encía y aplastamiento óseo, extracción de dientes con procesos periodontales o periapicales agudos, mala higiene bucal, permanencia de cuerpos extraños en el alvéolo, restos radiculares de quistes y granulomas.^{1,8}

El uso de anestésicos locales y vasoconstrictores compromete la irrigación del alvéolo de extracción. La isquemia ha sido referida como una de las causas fundamentales de alveolitis, aunque se han reportado casos en pacientes a los que se les ha realizado exodoncia bajo anestesia general.⁴

El tabaco también influye en su aparición, al producir la nicotina, vasoconstricción de los vasos periféricos⁶ y después de la exodoncia se suma

el efecto mecánico debido a la succión durante la aspiración del humo, que puede determinar un desplazamiento del coágulo.

Los contraceptivos orales son otra posible causa de aparición de las alveolitis, ya que estas hormonas predisponen a la trombosis intravascular, también durante la menstruación, debido a que durante este período existe un pico hormonal.⁴

Un último factor sospechado recientemente es la posible disminución de la capacidad defensiva y regenerativa, por una causa endógena. Se puede hablar en tal caso de un déficit inmunitario o más genéricamente de la llamada disreactividad hística.⁵

La clasificación de las alveolitis difiere según los autores. Se agrupa generalmente en:

- *Alveolitis seca*: alvéolo abierto sin coágulo y con paredes óseas totalmente desnudas. El dolor es violento, constante, perturbador y con irradiaciones, que se exagera con la masticación y que impide en la mayoría de los casos la actividad normal del paciente, especialmente el sueño.
- *Alveolitis húmeda o supurada*: inflamación con predominio alveolar marcada por la infección del coágulo y del alvéolo; se puede encontrar un alvéolo sangrante con abundante exudado. Suele ser producida por reacciones a cuerpos extraños en el interior del alvéolo después de haberse realizado la extracción dentaria. El dolor es menos intenso, espontáneo y sobre todo provocado.⁵

El diagnóstico se realiza mediante el interrogatorio y el examen clínico y se confirma al pasar una cureta dentro del alvéolo seco y encontrar hueso desnudo con gran sensibilidad⁹ o coágulo necrótico, que al ser irrigado y desplazado, muestra las paredes desnudas e hipersensibles.¹⁰

El tratamiento se encamina eliminar la sintomatología dolorosa y promover la curación de la herida alveolar.¹¹

Para el tratamiento, algunos cirujanos utilizan irrigación, anestesia local, curetaje del alvéolo para inducir la formación de otro coágulo, curas locales intraalveolares¹² de sustancias antibióticas,^{13, 14} anestésicas, analgésicas o antiinflamatorias para el tratamiento del dolor, que se sustituyen cada 2 a 3 días con una nueva colocación del material en el alvéolo, pero la posibilidad de reacción a un cuerpo extraño ha hecho que tales prácticas caigan en desuso.⁴ Además puede indicarse farmacoterapia con antibióticos, analgésicos poderosos y antihistamínicos, de acuerdo con el criterio del profesional.^{1,5}

Algunos autores contraindican el legrado del alvéolo porque puede retardar la cicatrización y diseminar la infección.^{5,8,11}

Existe multitud de fórmulas y pastas para el tratamiento de las alveolitis, la mayoría llevan eugenol y glicerina asociada con antibióticos, xilocaína o corticoides. Pueden emplearse también preparados magistrales como el bálsamo del Perú y productos comerciales como el "alvogil".⁵

En la actualidad múltiples son los esfuerzos para encontrar terapéuticas eficaces e inocuas para el paciente donde lo natural prevalezca, así por ejemplo se han realizado estudios con apifármacos como el propóleo al 8 % con resultados alentadores,¹⁵ también las propiedades de la miel como antiséptica, analgésica, antiinflamatoria, cicatrizante, antitóxica, germicida y sedante,^{16,17} se han empleado para tratar esta urgencia estomatológica y han reportado beneficios importantes para el paciente.¹⁸

Existe además la tendencia a investigar métodos de origen oriental como la acupuntura para tratar el dolor post extracción dental ^{19,20} por sus efectos terapéuticos, ²¹ de gran importancia en el control del dolor. Se reportan estudios que demuestran su eficacia.^{22, 23}

El ozono posee numerosas propiedades que lo hacen muy útil en el campo de la medicina. Como vehículos adecuados para la terapéutica con ozono en estomatología se han utilizado los aceites de origen vegetal, el más usado es el aceite de oliva y en nuestro país el aceite de girasol (oleozón), que además de sus ventajas económicas ha pasado satisfactoriamente las pruebas preclínicas

de irritabilidad dérmica, ensayos de mutagenicidad y teratogenicidad, y se ha demostrado su efectividad en el tratamiento de las alveolitis.²⁴

Recordemos finalmente algunos de los métodos físicos que de forma experimental se utilizan en el tratamiento de las alveolitis: electroterapia, rayos ultravioleta, ultrasonido y oxígeno hiperbárico.⁴

Otros de estos métodos físicos que promueven o aceleran el proceso de curación alveolar son los *soft láser*,⁵ y nuestro país cuenta con el equipo Lasermed 101 MD, láser de helio neón, de fabricación cubana, que se utiliza para tratar afecciones en odontología y medicina por sus propiedades, entre las que se destacan: acción analgésica, antiinflamatoria, antibacteriana y estimulante del metabolismo y reparación hística.²⁵

Desde el punto de vista metodológico toda prueba debe ser sometida a un proceso de validación existiendo diferentes métodos de validación por ejemplo la validación de contenido generalmente realizada por paneles de expertos donde se somete el instrumento a evaluación por parte de los mismos, la validez de construcción o constructo que se somete a un riguroso análisis multivariado sobre todo en escalas multidimensionales, la consistencia interna de la prueba que se realiza por diferentes modelos entre ellos el α de Cronbach que mide la correlación promedio entre cada ítems.

Por la importancia que tiene para la Atención Primaria el conocimiento de las principales afecciones de la boca que constituyen urgencias estomatológicas, se decidió realizar esta investigación la cual aporta información sobre la capacitación que tienen nuestros profesionales de la salud en el área la alveolitis como complicación de la extracción dentaria, de cuyo resultado permitirá mejorar los programas de educación continuada y pos grados que tributarán a una mejor competencia y desempeño de los estomatólogos generales y especialistas.

Objetivos

General

Confeccionar, validar, aplicar y evaluar una prueba de conocimiento sobre alveolitis a estomatólogos de la facultad de Estomatología.

Específicos

1. Evaluar validez de contenido y consistencia interna de la prueba.
2. Describir los resultados de la prueba según las preguntas.
3. Identificar asociación entre la evaluación de la prueba y las variables año de graduación, maestrías y especialidad.

Material y método

Confección y validación

Se realizó la construcción de un instrumento para evaluar los conocimientos que tienen los estomatólogos sobre alveolitis.

Dicho instrumento constó de 10 preguntas a las que se les otorgó una puntuación dependiendo de la importancia que el investigador consideró que tenían cada una de ellas al puntaje general.

Pregunta 1. El ítem correcto otorgó un puntaje de 5, el incorrecto 0.

Pregunta 2. El ítem correcto otorgó un puntaje de 5, el incorrecto 0.

Pregunta 3. Cada ítem otorgaba un puntaje de 2, para un total de 20.

Pregunta 4. El ítem correcto otorgó un puntaje de 5. los dos restantes otorgaban 0.

Pregunta 5 El ítem correcto otorgó un puntaje de 5. los dos restantes otorgaban 0.

Pregunta 6 El ítem correcto otorgó un puntaje de 5, el incorrecto 0.

Pregunta 7 El ítem correcto otorgó un puntaje de 5, el incorrecto 0.

Pregunta 8 El ítem correcto otorgó un puntaje de 5, los tres restantes otorgaban 0.

Pregunta 9 El ítem correcto otorgó un puntaje de 5, el incorrecto 0.

Pregunta 10 Cada ítem tenía un valor de 6 puntos, para un total 30

Una vez confeccionado el instrumento fue sometido a una evaluación de contenido en el cual las preguntas 5 y 7 tuvieron las mayores dificultades en su confección.

La pregunta 5 decía Marque con una X solo una opción:

El signo principal de la alveolitis es:

dolor — edema — ausencia de coágulo —

esta pregunta debería sustituirse por una de respuesta múltiple ya que el coágulo mal formado es el signo que caracteriza ala alveolitis fungosa.

La pregunta 7 decía

Marque con una X una sola opción:

La forma clínica de la alveolitis más frecuente es:

Alveolitis fungosa — Alveolitis seca —

Para este análisis se consultaron 5 estomatólogos generales integrales y 5 cirujanos maxilo faciales y todos coincidieron en las respuestas en relación a estas dos preguntas.

Evaluación de la consistencia interna de la prueba.

Se aplicó el coeficiente α de Cronbach con el cual se calculó la correlación de cada pregunta entre sí y en relación al total. Este coeficiente tuvo un valor de 0,53 y sus intervalos de confianza fueron de [0,37; 0,66] por lo que se consideró aceptable la prueba.

Aplicación y evaluación de la prueba

Se realizó un estudio descriptivo y transversal a una muestra de 80 estomatólogos de la facultad de Estomatología escogidos por Muestreo Simple Aleatorio en el mes de febrero de 2007 a los cuales se aplicó el instrumento al que nos hemos referido anteriormente.

Escala y operacionalización de variables

Variable	Escala
Año de graduación	1960-1999 2000-2006
Cursante de maestría:	Ninguna Urgencias Estomatológicas Salud bucal comunitaria
Especialidad: otra	Ninguna Prótesis CMF EGI Ortodoncia Periodoncia
Evaluación de las respuestas	Correctas Incorrectas
Evaluación final de la prueba	excelente 90-100

Bien	80-89
Regular	70-79
Mal	69 o menos

Técnicas procedimientos:

La fuente primaria de recolección de la información fue el instrumento validado para medir el conocimiento sobre alveolitis.

Se confeccionó u a base de datos el paquete estadístico SPSS versión 11.0, con los datos recogidos.

La información se resumió en forma de números absolutos porcentajes aplicándose la prueba no paramétrica de Chi cuadrado de independencia con un nivel de significación de 0,05 bajo la hipótesis nula de no relación entre la evaluación final obtenida y las variables año de graduación, cursante de maestría y especialidad.

Se presentaron los resultados en tablas simples y de contingencia. La información más relevante se presentó en gráficos.

Resultados

En la tabla 1 se observan los porcentajes de respuestas a las preguntas 1, 2 y 4-9, donde en las preguntas 1, 2, 4 y 6 obtuvieron 90% y más, este grupo de preguntas se refieren a que es una infección aguda, mediata a la odontocia cuyo síntoma principal es el dolor y sus formas de presentación son la alveolitis seca y la fungosa, sin embargo la pregunta que más dificultades tuvo fue la forma más frecuente que es la alveolitis seca y el 58,8% contestó incorrectamente pues respondieron que era la fungosa. En relación con la pregunta 5 referente al signo principal el 61,3% respondió que era la ausencia de coágulo, en cuanto a la pregunta 8 el 73,8% respondió que en los premolares y molares inferiores se localizaban más frecuentemente estas infecciones. En relación con la pregunta 9 que se refiere a la esencia del tratamiento el 70% contestó contrarrestar la intensidad del dolor e inducir la cicatrización.

Tabla 1
Distribución de respuestas por preguntas.

Preguntas	Respuestas correctas		Respuestas incorrectas	
	no	%	no	%
1	78	97,5	2	2,5
2	74	92,5	6	7,5
4	72	90,0	8	10,0
5	49	61,3	31	38,8
6	78	97,5	2	2,5
7	33	41,3	47	58,8
8	59	73,8	21	26,3
9	56	70,0	24	30,0

Por la importancia que reviste desde el punto de vista epidemiológico la pregunta 3 se construyó una tabla independiente para poder analizar los factores etiológicos que intervienen en la patogenia de la alveolitis, los mayores porcentajes de respuestas correctas se obtuvieron con los traumas 88,8%,

exceso de anestesia 83,8% y tabaquismo 73,8%, los porcentajes más bajos se obtuvieron con el alcoholismo 23,8%, tejido de granulación con 30,0% y restos radiculares 35,0%.

Tabla 2
Distribución de respuestas a la pregunta 3.

Causas de la	Respuestas correctas		Respuestas incorrectas	
	no	%	no	%
alveolitis				
Traumas	71	88,8	9	11,3
Curetaje excesivo	34	42,5	46	57,5
Restos radiculares	28	35,0	52	65,0
	52	65,0	28	35,0
Sepsis bucal				
Exceso de anestesia	67	83,8	13	16,3
	37	46,3	43	53,8
inmunodepresión				
Diabetes mellitus	44	55,0	36	45,0
Tejido de granulación	24	30,0	56,0	70,0
	19	23,8	61	76,3
Alcoholismo				
	59	73,8	21	26,3
Tabaquismo				

La tabla 3 refleja las respuestas a la pregunta 10 que se refiere a la prevención de la alveolitis, los mayores porcentajes de respuestas correctas se

encontraron en no fumar después de la extracción con 93,8%, evitar el uso de anestesia local con 86,3%, evaluar la condición sistémica con 80,0%.

Tabla 3
Distribución de respuestas a la 10.

Prevención De la alveolitis	Respuestas correctas		Respuestas incorrectas	
	no	%	no	%
Evaluar campo operatorio	50	62,6	30	37,5
Evitar exceso de elevadores	45	56,3	35	43,8
Evitar uso excesivo de anestesia local	69	86,3	11	13,8
No fumar después de la exodoncia	75	93,8	5	6,3
Evaluar condición sistémica	64	80,0	16	20,0

En la tabla 4 se observa de forma general que el 5% de los estomatólogos obtuvo excelente, el 42,5% bien, el 30,0% regular y el 22,5% mal., el 65,0% se graduó de 1960 a 1999, el 35,0% del 2000 al 2006. Los porcentajes más elevados de respuestas correctas se encontraban en los graduados de 1960 a 1999 sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 4
Distribución de estomatólogos según evaluación y año de graduación.

Evaluación	1960-1999		2000-2006		total	
	No.	%	No.	%	No.	%
excelente	3	75,0	1	25,0	4	5,0
bien	22	64,7	12	35,3	34	42,5
regular	16	66,7	8	33,3	24	30,0
mal	11	61,1	7	38,9	18	22,5

total	52	65,0	28	35,0	80	100,0
$\chi^2 = 0,3$	gl= 3	p= 0,9				

En la tabla 5 se observó un porcentaje elevado de estomatólogos cursando la maestría de Urgencias estomatológicas con 83,8% y los resultados más elevados se encontraron en esta maestría aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 5.
Distribución de estomatólogos según evaluación y maestría.

Evaluación	Ninguna		Urgencias estomatológicas		Salud Bucal comunitaria		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
excelente	0	0,0	2	50,0	2	50,0	4	5,0
bien	0	0,0	30	88,2	4	11,8	34	42,5
regular	1	4,2	20	83,3	3	12,5	24	30,0
mal	2	11,1	15	83,3	1	5,6	18	22,5
Total	3	3,8	67	83,8	10	12,5	80	100,0
$\chi^2 = 9,8$	gl= 6	p= 0,1						

En la tabla 6 se observó que el 30,0% no tenía ninguna especialidad, el 38,0% eran EGI y el 31,2% otras especialidades donde se incluyeron Periodoncia, Prótesis, Cirugía Maxilofacial; administración de Salud y Ciencias Fisiológicas, los porcentajes más elevados de evaluaciones excelentes se encontraron en la especialidad de EGI con el 100,0%. Sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 6
Distribución de estomatólogos según evaluación y especialidades

Evaluación	Ninguna		EGI		Otras		total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
excelente	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	5,0
bien	7	20,6	14	41,2	13	38,2	34	42,5
regular	10	41,7	9	37,5	5	20,8	24	30,0
mal	7	38,9	4	22,0	7	38,8	18	22,5
Total	24	30,0	31	38,0	25	31,2	80	100,0
$X^2 = 26,2$	gl= 6	$p= 0,1$						

Discusión

El instrumento para evaluar conocimiento sobre alveolitis fue sometido a la opinión de un panel de expertos compuesto por 10 estomatólogos, 5 EGI y 5 Maxilo facial ya que son las especialidades que más abordan este problema clínico, y todos concordaron en que las preguntas 5 y 7 tuvieron el mayor grado de dificultad porque la 5 se refiere al signo fundamental de la alveolitis que es la ausencia de coágulo, sin embargo puede haber un coágulo mal formado con presencia de pus que se corresponde con la clasificación de alveolitis fungosa, por eso un porcentaje no despreciable de estomatólogos contestaron incorrectamente la pregunta 7 que se refiere precisamente a la modalidad más frecuente que es la alveolitis seca aunque en el estudio de Quintana Díaz ¹⁵ mostró que la alveolitis fungosa pudiera ser más frecuente en Cuba ya que en su diseño experimental el 70% tratado con propolina y el 60% del grupo control tratado con Alvogyl tenían alveolitis fungosa.

Un elevado por ciento de estomatólogos contestó adecuadamente que la alveolitis es un proceso infeccioso agudo que ocurre de 3 a 4 días después de una extracción dentaria tal como se refiere en los clásicos de Cirugía ²⁶⁻²⁷

En relación con los factores etiológicos los que más se conocen de acuerdo con los resultados de la prueba fueron el trauma durante la exodoncia, el exceso de anestesia y el tabaquismo.

La etiopatogenia de esta infección esta sujeta a discusión por parte de diferentes autores tal vez esta sea la razón por la cual muchos estomatólogos desconocen muchas de las causas de esta infección.

Archer ²⁶ plantea que más del 80% de los casos de alveolitis que estudió tenían estreptococos en los cultivos.

Martín y cols ²⁸ en su revisión bibliográfica sobre alveolitis plantean que el origen de la alveolitis puede estar relacionado con factores que impiden que una nutrición adecuada llegue al coágulo recién formado.

El tabaquismo, en determinados estudios, ha supuesto un aumento de la frecuencia de alveolitis del 500 % (12% frente a 2,6%).

Sin llegar a extremos tan espectaculares, Blum cuantifica que la tasa de alveolitis aumenta un 20% en pacientes que fuman más de un paquete por día, y un 40 % si el paciente fuma en el día de la cirugía o en el postoperatorio inmediato, sin embargo este autor no sostiene la hipótesis de que el calor, el humo o los efectos sistémicos del tabaco tengan relación con la aparición de alveolitis por no encontrar evidencias científicas suficientes.²⁹

Otros autores por el contrario plantean que la nicotina inhalada por el fumador produce estimulación ganglionar en el sistema simpático y en la médula, actúa sobre los receptores nicotínicos de la acetilcolina y otras catecolaminas, estas sustancias originan vasodilatación transitoria y rápidamente invertida que origina vasoconstricción a nivel periférico, por lo que se reduce el fluido sanguíneo en la mucosa bucal acompañado de disminución del número de células, de la cantidad de oxígeno y de los constituyentes plasmáticos que llegan a la mucosa bucal reduciendo la capacidad de eliminación de los productos de deshecho y por tanto de la capacidad defensiva del organismo,³⁰ también provoca defecto en los polimorfonucleares neutrófilos, por disminución de potencial oxidación reducción, esto es estrés oxidativo en los mismos que disminuye su movilidad hacia la zona de la infección. La degranulación de los leucocitos implica un incremento de las enzimas lisosomales en el medio extracelular lo que favorece la necrosis de los tejidos.³¹

Las fracciones de humo del tabaco suprimen la respuesta de la Ig M y la Ig G de la saliva.³⁰

Existen opiniones contradictorias en la literatura en relación con el trauma durante la exodoncia tal como se refiere Torres Lagares y cols³² al estudio de Larsen en sus estudios de 1991 y 1992.^{33,34} Ambos plantean que el tiempo de intervención quirúrgica no es un buen indicador de la dificultad de la extracción o más importante aún, del trauma que se produce, y apoyan como posible factor de riesgo la inexperiencia del estomatólogo como causante del trauma, este último produciría un retraso en la curación alveolar, y pudiera dar lugar a trombosis de los vasos subyacentes y a una menor resistencia a la infección por parte del hueso alveolar.

Los factores que disminuyen la irrigación del alveolo, como puedan ser el uso de una solución anestésica con vasoconstrictor, o una técnica en la que dicho anestésico se deposite muy cercano al alveolo (técnica de anestesia intraligamentosa), sobre todo si el anestésico está más frío que la temperatura corporal, también se han relacionado con la aparición de alveolitis.³⁵ Algunos autores opinan que este aumento en la incidencia de la alveolitis es producido por la diseminación bacteriana dentro del ligamento periodontal debido a estas técnicas anestésicas. Tsirlis y cols no concuerdan con estos autores.³⁶

En los pacientes diabéticos e inmunodeprimidos puede estar comprometida la cicatrización y por tanto ser más frecuente la aparición de alveolitis.³⁷

En relación con el alcoholismo no se encontraron referencias que sustenten su vínculo con la alveolitis aunque pudiera ser similar al mecanismo de la inmunodepresión y la diabetes mellitus.

Un elevado porcentaje de estomatólogos contestó correctamente que el dolor es el síntoma fundamental de la alveolitis.

Debemos recordar que el daño agudo a los tejidos asociado a procedimientos quirúrgicos no solo activa nociceptores sino que tiene un efecto significativo en el sistema nervioso central, este efecto diseminado en el tejido local dañado al sistema nervioso es probablemente mejor demostrado por el desarrollo de hiperalgesia primaria y secundaria. La hiperalgesia primaria se ve clínicamente como una incrementada sensibilidad a estímulos mecánicos y calor en el lugar de la herida resultante de la sensibilización periférica de receptores cutáneos por varias sustancias que incluyen mediadores de la inflamación tales como las prostaglandinas. Con el tiempo hay también un área de incrementada sensibilidad a estímulos mecánicos en una región que rodea el área de la herida o daño que se corresponde con la hiperalgesia secundaria la cual resulta de sensibilización central de la rama dorsal y núcleo neuronal del trigémino, y datos recientes sugieren un significativo rol de las estructuras supra espinales en el desarrollo y mantenimiento de sensibilización central e hiperalgesia secundaria.³⁸

Evidencias más recientes también demuestran un papel importante de las prostaglandinas y cicloxigenasas dentro del sistema nervioso central, además de sus roles en el sistema nervioso periférico. Por tanto la hiperalgesia primaria involucra mayormente mecanismos periféricos y puede eventualmente llevar a hiperalgesia secundaria que involucra mecanismos centrales, y ambos están involucrados en el desarrollo del dolor pos operatorio.

Las prostaglandinas representan una de las llaves químicas involucradas en la sensibilización de nociceptores periféricos, por tanto contribuyen ambos al desarrollo de hiperalgesia primaria y subsecuentemente hiperalgesia secundaria. La producción de prostaglandinas involucra la activación de la fosfolipasa A2 en el tejido traumatizado, conllevando a la formación de ácido araquidónico desde la membrana de los fosfolípidos: El ácido araquidónico es por tanto metabolizado hacia diferentes tipos de prostaglandinas por la vía de la cicloxigenasa mecanismos dependiente. La familia de las prostaglandinas esta compuesta por cinco tipos diferentes de prostanoides, consistentes en PGE2, PGF2 alfa, PGD2, PGI 2(prostaciclina), y TxA2. Las diferentes prostaglandinas por tanto ejercen sus efectos biológicos por unión al específico G unido al receptor de proteína.³⁸

Los receptores de proteína están compuestos al menos por nueve diferentes prostanoides primarios, que consisten en PGE2, y sus receptores EP1 y EP3, y PGI2 y sus receptores IP. El prostanoides PGE2 es especialmente importante en el dolor inflamatorio y niveles de PGE2 se correlacionan con la intensidad del dolor que sigue a la extracción dentaria o dientes impactados. Las prostaglandinas no están involucradas al dolor inmediato de tejido dañado porque no están presentes en el tejido normal en niveles significativos y primero tienen que ser sintetizadas. Esta síntesis aparece aproximadamente una hora después del trauma. Se han aislado dos tipos diferentes de cicloxigenasa, la 1 y la 2, ambas han sido aisladas y muestran diferencias en su expresión normal y función. La cicloxigenasa 1 es isomorfa y se expresa normalmente en los tejidos donde ayuda a la regulación de los mecanismos celulares normales como la protección de la mucosa gástrica, regulación del flujo de sangre renal entre otras. La cicloxigenasa 2 se encuentra en tejido

normal incluyéndole cerebro, cerebelo, medula espinal, glomérulos renales, pero a diferencia de la cicloxigenasa 1, es inducida por estados patológicos como la inflamación y el cáncer y a menudo es llamada cicloxigenasa inducible.

38

En relación con el signo principal de la alveolitis hubo un porcentaje no despreciable de respuestas incorrectas, algunos seleccionaron el edema, y otros el dolor, evidentemente existe confusión entre signo y síntoma por lo que se debe profundizar en este aspecto del método clínico por parte de los capacitadores.

La gran mayoría de los examinados conocen las modalidades clínicas o tipos de alveolitis que son la seca y la fungosa, en estudios más actuales esta última se conoce como alveolitis húmeda o supurada.

En la pregunta sobre la modalidad más frecuente en Cuba hubo controversias en las respuestas que se aclararon finalizada la prueba en algunos casos, pues algunos de los estomatólogos una vez finalizada la prueba, contrastaron sus respuestas con el investigador y plantearon que en Cuba es más frecuente la alveolitis fungosa, información que se deriva de la propia práctica profesional, no de investigaciones científicas.

En cuanto a la localización alrededor de las tres cuartas partes de los examinados contestó correctamente que son mas frecuentes en zonas de premolares y molares mandibulares.

Algunos autores asociaron el menor aporte sanguíneo mandibular, sobre todo en sectores posteriores (cortical gruesa, pequeños espacios medulares, etc.) con un aumento de la presencia de alveolitis seca en dichas localizaciones. Blum demostró que estas impresiones macroscópicas eran erróneas y que el área molar inferior era una región muy vascularizada, más aún que la zona dentaria anteroinferior.²⁹

Un porcentaje no despreciable de estomatólogos respondió a la pregunta sobre la esencia del tratamiento eliminar la infección. Recordar que en la etiopatogenia de esta infección estén dos teorías en una primera, tras la

extracción del diente se pone en marcha un proceso inflamatorio que podría afectar a la formación y retención del coágulo. Estudios de laboratorio y clínicos han puesto de manifiesto un aumento de la actividad fibrinolítica en la patogenia de la alveolitis.³⁹ Por efecto de las quinasas liberadas en el proceso de inflamación o bien por una activación directa o indirecta del plasminógeno, se desintegraría la fibrina, afectando a la firmeza del coágulo y facilitando la aparición de un alveolo seco.^{29, 33, 34} Ello justifica la limpieza del alveolo con algún antiséptico y estimular la formación del coágulo.

La segunda teoría, denominada teoría bacteriana, viene avalada por la existencia de un alto recuento de bacterias pre y postoperatorio alrededor del sitio de extracción en los pacientes que sufrieron osteítis alveolar respecto a los que no la sufrieron³³. Serían sobre todo gérmenes anaerobios y el dolor alveolar se debería al efecto de las toxinas bacterianas en las terminaciones nerviosas del alveolo.

Además la alveolitis seca sería más frecuente en pacientes con peor higiene oral⁴⁰ o cuando existiera pericoronaritis previa o enfermedad periodontal concomitante⁴¹ Esta teoría vendría avalada por el descenso en la aparición de la alveolitis provocada con el uso de agentes antimicrobianos.

Entre los microorganismos que han sido relacionados con la alveolitis seca se encuentra el *Actinomyces viscosus* y el *Streptococcus mutants*, pues se ha demostrado que retrasan la cicatrización alveolar post extracción en un modelo animal. Asimismo, se ha observado una actividad fibrinolítica aumentada en el *Treponema denticola*, un microorganismo periodontopatógeno. Además, este cuadro nunca aparece en niños, antes de la colonización de la boca por parte del treponema²⁹

Se debe recordar que esta infección no es causada solamente por microorganismos sino que intervienen otros factores. En la literatura más actualizada sobre la temática se promueve aliviar el dolor e inducir la cicatrización para ellos se acude a diferentes tratamientos²⁸.

En la prevención de la alveolitis las medidas que más conocen los estomatólogos son evitar el exceso de anestesia, evaluar la condición sistémica del paciente y decirle que no fume, sin embargo no considerar el campo operatorio donde pueden observarse restos radiculares, enfermedad periodontal, caries dental, mala higiene bucal, localización de diente a extraer puede contribuir si se controlan estos factores a que no se produzca la alveolitis, tampoco se considera el manejo inadecuado de elevadores que pueden provocar traumatismo en la mucosa y en el hueso subyacente que contribuye a la formación de la alveolitis.

Los planes de estudio de la carrera de estomatología se han ido complejizando y evolucionado hacia un modelo que satisfaga las necesidades de la sociedad por lo que se hace necesario su perfeccionamiento, es por ello que al examinar a una muestra de nuestros estomatólogos determinamos las áreas que más dificultades tuvo la prueba y se quiso probar la hipótesis de que el tiempo de graduación tenía que ver con los conocimientos que se tenían sobre el tema, por las dificultades que tenían los estomatólogos para pasar cursos de postgrado, hipótesis que no resultó estadísticamente significativa por lo que no podemos afirmar que la misma fuera cierta.

En cuanto a las maestrías la hipótesis formulada fue que el conocimiento sobre el tema alveolitis era mayor en los estomatólogos que estuvieran pasando alguna maestría, tal hipótesis no resultó estadísticamente significativa por lo que no podemos afirmar que la misma fuera cierta, aunque las mejores evaluaciones estuvieron en la maestría de Urgencias Estomatológicas.

En relación con las especialidades la hipótesis formulada fue que las especialidades daban un mayor conocimiento sobre el tema que los no especialistas, esta hipótesis no resultó estadísticamente significativa por lo que no podemos afirmar que la misma fuera cierta, sin embargo los estomatólogos generales integrales tuvieron mejores evaluaciones.

Conclusiones

- La prueba sobre alveolitis tuvo sus mayores dificultades en las preguntas 5 y 7 según el criterio de los expertos y su consistencia interna fue moderada.
- En la aplicación de la prueba las áreas que más dificultades tuvieron fueron: identificar los factores etiológicos, el signo y síntoma principal de la alveolitis y hacia donde se encamina la prevención.
- No se encontraron diferencias estadísticamente entre la evaluación de la prueba y las variables año de graduación, maestría y especialidad.

Recomendaciones

Implementar cursos de capacitación en esta temática por ser una urgencia estomatológica frecuente en nuestro medio profundizando en los factores etiológicos y en el método clínico.

Referencias Bibliográficas

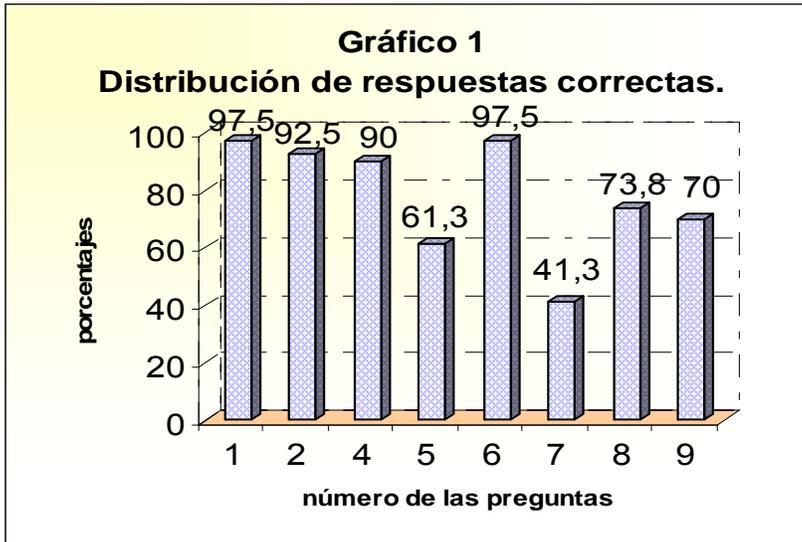
1. Dolci E, Gay Escoda C, Arnabat Domínguez J. La prevención de la alveolitis seca. Rev. Eur. Odontol Estomatol 1992;5:261-70.
2. Gay Escoda C. Temas de cirugía bucal. Barcelona: Editorial Gráficas Signo, 1994;t1:567-82.
3. García Murcia MJ, Peñarosa Diago M. Alveolitis seca; revisión de la literatura y metanálisis. Rev. Actual Odontostomatol Esp 1994;54(437):25-34.
4. Larsen PE. Alveolar osteitis after surgical removal of impacted mandibular third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992;73:93-7.
5. Amado Montoya PA, Muñoz Suárez DI. Incidencia de la alveolitis después de la extracción de terceros molares mandibulares. CES Odontol 1993;6(2):127-31.
6. Oviedo Montes A, Ramblas Ángeles MP. Guía diagnóstica del dolor orofacial. Rev ADM 1994;51(6):333-8.
7. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. Tratado de patología bucal. 4 ed. México, DF: Nueva Editorial Interamericana, 1993:627-8.
8. Egas C. Osteítis alveolar. Rev Fac Odontol Univ Valparaíso 1994;1(4):168-72.
9. Swanson AE. Prevention of dry socket: an overview. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990;70:131-6.
10. Inguanzo Fuentes H, Rodríguez FF, Tellería Valdés A, Cuadra Gutiérrez L. Temas de cirugía bucal. La Habana: 1982;t2:66-7.
11. Berini L, Gay Escoda C. Cefaleas y algias faciales por enfermedad máxilofacial, oto-sinusal y ocular. En: Aliaga L, Baños JE, Barutel C de, Molet J, Rodríguez de la Serna A. Tratamiento del dolor: teoría y práctica. Barcelona: Editorial MCR, 1995:193.
12. Peterson J, Indresano A, Marciani R, Roger S. Principles of oral and maxillo facial surgery. Philadelphia: Lippincot, 1992:127.
13. Marianao RC, Alveira Ficho OB de, Costa RE da. Irigacao com rifamicina B dietilamina como terapia para alveolite. Rev Assn Paul Cir Dent 1994;48(5):1495-7.

14. Chacón Daniel C, Sar Franklin. A importancia da "nitrofurazona" in the treatment of alveolar inflammation. *Odontol Med* 1989;16(6):12-3.
15. Quintana JC. El uso de la propolina al 8 % en el tratamiento de las alveolitis. Estudio preliminar. *Rev Cubana Estomatol* 1992; 29(2):93-7.
16. Pardillo M. Apiterapia: un insecto proveedor de salud. *Av Med* 1996;3(8):30-4.
17. Bravo Serrano R, Orzaiz Villanueva MT, Díaz Marquina A. Edulcorante natural por excelencia. *Alimentaria* 1994;31(253):25-35.
18. Rivero Varona T, Martín Reyes O, Cuan Corrales M. Eficacia de la miel en el tratamiento de las alveolitis. *Arch Med Camagüey (Rev electrónica)* 1999;3(4).
19. Lao L, Berman S, Langenberg P, Wong RH, Berman B. Efficacy of chinese acupuncture on postoperative oral surgery pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;79(4):423-8.
20. Csiszar R. Basic of acupuncture in the oral cavity-oral acupuncture. *Forgov Szemle* 1993;86(7):233-8.
21. Jayasuriya A. *Clinical acupuncture*. 16 ed. Sri Lanka: Ed. Medicina Alternativa Internacional, 1999:6-72.
22. Lima Álvarez M, Martín Reyes O. Eficacia de la acupuntura en el tratamientode las alveolitis. *Arch Med Camagüey (Rev electrónica)* 1999;3(1).
23. Martín Reyes O, Lima Álvarez M, Paz Latorre E. Terapia acupuntura vs. alvogil en las alveolitis de la región mandibular. *Arch Med Camagüey (Rev electrónica)* 1999;3(2).
24. Cruz Guerra O, Menéndez Cepero S, Martínez Jordán ME, Clavera Vázquez T. Aplicación de la ozonoterapia en el tratamiento de las alveolitis. *Rev Cubana Estomatol* 1997; 34(1):21.
25. Valiente Zaldívar C. Laserterapia en el tratamiento de afecciones odontoestomatológicas. La Habana: Editorial Academia, 1995:2,31-2
26. Archer W. *Cirugía bucal Tomo II. Segunda edición*. Ed Revolucionaria. La Habana , 1997
27. Donado. *Cirugía bucal patología y práctica*. Madrid , s.ed1990

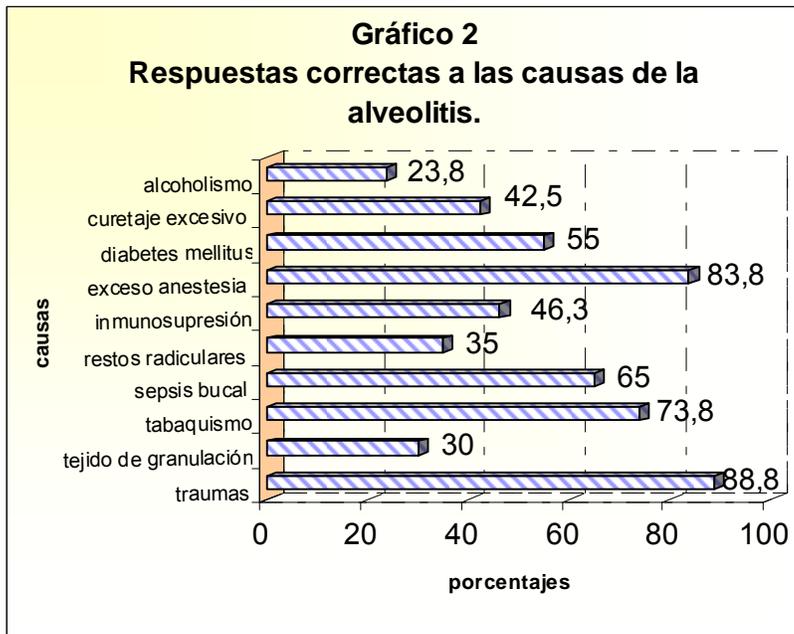
28. Martín Reyes O, Lima Álvarez M, Zulueta Izquierdo M. Alveolitis. Revisión de la literatura y actualización. Rev Cubana Estomatol 2001;38(3):176-80
29. Blum IR. Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review. Int J Oral Maxillofac Surg 2002;31:309-17.
30. Bombero GI. Patología y Terapéutica Dental. Editorial Síntesis SA. 1997
31. Ryden MI, Fujitaki R. Alteration of neutrophil selection and cd 18 expression by tobacco smoke, implications for periodontal disease. Attention Primary J Periodontol 1999; 23(6):359-62
32. Torres Llagares D et al. Alveolitis seca. Actualización de conceptos. Med. oral patol. oral cir. bucal (Ed.impr.) v.10 n.1 Valencia ene.-feb. 2005
33. Larsen PE. The effect of a chlorhexidine rinse on the incidence of alveolar osteitis following the surgical removal of impacted mandibular third molar. J Oral Maxillofacial Surg 1991;49:932-7
34. Larsen PE. The effect of a chlorhexidine rinse on the incidence of alveolar osteitis following the surgical removal of impacted mandibular third molar. J Oral Maxillofacial Surg 1991; 49: 932-7
35. Alexander RE. Dental Extraction wound management. A case against medicating postextraction sockets. J Oral Maxillofac Surg 2000;58:538-51.
36. Tsirlis AT, Lakovidis DP, Parisis NA. Dry socket: frequency of occurrence intraligamentary anesthesia. Quit Int 1992; 23: 575-7
37. García Murcia MJ, Peñarrocha Diago M. Alveolitis seca: Revisión de la literatura y metaanálisis. Rev Act Odontoestomatol Esp 1994;44:25-34.
38. G. Savage M. Preoperative nonsteroidal anti-inflammatory agents: Review of the literature Oral and Maxillofacial Surgery august 2004, volume 98, number 2
39. Birn H. Bacterial and fibrinolytic activity in "dry socket". Acta Odontol Scand 1970;28:773-83.

40. Peñarocha M, Sanchos JM, Saez U, Gay C, Bagán JV. Oral hygiene and postoperative pain after mandibular third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod* 2001, 92: 260-4
41. Rud J: removal of impacted third molars with acute pericoronaritis and necrotising gingivitis. *Br J Oral Surg* 1970; 7:153-60

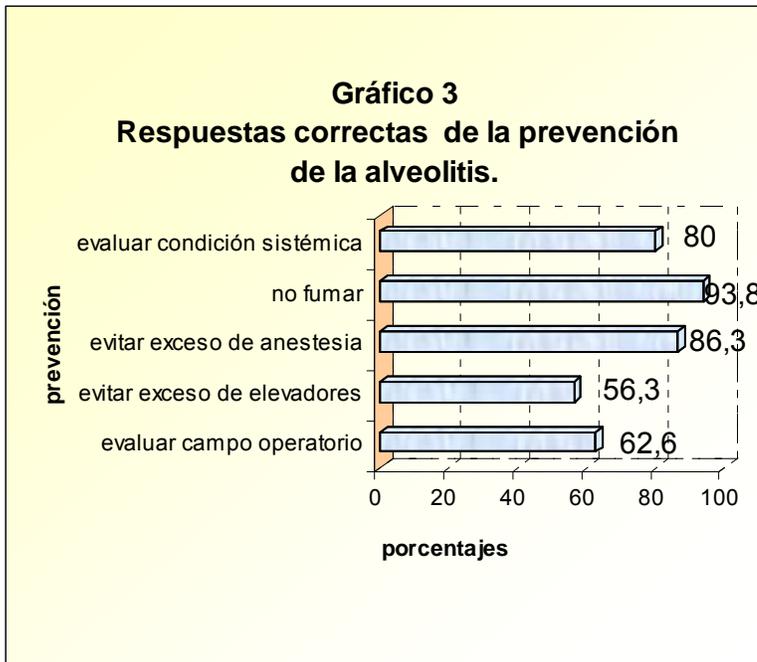
ANEXOS



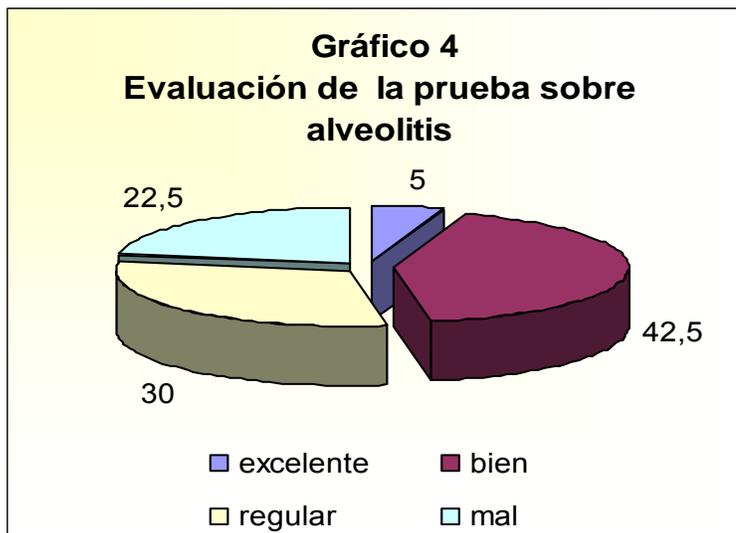
Fuente: tabla 1



Fuente: Tabla 2



Fuente: tabla 3



Fuente: tabla 4

Prueba de conocimientos sobre alveolitis

Estimado colega, la presente prueba de conocimientos para evaluar si usted domina el tema de alveolitis, por favor conteste las siguientes preguntas:

Datos generales

Año de graduación maestrante sí no tipo Maestría Urgencias

Salud Bucal comunitaria otra

Especialidad sí no

Nombre de la especialidad

EGI Prótesis CMF Ortodoncia Periodoncia Otras

1. Marque con una X solo una opción. La alveolitis es un proceso infeccioso agudo crónico
2. Marque con una X solo una opción. La alveolitis es una complicación de la extracción dentaria inmediata mediata
3. Marque con una X las opciones que usted entienda. Entre los factores etiológicos se encuentran:
traumatismos durante la exodoncia curetaje excesivo
restos radiculares sepsis bucal exceso de anestesia
inmunodepresión diabetes mellitus tejido de granulación
alcoholismo tabaquismo
4. Marque con una X una sola opción. El síntoma principal de la alveolitis es : dolor edema ausencia de coágulo
5. Marque con una X una sola opción. El signo principal de la alveolitis es : dolor edema ausencia de coágulo
6. Marque con una X más de una opción. Las formas clínicas de la alveolitis son: alveolitis seca alveolitis fungosa
7. Marque con una X una sola opción. La forma clínica de la alveolitis más frecuente es: alveolitis seca alveolitis fungosa
8. Marque con una X una sola opción. La localización más frecuente de la alveolitis es:
incisivos y caninos maxilares
incisivos y caninos mandibulares
premolares y molares maxilares
premolares y molares mandibulares
9. Marque con una X una sola opción. La esencia del tratamiento se encamina a: eliminar la infección
Contrarrestar la intensidad del dolor e inducir la cicatrización
10. Marque con una X las opciones que usted entienda. Para prevenir al alveolitis se debe:
Evaluar el campo operatorio
Evitar el exceso de elevadores y curetas
Evitar el uso excesivo de anestesia local
No fumar después de la exodoncia
Evaluar la condición sistémica del paciente