



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

INCIDENCIA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES EN EL
CONSULTORIO DE EMERGENCIAS MÉDICAS DEL
EDIFICIO CENTRAL DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNAM.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

JUAN CARLOS OSORIO HERNÁNDEZ

TUTOR: Mtro. GABRIEL PIÑERA FLORES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a DIOS por permitirme llegar hasta este momento tan importante y lograr una meta más en mi vida....

Agradezco a mi Madre y a mi Padre por brindarme su apoyo para realizar mis estudios quienes me han heredado el tesoro más valioso que pueden darle a un hijo, amor. Quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida, que me han formado y educado. A quienes la ilusión de su existencia ha sido verme convertido en persona de provecho. A quienes nunca podré pagar con las riquezas más grandes del mundo. A ellos los seres universalmente más queridos sinceramente Gracias.

Agradezco a mis hermanas y hermanos quienes me han ayudado en todo este tiempo y compartir todos nuestros sentimientos, alegrías, proyectos y los grandes logros que estamos adquiriendo.

A mi sobrino Giovanni, es un regalo que dios ha mandado a nuestra familia para bendecirnos y me ha enseñado muchas cosas, con su sonrisa y expresiones tan maravillosos y es la luz de mis ojos, Te Quiero Mucho mi lindo bebé.

A mi abuelo Saturnino que aunque ya no se encuentre con nosotros físicamente, siempre estará presente en mi corazón.

A mi tía Carmen por estar conmigo y ser mi apoyo.

Quiero agradecerle a mi asesor de tesis, el Dr. Gabriel Piñera Flores y su esposa la Dra. Norma Collins López, por sus conocimientos invaluable que me brindaron para llevar a cabo esta investigación y sobre todo su gran paciencia para esperar a que este trabajo pudiera llegar a su fin.

A mi Amiga Erika, que me brindo toda su ayuda y que siempre le estaré agradecido.

A mi amigo José Coss que siempre me apoyo en todo momento gracias

Agradezco a la UNAM, esta institución de enorme calidad, que me brindó todo el apoyo durante mi estancia.

Gracias a todos y cada uno de los que lean y han leído este trabajo porque, por ese simple hecho, ya forman parte de él.

ÍNDICE

1. RESUMEN	8
2. ANTECEDENTES	9
2.1 Incidencia y Prevalencia	11
2.1.1 Concepto general de Incidencia	12
2.1.2 Incidencia Absoluta	12
2.1.3 Incidencia Relativa	12
2.2 Emergencias médicas	13
2.3 Síncope	14
2.3.1 Epidemiología	14
2.3.2 Etiología	14
2.3.3 Tipos de síncope	14
2.3.4 Fisiopatología	15
2.3.5 Manifestaciones clínicas	15
2.3.6 Diagnóstico	15
2.3.7 Tratamiento	15
2.4 Crisis Asmática	16
2.4.1 Epidemiología	16
2.4.2 Etiología	16
2.4.3 Fisiopatología	17
2.4.4 Manifestaciones clínicas	18
2.4.5 Diagnóstico	18
2.4.6 Tratamiento	19
2.5 Estatus Epiléptico	20
2.5.1 Epidemiología	21

2.5.2 Etiología	21
2.5.3 Fisiopatología	22
2.5.4 Manifestaciones clínicas	23
2.5.5 Diagnóstico	23
2.5.6 Tratamiento	24
2.6 Crisis Hipertensivas	25
2.6.1 Emergencias hipertensivas	26
2.6.2 Urgencias hipertensivas	26
2.6.3 Epidemiología	26
2.6.4 Etiología	26
2.6.5 Fisiopatología	27
2.6.6 Manifestaciones clínicas	27
2.6.7 Diagnóstico	28
2.6.8 Tratamiento	28
2.7 Hiperglucemia	29
2.7.1 Epidemiología	29
2.7.2 Etiología	30
2.7.3 Fisiopatología	30
2.7.4 Manifestaciones clínicas	30
2.7.5 Diagnóstico	31
2.7.6 Tratamiento	31
2.8 Hipoglucemia	32
2.8.1 Epidemiología	32
2.8.2 Etiología	33
2.8.3 Fisiopatología	33

2.8.4 Manifestaciones clínicas	34
2.8.5 Diagnóstico	34
2.8.6 Tratamiento	35
2.9 Hiperventilación	35
2.9.1 Epidemiología	35
2.9.2 Etiología	36
2.9.3 Fisiopatología	36
2.9.4 Manifestaciones clínicas	36
2.9.5 Diagnóstico	37
2.9.6 Tratamiento	37
2.10 Crisis de Ansiedad	38
2.10.1 Epidemiología	38
2.10.2 Etiología	38
2.10.3 Fisiopatología	39
2.10.4 Manifestaciones clínicas	39
2.10.5 Diagnóstico	40
2.10.6 Tratamiento	40
2.11 TRIAGE	40
3. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	43
4. JUSTIFICACIÓN	43
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	43
6. OBJETIVOS	43
6.1 Objetivo Específicos	44
7. HIPÓTESIS	44
8. MÉTODO	44

9. DISEÑO DEL ESTUDIO	49
9.1 Muestra	49
9.2 Criterios de Selección	49
9.3 Procedimiento	49
10. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	50
11. MATERIAL	50
12. CONSIDERACIONES ÉTICAS	50
13. RESULTADOS	51
13.1 Distribución por turno y día	53
13.2 Distribución por sexo y edad	57
13.3 Distribución por escolaridad, estado civil y ocupación	59
13.4 Principales Clínicas donde provienen los pacientes	64
13.5 Diferentes diagnósticos que se presentaron en el CEM	71
13.6 Principales emergencias médicas en el CEM	76
14. DISCUSIÓN	82
15. CONCLUSIONES	86
16. PROPUESTAS	88
17. REFERENCIAS	90

1. RESUMEN.

La emergencia médica es una situación de peligro que requiere una acción inmediata. Es necesario estar preparados para manejarlas, pues surgen durante la atención dental; es importante conocer la incidencia de emergencias médicas durante la atención odontológica. Dependiendo la emergencia médica conoceremos etiología, fisiopatología y manifestaciones clínicas de cada una; por otro lado existen estudios recientes en los que enumeran las emergencias por frecuencia en el consultorio odontológico, haciendo énfasis en que todas son de gran importancia y su atención evita complicaciones e incluso la muerte.

Objetivo: Evaluar la incidencia de las emergencias médicas en el CEM de FO de la UNAM, de pacientes que solicitaron atención en el periodo del 1 de enero al 31 de mayo de 2012.

Método: Estudio observacional prospectivo. La muestra fue de 1170 pacientes, se agruparon por edad, fueron diagnosticados en el CEM y se les brindo tratamiento correspondiente al padecimiento. Las variables se analizaron utilizando medidas de tendencia central y dispersión.

Resultados. La frecuencia de las emergencias médicas en FO de la UNAM es de 7.8%. La proporción mujer hombre es de 2:1, la incidencia absoluta y relativa de las emergencias médicas más frecuentes son: la hipotensión (I.A:18.6), (I.R:31/26610), crisis hipertensivas (I.A:3.6), (I.R:1/4435), etc; la incidencia total es I.A: 32 y la I.R: 161/79830, se manifestaron en mayor número en las clínicas de Exodoncia y Periodoncia.

Conclusiones: La capacitación del personal de Servicio Social y Profesores es fundamental para el manejo de las emergencias médicas, es importante contar con el material, equipo e instrumental necesario para dichos fines. No se debe subestimar estas situaciones pues, como lo demuestra el presente estudio son más frecuentes de lo que pensamos.

2. ANTECEDENTES.

Como dentistas es necesario estar preparados para manejar emergencias médicas que puedan surgir durante la atención médico odontológica; por eso es importante conocer la incidencia de emergencias médicas que surgen durante la atención odontológica, entendiendo como incidencia el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado.

En Japón, se realizó un estudio de 1980 a 1984 por el Comité para la Prevención de las complicaciones sistemáticas; los resultados de este estudio mostraron que del 19% y 44% de los dentistas atendían un paciente con una emergencia médica en un año.¹ Sin embargo otro estudio realizado en Ecuador en el año 2004 reveló que de 201 odontólogos encuestados el 67.5% tuvieron que atender una emergencia médica odontológica siendo la más frecuente las crisis hipertensivas en un 90%.²

La urgencia es "la aparición fortuita (imprevisto o inesperado) en cualquier lugar o actividad, de un problema de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia". Es todo padecimiento de presentación súbita que debe ser tratado en forma inmediata.^{3,4,5} Se divide en:

- a. Urgencia Subjetiva: Es una actuación inmediata por lo cual es solicitada por el enfermo, sus familiares o responsables legales.
- b. Urgencia objetiva: Está determinado por el médico y es inmediato.
- c. Urgencia real: Es todo padecimiento de orden agudo o crónico agudizado, que produce una descompensación súbita del funcionamiento

del organismo que condiciona discapacidad permanente o evolución a la muerte y que requiere de atención inmediata.

- d. Urgencia sensitiva: Es todo padecimiento de orden agudo o crónico agudizado, que el paciente percibe ó siente que amenaza su vida. Casi nunca es grave y puede ser atendido por consulta externa.⁶

La American College of Emergency Physicians declara que la práctica de la medicina de urgencia tiene como misión principal, la evaluación, el manejo y tratamiento de estos pacientes con lesiones y enfermedades inesperadas.⁷

La expresión Emergencia, del latín *emergentia*, puede ser utilizada para traducir una situación crítica, hecho peligroso o dificultad súbita.⁸ Según la Asociación Médica Americana (A.M.A.), es aquella situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de un órgano.⁹ La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la emergencia como la falta de asistencia que conduce a la muerte en minutos y en el que la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de importancia vital.

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española *Emergencia*, -al. Es una variable diatómica y diastático, que se define como una situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata. Sin embargo, en Estados Unidos se utiliza como aquella patología que sin un tratamiento inmediato, el paciente puede tener un daño severo en una o más funciones corporales o, en todo caso, ocasionar una severa disfunción de uno o más órganos o partes del cuerpo, la vida o la salud en general. Requiere de atención médica inmediata cara a cara (solo se resuelve si usted atiende al paciente). Como ejemplos de estas condiciones se puede mencionar: convulsiones, descompensación diabética aguda y paro cardíaco.^{9,10}

En lo que se refiere a las urgencias dentro de la práctica odontológica podemos clasificarlas en dos grandes grupos: las urgencias odontológicas y las urgencias médicas. En el primer grupo, encontramos situaciones en las cuales el dolor es el componente principal, las urgencias por traumatismos o infecciones dentales, por mencionar algunos. En el segundo grupo el principal componente es que el paciente puede estar en situación inminente de muerte; entre estos tipos de urgencia se encuentra infarto agudo al miocardio, choque anafiláctico, crisis epilépticas, arritmias, crisis de ansiedad entre otros.

Por su parte, las emergencias médicas que ocurren en la clínica odontológica se clasifican en: a) Complicaciones asociadas a un desorden en el estado general de salud del paciente, b) Complicaciones independientes de enfermedades preexistentes.^{8,11,12}

2.1 Incidencia y Prevalencia

Son conceptos estadísticos básicos, aunque usados sobre todo en epidemiología. Estos conceptos tienen gran importancia en las profesiones sanitarias ya que, para tener una idea de como se distribuyen y evolucionan en la población las enfermedades u otros fenómenos, las nociones de incidencia y prevalencia son tan fundamentales como, por ejemplo, las de inflamación y neoplasia para entender la fisiopatología de distintos procesos patológicos. Sin embargo, algunos textos que tratan de estos temas no definen incidencia y prevalencia con precisión y otros utilizan estos conceptos de manera impropia, sobre todo en lo referente a sus aspectos matemáticos. El objetivo de este trabajo es definir con rigor el concepto, la terminología y las medidas de incidencia y explicar su aspecto dimensional.

2.1.1 Concepto general de incidencia

Los diccionarios generales no definen incidencia con el sentido que suele dársele a este término en salud pública. Sin embargo, ese sentido puede deducirse abstrayendo las particularidades que encierran las distintas medidas de incidencia que se definen en textos epidemiológicos. Así, se puede decir que la incidencia es una magnitud que cuantifica la dinámica de ocurrencia de un determinado evento en una población dada. Habitualmente, la población está formada por personas y los eventos son enfermedades, pero esto es sólo uno de los posibles casos particulares.

2.1.2 Incidencia Absoluta (I.A)

La incidencia absoluta es una fracción cuyo numerador son los eventos ocurridos en una población dada y cuyo denominador es el tiempo de observación en el que ocurrieron dichos eventos como:

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{número de eventos ocurridos}}{\text{tiempo de observación}}$$

Dicho de otra manera, la incidencia absoluta de un evento en una población determinada es el número de veces que ocurre dicho evento en la población por unidad de tiempo.

2.1.3 Incidencia Relativa (I.R)

Es un evento en una población y es una fracción cuyo numerador, es el numerador y es el número de ocurrencias de dicho evento y cuyo denominador es la cantidad de observación. La cantidad de observación es el producto del número de elementos de la población observada por el tiempo de observación de dicha población. A veces la población observada está dividida en grupos, cada uno de los cuales ha sido observado durante un cierto tiempo. La

cantidad de observación es entonces la suma de los (n) productos del número de elementos de cada grupo (i) por el tiempo de observación del grupo como:

Incidencia relativa= número de eventos ocurridos/cantidad de observación

Incidencia relativa= número de eventos ocurridos/número de elementos observados, tiempo de observación

Dicho de otro modo, la incidencia relativa de un evento es el número de veces que ocurre dicho evento por elemento de población y unidad de tiempo observados.

Como la incidencia absoluta tiene en general poco interés epidemiológico (ya que de poco vale saber el número de eventos ocurridos por unidad de tiempo si no sabemos el tamaño de la población a la están referidos esos eventos), en salud pública suele usarse como medida epidemiológica lo que aquí se ha denominado incidencia relativa que, no obstante, suele aparecer bajo diversas denominaciones. En esa estadística aplicada a ciencias de la salud las poblaciones suelen ser humanas (no en salud pública veterinaria) y sus elementos, personas. Pero la incidencia también puede referirse a averías en centrales nucleares, robos en viviendas o quiebras en empresas. En esos casos, los eventos y la población nada tienen que ver con poblaciones humanas. Por ello, la incidencia, y lo mismo puede decirse de la prevalencia, un concepto fundamentalmente estadístico, no epidemiológico.¹³

2.2 Emergencias médicas

En el siguiente apartado se describen los tipos de emergencias médicas así como la epidemiología, la etiología, la fisiopatología, manifestaciones clínicas, el diagnóstico odontológico y tratamiento.

2.3 SÍNCOPE

El síncope también llamado desmayo o soponcio es una pérdida brusca y transitoria del conocimiento y del tono postural, de corta duración y con recuperación espontánea completa.¹⁴

2.3.1 Epidemiología

El 20 % de los adultos jóvenes han padecido por lo menos un episodio sincopal a lo largo de su vida. Posee una prevalencia de alrededor del 3% en hombres y 3.5% en mujeres.¹⁴

2.3.2 Etiología

El síncope se debe a una alteración súbita del metabolismo cerebral, desencadenada habitualmente por hipotensión, con disminución del flujo sanguíneo cerebral. Se puede mantener todavía debido a la vasoconstricción arterial sistémica. No obstante, cuando falla este mecanismo de ajuste, se produce una hipotensión grave con disminución de la perfusión cerebral a menos de la mitad de su valor normal, lo que provoca un síncope.¹⁵

2.3.3 Tipos de síncope

- a) Vasovagal o neurocardiogénico: Corresponde con el desvanecimiento habitual de las personas normales, sus síntomas son como bradicardia, náuseas, palidez y diaforesis.
- b) Hipotensión postural con síncope: Afecta a las personas que presentan un trastorno crónico o una inestabilidad variable de los reflejos vasomotores.
- c) Síncope cardíaco: Es una disminución súbita en el gasto cardíaco la mayoría de las veces es una arritmia.¹⁵

2.3.4 Fisiopatología

Se produce el síncope por la disminución de la oxigenación de las zonas del cerebro, relacionadas con el mantenimiento de la conciencia por lo cual se pierde cuando la presión arterial sistólica cae por debajo de 60-70 mm Hg. La presión arterial sistémica depende del gasto cardiaco y de las resistencias vasculares periféricas, por lo que una disminución en uno de ellos, o en ambos, puede ocasionar un síncope.¹⁵

2.3.5 Manifestaciones clínicas

Se produce una caída al suelo acompañada de palidez y en ocasiones, relajación de esfínteres e incluso convulsiones (no es lo más frecuente). La duración de la crisis suele ser autolimitada y al recuperarse no existe ni confusión ni dolor de cabeza.

Un paciente inconsciente no puede responder a los estímulos sensoriales y pierde los reflejos de protección, así como la capacidad para mantener permeable la vía aérea.¹⁶

2.3.6 Diagnóstico

- a. Pérdida de la conciencia.
- b. Palidez y sudoración que preceden a la pérdida de la conciencia.
- c. Pérdida del tono muscular.
- d. Descenso de la tensión arterial.
- e. Descenso del pulso.^{15,29}

2.3.7 Tratamiento

- a. Reconocimiento del problema (valoración de la inconsciencia)
- b. Interrumpir el tratamiento odontológico

- c. Activar el equipo de urgencias de la consulta
- d. Colocar al paciente en posición horizontal, supina, con elevación de los miembros inferiores (posición de choque o Trendelenburg), con lo que se favorece el retorno venoso y el flujo sanguíneo cerebral.

Si aparece bradicardia intensa asociada con frecuencia cardíaca menor de 40 latidos por min (puede medirla en el pulso radial), se debe administrar Atropina (0,5 mg) 1 amp IM o EV diluida en 10 cm³ de Dextrosa al 5 %.^{14,29}

2.4 CRISIS ASMÁTICA

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por una respuesta excesiva del árbol traqueobronquial.

La crisis asmática es un trastorno inflamatorio crónico de las vías aéreas respiratorias.^{8,9,11,16,17,18,19}

2.4.1 Epidemiología

Se ha alcanzado una prevalencia de 2 a 11% en la población de 20 a 44 años, en contraste con los niños de 13 a 14 años, en los que la prevalencia es de 1 a 36% según el estudio de Isaac de 1998.^{9,20}

2.4.2 Etiología

Es una enfermedad multifactorial a la cual se han podido asociar con los factores tales como:

- Extrínsecas. Iniciada en la infancia con antecedentes familiares positivos para alergias y se asocia con una hipersensibilidad tipo 1 y otras manifestaciones alérgicas a la inmunoglobulina E (IgE), inducidas por agentes alérgenos como el polen, lana, polvo, etc. Así mismo por

contaminación atmosférica, materias irritantes, variaciones meteorológicas, aspergilosis y otros. En aproximadamente 50% de los niños con asma y un porcentaje menor de adultos, la exposición a alérgenos es responsable parcial o sustancialmente de la inflamación asmática por medio de reacciones de hipersensibilidad. Las crisis son súbitas, autolimitadas y breves en duración. Cursan con buen pronóstico, responden a la inmunoterapia y a esteroides a largo plazo por vía inhalada con absorción sistémica minúscula, de modo que los efectos sobre el resto del cuerpo son virtualmente inexistentes.

- Intrínsecas o idiopática. Por lo general comienza en mayores de 35 años y sin antecedentes personales ni familiares. Se inicia por estímulos no inmunológicos, sin elevar IgE, representados por microbios, hongos, tos, trastornos psíquicos, estrés, etc.²¹
- Mixtas: Combinación con frecuencia de naturaleza bacteriana de factores intrínsecos y extrínsecos.²¹

2.4.3 Fisiopatología

Es una inflamación crónica de las vías aéreas y sus causas son inciertas. Muchas células inflamatorias pueden estar implicadas e interactuar con otras de manera compleja. La activación de estas células y la subsecuente producción de mediadores inflamatorios puede ser de mayor relevancia que la sola presencia de estas células en las vías aéreas.

Este proceso de inflamación crónica puede conducir a cambios estructurales, tales como la fibrosis, el engrosamiento o hipertrofia del músculo liso bronquial, hipertrofia de las glándulas endocrinas y la angiogénesis, lo que puede dar

lugar a una obstrucción irreversible de la vía aérea. Producen una disminución de la luz bronquial, que lleva a un aumento de la resistencia al flujo aéreo, hiperinsuflación dinámica pulmonar y trastornos de ventilación/perfusión, que genera la alteración del intercambio gaseoso, el aumento del trabajo pulmonar y la aparición de fatiga muscular de acuerdo a la intensidad de la carga del trabajo respiratorio.^{9,20,21}

2.4.4 Manifestaciones clínicas

Los pacientes con crisis asmática manifiestan una constelación de síntomas consistentes en disnea (dificultad para respirar o sensación de opresión del pecho) y sibilancias, sobre todo respiratorias, que en algunos casos llegan a ser audibles a distancia y manifiesta tos. En ambos existen varias expectoración.^{9,11}

La disnea puede estar ausente en el 18% de los pacientes y las sibilancias en el 5% de ellos. La ausencia de sibilancias audibles suele ser un signo de severidad de la crisis asmática.²¹

Las manifestaciones de asma con frecuencia ocurren durante la noche o la madrugada, o después de la exposición a un alérgeno, ejercicio, infecciones, particularmente las virales y en algunos casos por estrés emocional.

2.4.5 Diagnóstico

Los estímulos que más causan el broncoespasmo en asmáticos, posibles de ocurrir en el consultorio odontológico son los siguientes:

- a) Contaminantes e irritantes ambientales (polvo, hongos, polen, humo de tabaco).
- b) Estrés físico o emocional
- c) Reflujo gastroesofágico

- d) Aire frío
- e) Drogas como el ácido acetilsalicílico y los antiinflamatorios no esteroides
- f) Sustancias antioxidantes del grupo de los sulfitos.^{8,9}

2.4.6 Tratamiento

Lograr estabilizar el episodio de forma rápida, asegurando la correcta oxigenación y revirtiendo la obstrucción de la vía aérea, con un mínimo de efectos adversos. La ausencia de sibilancias y la normalización de la función pulmonar suelen tomar un largo tiempo y no son objetivos primarios en el tratamiento del asma aguda.

Agonista beta: el salbutamol constituye el más utilizado en los servicios de emergencia. La vía inhalatoria para la administración de agonista B2 presenta un comienzo de acción más rápido y menores efectos secundarios que la administración por vía endovenosa.

La utilización de aerosol presurizado de dosis media (IDMp) tiene ventajas sobre la administración con nebulizadores, básicamente por la facilidad de la inhalación de los aerosoles con el uso de la cámara espaciadora.

Oxígeno: pacientes con asma aguda, la principal causa de la hipoxemia es la alteración del consiente ventilación/perfusión (V/Q) y suele corregirse con la administración de oxígeno controlado en bajo flujo (1-3 l/min), mediante la colocación de cánula nasal o máscara con fracciones de oxígeno no mayor al 28%.

Anticolinérgicos: se basa en que la crisis de asma aguda, el tono vagal se encuentra incrementado. Por lo anterior el bromuro de ipratropio al salbutamol en el tratamiento del asma aguda produce un pequeño mejoramiento de la

función pulmonar y reduce el riesgo de las recaídas y la hospitalización de los pacientes.

Corticoides: son indispensables en el tratamiento del asma aguda. Carecen de efecto broncodilatador, pero actúan sobre el mecanismo inflamatorio del asma. No tiene acción de inmediato en la crisis, solo después de 6 horas de administración comienza a ser efectivo.^{9,18,21}

Oxigenoterapia: en todos los casos ya sea para tratar la hipoxemia existente o para prevenir la hipoxemia.

B-agonista (2.5 mg de salbutamol) por vía inhalada o nebulizada usando aire u oxígeno.

Adición de anticolinérgicos (bromuro de ipratropio 500 ugm).¹⁹

2.5 ESTATUS EPILÉPTICO

Es una convulsión continua o una recurrencia repetitiva de cualquier tipo de convulsión sin recuperación entre las crisis.

Crisis epilépticas. La Liga Internacional Contra la Epilepsia (LICE) las define como una descarga neuronal, paroxística, hipersicrónica y excesiva, cuyas manifestaciones dependerán del sitio en el que se inicia la descarga, como las zonas motoras, sensitivas, sensoriales especiales, autónomicas o psíquicas, cuya duración promedio puede ser menor de dos minutos, y sin encontrar o identificar alguna lesión permanente.^{8,16,17,20}

Se clasifican de acuerdo al tipo:

1. Convulsiones generalizadas (siempre con pérdida de conciencia)
 - a) Convulsiones tónico-clónicas (gran mal)
 - b) Convulsiones mioclónicas

- c) Convulsiones tónicas
 - d) Convulsiones clónicas
 - e) Convulsiones atónicas
2. Convulsiones parciales (focales)
- a) Parciales simples (sin alteración del estado de conciencia)
 - b) Parciales complejas (deterioro del estado de conciencia)
 - c) Convulsiones parciales (simples o complejas) con generalización secundaria).^{18,19}

2.5.1 Epidemiología

El 90% de los pacientes que tienen convulsiones del tipo gran mal, presentan contracciones tónico-clónicas, que tardan de 2 a 5 minutos.⁸

2.5.2 Etiología

Idiopáticas: Aquellas en las que se considera una causa genética y suelen presentarse desde la infancia o adolescencia.

Sintomáticas: Se deben a un trastorno subyacente, ya sea congénito o adquirido del sistema nervioso central.

Las causas más frecuentes de convulsiones se describen en el siguiente cuadro:²⁰

Cuadro 1. Causas más frecuentes de convulsiones en diferentes periodos¹⁸

Infancia y adolescencia	Comienzo de la vida adulta	Final de la vida adulta
1. Idiopática	1. Traumatismos	1. Enfermedades vasculares
2. Traumatismo del parto	2. Tumor	2. Traumatismos
3. Traumatismo	3. Idiopática	3. Tumor
4. Infección	4. Traumatismo del Parto	4. Enfermedades degenerativas del cerebro
5. Enfermedades degenerativas del cerebro	5. Infección	
	6. Enfermedades degenerativas del cerebro	

Fase preictal: Está denominado como grito epiléptico, la cual se trata de una vocalización repentina producida por el aire que se expelle a través de una glotis parcialmente cerrada al sufrir un espasmo el músculo diafragmático, el paciente pierde el conocimiento.

Estado ictal: Se considera que es la convulsión en sí.

Fase ictal: componente tónico

Se produce una serie de contracciones generalizadas de los músculos esqueléticos. La convulsión también afecta los músculos de la respiración y suele prolongarse de 10-20seg.

Fase ictal: componente clónico

Se caracteriza por movimientos clónicos generalizados del cuerpo acompañado por una respiración pesada, puede aparecer espuma en la boca, consecuencia de la mezcla de saliva y aire, el clonus suele durar de 2-5 min.

Estado post-ictal.

El Periodo de recuperación seguida a la crisis de epilepsia de tipo gran mal, se caracteriza por un periodo de sueño o de malestar transitorio. En la epilepsia temporal, el estado post-ictal puede traducirse por automatismos complejos más durables que el mismo ictus con agitación, irritabilidad, estado paranoíde seguido de amnesia.

2.5.3 Fisiopatología

El estado epiléptico registra la actividad eléctrica integrada generada por los potenciales sinápticos en las neuronas situadas en las capas superficiales de una zona localizada de la corteza cerebral. Normalmente, el EEG registra actividad no sincronizada durante períodos en los que la mente está trabajando

de forma activa, o bien, actividad ligeramente sincrónica cuando la mente está en un estado de reposo.

Es una descarga neuronal focal y excesiva que se difunde a los núcleos del tálamo y del tallo cerebral. Las causas de esta actividad eléctrica anormal no se conocen pero participan algunos de los siguientes mecanismos.

- 1) Alteración de los potenciales de membrana.
- 2) Anormalidad en la transmisión sináptica
- 3) Disminución de las neuronas inhibitorias
- 4) Aumento de la excitabilidad neuronal
- 5) Disminución del umbral eléctrico para actividad epiléptica

Durante la crisis convulsiva ocurre disminución del oxígeno en la sangre, además de acumulación de ácido láctico.¹⁹

2.5.4 Manifestaciones clínicas

Se manifiesta con alguna alteración sensitiva de tipo visual, auditivo, molestia digestiva, irritabilidad o pérdida de conciencia. El paciente presenta la fase tónica, que se caracteriza por rigidez muscular generalizada, dilatación de pupilas, desviación de los ojos hacia arriba o hacia algún lado (derecha o izquierda). Manifiesta movimientos no coordinados de miembros superiores e inferiores, de la cabeza y de los maxilares, respiración ruda.

Después de algunos minutos (1 a 3 min) los movimientos desaparecen, los músculos se relajan y se inicia la recuperación gradual de la conciencia.^{9,22}

2.5.5 Diagnóstico

Se basa en la historia de crisis convulsivas y un EEG anormal por lo cual se tiene que apoyar en estudios de imagen, como **TAC**, **IRM** de cerebro, incluidos espectroscopia.

La realización de la historia médica y discusión con el enfermo sobre la información recabada, y en ocasiones con miembros de la familia. Una vez que el paciente epiléptico es identificado, es importante aprender tanto como sea posible acerca de la historia de sus crisis, incluidos edad de inicio, frecuencia de visitas con su neurólogo, fecha de la última crisis, conocer nombre y teléfono del neurólogo para la comunicación telefónica antes de iniciar el tratamiento dental.

La mayoría de los pacientes epilépticos se mantienen en buen control cuando siguen adecuadamente un régimen anticonvulsiva, y en consecuencia están capacitados para recibir cualquier tipo de manejo odontológico.

Los dentistas deben conocer el aura o la fase inicial de la crisis para decidir la aplicación de algún medicamento.⁹

2.5.6 Tratamiento

Es la evaluación y control vía aérea, monitorización de signos vitales temperatura, presión sanguínea, pulso y respiraciones, administración de oxigenoterapia, oximetría de pulso para monitorizar la saturación de oxígeno, acceso intravenoso para el empleo de soluciones fisiológicas y medicamentos.

En la actualidad existen diversos regímenes de multinivel farmacoterapéutico como recomendación terapéutica. Más común es la administración de una benzodiazepina (clonazepam, diazepam, lorazepam, midazolam) ya que son potentes y de acción rápida contra convulsiones.

Tanto Lorazepam como la asociación entre diazepam han demostrado ser útiles logrando esta primera mejores resultados.

Paciente con crisis:

Se administra Lorazepam: 0,1 mg/kg IV o vía rectal a 2 mg/min máx 8 mg.

Diazepam (valium R ampollas de 2ml con 10mg) a dosis de 10mg por vía intravenosa.^{16,17,20,23}

- a) Prevenir la broncoaspiración
- b) Mantener la vía aérea permeable
- c) Oxigenoterapia
- d) Apoyo ventilatorio
- e) Manejo de la epilepsia
- f) Transporte adecuado.

2.6 CRISIS HIPERTENSIVAS

La crisis de hipertensión arterial (HTA) es un aumento en la tensión arterial (TA) sistólica por encima de 180mm Hg, o de diastólica por encima de 120mm Hg, por lo cual es un estadio.^{3,4,11,21}

La crisis hipertensiva: es una elevación aguda transitoria de la tensión arterial.

La clasificación más reciente establecida por el comité de expertos americanos para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la HTA y por la OMS.

Cuadro de variables de tensión arterial (mm/Hg): sistólica y diastólica con sus diferentes categorías (cuadro 2).³

Categoría	Sistólica (mmhg)	Diastólica (mmhg)
Optima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal-alta	130-139	85-89
HTA-Estadío 1	140-159	90-99
HTA-Estadío 2	160-179	100-109
HTA-Estadío 3	179	109
HTA Sistólica aislada	> 139	< 90

2.6.1 Emergencia hipertensiva: Es la elevación de la presión arterial diastólica está entre 120 y 130mmhg y se acompaña con alteraciones de órganos diana.

El daño orgánico se puede manifestar como:

- a. Lesión de la retina (hemorragias, exudados y edema de la pupila)
- b. Alteraciones cardíacas (edema pulmonar y infarto agudo del miocardio)
- c. Alteraciones del sistema nervioso central (cefalea, convulsiones y coma)
- d. Alteraciones renales (hematuria y aumento de la creatinina)

2.6.2 Urgencia hipertensiva: Es cuando la presión arterial se eleva, está por encima de los 120mmhg y tiene un daño mínimo en los órganos diana.

2.6.3 Epidemiología

Alrededor del 21% de todas las consultas en el departamento de emergencias (DE) son motivadas por HTA. Sin embargo solo el 2% de estas consultas constituyen verdaderas emergencias.²¹

2.6.4 Etiología

Se desarrolla más frecuente en pacientes con hipertensión arterial primaria o esencial (90% de los casos) en los que se producen un incremento súbito de la TA.

Tipos de Hipertensión arterial:

- 1-. Hipertensión arterial esencial.
- 2-. Hipertensión arterial secundaria.
- 3-. Hipertensión arterial reactiva transitoria.²⁴

2.6.5 Fisiopatología

Los primeros mecanismos fisiopatológicos es la alteración en la autorregulación de ciertos lechos vasculares, en especial los cerebrales y renales. Esta falta de la autorregulación puede llevar a la isquemia de estos órganos. La autorregulación es la habilidad que tienen los vasos sanguíneos para dilatarse para mantener la perfusión adecuada en cada momento.

Este mecanismo permite mantener perfusiones buenas con alto rango de presión arterial media (habitualmente entre 60 y 150 mmHg). Esta situación de equilibrio en las curvas de presión/flujo permite que en situaciones crónicas de hipertensión, se siga manteniendo una perfusión aceptable evitando fenómenos isquémicos.

Cuando la presión se eleva por encima del rango que permite la autorregulación, se presenta daño tisular, bien debido a una autorregulación excesiva, a la pérdida completa de la autorregulación o a la pérdida de la integridad vascular.

Si se baja demasiado rápido la presión en una crisis hipertensiva se puede agravar la isquemia de los órganos comprometidos (cerebro o riñón). Esta es una pérdida de la capacidad regular y la caída de la presión súbita, hace que se hipoperfundan más.

En casos fatales de crisis hipertensiva se ha demostrado edema cerebral e inflamación aguda y crónica de las arterias y arteriolas, a veces incluso con necrosis de la pared muscular.¹⁷

2.6.6 Manifestaciones clínicas

Los pacientes con HTA severa con urgencia hipertensiva se encuentran habitualmente sin síntomas o presentan síntomas inespecíficos. Sin embargo,

es frecuente que manifiesten condiciones que pueden generar una descarga adrenérgica e incremento de la TA, tales como ansiedad, temor, dolor, confusión o excitación.²¹

2.6.7 Diagnóstico

Se establece después de tres mediciones de la presión arterial separadas por una semana como mínimo (a menos que el paciente tenga presión sistólica mayor 210 mmHg, presión diastólica mayor 120 mmHg, o ambas), con un promedio de presión arterial diastólica mayor 90 mmHg y una presión sistólica mayor 140 mmHg para un adulto a partir de los 18 años de edad.

Si se obtiene una adecuada historia clínica y sobre todo si se mide la presión a todos los pacientes (incluso niños), el dentista podría prevenir o actuar a tiempo en una complicación.⁹

Manejo.

- 1.- Tomar presión arterial. Con lo cual se consta el diagnóstico.
- 2.- Nifedipino.- La cápsula del medicamento se perfora con una sonda, y se aplican 2-3 gotas sublingualmente.
- 3.- Colocar en posición reclinada al paciente.
- 4.- Esperar 10 minutos. Si no hay respuesta positiva llevar al paciente a un servicio de urgencia.
- 5.- Si el paciente reacciona positivamente se puede continuar con la atención odontológica.

2.6.8 Tratamiento

El objetivo del tratamiento es descender las cifras de PAS a 160-170 mmHg, de PAD a 100-110 mmHg o de presión arterial media a 130 mmHg.

Antes de iniciar el tratamiento con fármacos hipotensores es necesario tener presente las siguientes consideraciones:

- a. La reducción de la presión arterial de forma brusca puede inducir una isquemia en los órganos diana.
- b. En ningún caso la presión arterial deberá descender por debajo de las cifras tensionales habituales del paciente.
- c. Los fármacos antihipertensivos se utilizarán inicialmente de manera aislada y a la dosis más baja recomendada.^{9,11,16,21,24}

2.7 HIPERGLUCEMIA

Se caracteriza por glucosa sérica alta y anomalías del metabolismo de los carbohidratos y los lípidos.²⁵

Es una deficiencia relativa de insulina, y el exceso concurrente de hormonas de estrés, son causas de la perturbación metabólica.²⁶

2.7.1 Epidemiología

La edad de comienzo más frecuente de la diabetes tipo 1 está entre 10 y 14 años. Aproximadamente 1 de cada 600 escolares padece la enfermedad en EE.UU. la prevalencia del tipo1 oscila alrededor del 0.26% a los 20 años. La incidencia depende de la edad y aumenta desde casi nula en la lactancia hasta la pubertad. La morbilidad de la diabetes está relacionada sobre todo con las complicaciones vasculares. El 36.8% de la mortalidad ha sido relacionada con causas cardiovasculares, el 17.5% con causas cerebrovasculares, el 15.5% con coma diabético y el 12.5% con insuficiencia renal.²⁵

2.7.2 Etiología

La característica más notable de la diabetes tipo 1 de larga evolución es la ausencia casi total de células beta y de insulina con conservación de las células alfa secretoras de somatostatina.²⁵

Por lo general, comer demasiado, no hacer ejercicio o no cumplir el tratamiento cuando está indicado ocasionan hiperglucemia en las personas con diabetes. Sin embargo, también hay otros factores que ayudan a elevar la glucosa de la sangre:

Las infecciones, sobre todo las de las vías urinarias y las de las vías respiratorias, son la causa principal de hospitalización de una persona con diabetes. De hecho, cuando hay diabetes, cualquier enfermedad implica un riesgo de hiperglucemia, por lo que se debe medir la glucosa más frecuentemente.

Otra causa de la hiperglucemia es el estrés. Cuando se pasa por períodos difíciles en el trabajo o en la situación familiar, así como otras preocupaciones, la glucosa sube.

2.7.3 Fisiopatología

Las principales anomalías metabólicas que suceden durante la cetoacidosis diabética son la hiperglucemia. Las perturbaciones metabólicas se explican por la insuficiencia relativa de insulina y el exceso de hormonas contrareguladoras. La insulina es la principal hormona anabólica y es causa del metabolismo y almacenamiento de carbohidratos, grasas y proteínas.

2.7.4 Manifestación clínica

Se relacionan con las perturbaciones bioquímicas con las causas de una carga osmótica. Las consecuencias son deshidratación, hipotensión y taquicardia.²⁶

Cuadro 3. Síntomas y signos de hiperglucemia.²⁴

Síntomas	Signos
Poliuria/polidisia	Taquicardia/hipotensión
Náuseas/vómitos	Hipotermia
Sequedad de mucosas	Deshidratación
Anorexia	Respiración
Debilidad	Aliento cetónico
Fatiga	Depresión miocárdica

2.7.5 Diagnóstico

Tener el consultorio odontológico un glucómetro para analizar una gota de sangre en busca de glucosa sanguínea. Las tiras reactivas que miden los valores de glucosa en sangre pueden interpretarse visualmente o leerse en un reflectómetro.

La interpretación visual identifica un intervalo, aunque no una cifra precisa, y este método confiable permite distinguir entre los valores hiperglucémicos e hipoglucémicos.²⁶

2.7.6 Tratamiento

La terapia con insulina junto con la hidratación son fundamentales para restablecer los niveles normales de glucemia.¹⁸

2.8 HIPOGLUCEMIA

Es un síndrome compuesto por la triada de whipple de glucosa plasmática con niveles en sangre que se sitúan por debajo de 50-60mg/dl.^{9,16}

Los síntomas de hipoglucemia se dividen en dos categorías básicas: los inducidos por una secreción excesiva de adrenalina y una disfunción del sistema nervioso central.

La liberación rápida de adrenalina produce sudoración, temblor, taquicardia, ansiedad y hambre. Los síntomas del sistema nervioso central comprenden mareos, cefalea, visión borrosa, disminución de la agudeza mental, confusión, convulsiones y pérdida de conocimiento.

2.8.1 Epidemiología

La frecuencia de hipoglucemias en pacientes con DM tipo 2 que se ha estimado en distintos estudios varía en función del diseño del estudio, poblaciones y cifras de corte de glucemia plasmática. La prevalencia media de hipoglucemia leve sintomática osciló entre 16-20% de los pacientes en tratamiento con sulfonilureas, y para los pacientes en tratamiento con insulina la incidencia fue desde el 30% al 50%⁶. En un estudio retrospectivo realizado con 14.000 pacientes con DM tipo 2, mayores de 65 años, se evaluó la frecuencia de presentación de hipoglucemia grave, entendiendo la gravedad como la asociación con infartos, ictus, secuelas neurológicas, resultando que la cifra de glucemia plasmática < 50mg/dl fue inferior a lo esperado.²⁵

Diabetes tipo 1

La incidencia de hipoglucemias severa es de dos por semana y la de hipoglucemias graves y temporalmente invalidantes, de un episodio por año. El riesgo de hipoglucemias severas pareciera ser mayor en niños y adolescentes

que en adultos con una prevalencia superior a 85,7 episodios por 100 pacientes/año. La Hipoglucemia Severa asociada al tratamiento con sulfonilureas es fatal en 1.4-10% de los casos y requiere intervenciones prolongadas

La incidencia de la hipoglucemia grave es responsable del 2-4% de las muertes en diabéticos tipo 1 de un episodio por año.²⁷

2.8.2 Etiología

La causa más frecuente de hipoglucemia es la medicamentosa, insulina y antidiabéticos orales, fundamentalmente en pacientes diabéticos ya que hay una disminución de producción de glucosa

La ingesta de alcohol esta relacionada con más de la mitad de las hipoglucemias en diabéticos, inhibe la gluconeogénesis, se asocia con desnutrición y con insuficiencia hepática.²⁴

2.8.3 Fisiopatología

La insulina frena la producción hepática de glucosa y aumenta la utilización de la glucosa por parte de los tejidos periféricos (fundamentalmente el músculo). Por todo ello, la secreción de insulina baja las cifras de glucemia. Cuando por cualquier mecanismo aparece hipoglucemia se aumenta la producción de una serie de hormonas de contrarregulación, tales como: Glucagón y epinefrina. Estas hormonas producirían un aumento en la glucogenolisis de forma que intentarían elevar las cifras de glucemia hasta niveles normales.

La hormona de crecimiento y el cortisol serían otras hormonas de contrarregulación que vendrían en una segunda fase evolutiva, una vez pasada la fase más aguda. Aunque las catecolaminas son unas hormonas muy

importantes en el proceso de contrarregulación de la hipoglucemia, no juegan un papel fundamental en caso de secreción adecuada de glucagón.¹⁸

2.8.4 Manifestaciones clínicas

1-. Valoración inicial:

a) CAB: buena circulación (C), abrir vías aéreas (A), y buena respiración (B).

2-. Corrección de la hipoglucemia

b) Si el enfermo está consciente y tolera por vía oral, administraremos líquidos azucarados, galletas, fruta, etc. Los pacientes que toman acarbosa no pueden hidrolizar los azúcares complejos, por lo que se les deberá administrar glucosa pura.

c) Si el paciente no tolera la vía oral, tiene bajo nivel de conciencia o la hipoglucemia es grave, deben administrársele 20ml de glucosa hipertónica al 50%.

3-. Valoración secundaria:

d) Cuando el enfermo este completamente estabilizado se realizaran anamnesis y exploración física completas para establecer la causa de la hipoglucemia.²⁴

4-. Interacciones medicamentosas

e) La glibenclamida tiene efectos adversos tales como la insuficiencia renal e insuficiencia hepática y hay un desplazamiento del hipoglucemiante de los sitios de unión a proteínas en plasma por medicamentos como: sulfonamidas, ácido acetilsalisílico y fenilbutazona.²⁸

2.8.5 Diagnóstico

Se manifiesta según la etapa que se encuentra:

a) Etapa precoz:

Nauseas, sensación de hambre y disminución de la función cerebral (alteraciones en el humor o temperamento y disminución de espontaneidad).

b) Etapa avanzada:

Sudoresis, taquicardia, piloerección, aumento de la ansiedad, modelo raro de comportamiento (no-cooperación y agresividad).

c) Etapa tardía:

Inconciencia, convulsiones, hipotensión e hipotermia.⁸

2.8.6 Tratamiento

1-. Asegurar CAB

2-. Administrar glucosa vía oral si es factible

3-. Tiamina 100 mg i.m./i.v.; en alcohólicos o malnutridos

4-. Glucosmón (al 50%), 1-2 ampollas i.v; glucagón 1 mg i.m. si no hay vía venosa disponible

5-. Perfusión de glucosa al 10% para mantener una glucemia 100 mg/dl

6-. Iniciar tratamiento de enfermedad subyacente grave.^{7,24}

2.9 HIPERVENTILACIÓN

Es una respiración excesiva, puede tener diferentes causas, por ejemplo: miedo, aprensión, angustia o cualquier otra respuesta de tipo emocional.^{23,29}

2.9.1 Epidemiología

Pacientes con más de 45 años, que en la mayoría admiten la ansiedad y el miedo para el odontólogo, siendo capaces de adaptarse al estrés y aceptar las técnicas de sedación.

Su incidencia es mayor en pacientes entre 15 y 45 años, de ambos géneros.⁸

2.9.2 Etiología

Se agrupa en cuatro grupos las causas de disnea:

- 1-. Enfermedad obstructiva de la vía aérea
- 2-. Enfermedad difusa del parénquima pulmonar
- 3-. Ocupación brusca del espacio pleural
- 4-. Enfermedad vascular oclusiva
- 5-. Enfermedades de la pared torácica
- 6-. Alteración de la musculatura respiratoria (parálisis o debilidad).²³

2.9.3 Fisiopatología

Es una alteración en la composición química de la sangre. Se elimina una excesiva cantidad de dióxido de carbono como consecuencia de la rápida respiración asociada a la hiperventilación, lo que da lugar al desarrollo de alcalosis respiratoria.²⁹

2.9.4 Manifestaciones clínicas

La mejor forma de prevenir la hiperventilación es reconocer el estado de ansiedad aguda del paciente. Los individuos que presentan un grado elevado de ansiedad y fobia al tratamiento odontológico deben ser tratados con métodos farmacológicos o no farmacológicos.⁸

Los pacientes temerosos pueden mostrar síntomas de angustia anticipatoria y si están ante un estímulo específico como las jeringas o los instrumentos odontológicos pueden comenzar su hiperventilación. Sin embargo, el comienzo de este cuadro puede ser sutil y el individuo puede aparentar calma sin percatarse de que ha comenzado la alteración respiratoria. Al evolucionar la hiperventilación, pueden surgir alcalosis respiratorias, molestias vagas como obnubilación, mareos parestesias o perturbaciones visuales.

La frecuencia respiratoria puede exceder de 24 a 30 respiraciones por minuto, sus síntomas cardíacos más frecuentes incluyen: palpitaciones, taquicardia, dolor retrosternal atípico y pueden ser los primeros que describa el paciente.³⁰

2.9.5 Diagnóstico

Reconocer el estado de ansiedad aguda del paciente mediante una escala de ansiedad en la consulta inicial. Los individuos que presentan un grado elevado de ansiedad y fobia al tratamiento.

Diferenciar el síndrome de hiperventilación de otros disturbios que causan dificultad respiratoria (crisis aguda de asma, broncoespasmo, etc.), dolor en el pecho (crisis de angina) o también pérdida de conciencia, como ocurre en los síncope.⁸

2.9.6 Tratamiento

- 1-Interrumpa el tratamiento y remueva todo material de la boca del paciente.
- 2-Ponga el paciente en una posición cómoda.
- 3-Déjele tranquilo diciéndole que le va ayudar.
- 4-Para corregir la alcalosis respiratoria, hágale respirar aire enriquecido con CO₂ a través de una bolsa de papel o con las manos en forma de concha, cubriendo la boca y la nariz (10 movimientos respiratorios/minuto).
- 5-Repita este procedimiento hasta la remisión de los síntomas.
- 6-No habiendo mejora, se puede administrar diazepam 10 mg vía oral o intravenosa.^{8,29}

2.10 CRISIS DE ANSIEDAD

Es la aparición repentina de miedos intensos, acompañados de una oleada de excitación autonómica, la cual se manifiesta mediante síntomas cardiacos, respiratorios, neurológicos y gastrointestinales.^{9,20,23,24}

Clasificación de trastornos de ansiedad (cuadro 4):²⁷

Clasificación actual de los trastornos de ansiedad	
Trastornos de Angustia	Neuróticos por stress y somatoformos, trastornos de ansiedad fóbica
Fobia Simple	Fobia específica
Fobia Social	Fobia social
Agorafobia sin Crisis de Angustia	Agorafobia sin trastorno de pánico
Crisis de Angustia	Trastorno de pánico moderado
Obsesivo Compulsivo	Trastorno obsesivo compulsivo
Stress Post-Traumático	Reacción a stress grave y de adaptación

2.10.1 Epidemiología

Al revisar la prevalencia de trastornos mentales en un Servicio de Urgencia General, se encuentran que entre un 6.1 y 8.4% presenta patología de este tipo, y que un 57.6% de estos pacientes consulta por cuadros ansiosos, aunque no se especifica el número de crisis de pánico que motivaron la consulta.²³

2.10.2 Etiología

La incidencia de los cuadros de emergencia es mucho en pacientes con la ansiedad mal controlada.²³

2.10.3 Fisiopatología

La desregulación del sistema nervioso central y periférico (aumento del tono simpático) y anomalías en el funcionamiento neuroendócrino. Los principales neurotransmisores implicados en la crisis son norepinefrina, serotonina y GABA.²³

La patogénesis son: tronco cerebral (particularmente las neuronas noradrenérgicas y las neuronas serotoninérgicas del núcleo del rafe medio), sistema límbico (posiblemente responsable de generar ansiedad anticipatoria) y córtex prefrontal (posiblemente responsable de la evitación fóbica).^{23,24}

2.10.4 Manifestación Clínica

En la crisis de ansiedad pueden presentarse uno o varios de los siguientes síntomas físicos:

- dolor en el pecho o nuca o taquicardias
- respiración forzada, arrítmica, apresurada y con síntomas de ahogo
- mareos
- baja temperatura en las extremidades
- náuseas o vómitos
- temblores, escalofríos, estremecimientos y hormigueo
- contracciones musculares
- sequedad en la boca y en el paladar
- sensibilidad a la luz (dilatación de pupila)
- temblores o sacudidas
- sudoración
- opresión o malestar torácico
- parestesias (sensación de hormigueo en las manos o en pies)

- escalofríos
- sensación de ahogo.⁹

2.10.5 Diagnóstico

El paciente con ansiedad aguda desarrolla boca seca, y en consecuencia la lengua tiende a pegarse al techo del paladar, los labios se secan, la deglución se hace difícil y tienen dificultad con las papilas gustativas para discriminar sabores.

También hay aumento de sangrado gingival y la ulceración con marcada tendencia a infecciones a los tejidos blandos.⁹

2.10.6 Tratamiento

Tranquilizar al paciente y explicar la naturaleza del proceso

Farmacológicamente: Loracepam 1 mg sublingual, que se repite en 10-30 min hasta 2 veces. Después 1 mg/8hrs oral.²³

2.11 TRIAGE:

Desde el inicio del sistema de atención de urgencias y mas aún, se presentan la necesidad de calificar a los pacientes para elegir el tipo de atención médica que necesita; para lograr un aprovechamiento optimo de los recursos humanos, materiales y financieros de un sistema de atención de urgencias, por lo que es necesario el personal tenga un alto grado de responsabilidad en la evaluación, selección y clasificación de los pacientes, de lo cual depende la prioridad de atención.

La palabra “*triage*” proviene del vocablo francés “*trier*” cuyo significado es la clasificación o selección actualmente es aceptado a nivel mundial en el área médica.

Con la finalidad de hacer mas objetivos los sistemas internaciolmente se ha adoptado un código de colores que dividirá a los pacientes en cuatro categorías.

Cuadro 5. Código internacional de colores.

Código	Prioridad	Definición	Ejemplos
Rojo	1	Pacientes críticos, potencialmente recuperables que requiere atención médica inmediata.	Paciente en shock, estado epiléptico o convulsivo, paro cardíaco o respiratorio, dificultad para respirar, fracturas o golpes graves, traumas (cráneo, cadera), heridas graves, parto en curso, intento de suicidio, abuso sexual, embarazada con sangrado.
Amarillo	2	Pacientes graves que requieren médica mediata.	Tos con expectoración y fiebre sin mejora después de una consulta médica, cuerpo extraño en ojo, en oído, dolor de cabeza, con síntomas asociados, signos de infección de herida quirúrgica, heridas que necesitan puntos que no involucre un órgano vital, embarazadas sin sangrado, dolor en el pecho de más de 5 días, dolor abdominal de más de 5 días.
Verde	3	Pacientes con lesiones leves que puede postergarse su atención médica sin poner en riesgo su integridad física.	Vomito sin sangre, diarrea sin deshidratación, alergias, enfermedades crónicas, enfermedades en menores de 5 años sin complicaciones, esguince, espasmo muscular, tos seca y malestar general, trauma menor.
Negro	0	Pacientes con lesiones mortales con necesidad o fallecidos en el lugar.	

Otros índices de clasificación:

- ✓ Índice de trauma
- ✓ Sistema START
- ✓ Sistema cronológico
- ✓ sistema de criterio
- ✓ sistema de puntuación de severidad de las lesiones
- ✓ sistema de servicios de espera

3.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Puesto que la emergencia se define como aquella situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de un órgano⁹, los cirujanos dentistas deben estar preparados para manejar las emergencias médicas que puedan surgir durante la práctica, ya que la frecuencia es de 26.6% de la población de edades entre 20 y 69 años.³¹

La finalidad del presente trabajo es documentar la incidencia de las emergencias médicas durante la atención odontológica.

4.-JUSTIFICACIÓN.

Este trabajo proyecta documentar la incidencia de las emergencias médicas, durante la atención odontológica, así como los padecimientos que son más frecuentes dentro de la Facultad de Odontología de la UNAM, ya que los datos que existen en la literatura son escasos.

5.-PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son las emergencias médicas que se presentan en el edificio central de la Facultad de Odontología de la UNAM?

6.-OBJETIVO GENERAL.

Describir la incidencia de atenciones médicas en el CEM dentro del edificio central de la Facultad de Odontología de la UNAM.

6.1.-OBJETIVO ESPECIFICOS.

- Identificar el tipo de usuarios que requieren atención médica en el consultorio de emergencias del edificio central de la Facultad de Odontología en la UNAM.
- Identificar si el uso de anestésicos local en la atención odontológica influyen como un antecedente previo a una emergencia médica.

7.-HIPÓTESIS.

Como el presente trabajo de investigación es un estudio descriptivo y prospectivo, no requirió de hipótesis.

8.-METODO (VARIABLES).

Cuadro 6. Operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES			
Nombre de la variable	Definición operacional	Escala de medición	Indicadores
Sexo	Genotipo del paciente	Cualitativa nominal	1. Masculino 2. Femenino
Edad	La que declare el paciente en años cumplidos	Cuantitativa	Años cumplidos
Turno	Horario en que se presente el paciente.	Cualitativa nominal	1. Matutino 2. Vespertino 3. Sabatino

Tipo de Perfil del Paciente	La que declare el paciente		<ol style="list-style-type: none"> 1. Paciente 2. Académico 3. Trabajador 4. Estudiante
Estado civil	Relación social que el paciente declare	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Divorciado 5. Viudo
Ocupación	Actividad a la que se dedique el paciente	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiante 2. Ama de casa 3. Empleado 4. Profesional 5. Jubilado 6. Desempleado 7. Otro
Escolaridad	Estudios formales concluidos.	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primaria 2. Secundaria 3. Educación media superior 4. Licenciatura 5. Posgrado 6. Otro
Clínica donde recibe atención dental	Pacientes atendidos y registrados en	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preventiva 2. Operatoria 3. Exodoncia

	las clínicas del edificio central de la Facultad de Odontología		<ul style="list-style-type: none"> 4. Endodoncia 5. Periodoncia 6. Cirugía Bucal 7. Prostodoncia Total 8. Prótesis dental fija y removible 9. Odontopediatría
Valoración en Tiempo y Lugar	La que declare el paciente		<ul style="list-style-type: none"> 1. Antes de la consulta odontológica 2. Durante la consulta odontológica 3. Después de la consulta odontológica
Antecedentes o Enfermedades	Pacientes que tengan una enfermedad sistémica registrado	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> 1. Cardiovascular 2. Respiratorio 3. Neurología 4. Psiquiatría 5. Endocrinología

Diagnóstico	De acuerdo a los signos y síntomas del paciente que fue declarado por el responsable del CEM.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odontalgia 2. Dolor muscular 3. Lesión ulcera eritematosa 4. Reacción alérgica 5. Normotensión 6. Herpes labial 7. Febrícula 8. Lesión ocular 9. Infección en la garganta 10. Traumatismo 11. Laceración 12. Cefalea 13. Migraña 14. Infección estomacal 15. Intoxicación 16. Hipoglucemia 17. Colitis 18. Luxación 19. Quemadura 20. Contusión 21. Problemas gastrointestinales 22. Nausea 23. Hiperventilación 24. Hemorragia nasal 25. Parestesia 26. Crisis de ansiedad 27. Estatus epiléptico 28. Crisis hipertensivas 29. Hipertensión alta
--------------------	---	-------------	--

			<p>30. Diarrea</p> <p>31. Desmenorrea</p> <p>32. Hiperglucemia alta</p> <p>33. Hipotensión</p> <p>34. Hiperglucemia</p> <p>35. Hipertensión</p> <p>36. Síncope</p> <p>37. Crisis asmática</p>
Tratamiento	Administrado de acuerdo a la valoración del responsable del CEM.	Cualitativa	<p>1. Administración de Medicamentos</p> <p>2. Curación</p> <p>(Nota: Los números 3 y 4 no son Tratamientos pero son parte del Procedimiento)</p> <p>3. Valoración de Signos Vitales</p> <p>4. Valoración de Vías Aéreas</p>

9.-DISEÑO DEL ESTUDIO.

9.1.-MUESTRA: Pacientes ó personas que acudieron al servicio de emergencias médicas en el edificio central de la Facultad de Odontología en tiempo real.

9.2.-CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Inclusión.

- Los pacientes que solicitaron o requirieron atención en el consultorio de emergencias médicas del edificio central de la Facultad de Odontología de la UNAM.
- Alumnos, profesores, trabajadores y directivos del edificio central de la Facultad de Odontología de la UNAM.

Exclusión

Pacientes o personas externos al edificio central de la facultad de odontología de la UNAM.

9.3.-PROCEDIMIENTO.

FASE PILOTO: El formato de recolección de información se piloteo durante una semana sin tomar en cuenta el número de pacientes.

FASE DE CALIBRACIÓN: El tesista se calibró con el coordinador del cubículo de emergencias para el diagnóstico de enfermedades y padecimientos que se presentaron en el consultorio de emergencias médicas

FASE DE CAPTACIÓN DE PACIENTES.

El tesista capturo a todos los pacientes que necesitaron valoración, atención médica y de emergencia dentro del edificio central de la Facultad de Odontología. **En el periodo del mes de Enero al mes de Mayo** la información se capturó en la base de datos electrónica SPSS 18.0 para su posterior análisis.

10.-PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Para las variables nominales se emplearán proporciones y moda; las variables cuantitativas se analizarán utilizando medidas de tendencia central y de dispersión.

11.-MATERIAL:

- 1.- Cubículo de emergencias de la facultad de odontología de la UNAM.
- 2.- Pacientes que acudan al consultorio de emergencias médicas del edificio central de la Facultad de Odontología.
- 3.- Formatos impresos
- 4.- Computadora personal.
- 5.- Software SPSS 18.0.
- 6.- Microsoft Office Exel.
- 7.- Microsoft Office Word.

12.-CONSIDERACIONES ÉTICAS.

El presente estudio se considera de riesgo mínimo ya que el tesista solo recolectó la información médica de acuerdo con la sección II artículo 17 cap I título II del REGLAMENTO DE LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD

13. RESULTADOS.

El análisis se realizó en un editor de datos estadísticos en el *Statistical Package Social Sciences* (SPSS), en donde se observó lo siguiente:

Se atendieron y revisaron en el Consultorio de Emergencias Médicas (CEM) del edificio central de la Facultad de Odontología, del 1 de enero al 31 de mayo de 2012, un total 1170 pacientes. Los pacientes fueron atendidos en dos turnos matutino y vespertino, los cuales están conformados de siete horas cada uno, el matutino corresponde de 7:00 a las 13:59 horas y el vespertino de las 14:00 a las 21:00 horas.

El universo de personas que se observó en el estudio, el cual nos sirvió para calcular las incidencias absolutas y relativas se observa su distribución en el cuadro 7.

Cuadro 7. Distribución del total de acuerdo al tipo de personas.

Tipos de personas que se encuentran en el edificio central de la facultad de odontología en el tiempo de estudio	Totales
Académicos	703
Trabajadores	228
Pacientes	11736
Alumnos	3299
Total	15966

Los datos reportados en el cuadro anterior, nos indican, el total de acuerdo al tipo de personas que se encuentran presentes en el edificio central de la facultad de odontología, aclarando que dichas personas no acudieron al CEM y no presentaron emergencia médica en ninguna de las clínicas. Sin embargo son consideradas para el análisis y la obtención de los resultados propios de la incidencia de este trabajo.

Se consideraron las siguientes formulas, para poder conocer la Incidencia Absoluta (I.A) e Incidencia Relativa (I.R):

I.A= Número de eventos ocurridos/Tiempo de observación

I.R= Número de eventos ocurridos/(Número total de personas de este tiempo)
(Tiempo del estudio)

En los cuadros se observan 2 resultados de incidencias; de los cuales, el primer resultado es la incidencia absoluta, calculadas por 5 meses y 22 semanas de estudio y el segundo resultado; son las incidencias relativas calculadas por 5 meses y 22 semanas.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta total

I.A= Número de eventos ocurridos/Tiempo de observación

I.A=1170 pacientes atendidos en el CEM/5 meses.

Cuadro 8. Incidencia Absoluta por semana y mes.

Meses (5)	Semana (22)
234	53.20

Descripción del resultado:

I.A total: 234 casos por mes, se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

I.A total: 53 casos por semana, se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa total

I.R= Número de eventos ocurridos/(Número total de personas) (Universo de personas) (Tiempo del estudio)

I.R=1170/15966x5=1170/79830=13/887

Cuadro 9. Incidencia Relativa por semana y mes.

Meses (5)	Semana (22)
13/887 0.0146	65/19514 0.003

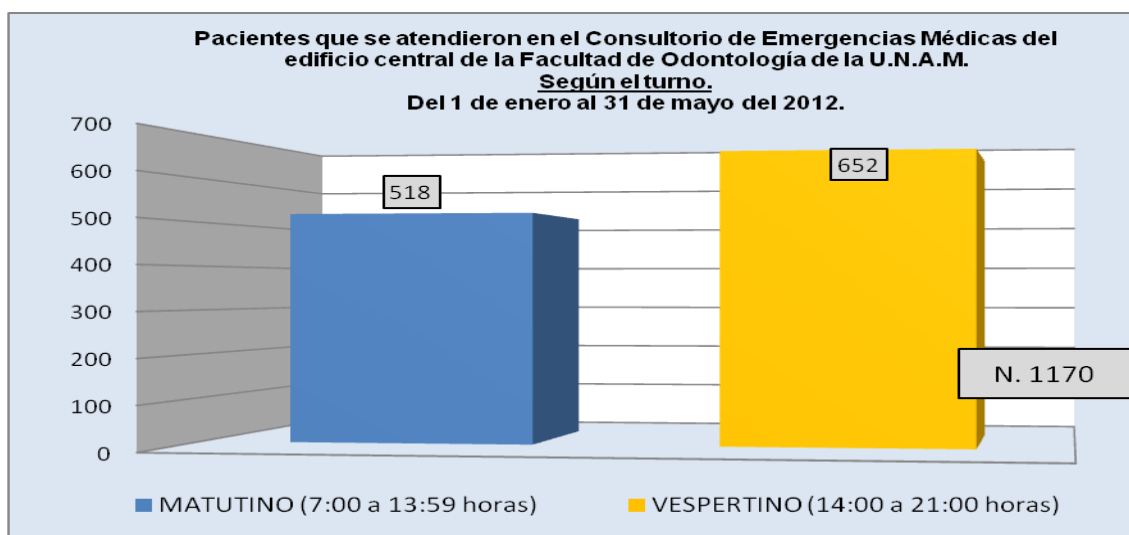
Descripción del resultado:

I:R total: 13 casos mensuales cada 887 personas, se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

13.1.- Distribución por turno y día.

De acuerdo con la distribución por turno se registro de la siguiente forma: el 56% (652) en el turno vespertino y 44% (518) en el turno matutino, como se observa en la gráfica 1.

Gráfica 1. Distribución de pacientes por turno.



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta por turno

Turno matutino

$$I.A=518/5=103.6$$

$$I.A=518/22=23.54$$

Turno vespertino

$$I.A=652/5=130.4$$

$$I.A=625/22=29.63$$

Cuadro 10. Incidencia Absoluta por turno

Turno	Meses (5)	Semana (22)
Matutino	103.6	23.54
Vespertino	130.4	29.63

Descripción del resultado:

I.A. 103.6 por mes en el turno matutino, se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

I.A. 130.4 por mes en el turno vespertino, se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México

Incidencia Relativa por turno

Turno matutino

$$I.R=518/15966 \times 5 = 518/79830 = 259/39915$$

Turno vespertino

$$I.R=652/15966 \times 5 = 652/351252 = 326/39915$$

Cuadro 11 Incidencia Relativa por turno

Turno	Meses (5)	Semana (22)
Matutino	259/39915 0.006	259/175626 0.001
Vespertino	326/39915 0.008	163/87813 0.001

Descripción del resultado:

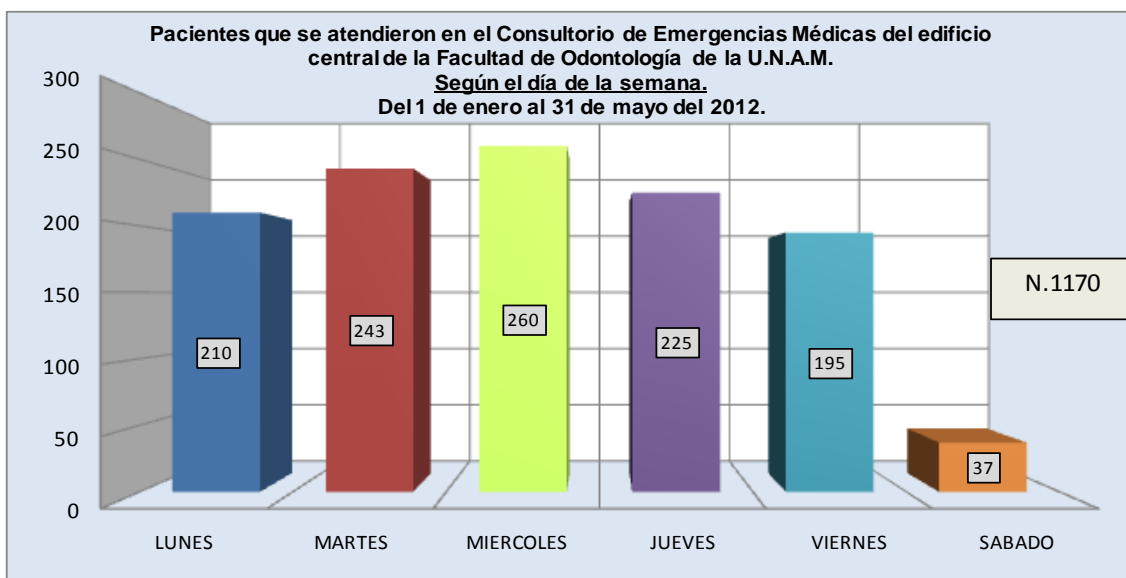
I.R. 259 casos mensuales cada 39915 personas, se atendieron en el turno matutino del CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

I.R. 326 casos mensuales cada 39915 personas, se atendieron en el turno vespertino del CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La distribución por día de las semana se aprecia de la siguiente manera; el día de la semana donde se atendieron mayor número de pacientes fue el miércoles en el que se atendió el 22% (260), seguido del día martes en el que fueron atendidos el 21 % (243) y el jueves el 19% (225).

Es importante mencionar que en el día sábado se atendieron pacientes únicamente en el turno matutino (7:00 a 14:00 horas), en dicho día se revisaron el 3 % (37) de los pacientes. El resto de los pacientes fueron atendidos entre el lunes y viernes, lo que se observa en la gráfica 2.

Gráfica 2. Distribución de pacientes por cada día de la semana.



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta por día de la semana

Día miércoles

$$I.A.=260/5=52$$

Cuadro 12. Incidencia Absoluta por día de la semana.

Días de la semana	Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
Lunes	42	9.54
Martes	48.6	11.04
Miércoles	52	11.81
Jueves	45	10.22
Viernes	39	8.86
Sábado	7.4	1.68

Descripción del resultado:

I.A. 52 casos por mes, en el día miércoles se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa por día de la semana

Día miércoles

$$I.R.=260/15966 \times 5 = 260/79830 = 26/7983$$

Cuadro 13. Incidencia Relativa por día de la semana.

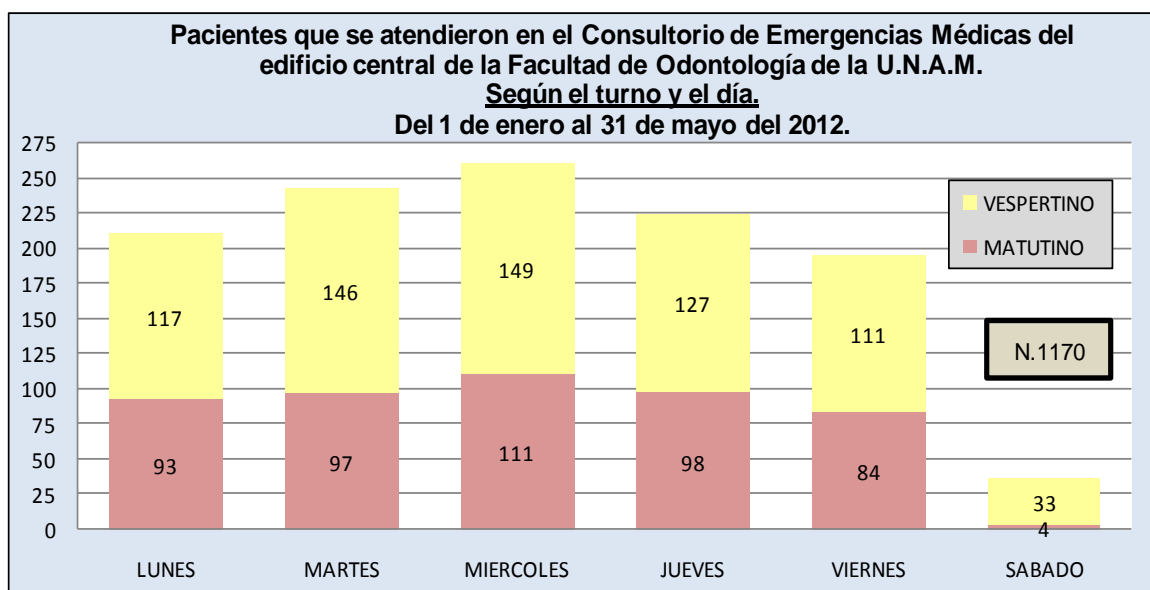
Días de la semana	Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
Lunes	7/2661 0.002	35/58542 0.0005
Martes	27/8870 0.003	27/39028 0.0006
Miércoles	26/7983 0.003	65/87813 0.0007
Jueves	5/1774 0.002	25/39028 0.0006
Viernes	13/5322 0.002	65/117084 0.0005
Sábado	37/79830 0.0004	37/351252 0.0001

Descripción del resultado:

I.R. 26 casos mensuales cada 7983 personas, se atendieron en el día miércoles, del CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Al analizar conjuntamente el día y el turno se observó la siguiente distribución: el día miércoles se presentó el mayor número de casos, tanto en el turno vespertino con el 13% (149) como en el turno matutino con el 9% (111), seguido del día martes en el turno vespertino con el 12% (146) y en el turno matutino con el 8% (97) de los pacientes. El resto se distribuye como se observa en la gráfica 3.

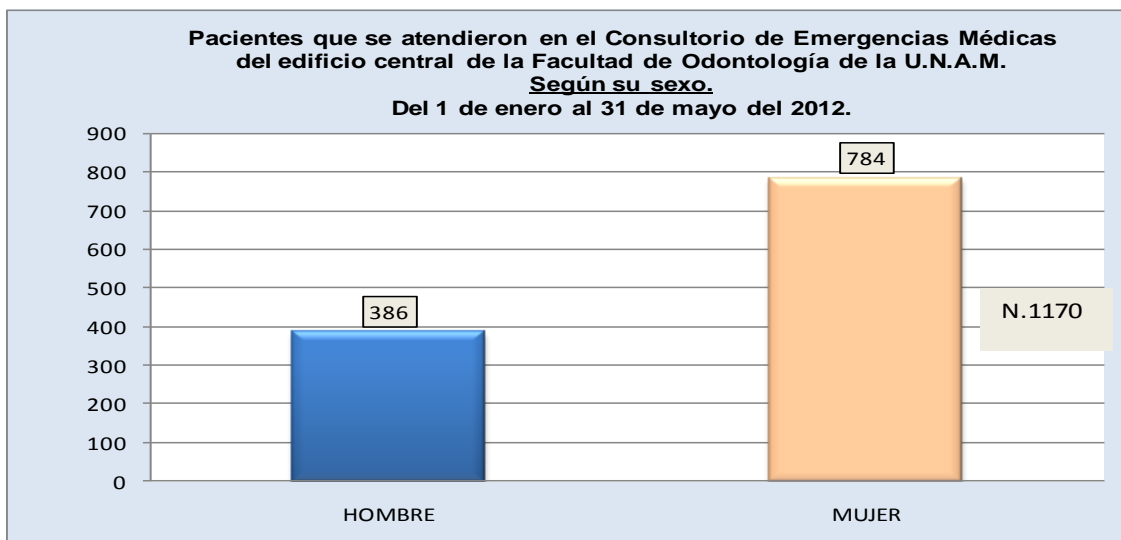
Gráfica 3. Distribución de pacientes atendidos por turno y día.



13.2.- Distribución por sexo y edad.

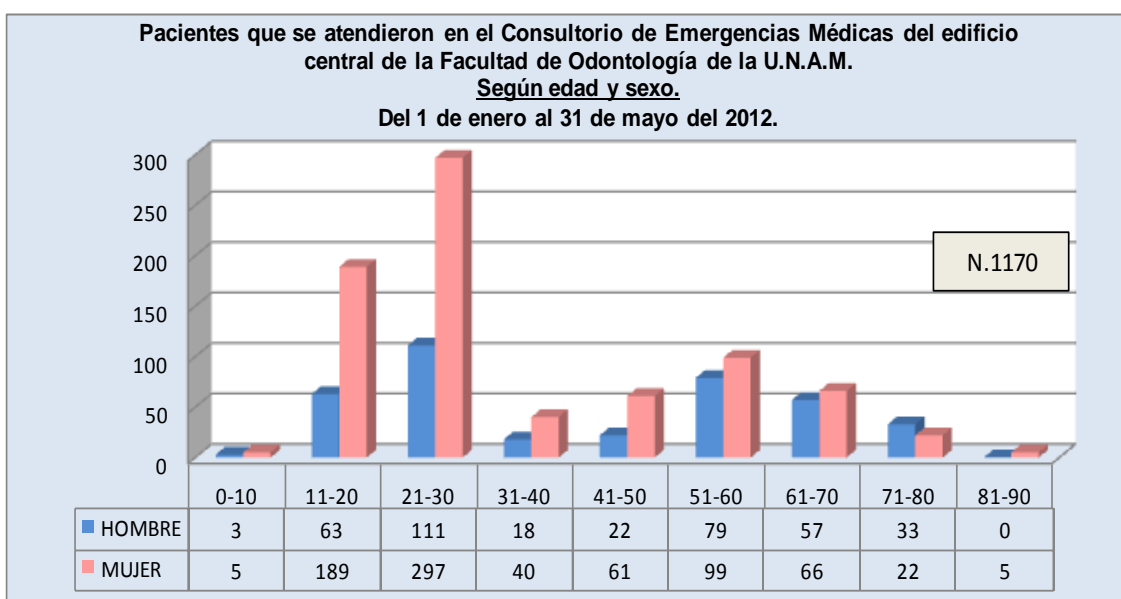
En relación al sexo el más frecuente fue el femenino con un 67% (784) y el masculino con 33% (386). Como lo señala la gráfica 4.

Gráfica 4. Distribución según su sexo.



Para el análisis de la edad, los pacientes se agruparon por décadas de la vida, encontrando una mayor frecuencia en la tercera década con 408 pacientes (35%), de los cuales 297 fueron mujeres y 111 hombres; seguidas de la siguiente década con 252 (21%) pacientes, de los cuales 189 fueron mujeres y 67 hombres. Como se observa en la gráfica 5.

Gráfica 5. Distribución por edad y sexo de pacientes atendidos.



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta por décadas de la vida

Edad 11-20 años

$$I.A=252/5=50.4$$

Edad 21-30 años

$$I.A=408/5=81.6$$

Edad 51-60 años

$$I.A=178/5=35.6$$

Cuadro 14. Incidencia Absoluta por década de la vida.

Edad	Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
11-20 años	50.4	11.45
21-30 años	81.6	18.54
51-60 años	35.6	8.09

Descripción del resultado:

I.A. 50.4 casos por mes, en la segunda década de la vida se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

I.A. 81.6 casos por mes, en la tercera década de la vida se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

I.A. 35.6 casos por mes, en la sexta década de la vida se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa por décadas de la vida

Edad 11-20 años

$$I.R=252/15966 \times 5=252/79830=14/4435$$

Edad 21-30 años

$$I.R=408/15966 \times 5=408/79830=68/13305$$

Edad 51-60 años

I.R=178/15966X5=178/79830=89/39915

Cuadro 15. Incidencia Relativa por décadas de la vida.

Edad	Incidencia Relativa Meses (5)	Incidencia Relativa Semanas (22)
11-20 años	14/4435 0.003	7/9757 0.0007
21-30 años	68/13305 0.005	34/29271 0.001
51-60 años	89/39915 0.002	89/175626 0.0005

Descripción del resultado:

I.R. 14 casos mensuales cada 4435 personas, se atendieron por décadas de la vida (11-20 años), en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

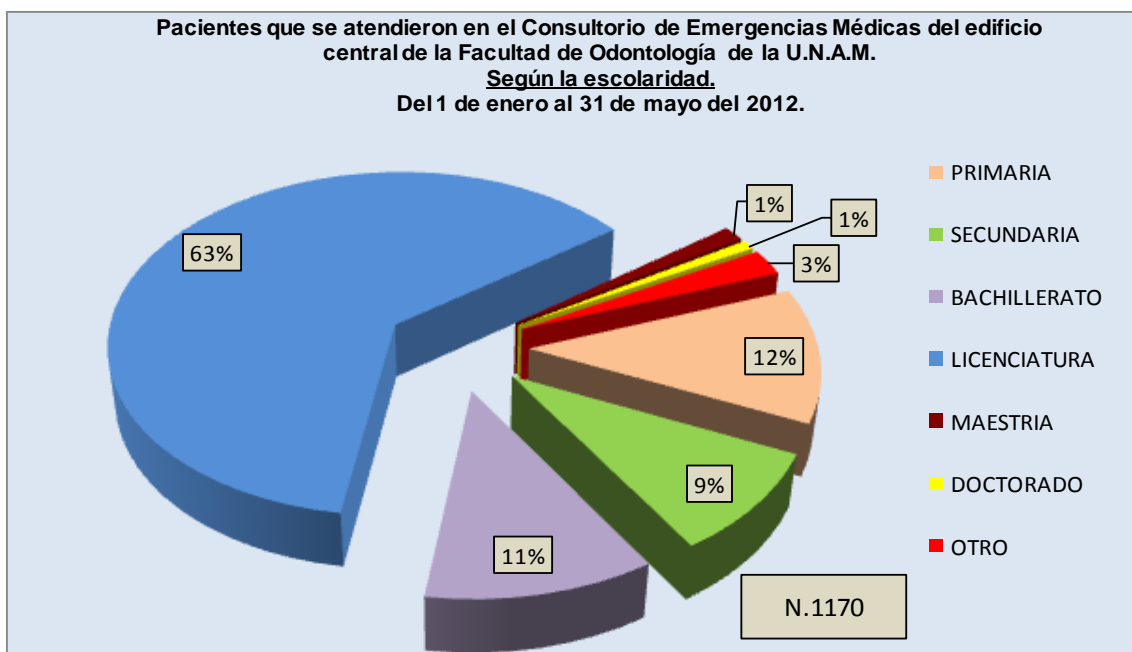
I.R. 68 casos mensuales cada 13305 personas, se atendieron por décadas de la vida (21-30 años), en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

I.R. 89 casos mensuales cada 39915 personas, se atendieron por décadas de la vida (51-60 años), en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

13.3.- Distribución por escolaridad, estado civil y ocupación.

Con relación al nivel de escolaridad, se observa que la mayoría de los pacientes (63%) tienen un nivel de educación de licenciatura, el 12% a nivel primaria y 11% a nivel bachillerato. Tan solo el 1% se encontraban en nivel doctorado y maestría (gráfica 6).

Gráfica 6. Distribución de escolaridad.



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta de acuerdo a la escolaridad

Nivel de Licenciatura

$$I.A = 731 / 5 = 146.2$$

Cuadro 16. Incidencia Absoluta de acuerdo a la escolaridad.

Escolaridad	Incidencia Absoluta Meses (5)	Incidencia Absoluta Semanas (22)
Primaria	28.8	6.54
Secundaria	21.8	4.95
Bachillerato	26.4	6
Licenciatura	146.2	33.22
Maestría	3.2	0.72
Doctorado	2	0.45
Analfabeta	5.6	1.27

Descripción del resultado:

I.A. 146 casos por mes, de nivel Licenciatura se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa de acuerdo a la escolaridad

Nivel de Licenciatura

$$I.R = 731 / 15966 \times 5 = 731 / 79830 = 731 / 79830$$

Cuadro 17. Incidencia Relativa de acuerdo a escolaridad y periodo de tiempo.

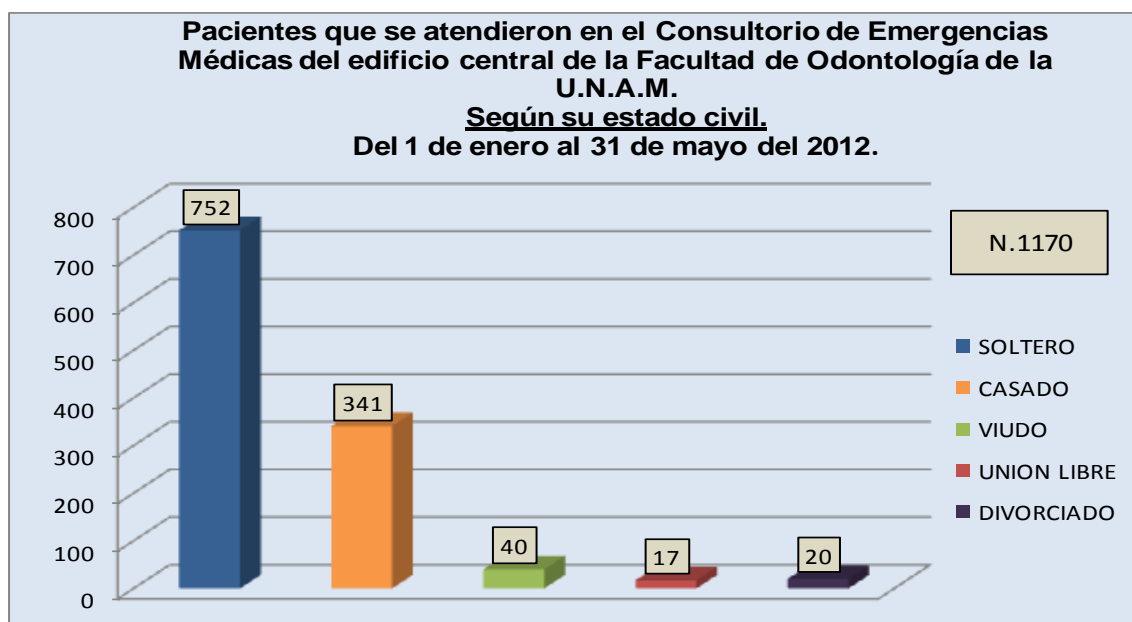
Escolaridad	Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
Primaria	8/4435 0.001	4/9757 0.0004
Secundaria	109/79830 0.001	109/351252 0.0003
Bachillerato	22/13305 0.001	1/2661 0.0004
Licenciatura	731/79830 0.009	731/351252 0.002
Maestría	8/39915 0.0002	4/87813 0.00004
Doctorado	1/7983 0.0001	5/175626 0.00002
Analfabeta	14/39915 0.0003	7/87813 0.00007

Descripción del resultado:

I.R. 731 casos mensuales cada 79830 personas, se atendieron de nivel Licenciatura en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

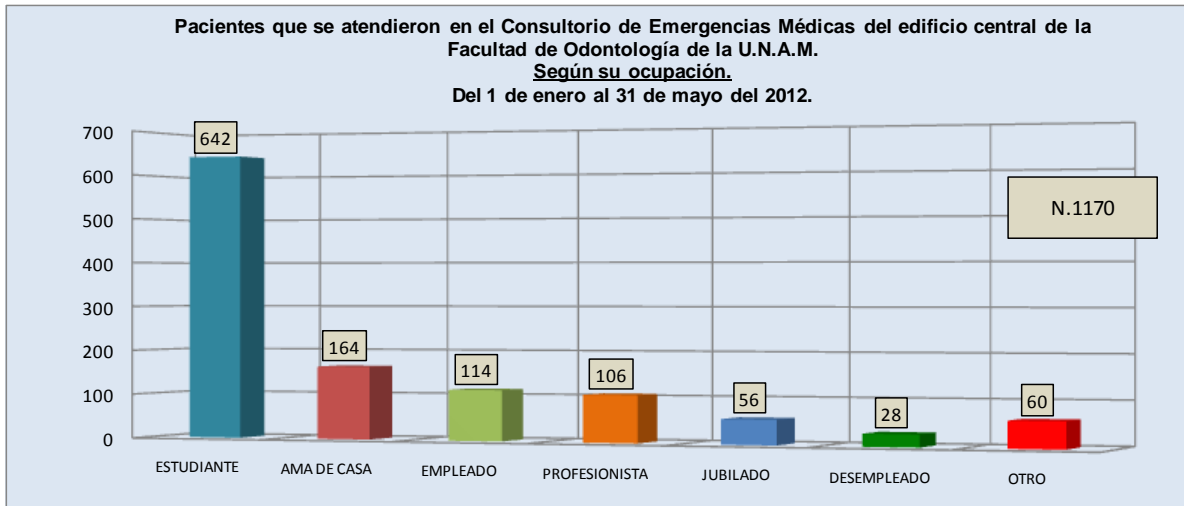
De acuerdo con el estado civil, se observó que el 64% (752) de los pacientes son solteros, mientras que el 29% (341) son casados, el resto lo conforman los pacientes viudos, en unión libre y divorciados (Gráfica 7).

Gráfica 7. Distribución de pacientes por estado civil.



En lo que respecta al tipo de ocupación, en la gráfica 8 se observa que el 55% (642) son estudiantes, mientras que el 14% (164) son amas de casa, el resto se distribuye entre empleados, profesionistas diversos, jubilados, desempleados y otros.

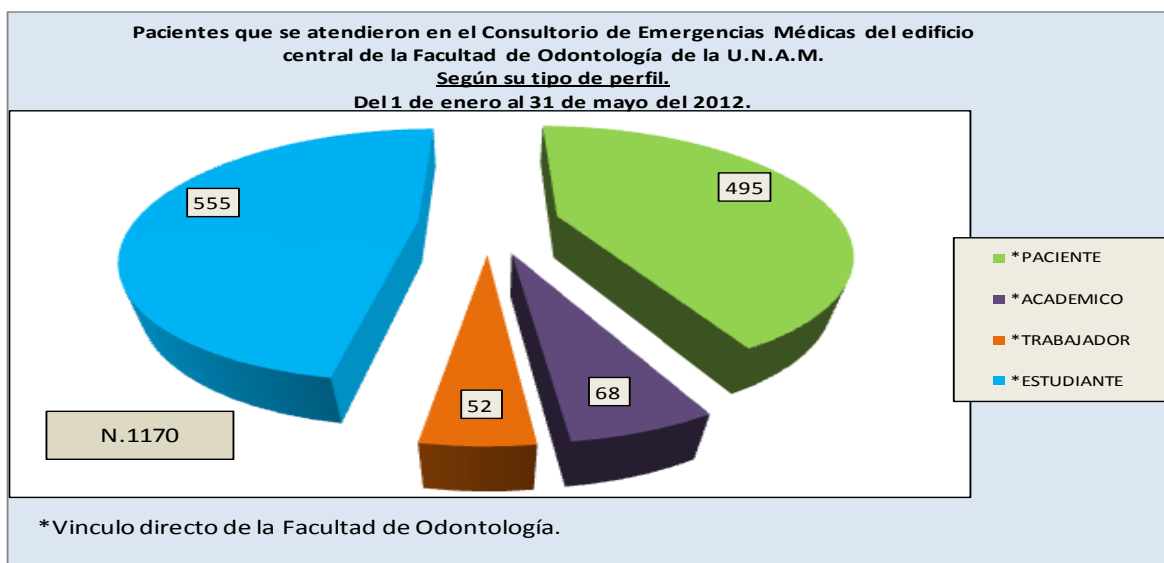
Gráfica 8. Distribución de pacientes por su ocupación.



La distribución por el tipo de perfil, que es la categoría asignada al tipo de persona circulante en el edificio central de la Facultad de odontología, se observó que del total, 47% (555) de las personas registradas se identificaron como estudiantes, mientras que el 42% se identificaron como pacientes en general. El resto se identificó como académico y trabajador (gráfica 9).

En la gráfica se observa con asterisco los que están vinculados en la facultad de odontología.

Gráfica 9. Tipo de pacientes que fueron registrados en el CEM de la UNAM.



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta de acuerdo al tipo de perfil

Perfil estudiante

$$I.A=555/5=111$$

Cuadro 18. Incidencia Absoluta de acuerdo al tipo de perfil.

Tipo de Perfil	Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
Paciente	99	22.5
Académico	13.6	3.090
Trabajador	10.4	2.363
Estudiante	111	25.22

Descripción del resultado:

I.A. 111 casos por mes, del tipo de perfil estudiante; se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa de acuerdo al tipo de perfil

Perfil estudiante

$$I.R=555/3299 \times 5 = 555/16495 = 111/3299$$

Cuadro 19. Incidencia Relativa de acuerdo al tipo de perfil.

Tipo de Perfil	Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
Paciente	11/1304 0.008	5/2608 0.001
Académico	13/703 0.01	34/7733 0.004
Trabajador	13/285 0.04	13/1254 0.01
Estudiante	111/3299 0.03	555/72578 0.007

Descripción del resultado:

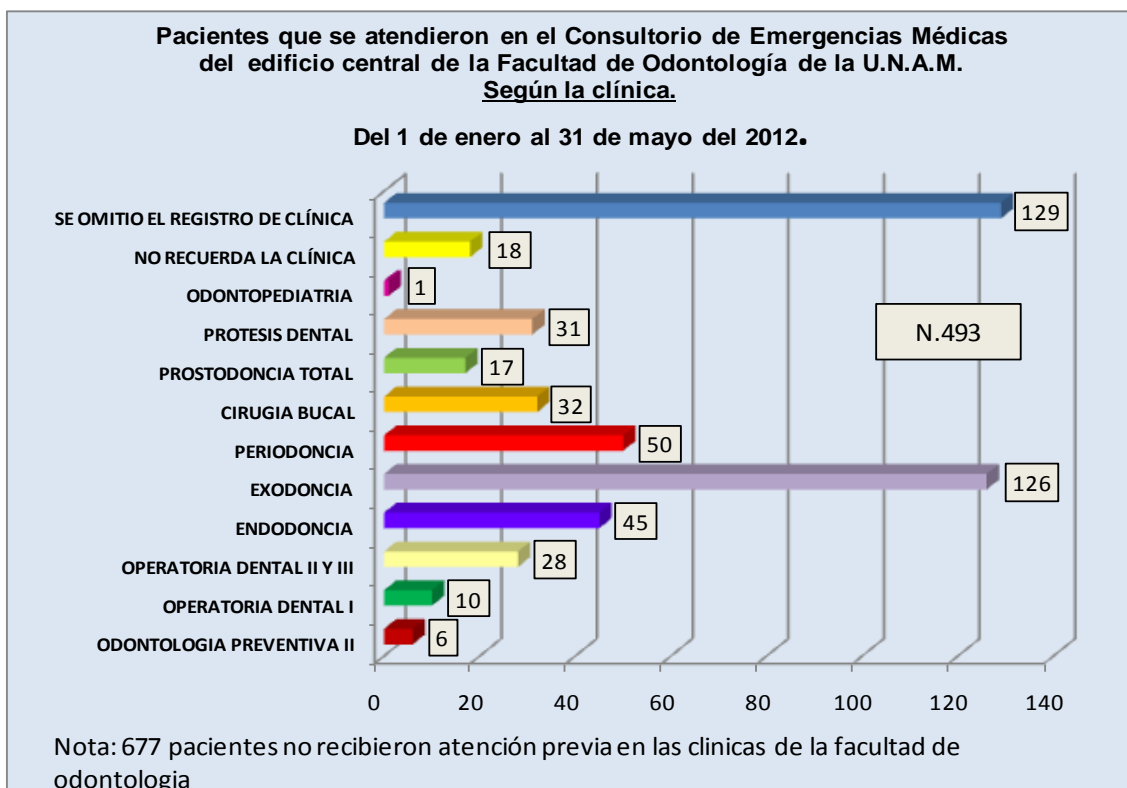
I.R. 111 casos mensuales cada 3299 personas, se atendieron del tipo de perfil estudiante en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

13.4.- Principales clínicas donde provienen los pacientes.

De los pacientes que acudieron al Consultorio de Emergencias el 58% (677) no fueron atendidos como pacientes en las clínicas de la Facultad, el 42% (493) tuvieron algún tipo de tratamiento odontológico en las clínicas.

Se obtuvo una atención de pacientes de 25.5% (126), de la clínica de Exodoncia, posteriormente se registro a otros pacientes provenientes de la clínica de Periodoncia 10% (50), mientras que 9% (45) provenían de la clínica de Endodoncia.

Gráfica 10. Distribución de la clínica que refiere.



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta del total de las clínicas

$$I.A=493/5=98.6$$

Cuadro 20. Incidencia Absoluta del total de las clínicas.

Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
98.6	22.40

Descripción del resultado:

I.A. 98.6 casos por mes, del total de clínicas; se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia relativa del total de las clínicas

$$I.R=493/11736 \times 5 = 493/58680 = 493/58680$$

Cuadro 21. Incidencia Relativa del total de las clínicas.

Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
493/58680 0.08	493/258192 0.001

Descripción del resultado:

I.R. 493 casos mensuales cada 58680 personas, se atendieron del total de clínicas en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Absoluta de cada una de las clínicas

Clínica de Exodoncia

$$I.A=126/5=25.2$$

Cuadro 22. Incidencia Absoluta de acuerdo a las clínicas de procedencia.

Clínicas	Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
Odontopediatria	5	0.04
Prótesis Dental	6.2	1.40
Prostodoncia Total	3.4	0.77
Cirugía Bucal	6.4	1.45
Periodoncia	10	2.5
Exodoncia	25.2	5.72
Endodoncia	9	2.04
Operatoria Dental II y III	5.6	1.27
Operatoria Dental I	2	0.45
Odontología Preventiva	1.2	0.27

Descripción del resultado:

I.A. 25.2 casos por mes, en la clínica de procedencia de Exodoncia; se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa de acuerdo a las clínicas de procedencia

Clínica de Exodoncia

$$I.R=126/11736 \times 5=126/58680=7/3260$$

Cuadro 23. Incidencia Relativa de acuerdo a las clínicas de procedencia.

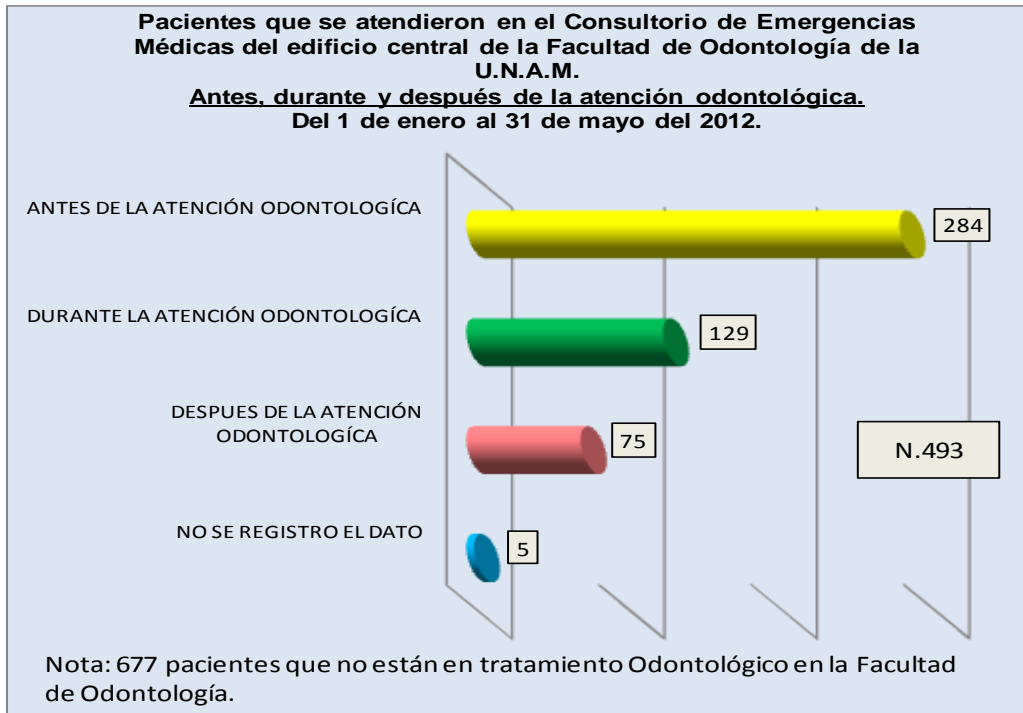
Clínicas	Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
Odontopediatria	1/58680 0.00001	1/258192 0.000003
Prótesis Dental	31/58680 0.0005	31/258192 0.0001
Prostodoncia Total	17/58680 0.0002	17/258192 0.00006
Cirugía Bucal	4/7335 0.0005	2/16137 0.0001
Periodoncia	5/5868 0.0008	25/129096 0.0001
Exodoncia	7/3260 0.002	7/14344 0.0004
Endodoncia	1/1304 0.0007	5/28688 0.0001
Operatoria Dental II y III	7/14670 0.0004	7/64548 0.0001
Operatoria Dental I	1/5868 0.0001	5/129096 0.00003
Odontología Preventiva	1/9780 0.0001	1/43032 0.00002

Descripción del resultado:

I.R. 7 casos mensuales cada 3260 personas, se atendieron en la clínica de procedencia de Exodoncia en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En cuanto el antes, durante y después de la atención odontológica, se registro en el CEM de la UNAM un 58% (284) antes de la atención odontológica, posteriormente 26% (129) se atendió durante su consulta odontológica, por lo que el 15% (75) llego después de la atención odontológica y el 1% (5) no se registro.

Gráfica 11. Valoración en Tiempo y Lugar (VTL) en el CEM, antes, durante y después de la atención odontológica.



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta del total por VTL

Ante, durante y después de la consulta odontológica

$$I.A=493/5=98.6$$

Cuadro 24. Incidencia Absoluta por VTL.

Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
98.6	22.40

Descripción del resultado:

I.A. 98.6 casos por mes, del total por VTL; se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa del total por VTL

Ante, durante y después de la consulta odontológica

$$I.R=493/11736=493/58680=493/58680$$

Cuadro 25. Incidencia Relativa por VTL.

Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
493/58680 0.008	493/258192 0.001

Descripción del resultado:

I.R. 493 casos mensuales cada 58680 personas, se atendieron del total por VTL en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Absoluta por VTL

Antes de la consulta odontológica

$$I.A=284/5=56.8$$

Cuadro 26. Incidencia Absoluta de acuerdo a VTL.

Valoración de pacientes	Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
Antes de la consulta odontológica	56.8	12.90
Durante la consulta odontológica	25.8	5.86
Después de la consulta odontológica	15	3.40

Descripción del resultado:

I.A. 56.8 casos por mes, antes de la consulta odontológica por VTL; se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa por VTL

Antes de la consulta odontológica

$$I.R=284/11736=284/58680=71/14670$$

Cuadro 27. Incidencia Relativa en semana y meses de acuerdo a VTL.

Valoración de pacientes	Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
Antes de la consulta odontológica	71/14670 0.004	71/64548 0.001
Durante la consulta odontológica	43/19560 0.002	43/86064 0.0004
Después de la consulta odontológica	5/3912 0.001	25/86064 0.0002

Descripción del resultado:

I.R. 71 casos mensuales cada 14670 personas, se atendieron; antes de la consulta odontológica por VTL en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el cuadro 28 se muestra, que los pacientes del turno vespertino acudieron con mayor frecuencia al CEM; cabe recalcar que la clínica de Exodoncia tiene la mayor cifra de atendidos, quienes presentaron como principal diagnóstico de hipertensión.

Cuadro 28. Valoración en el CEM, previas a la atención odontológica.

VALORACIÓN ANTES DE LA CONSULTA							
CLÍNICA DE PROCEDENCIA				DIAGNÓSTICO MAS FRECUENTE			
MAT	VESP	SAB	TOTAL	MAT	VESP	SAB	TOTAL
ODONTOLOGÍA PREVENTIVA II				HIPERTENSIÓN			
0	1	0	1	0	1	0	1
OPERATORIA DENTAL I				HIPOTENSIÓN			
2	4	1	7	0	3	0	3
OPERATORIA DENTAL II Y III				HIPOTENSIÓN			
6	4	0	10	2	0	0	2
ENDODONCIA				HIPERGLUCEMIA-HIPERTENSIÓN			
10	18	1	29	2	8	0	10
EXODONCIA				HIPERTENSIÓN			
25	43	6	74	8	14	2	24
PERIODONCIA				HIPERTENSIÓN			
13	17	0	30	7	6	0	13
CIRUGÍA BUCAL				HIPERTENSIÓN			
4	12	0	16	1	3	0	4
PROSTODONCIA TOTAL				HIPERGLUCEMIA			
5	2	1	8	2	0	0	2
PROTESIS FIJA Y REMOVIBLE				HIPERGLUCEMIA			
9	15	0	24	2	5	0	7
ODONTOPEDIATRIA				NINGUNA			
0	1	0	1	0	0	0	0
NO RECUERDAN LA CLINICA				HIPERGLUCEMIA			
6	6	3	15	0	1	0	1
TOTAL				TOTAL			
80	123	12	215	26	41	2	69

Respecto al cuadro 29 se observa que el turno vespertino tiene la cifra de mayor relevancia junto con la clínica de Exodoncia, con un diagnóstico de hiperglucemia.

Cuadro 29. Valoración durante la atención odontológica.

VALORACIÓN DURANTE LA CONSULTA							
CLÍNICA DE PROCEDENCIA				DIAGNÓSTICO MAS FRECUENTE			
MAT	VESP	SAB	TOTAL	MAT	VESP	SAB	TOTAL
ODONTOLOGÍA PREVENTIVA II				NINGUNA			
0	1	0	1	0	0	0	0
OPERATORIA DENTAL I				HIPERTENSIÓN			
3	2	0	5	1	1	0	2
OPERATORIA DENTAL II Y III				HIPERTENSIÓN			
3	10	0	13	0	3	0	3
ENDODONCIA				HIPERTENSIÓN			
3	1	2	5	1	0	1	2
EXODONCIA				HIPERGLUCEMIA			
4	24	2	30	2	14	2	18
PERIODONCIA				HIPERGLUCEMIA			
4	1	0	5	2	1	0	3
CIRUGÍA BUCAL				NINGUNA			
1	2	0	3	0	0	0	0
PROSTODONCIA TOTAL				HIPERTENSIÓN			
2	4	1	7	2	1	1	4
PROTESIS FIJA Y REMOVIBLE				HIPERGLUCEMIA			
2	3	0	5	2	3	0	5
NO RECUERDAN LA CLINICA				HIPERTENSIÓN			
9	4	0	13	1	3	0	4
TOTAL				TOTAL			
31	52	5	88	11	26	4	41

Existe una constante entre los dos cuadros anteriores (cuadro 28 y 29) en el cual, el turno vespertino reporta una proporción mayor de pacientes que acudieron al CEM. En la clínica de Exodoncia con mayor proporción de pacientes con un diagnóstico de hipertensión.

Cuadro 30. Distribución después de la atención odontológica.

VALORACIÓN DESPUES DE LA CONSULTA							
CLÍNICA DE PROCEDENCIA				DIAGNÓSTICO MAS FRECUENTE			
MAT	VESP	SAB	TOTAL	MAT	VESP	SAB	TOTAL
ODONTOLOGÍA PREVENTIVA II				HIPERTENSIÓN			
0	3	0	3	0	1	0	1
OPERATORIA DENTAL I				NINGUNA			
0	0	0	0	0	0	0	0
OPERATORIA DENTAL II Y III				HIPERTENSIÓN			
0	5	0	5	0	1	0	1
ENDODONCIA				HIPERGLUCEMIA			
1	5	0	6	0	1	0	1
EXODONCIA				HIPERTENSIÓN			
6	11	0	17	1	4	0	5
PERIODONCIA				NINGUNA			
1	2	0	3	0	0	0	0
CIRUGIA BUCAL				HIPOTENSIÓN			
5	7	0	12	0	2	0	2
PROSTODONCIA TOTAL				NINGUNA			
0	1	0	1	0	0	0	0
PROTESIS FIJA Y REMOVIBLE				NINGUNA			
0	2	0	2	0	0	0	0
NO RECUERDAN LA CLINICA				HIPERTENSIÓN			
3	9	0	12	1	3	0	2
TOTAL				TOTAL			
16	45	0	61	2	12	0	14

Distribución de acuerdo a las clínicas del edificio central de la Facultad de Odontología según los turnos en que se presentaron los pacientes al CEM.

Cuadro 31. Pacientes que acudieron por turno y clínica.

Clínicas de la facultad de Odontología	Turno matutino N.Pacientes	Porcentaje	Turno vespertino N.Pacientes	Porcentaje	Sábado matutino N.Pacientes	Porcentaje
Cirugía bucal	10	.8%	22	2%	0	0
Endodoncia	15	1.2%	24	2%	6	.5%
Exodoncia	36	3%	78	7%	12	1%
Odontología preventiva	1	.08%	5	.4%	0	0
Odontopediatria	1	.08%	0	0	0	0
Operatoria dental	12	1%	25	2%	1	.08%
Periodoncia	19	2%	31	3%	0	0
Prostodoncia total	7	.6%	8	.7%	2	.2%
Prótesis dental fija y removible	11	.9%	20	2%	0	0
No recuerda la clínica	7	.6%	8	.7%	3	.2%
Se omitió el registro de clínica	55	5%	73	6%	1	.08%
Total	174	15%	294	25%	25	2%

13.5.- Diferentes diagnósticos que se presentaron en el CEM.

Al analizar el diagnóstico, 16% (193) valoración de signos vitales, mientras que el 13%(147) hipertensión, el resto se distribuye en cefaleas e hiperglucemia. Lo demás se observa en el (cuadro 32).

Cuadro 32. Diagnóstico y valoraciones otorgados a los pacientes que se presentaron en el CEM.

DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Cefalea y Migraña	140	12%
Crisis asmática	6	.5%
Crisis de ansiedad e Hiperventilación	6	.5%
Crisis hipertensivas	18	1.5%
Dismenorrea	65	6%
Hiperglucemia	103	9%
Hiperglucemia no controlada	13	1%
Hipertensión	147	13%
Hipoglucemia	4	.3%
Hipotensión	93	8%
Infecciones de vías respiratorias altas	42	4%
Odontalgia	73	6%
Problemas gastrointestinales	89	8%
Reacción alérgica	1	.08%
Sincope	13	1%
Estatus epiléptico Crisis Convulsivas	7	.6%
Traumatismos	157	13%
Subtotal	977	83.5%
Valoración y toma de signos vitales. No es un diagnóstico, pero es parte del procedimiento.	193	16%
Total	1170	100%

Cuadro 33. Distribución de traumatismos que se presentaron en el CEM.

Tipos de traumatismos que se presentaron en el CEM de la UNAM.		
Traumatismo	Número de pacientes	Porcentaje
Contusión	39	3%
Dolor muscular	4	.3%
Laceración	85	7%
Lesión ocular	9	.8%
Luxación	10	.8%
Traumatismo en brazo	6	.5%
Traumatismo en pie	4	.3%
Total	157	13%

Incidencia Absoluta de acuerdo al diagnóstico

Diagnóstico de Traumatismos

$$I.A=157/5=31.4$$

Cuadro 34. Incidencia Absoluta de acuerdo al diagnóstico

Diagnóstico	Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
Cefalea y Migraña	28	6.36
Crisis asmática	1.2	0.27
Crisis de ansiedad e Hiperventilación	1.2	0.27
Crisis hipertensivas	3.6	0.81
Dismenorrea	13	2.95
Hiperglucemia	20.6	4.68
Hiperglucemia no controlada	2.6	0.59
Hipertensión	29.4	6.68
Hipoglucemia	0.8	0.18
Hipotensión	18.6	4.22
Infecciones de vías respiratorias altas	8.4	1.90
Odontalgia	14.6	3.31
Problemas gastrointestinales	17.8	4.04
Reacción alérgica	0.2	0.04
Sincope	2.6	0.59
Estatus epiléptico Crisis Convulsivas	1.4	0.31
Traumatismos	31.4	7.13
Valoración y toma de signos vitales. No es un diagnóstico, pero es parte del procedimiento.	38.6	8.77

Descripción del resultado:

I.A. 31.4 casos por mes, de acuerdo al diagnóstico de traumatismo; se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa de acuerdo al diagnóstico

Diagnóstico de Traumatismos

$$I.R=157/15966 \times 5 = 157/79830 = 157/79830$$

Cuadro 35. Incidencia Relativa de acuerdo al diagnóstico.

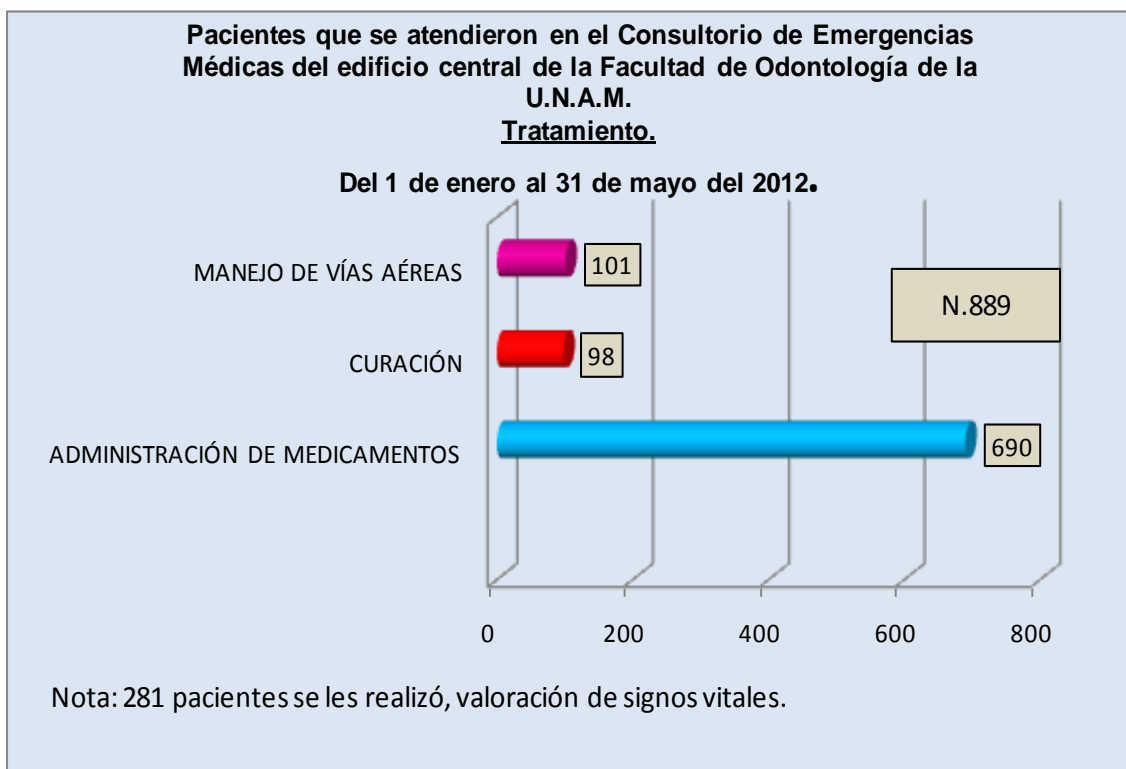
Diagnóstico	Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
Cefalea y Migraña	14/7983 0.001	35/87813 0.0003
Crisis asmática	1/13305 0.00007	1/58542 0.00001
Crisis de ansiedad e Hiperventilación	1/13305 0.00007	1/58542 0.00001
Crisis hipertensivas	1/4435 0.0002	1/19514 0.00005
Dismenorrea	13/15966 0.0008	65/351252 0.0001
Hiper glucemia	103/79830 0.001	103/351252 0.0002
Hiper glucemia no controlada	13/79830 0.0001	13/351252 0.00003
Hipertensión	49/26610 0.001	49/11708 0.0004
Hipoglucemia	2/39915 0.00005	1/87813 0.00001
Hipotensión	31/26610 0.001	31/117084 0.0002
Infecciones de vías respiratorias altas	7/13305 0.0005	7/58542 0.0001
Odontalgia	73/79830 0.0009	73/351252 0.0002
Problemas gastrointestinales	89/79830 0.001	89/351252 0.0002
Reacción alérgica	1/79830 0.00001	1/351252 0.000002
Sincope	13/79830 0.0001	13/351252 0.00003
Estatus epiléptico Crisis Convulsivas	7/79830 0.00008	7/351252 0.00001
Traumatismos	157/79830 0.001	157/351252 0.0004
Valoración y toma de signos vitales. No es un diagnóstico, pero es parte del procedimiento.	193/79830 0.002	193/351252 0.00005

Descripción del resultado:

I.R. 157 casos mensuales cada 79830 personas, se diagnosticaron con traumatismo en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De acuerdo al tratamiento, al 78% (690) se le suministro medicamentos, mientras que al 11% (101) se le realizaron el manejo de vías aéreas, al resto se le realizó curaciones y valoración en general. Como se observa en la Gráfica 12.

Gráfica 12. Distribución de pacientes según el tipo de tratamiento suministrado.



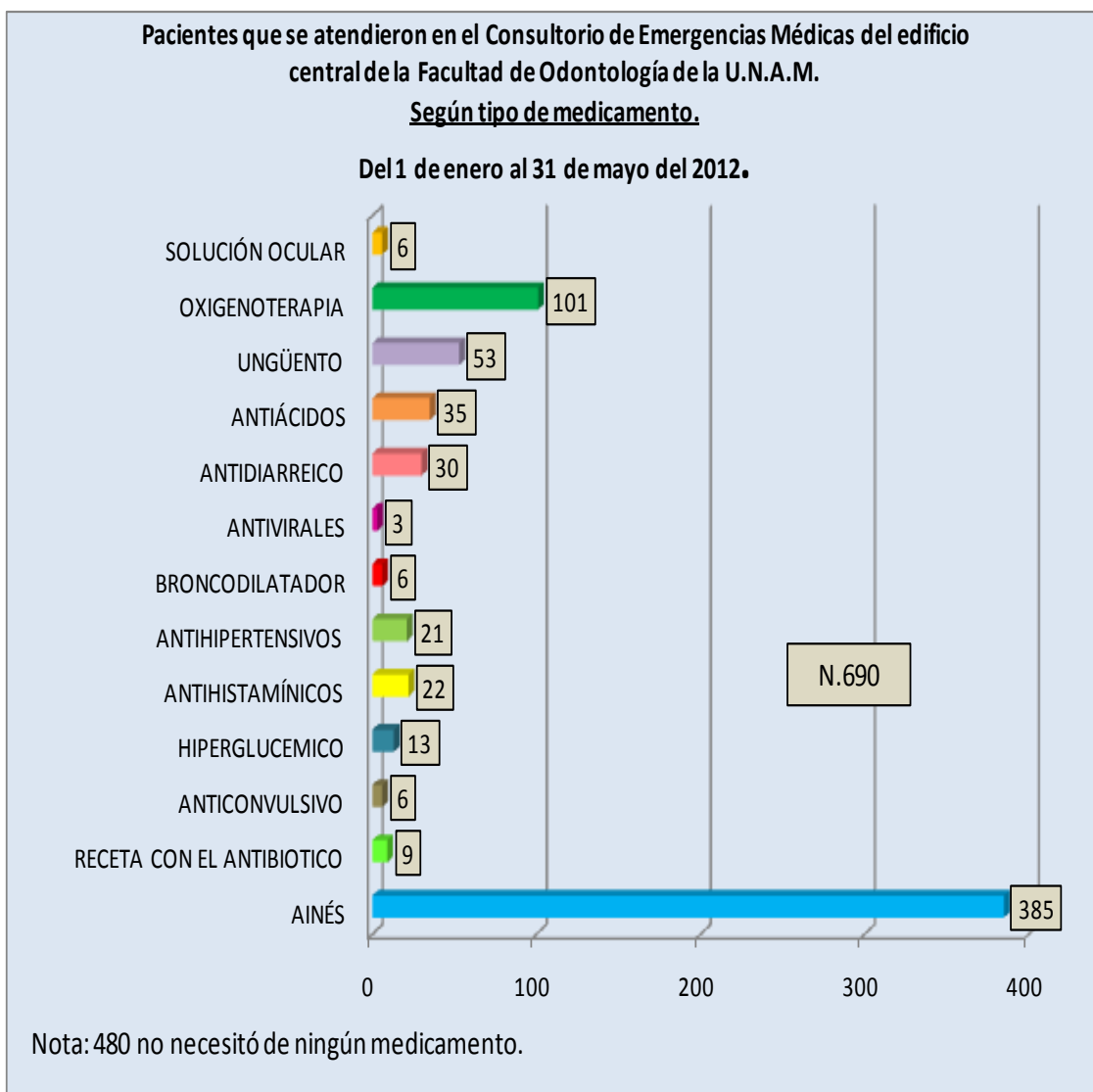
A los pacientes que se atendieron en el CEM se les hizo un protocolo iniciando por la seguridad y el mecanismo de lesión y número de lesionados.

Se les realiza una exploración que consiste en dos partes; en la primera se realiza el CAB considerando el pulso y la respiración, en la segunda se explora de cabeza a pies, y al mismo tiempo se revisan los signos vitales.

Al realizar el estudio de 1170 pacientes, 41% (480) no necesito de ningún tipo de medicamento y el 59% (690) necesito de algún medicamento.

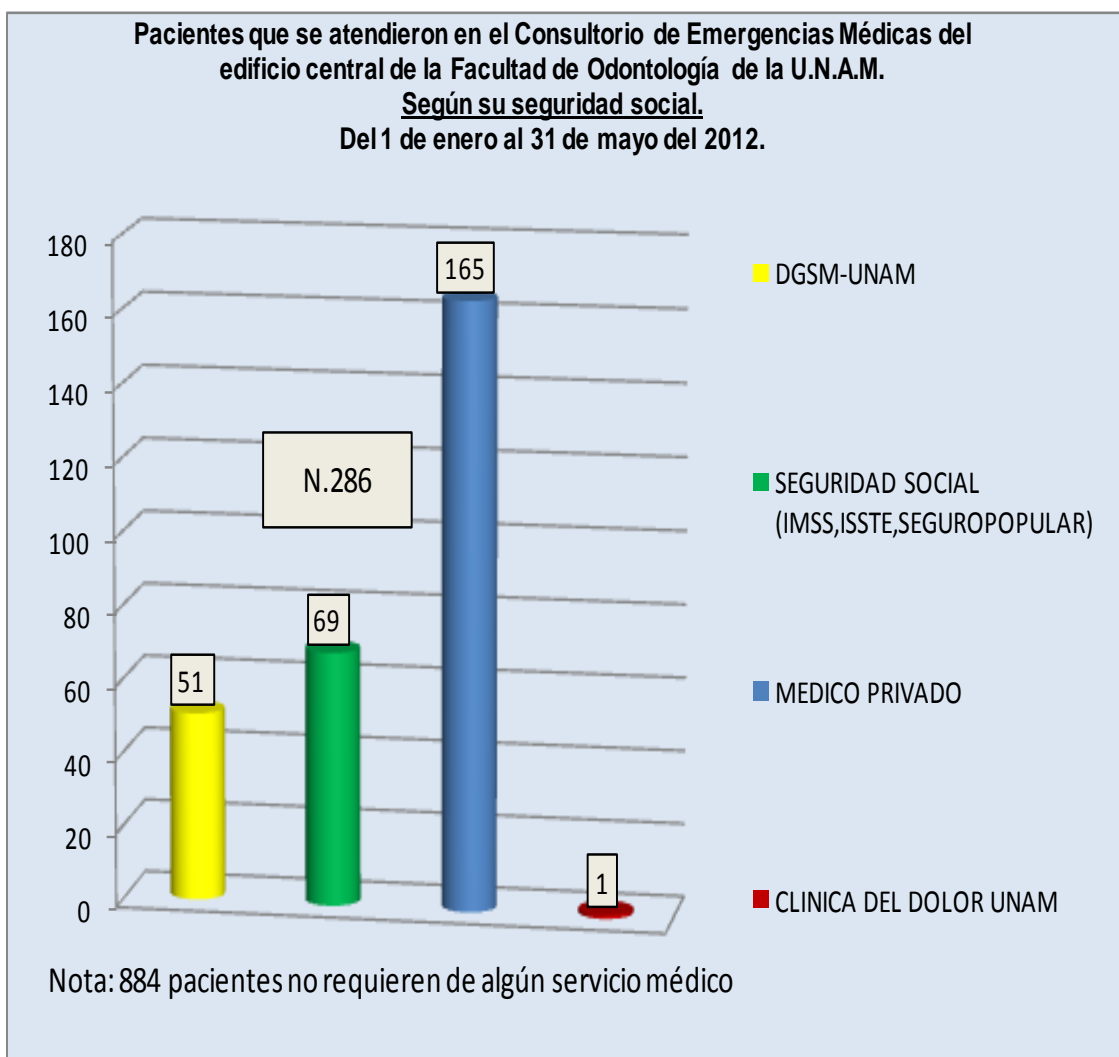
Tomando en cuenta los pacientes que si necesitaron medicamentos, como un 100%; al 56% (385) se le suministro AINES, al 15% (101) se le aplicó oxigenoterapia y al resto de los pacientes se les aplicaron diversos tipos de medicamentos como se muestra en la gráfica 13.

Gráfica 13. Distribución de pacientes de acuerdo al tipo de medicamentos.



Para dar continuidad al tratamiento que se inicio en el CEM, se indico a los pacientes acudir a otro servicio médico, de los cuales, el 24% (286) refirió que acudiría a interconsulta con su médico de confianza. Se observó en el estudio que el 58% (165), reportó el servicio médico privado y el 24% (69), mencionó los servicios médicos de salubridad.

Gráfica 14. Distribución según su seguridad social.

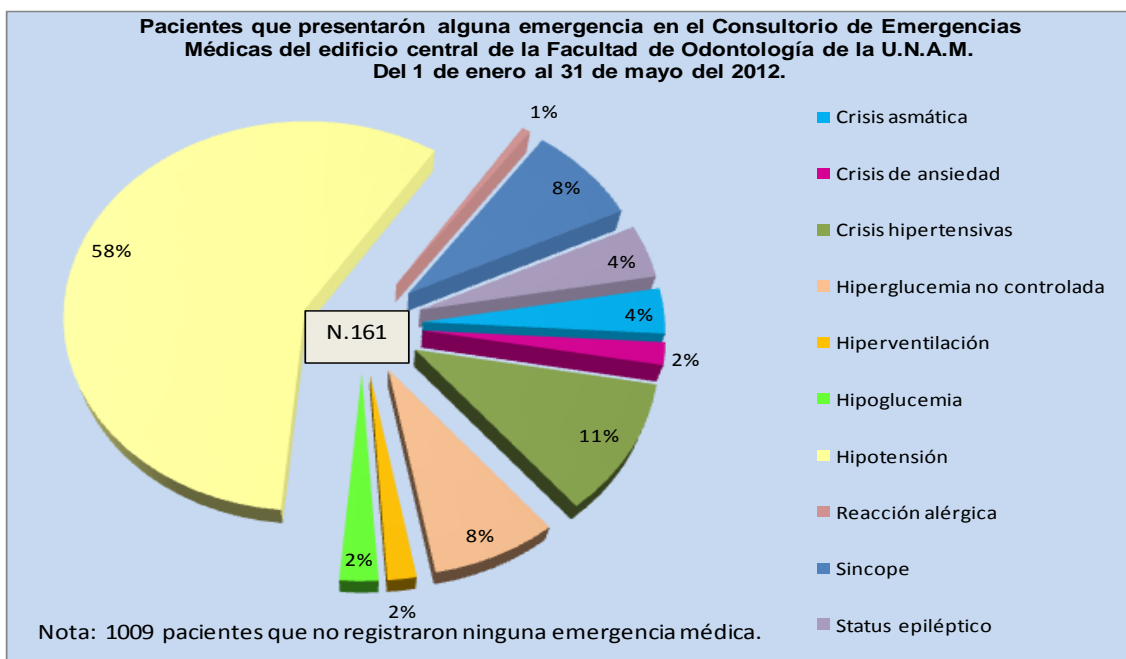


En el periodo de toma de muestra ningún paciente requirió el apoyo de ambulancia. Los pacientes se estabilizaron y se retiraron del CEM por sus propios medios en este periodo escolar.

13.6.- Principales emergencias médicas que se presentaron en el CEM.

En este estudio se observó las principales emergencias médicas que se presentaron en el CEM, con 58% de hipotensión, seguido 11% crisis hipertensivas, las demás emergencias se presentaron en menor proporción como lo muestra en la gráfica 15.

Gráfica 15. Principales emergencias médicas.



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta del total de las principales emergencias médicas

Total de las emergencias médicas

$$I.A = 161 / 5 = 32.2$$

Cuadro 36. Incidencia Absoluta el total de las principales emergencias médicas.

Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
32.2	7.31

Descripción del resultado:

I.A. 32.2 casos por mes, del total de las principales emergencias médicas se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa del total de las principales emergencias médicas

Total de las emergencias médicas

$$I.R = 161 / 15966 \times 5 = 161 / 79830 = 161 / 79830$$

Cuadro 37. Incidencia Relativa el total de las principales emergencias médicas.

Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
161/79830 0.002	161/351252 0.0004

Descripción del resultado:

I.R. 161 casos mensuales cada 79830 personas, se atendieron el total de las principales emergencias médicas en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Absoluta de las principales emergencias médicas

Emergencia médica odontológica; hipotensión

$$I.A=93/5=18.6$$

Cuadro 38. Incidencia Absoluta de acuerdo a las principales emergencias médicas.

Emergencias Médicas	Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
Crisis Asmática	1.2	0.272
Crisis de Ansiedad	0.6	0.136
Crisis Hipertensivas	3.6	0.818
Hiper glucemia no controlada	2.6	0.590
Hiperventilación	0.6	0.136
Hipoglucemia	0.8	0.181
Hipotensión	18.6	4.22
Reacción alérgica	0.2	0.048
Síncope	2.6	0.59
Estatus epiléptico	1.4	0.31

Descripción del resultado:

I.A. 18.6 casos por mes, de las principales emergencias médicas se atendieron en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa de las principales emergencias médicas

Emergencia médica odontológica; hipotensión

$$I.R.=93/15966 \times 5=93/79830=31/26610$$

Cuadro 39. Incidencia Relativa de acuerdo a las principales emergencias médicas.

Emergencias Médicas	Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
Crisis Asmática	1/13305 0.00007	1/58542 0.00001
Crisis de Ansiedad	1/26610 0.00003	1/117084 0.000008
Crisis Hipertensivas	1/4435 0.0002	1/19514 0.00005
Hiper glucemia no controlada	13/79830 0.0001	13/351252 0.00003
Hiperventilación	1/26610 0.00003	1/117084 0.000008
Hipoglucemia	2/39915 0.00005	1/87813 0.00001
Hipotensión	31/26610 0.001	31/117084 0.0002
Reacción alérgica	1/79830 0.00001	1/351252 0.000002
Síncope	13/79830 0.0001	13/351252 0.00003
Estatus epiléptico	7/79830 0.00008	7/351252 0.00001

Descripción del resultado:

I.R. 31 casos mensuales cada 26610 personas, se atendieron de las principales emergencias médicas en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De acuerdo a los pacientes que reciben atención de alguna clínica de la Facultad de Odontología, en base a la valoración del tiempo y lugar se presenta el siguiente cuadro (40).

Cuadro 40. Incidencia de las emergencias en la Facultad de Odontología.

VALORACIÓN EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA	MAT	VESP	SAB	TOTAL	%
ANTES DE LA CONSULTA ODONTOLÓGICA	6	14	1	21	4.2%
DURANTE LA CONSULTA ODONTOLÓGICA	1	8	0	9	1.8%
DESPUES DE LA CONSULTA ODONTOLÓGICA	0	9	0	9	1.8%
TOTAL	7	31	1	39	7.8%

En el cuadro 41 se observó los tipos de anestésicos, que provocaron alguna reacción a los pacientes que acudieron a las clínicas del edificio central de la Facultad de Odontología.

Cuadro 41. Tipo de anestésicos que provoco una reacción a los pacientes de la facultad de odontología UNAM.

Pacientes que tuvieron alguna alteración de los anestésicos locales							
Sexo	Edad	Clínica	Anestésico que se administro	Reacción	Valoración de signos vitales	Diagnóstico	Necesitó algún otro servicio médico
Femenino	19	Cirugía	Lidocaína/Epinefrina 1.Cartucho	Alérgica	120/80mmhg	Alérgica a la lidocaína	Médico privado
Femenino	53	Endodoncia	Lidocaína/Epinefrina 2.Cartuchos	Temblor incontrolable en el cuerpo	150/90mmhg	Hipertenso y reacción al anestésico con vasoconstrictor	Médico privado
Masculino	58	Exodoncia	Lidocaína/Epinefrina 2.Cartuchos	Temblor incontrolable en el cuerpo	150/90mmhg	Hipertenso y reacción al anestésico con vasoconstrictor	IMSS
Masculino	54	Exodoncia	Lidocaína/Epinefrina 2.Cartuchos	Taquicardia	160/90mmhg	Hipertenso y reacción al anestésico con vasoconstrictor	Médico privado
Femenino	53	Endodoncia	Lidocaína/Epinefrina 2.Cartuchos	Temblor incontrolable en el cuerpo	140/80mmhg	Hipertenso no controlado	Médico privado
Femenino	48	Exodoncia	Lidocaína/Epinefrina 2.Cartuchos	Taquicardia	130/80mmhg	Hipertensión no controlado y reacción al anestésico con vasoconstrictor	IMSS
Masculino	65	Exodoncia	Lidocaína/Epinefrina 2.Cartuchos	Temblor incontrolable en el cuerpo	130/80mmhg	Reacción al anestésico con vasoconstrictor	Médico privado
Masculino	57	Exodoncia	Lidocaína/Epinefrina 2.Cartuchos	Temblor incontrolable en el cuerpo	140/80mmhg	Hipertensión no controlado	Médico privado

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Incidencia Absoluta de acuerdo al uso de anestésicos

$$I.A=9/5=1.8$$

Cuadro 42. Incidencia Absoluta de acuerdo al uso de anestésicos

Incidencia Absoluta meses (5)	Incidencia Absoluta semanas (22)
1.8	0.409

Descripción del resultado:

I.A. 1.8 casos por mes, se atendieron por una reacción anestésica en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Incidencia Relativa de acuerdo al uso de anestésicos

$$I.R=9/11736 \times 5 = 9/58680 = 1/6520$$

Cuadro 43. Incidencia Relativa de acuerdo al uso de anestésicos.

Incidencia Relativa meses (5)	Incidencia Relativa semanas (22)
1/6520 0.0001	1/28688 0.00003

Descripción del resultado:

I.R. 1 caso mensual cada 6520 personas, se atendieron por una reacción de los anestésicos locales en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

14. DISCUSIÓN.

En este estudio se observó predominio del sexo femenino en un 67%, situación similar a un estudio observacional descriptivo prospectivo realizado en Cuba, el cual reporta que el 79% de los pacientes pertenecen también al mismo sexo, publicado por Novas en el 2010³², ambos resultados son referentes a las emergencias médicas.

El predominio del sexo femenino en el presente estudio fue de una proporción 2:1, por lo que estamos de acuerdo con un estudio realizado en la Universidad de Chile por el autor Villaroel, en que, ambos sexos pasan por cambios fisiológicos importantes. Sin embargo, existen diferencias metabólicas entre ambos; por lo cual, en el sexo femenino dichos cambios son más evidentes, por lo que acudieron más al CEM del edificio central de la Facultad de Odontología.³³

Con relación a la edad en que se presentan dichas emergencias, la literatura reporta mayor frecuencia en mayores de 65 años; debido a la situación que presenta fisiológicamente el metabolismo, la absorción y excreción de los fármacos; esta por la degeneración del sistema propia del envejecimiento³³. Sin embargo, el presente estudio reportó mayor frecuencia entre los 21 y 30 años.

Al analizar los datos fueron predominantes las emergencias en el turno vespertino con 56%, debido a que en el transcurso del día, estos pacientes han sido sujetos a situaciones de estrés, como lo menciona un estudio en la Universidad de Pontificia de Chile 2010³⁴. Por otro lado, es importante mencionar que el día en el que se presentaron las emergencias médicas en mayor proporción fue el miércoles con 13%, seguido por el martes con 12%,

nuevamente en el turno vespertino, de acuerdo a la literatura del autor Laurence A. y cols. 2008.³⁵

En cuanto a las siguientes variables, nuestros pacientes en su mayoría, el 63% reportan escolaridad de licenciatura y un 47% refieren ser estudiantes; en un estudio realizado en Chile determinan que el ambiente en que se desarrollen los pacientes influirá directamente en la percepción del dolor, sensaciones, malestares y efectos de los medicamentos, por lo que en este caso el ambiente de nuestros pacientes incluye estrés, ansiedad y factores predisponentes para la presencia de las emergencias médicas³⁰.

De acuerdo a los pacientes que si recibieron atención en las clínicas de la Facultad de Odontología (FO), la mayor frecuencia fue en la clínica de Exodoncia con 25.5 % esto tiene una explicación sumamente clara: con los procedimientos de cirugía oral en especial las extracciones, tratamientos que impliquen sangrado y extensos en cuestión de tiempo pueden ser un factor de predisponente para la presencia de emergencias médicas y pueden estar asociados con síncope y otros eventos de esta índole; por lo que en un estudio realizado en Gran Bretaña en el año de 1999, por el autor Atherton y cols,³⁶ realizan una conclusión muy similar a la nuestra, mencionando que el mayor número de emergencia médicas se encuentran en las clínicas en las que se realicen tratamientos de cirugía oral.

Los motivos por los que acudieron los pacientes al CEM fueron diversos, dentro de estos el más frecuente fue la valoración de los signos vitales con un 16% del total; por lo tanto es una atención bastante demandada, que se sugiere que en el carnet haya un apartado para una continua valoración de éstos, realizada por

cada uno de los alumnos que le brinde atención a los pacientes de moderado y alto riesgo.

Cabe mencionar que el de total de pacientes que acudieron al CEM, al diagnosticarlos; el padecimiento de algunos de ellos no se consideraron como emergencias. Con base en el diagnóstico se determinó si es considerado una emergencia, como lo sugiere Malamed en su artículo emergencias en el consultorio, que nos indica el manejo de las emergencias médicas de acuerdo al tipo, materiales necesarios y órganos involucrados para evitar complicaciones y situaciones con mayor gravedad.³⁷

De acuerdo a la literatura el orden de las emergencias médicas difiere al estudio realizado en el CEM, la incidencia en otros estudios realizados indican crisis convulsivas, ingestión de objetos extraños, crisis asmática y padecimientos cardiovasculares.³⁶ Otro estudio realizado en Ecuador por Paredes Balseca y cols., arrojó el siguiente orden: crisis hipertensivas, hiperglucemias, reacciones alérgicas, crisis epilépticas, anafilaxia², haciendo énfasis en la diferencia. El presente estudio determinó de acuerdo a la frecuencia, en primer lugar la hipotensión, hiperglucemia, crisis hipertensivas, síncope, reacciones alérgicas, epilepsia, asma, hipoglucemia, ansiedad e hiperventilación.

Otro estudio realizado en Brasil por Arsati, en el 2010, coincide en los resultados con el presente estudio; en los que la hipotensión se encuentra en primer lugar seguido por las crisis hipertensivas.³⁸

Al analizar las emergencias producidas por la infiltración de anestésicos locales, solo el 0.3% reaccionó a la lidocaína con epinefrina, ya que esta anestesia se le aplicó en su mayoría a pacientes hipertensos; por lo que

estamos de acuerdo con un estudio realizado por García G. en el 2010, el cual reporta que la incidencia de esta tipo de emergencias es del 3% al 11%.³⁹

Es importante mencionar que este tipo de anestesia contiene un vaso constrictor que permite una mayor duración en la zona en donde se administra, por lo que se debe utilizar un anestésico sin vaso constrictor a pacientes hipertensos. En la literatura citada por García G. 2010 en Madrid España, menciona que los accidentes por anestesia local a pacientes médicamente comprometidos, deben utilizar otro tipo de anestésicos o en su caso, administrar únicamente un cartucho.³⁹

En cuanto al tratamiento, se observó que el suministro de medicamentos fue el predominio con 44%, esto nos llevó a recalcar la importancia del correcto manejo de medicamentos en el CEM. González 2004 en su manual publicado por la UNANL, menciona que es de suma importancia tener equipo y material para un Cubículo de Emergencias Médicas, ya que se presentan diferentes tipos de enfermedades. En cuanto al tipo de medicamentos el autor ya mencionado, refiere que el uso de los aines se encuentra en primer lugar, por lo que en el CEM se les suministró al 56% de los pacientes aines, ya que lo solicitan con mas frecuencia, después se retoma la oxigenoterapia con 15%.⁴⁰

15. CONCLUSIÓN.

Se presentaron 7.8% de emergencias médicas en el Edificio central de la Facultad de Odontología.

La hipotensión, crisis hipertensivas y la hipoglucemia, son las emergencias de mayor frecuencia en la facultad de Odontología de la UNAM; siendo la clínica de Exodoncia y Periodoncia las de mayor frecuencia en las que éstas se presentaron.

Los pacientes que acudieron al CEM en su mayoría pertenecen al sexo femenino en una proporción de 2:1 con respecto al sexo masculino.

La mayor proporción de pacientes se encontró entre los 21 y 30 años siendo el 35% del total; por lo tanto según su ocupación pertenecieron al grupo de los estudiantes.

Los días martes y miércoles en el turno vespertino, la atención del CEM fue más demandada por los pacientes de esta facultad.

Los procedimientos de las clínicas de Exodoncia y Periodoncia son los que ocasionan mayor riesgo de que se presente una emergencia médica.

Con base en la valoración en tiempo y lugar, el mayor número de emergencias se reportó antes de la consulta, con una incidencia del 4.2%.

De acuerdo a la conclusión anterior, en las variables durante y después de la consulta la incidencia es de 1.8% para ambas variables.

Los medicamentos más utilizados es la administración de AINES en un 56%.

La lidocaína-epinefrina, en este estudio fue la que causó alteraciones sistémicas.

En el campo de la odontología se utilizan diversos tipos de anestésicos los cuales, cuando no se usan con precaución o de manera adecuada, pueden presentar reacciones o complicaciones sistémicas o locales en el paciente.

Antes de administrar un anestésico se debe realizar, revisar y analizar la adecuada historia clínica, resaltando los antecedentes médicos importantes. Por lo que concluimos, que los pacientes pueden presentar irritabilidad, fatiga, cansancio, hipersensibilidad, etc., por el entorno y situaciones a las que pueden estar expuestos, incluso en el trayecto hacia su cita con el odontólogo.

Se realizaron 2 resultados de incidencias; calculadas por semanas y meses; el número 22 son las semanas equivalentes a 5 meses de estudio. Se calculo por 5 meses, de los cuales, el primer resultado es la incidencia absoluta (I.A.) 32 casos por mes, del total de las principales emergencias médicas y el segundo resultado, incidencia relativa (I.R) 161 casos mensuales cada 79830 personas, que se atendieron del total de las principales emergencias médicas en el CEM, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En este estudio se detectó la falta de publicación de las emergencias médicas en el área odontológica. Por lo tanto, puede servir como estudio, en el que posteriormente se puedan basar a investigadores más especializados en los problemas ya expuestos e inclusive, sirva de comparación para estudios.

16. PROPUESTAS.

Es importante mejorar un programa educativo para tener formación de las emergencias médicas que se presentan en un consultorio dental, lo cual servirá para tomar decisiones frente a una emergencia. Cabe mencionar que el requerimiento de ese tipo de servicios es necesario, ya que si el paciente no es atendido oportunamente, podría complicarse e incluso, causar la muerte. En estos casos es importante contar permanentemente con el equipo según el programa educativo.

Por lo anterior, se sugiere que el CEM cuente con:

- ✓ Adquisición de un monitor de signos vitales.
- ✓ Adquisición de un desfibrilador semiautomático (DEA).
- ✓ Adquisición de glucómetros digitalizados.
- ✓ Adquisición de oxímetro de pulso.
- ✓ Adquisición de baumanómetros y estetoscopios por clínica.
- ✓ Capacitación continúa a los responsables de cada una de las clínicas.
- ✓ Se recomienda que en la farmacia de las clínicas de la Facultad de Odontología se pueda dar anestésico local del tipo prilocaina con felipresina, por la ventaja que actúa a nivel venoso y no arterial.
- ✓ Convenio con la DGSAE de la UNAM, para hacer una logística de uso para ambulancias y traslados de pacientes.
- ✓ En los carnets de admisión para los pacientes, se podría añadir que tipo de protección social cuenta como derecho ambienasa.
- ✓ Identificar con color rojo, amarillo y verde en el carnet a los pacientes de alto riesgo, para alertar al Profesor y Alumno y tomen cuidados preventivos.

- ✓ Capacitación a los profesores encargados del CEM de la UNAM y alumnos del servicio social para mejorar criterios de tratamientos y unificar.

Todo esto es para brindar mejor atención a los pacientes que requieren un servicio médico en el CEM de la UNAM.

17. REFERENCIAS.

¹Haas A Daniel. Management of medical emergencies in the dental office: conditions in each country, the extent of treatment by the dentist. By the American Dental Society of Anesthesiology. Anesth Prog 53,p 20–24. 2006.

²Paredes B. Jenny. Protocolos para emergencias Medicas Odontológicas mas frecuentes. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Facultad de Ciencias Medicas. 2011. Ecuador.

³<http://www.telemedik.com/articulos.php?id=>. Artículo científico Madera Rodríguez Ruth V. 2003. 25-09-11.

⁴Zamundio Tiburcio A., Grifé Coromina A. Manual de Urgencias de la Cruz Roja. Cap. 3 Procedimientos técnicos en urgencias, Cap. 41. p: 45, 789. Edición: 2ª Ed: Trillas. País: México. Año: 1990.

⁵Moya M. Norma de actuación de urgencias, Edición: 4ª, Ed. Panamerica. Capitulo 2 concepto de urgencia médica, Cap. 9, 12. p: 5-7, 96, 114. Año 2008.

⁶<http://salud.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2012/03/triagedeurgencias.pdf> /Artículo científico Arturo Reyes Flores: 26-09-11.

⁷Keit Stone C, Humphries L Roger. Diagnostico y Tratamiento de Urgencias, cap.1 Abordaje del paciente en la sala urgencias. Editorial: 5ª. Ed: Manual Moderno

⁸Días de Andrade E, Ranali J. Emergencias Médicas en Odontología. Cap: 1, 3, 5, 6, 12. p:1, 49, 64-67, 125-126. Edición: 1ª Ed: Artes Médicas Latinoamérica. País: brasil. Año: 2004

⁹Gutiérrez Lizardi P. Urgencias Médicas en Odontología parte 1 Importancia Actual de las Urgencias Médicas en Odontología, Cap.15, 11, 26, 30, 36. p: 3-5, 82-85, 110-115, 201-206, 235-236, 278. Ed. MC GRAW HILL. 2005 México.

¹⁰Villatoro Martínez A. Definiciones Básicas en Medicina de Urgencia. *American British Cowdray Campus Santa Fe. México DF. 2005.*

¹¹Caimi G. L. Manual de Urgencias Medicoquirúrgicas. Cap: 3, 4, 9. p: 33-34, 44, 72. Edición: 1ª. Ed: Mediterráneo. Año: 2000.

¹²Rubio Montaner L, Marco Aguilar P, Ochoa Gomez F. J. Urgencias para el médico de atención primaria. Cap. 1, 21, 30. p.: 22-25, 161, 207, 210. Edición: 1ª. Ed: ARÁN. País: España. Año: 2001.

¹³ <http://ferran.torres.name/edu/sp/download/articulos/incidencia.pdf/> Artículo especial José Tapia Granados. Vol. 103 N. 4. 1994. 17-09.2012.

¹⁴http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072000000100001&script=sci_arttext&tlng=es. Santos Peña Moises A. y cols., Rev. Cubana Estomatol, Vol. 37 N. 1. Cuba 2000. 8-02-12..

¹⁵<http://www.jdentaled.org/content/74/6/661/log>. Artículo científico, Arsati Franco y cols., Journal of Dental Education June 1. 2010 vto. 74 N. 6 8-02-12.

¹⁶Jiménez Murillo L., Montero Pérez F. Compendio de Medicina de Urgencias. Cap. 13, 20, 34, 43. Crisis Asmática. p: 87, 116-121, 180, 234. Edición: Harcourt. Ed: ELSEVIER SCIENCE. Año: 2002.

¹⁷Sandner M. O. Emergencias en la practica Odontológica. Cap. 4, 13, 14. p: 50-56, 70-71, 258. Edición: 2ª. Ed: AMOLCA. País: Venezuela. Año: 2011.

¹⁸Tisminetzky G., Pahissa G. Manual de emergencias médicas (Clínicas Quirúrgicas). Cap: 2, 3. p: 65, 168, 170, 294-295. Edición: 2ª. Ed: El Ateneo. País: Argentina. Año: 2006.

¹⁹Malagón Londoño G., Malagón Baquero O. M. Cap. 14., p: 258-261. Edición: 3ª Ed: Panamericana. Año: 2003.

²⁰Rivas M. Manual de Urgencias. Cap. 7, 8, 18. p: 734, 313-316, 327. Edición: 2ª. Ed: Panamericana. Año: 2010.

²¹Machado A., Aguilera S. Emergencias. Cap. 9, 21. p: 72-75, 146-147. Edición: 1ª Ed: Edimed. Año: 2010.

²²<http://www.neurology.org>. Towne A. R. y cols., Neurology January 25, 2000 Vol. 54 N. 2340. 10-02-12.

²³Cubillos L., Espinoza R. Manual de Urgencias Médicas. Cap. 9, 38, 49. p: 119, 459, 556-559. Edición: 3ª. Ed: MEDITERRÁNEO. País: Chile. Año: 2002.

²⁴Moya M. Norma de actuación de Urgencias, Edición: 4ª Ed: Panamericana. Cap. 4, 6, 11, 13. p: 148-155, 472-473, 556. Año 2008.

²⁵Rosen, Medicina de Urgencias, Cap. 120. p: 1745-1753. Edición: 5ª, Ed: MC GRAW HILL, País: España. Año: 2003.

²⁶Tintinalli J., Medicina de Urgencias, Cap. 176. p: 1153-1162. Edición: 5ª, Ed: McGraw-Hill Interamericana.

²⁷http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S185130342009000400002&script=sci_arttext. Faingold Maria C. y cols., Rev. Arget. Endocrinol. Metab. Vol. 44 N. 3. Buenos Aires 2007. 2-03-12.

²⁸http://www.slideshare.net/DR_AZUELA/hipoglucemiantes-orales-188195. Azuela Antuna Jaime. IMSS. 3-03-12.

²⁹Malamed Stanley F. Urgencias Médicas en la consulta Odontológica, Edición: 4ª, Ed: Mosby/Doyma, Cap: 10. p: 157-160, Año: 1994.

³⁰<http://www.sdpt.net/par/neurologia%202>. Iruretagoyena Marcelo A. Salud para todos, Argentina 2012. 23-09-12.

³¹ <http://digibug.ugr.es/bitsream/10481/3476/1/1857130x.pdf>
www.bibliomaster.com. 27-09-12.

³²Novas, Calles Calviño, Roldán de la paz, Chea Ochoa. Las Emergencias en la atención primaria: uso de exámenes complementarios y medicamentos. Cuba 2010. 7-07-12.

³³Villaroel Laura. Material proporcionado por estudiante de Chile. Universidad de Chile, Facultad de Odontología. Estudio piloto. 2010. 10-07-12.

³⁴Malasan Patricia y cols., Area de valoración de personas con trastorno del sueño. Universidad Pontificia de Chile, Guía de ensueño. p:1-2. 2010. 24-07-12.

³⁵Laurence A. Psicothema, El buen dormir,Revista Médica de Chile 135(7), 855-861. 2008. 24-07-12.

³⁶Atherton G,J, Mc could, Williams A. Medical emergencies in general dental practice in Greant Britain. Revista de Research medical emergencies 1999; 186 (2): 72-9.13-07-12.

³⁷Malamed Stanley. Emergencias en el consultorio. Revista comité de odontólogos, p: 2-7, 2008. wwwdentegramx.com. 26-05-12.

³⁸Arsati F, Montalli VA, Ramacciato JC, DA Cunha FL, Cencaho R. Brazilian Dentists Attitudes about Medical emergencies during dental treatment. Journal of Dental Education. Vol. 74, N. 6, p: 661. Brasil.

³⁹García J.J. Accidentes mediatos y complicaciones sistémicas de anestesia local. Revista odontólogo moderno. p: 4-7. 2008. 25-06-12.

⁴⁰González Zambrano P. I. Manual de Urgencias Médicas en el Paciente Odontológico. UNANL. p: 4-85. 2004.