

UNIVERISIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

QUISTE DENTÍGERO

INFORME DE SERVICIO SOCIAL L.D.C SAN LORENZO ATEMOAYA TURNO VESPERTINO

PRESENTA: RODRIGO DÍAZ ROMERO MATRICULA: 2132006781

PERIODO 1º DE AGOSTO DE 2017 AL 31 DE JULIO DE 2018

ASESOR INTERNO: C.D.E.E.P. ENRIQUE ENSALDO CARRASCO

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM - XOCHIMILCO

ASESOR INTERNO

C.D.E.E.P. ENRIQUE ENSALDO CARRASCO

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM- XOCHIMILCO

COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA
C.D.E PATRICIA ENZALDO DE LA CRUZ

INDICE.

Introducción	5
Marco teórico	6
Cabeza y cuello	6
Regulación molecular del desarrollo facial	8
Cavidad oral	10
Regulación molecular del desarrollo del diente	10
Histogénesis y características histológicas de los dientes	11
Anatomía funcional	15
Desarrollo del cráneo	15
Cambios de la cara con la edad	17
Quistes	18
Quistes odontogénicos	18
Clasificación de diversos quistes odontogénicos	20
Quiste periapical	21
Quistes derivados del epitelio reducido del esmalte	22
Quiste dentígero o folicular	23
Quiste de erupción	26
Quistes derivados de la lámina dental	27
Queratoquiste odontogénico	27
Quiste periodontal lateral	28
Quiste gingival del adulto	29
Quiste de la lámina dental del recién nacido	30
Quiste odontogénico glandular	30
Quistes odontogénicos sin clasificar	31
Quiste paradental	31
Quistes embrionarios de las regiones orales	31
Quiste del conducto nasopalatino	31
Quiste nasolabial	32
Quiste linfoepitelial	32
Quiste linfoepitelial oral	33
Quiste linfoepitelial cervical	33
Quistes de trayecto vestigial	34
Quiste del conducto tirogloso	34

Quistes embrionarios de origen cutáneo	35
Quiste dermoide	35
Quiste epidermoide	35
Quistes de epitelio mucoso	36
Quiste quirúrgico ciliado del maxilar	36
Quiste gastrointestinal heterotópico en la cavidad oral	36
Radiología	37
Ortopantomografía	37
Tomografía	37
Biopsia	38
Tipos de biopsia	40
Cirugía	42
Evaluación preoperatoria del paciente	42
Elaboración de un diagnóstico quirúrgico	43
Técnica aséptica	43
Diseño del colgajo	44
Hemostasia	45
Principios del tratamiento de los dientes retenidos	45
Prevención de quistes y tumores odontogénicos	46
Procedimiento quirúrgico	46
Caso clinico	47
Ortopantomografía	49
Lateral de cráneo	50
Tomografía	51
Tiempos de coagulación	52
Biometría hemática	53
Procedimiento quirúrgico	54
Diagnóstico histopatológico	62
Discusión y conclusión	
Zona de influencia	82
Demografía	86
Vivienda	91
Salud	96
Analisis y conclusiones	103
Inorme numérico y narrativo	109
Bibliografía	123

Introducción

Existen dificultades en la interpretación clínica y radiográfica de las lesiones quísticas, pues muchas de estas se asemejan entre sí, debido a esto, se exponen criterios diagnósticos erróneos y conductas terapéuticas inadecuadas; las consideraciones quirúrgicas de los quistes maxilares están relacionadas con los patrones clínicos e histológicos de cada uno de ellos ⁽¹⁾.

Por esta razón es necesario evaluar clínica y radiográficamente a todos los pacientes que acuden a consulta, sabiendo diferenciar entre cada una de las características estructurales de cada patología, semejante al hallazgo que se presente en determinados pacientes, es decir, la anatomía patológica macroscópica y microscópica; aspectos diagnósticos, antecedentes, características clínicas y diagnóstico diferencial, para así poder emitir un diagnostico presuntivo, evaluar las posibilidades de tratamiento y pronóstico que deberá individualizarse para cada paciente, con el fin de elegir la mejor opción de tratamiento.

La presentación del caso clínico se basa en el hallazgo radiográfico de una paciente de sexo femenino de 11 años de edad, que se presenta al Laboratorio de Diseño y comprobación (LDC) San Lorenzo Atemoaya, perteneciente a la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco (UAM-X).

Marco teórico

Cabeza y cuello

El mesénquima que interviene en la formación de la región de la cabeza deriva del mesodermo paraaxial y de la lámina lateral del mesodermo, la cresta neural y las placodas ectodérmicas que son porciones engrosadas de ectodermo.

El mesodermo paraxial (somitas y somitómeros) forman el piso de la caja craneana y una pequeña porción de la región occipital, músculos voluntarios de la región craneofacial, la dermis y los tejidos conectivos de la región dorsal de la cabeza y las meninges que se encuentran en posición caudal con respecto al prosencéfalo ⁽²⁾(fig. 1).

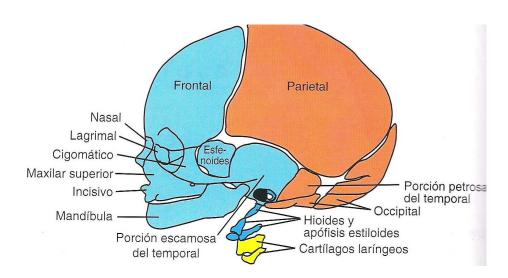


Fig. 1 estructuras esqueléticas de la cabeza y la cara. El mesénquima de estas estructuras deriva de la cresta neural (azul), del mesodermo de la lámina lateral (amarrillo) y del mesodermo paraaxial (somitas y somitómeros) (rojo).

La lámina lateral del mesodermo forma los cartílagos laríngeos (aritenoides y cricoides) y el tejido conectivo de esta región.

Las células de la cresta neural se originan en el neuroectodermo de las regiones del cerebro anterior, del cerebro medio y del cerebro posterior, y migran en dirección central hacia los arcos faríngeos y en dirección rostral alrededor del cerebro anterior y de la cúpula óptica hacia la región facial. (fig. 2)

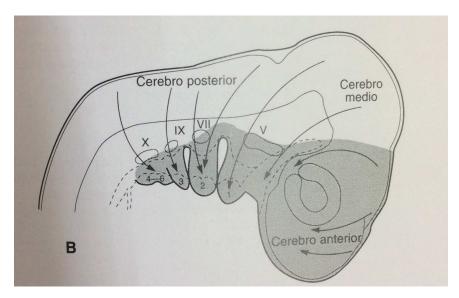


Fig. 2 esquema de las vías de migración de las células de la cresta neural desde las regiones del cerebro anterior, medio y posterior hasta su localización final (área gris) en los arcos faríngeos y la cara. Regiones de los engrosamientos ectodérmicos (placodas) que van a participar con las células de la cresta neural en la formación de los ganglios sencitivos de los pares craneales V, VII, IX y X.

En estos sitios, forman las estructuras esqueléticas de la región media de la cara y de los arcos faríngeos y los demás tejidos de estas regiones, incluidos el cartílago, el hueso, la dentina, el tendón, la dermis, la piamadre y la aracnoides, las neuronas sensitivas y la estroma glandular.

La característica más típica del desarrollo de la cabeza y cuello es la formación de los arcos faríngeos, aparecen en la cuarta y quinta semana del desarrollo y contribuyen en gran medida al aspecto externo característico del embrión, no sólo contribuyen a la formación del cuello sino también desempañan un papel importante en la formación de la cara. Hacia el final de la cuarta semana, el centro de la cara está formado por el estomodeo, rodeado por el primer par de arcos faríngeos.

Regulación molecular del desarrollo facial

Muchas de las estructuras faciales derivan de células de la cresta neural que emigran hacia los arcos faríngeos desde los bordes de los pliegues neurales craneales. En el cerebro posterior (rombencéfalo), las células de la cresta se originan en regiones segmentadas denominadas **rombómeros**.

En el cerebro posterior se encuentran ocho de estos segmentos (R1 a R8) y las células de la cresta que se originan en segmentos específicos van a poblar arcos específicos.

El patrón de los arcos faríngeos (con excepción del primero) es regulado por los genes HOX llevados por las células de la cresta neural que migran hacia estas regiones. (fig. 3)

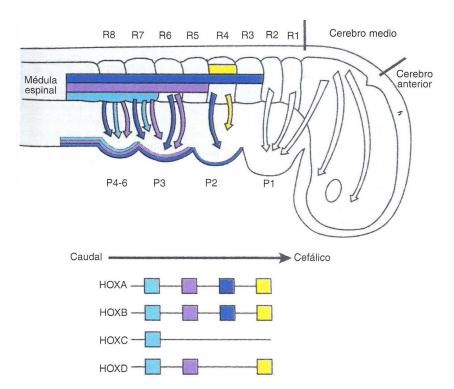


Fig. 3. Patrones de migración de las células de la cresta neural hacia los arcos faríngeos y de expresión de los genes HOX en los rombómeros del cerebro posterior. Los genes HOX se expresan en patrones superpuestos; aquellos que se encuentran en el extremo 3' presentan el límite más rostral. Este patrón especifica los derivados de cada rombómero, incluidas las células de la cresta neural y sus vías de migración. El primer arco es invadido también por células de la cresta del cerebro medio.

La expresión de los genes HOX en el cerebro posterior se producen con patrones de superposición específicos, de modo que la mayoría de los genes del extremo 3' de un grupo presentan el límite más rostral. Dado de que los genes del extremo 3' son los primeros en expresarse, también se establece una relación temporal para la expresión de los genes HOX 3' son los primeros en expresarse. Estos patrones de expresión determinan la organización de los ganglios y nervios craneales y de las vías de migración de las células de la cresta neural.

Cavidad oral

La cavidad oral es un espacio irregular limitado por los labios , mejillas y paladar, que contiene los dientes, encías y lengua. La cavidad oral está revestida en su totalidad (salvo la superficie de los dientes) por la membrana mucosa oral, compuesta por epitelio plano estratificado y una lámina propia de tejido conectivo bastante laxo (3).

Regulación molecular del desarrollo del diente

ΕI desarrollo diente ejemplo interacción del representa de la un epiteliomesenquimática, particularmente entre el epitelio las células mesenquimáticas derivadas de la cresta neural subyacentes.

La regulación del establecimiento del patrón del diente, desde los incisivos hasta los molares es generada por una expresión combinatoria de genes HOX expresados en el mesénguima. Con respecto al desarrollo individual de cada diente, el epitelio gobierna la diferenciación al estadio de esbozo, momento en que esa función regulatoria es transferida al mesénquima. Las señales para el desarrollo involucran a factores de crecimiento como WNT(señalización canónica en la regulación del remodelado óseo) proteínas morfogénicas del hueso (BMP) y factores de crecimiento fibroblástico (FGF); el factor secretado sonic hedgehog (SHH), y factores de transcripción como MSX 1 y 2 que interactúan en una compleja vía para producir la diferenciación celular y establecer el patrón de cada diente. Los dientes también tienen, aparentemente, un centro señalizador. Éste representa el "organizador" para el desarrollo del diente; esta región se denomina nudo del esmalte y aparece en una región circunscripta del epitelio dental en el extremo del esbozo de los dientes. A continuación, en el estadio de caperuza, aumenta de tamaño para convertirse en un grupo de células fuertemente apiñadas, y finalmente, sufre apoptosis. Mientras esta región está presente expresa

FGF-4, SHH y BMP-2 y 4. El FGF-4 podría regular la evaginación de las coronas ; mientras que la BMP-4 podría regular el tiempo de apoptosis en las células del nudo (2).

Dientes

En los seres humanos se desarrollan dos juegos diferentes de dientes, deciduos y permanentes; sus características histologías son en esencia las mismas .

Histogénesis y características histológicas de los dientes

El desarrollo del diente comienza cuando aparece un engrosamiento con forma de herradura en el epitelio del primordio del maxilar embrionario, a comienzos de la séptima semana de la vida fetal. El engrosamiento forma dos crestas, de las cueles la externa da origen al vestíbulo oral, mientras que la interna o **lámina dentaria**, más cercana a la lengua, da origen a los dientes.

El epitelio de la lámina dentaria prolifera en las zonas locales y forma varios engrosamientos redondos o alargados, los **gérmenes dentarios (fig. 4)** que se extienden hacia el mesénquima subyacente y representan el comienzo del desarrollo de los dientes deciduos. Los botones dentarios se invaginan en el mesénquima ,que penetra en la invaginación y se denomina

papila dentaria (fig. 5) de donde desarrollarán la dentina y la pulpa.

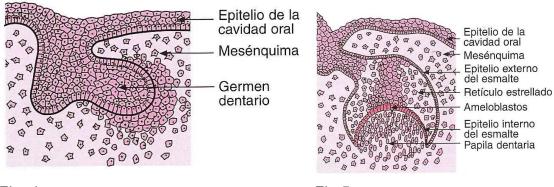
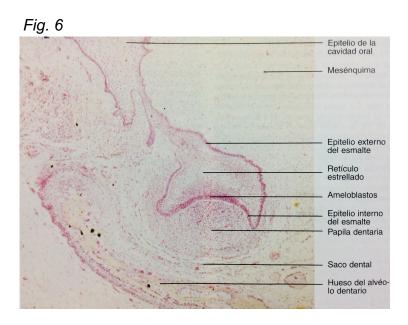


Fig. 4. Fig.5

En la invaginación el botón dentario epitelial adopta gradualmente la forma de casquete, denominado órgano del esmalte.(Fig. 6)



La capa celular externa del órgano del esmalte se denomina ahora, epitelio externo del esmalte, mientras que la capa interna, se designa epitelio interno del esmalte. Las células epiteliales del interior del órgano del esmalte están separadas por una sustancia intercelular compuesta por glucosaminoglucanos producidos por las células epiteliales que se diferencian hasta formar un retículo celular, el retículo estrellado. (Fig. 7)

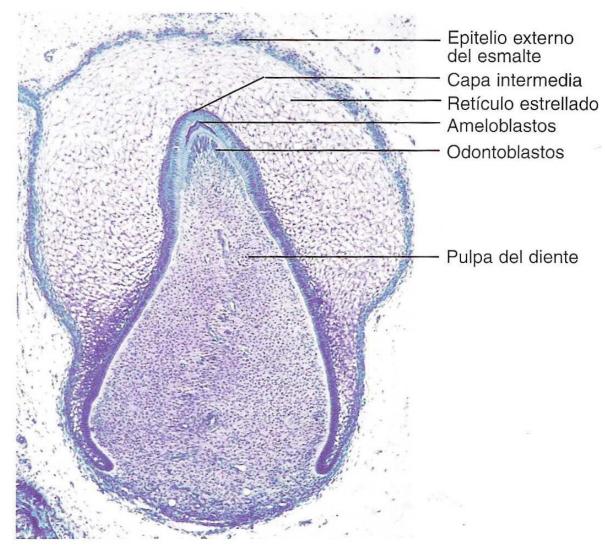


Fig. 7

Las células del epitelio externo del esmalte son cúbicas, mientras que las del epitelio interno se transforman en cilíndricas, dado que se diferencian a ameloblastos. La constante invaginación del órgano del esmalte confiere forma de campana (estadio de campana).

Las células mesenquimáticas de la papila dentaria cercanas al epitelio interno del esmalte se diferencian poco después del desarrollo de los ameloblastos a una capa de células cilíndricas altas, los odontoblastos, que forman una capa densa semejante a un epitelio.

Luego de la formación de la corona dentaria, comienza el desarrollo de la raíz. A la altura del futuro cuello se pliegan los epitelios externo e interno del esmalte y forman la vaina reticular epitelial, que da origen a la raíz.

La vaina radicular crece y penetra en el mesénquima, (que en esta zona se originó en la cresta neural) donde induce el desarrollo de odontoblastos productores de la dentina radicular. A medida que se forma la dentina de la raíz desaparece la vaina radicular epitelial y da lugar a la formación de una capa de cemento alrededor de la dentina. El cemento es producido por los cementoblastos que se diferencian del mesénquima circundante a una estructura semejante a una cápsula que rodea todo el primordio dentario, el **saco dentario**, y además de los odontoblastos, da origen a la membrana periodóntica.

Los primeros primordios de dientes, se desarrollan en la parte anterior del primordio de la mandíbula, seguidos por los botones dentarios en la parte anterior del primordio del maxilar. Después, continúa el desarrollo de los primordios dentarios posteriores mandibulares y maxilares. Los botones dentarios de los dientes permanentes comienzan a aparecer alrededor de la décima semana de vida fetal y se forman a partir de un crecimiento más profundo de la lámina dentaria original. En los sitios donde ya están formados dientes deciduos, los dientes permanentes se desarrollan por detrás, hacia la lengua, mientras que los molares no precedidos por dientes temporales se forman a partir de una prolongación hacia atrás de la lámina dentaria. La mayoría de los dientes permanentes se forman en la vida intrauterina, pero los botones dentarios de los segundos premolares y segundos molares aparecen en el primer año de vida, y los terceros molares en el quinto año de vida.

Anatomía funcional

Desarrollo del cráneo

Los huesos que forman la calota y algunas porciones de la base del cráneo se desarrollan mediante, osificación intramembranosa, mientras que casi toda la base del cráneo lo hace mediante osificación endocondral ⁽⁴⁾ (Fig.8).

Al nacer los huesos de la calota son lisos y unilaminares y no existe diploe.

El esqueleto de la cara es pequeño si se compara con la calota y constituye una octava parte del cráneo; el gran tamaño de la calota neonata se debe al crecimiento y desarrollo precoces del encéfalo. El tamaño reducido de la cara se explica por el desarrollo rudimentario de los maxilares, la mandíbula y senos paranasales, la ausencia de dientes y el pequeño tamaño de cavidades nasales. (3) (4) (5)

Cráneo de recién nacido

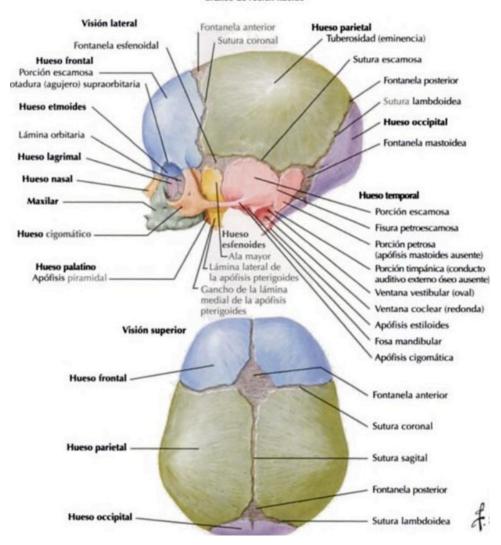


Fig. 8

Cambios de la cara con la edad

La mandíbula es el hueso más dinámico; su forma, tamaño y el número de dientes varían mucho con la edad. La mandíbula del recién nacido consta de dos mitades, unidas en el plano medio por una articulación de tejido fibroso, la sínfisis mandibular. El asiento primitivo de la articulación se ve en el cráneo adulto a modo de una cresta ósea. La protuberancia mentoniana empieza a formarse en el segundo año de vida, pero no termina hasta después de la pubertad. Las dos mitades de la mandíbula empiezan a unirse en el primer año y terminan de hacerlo al final del segundo.

La erupción de los dientes (temporales) suele comenzar alrededor de los 6 meses de vida. El cuerpo de la mandíbula se alarga, sobre todo detrás del orificio mentoniano, para acomodarse al desarrollo y después al peso de los 8 dientes permanentes. El crecimiento rápido de la cara en la lactancia y primeros años de la infancia coincide con la erupción de los dientes temporales. El crecimiento vertical del esqueleto superior de la cara se debe, sobre todo, al desarrollo dentoalveolar.

Estos cambios se acentúan en particular después de la erupción de los dientes permanentes. (5)

Quiste

Los quistes se han definido como una cavidad patológica que contiene algún fluido, semifluido o contenido gaseoso y no es generado por la acumulación de pus. La mayoría de los quistes, pero no todos están formados por epitelio.

La región maxilofacial es la mas comúnmente afectada, por un gran numero de quistes odontogénicos que, en otras partes del cuerpo por la presencia de células epiteliales residuales después de la odontogénesis. (6) (7)

Quistes odontogénicos

Los quistes y tumores odontogénicos surgen del ectodermo, el mesénquima o de su combinación (ectomesénquima) y pueden aparecer en el sitio de un germen dental o asociados a un diente. Son predominantes en el sexo masculino y la mandíbula es afectada tres veces más que el maxilar.

Con frecuencia son asintomáticos y muchas veces constituyen un hallazgo radiográfico; por lo general son benignos, de lento crecimiento, y pueden alcanzar un gran tamaño antes de dar lugar a aumentos de volumen, drenaje de su contenido o dolor si se encuentra infectado. (8)

El quiste dentígero es el segundo tipo de quistes odontogénicos más frecuentes de los maxilares, comprendiendo cerca del 20%, desarrollándose a partir de alteraciones del epitelio del órgano del esmalte, donde ocurre una acumulación de líquido entre el epitelio y el esmalte. (6) (9)

La etiopatogénesis de esta lesión aún no es clara, sin embargo, algunos autores sugieren que procesos inflamatorios locales pueden estar asociados al origen del quiste

El queratoquiste odontogénico (OKC por sus siglas en inglés) es una forma clínicopatológicamente distinta de quiste odontogénico conocida por sus características patognomónicas, agresividad y altas tasas de recurrencia.

La transformación del revestimiento epitelial queratinizado en epitelio escamoso no queratinizado es común en la OKC con inflamación, mientras que los quistes dentígeros inflamatorios se revisten predominantemente o totalmente por epitelio escamoso estratificado no queratinizado de espesor variable, a veces con crestas anastomosas e Islas epiteliales odontogénicas en el tejido conjuntivo subepitelial.

A pesar de que los quistes radiculares se forman por pulpa necrótica, y subsecuentemente se produce necrósis tisular, los quistes dentígros se desarrollan alrededor de una corona dental no erupcionada, aparentemente en ausencia d estimulos inflamatorios. (10), (11)

El OKC, el quiste dentígero (DC) inflamado y el quiste radicular (RC) muestran una imagen histológica similar con revestimiento epitelial hiperplásico no queratinizado. Tales similitudes en la aparición de revestimientos de quistes odontogénicos (RC, DC y OKC) asociados con áreas inflamadas plantearían un problema de diagnóstico para OKC, ya que puede confundirse con DC. (11)

Varios estudios recientes han encontrado una influencia directa de la inflamación en las células epiteliales, ya sea a través de la adhesión directa de las células inflamatorias, o mediante una respuesta indirecta a una serie de quimiocinas producidas por células inflamatorias. (11) (6)

La existencia de un quiste dentígero o folicular puede representar un obstáculo a la erupción del diente permanente afecto, La impactación del canino contra los dientes vecinos, según los casos, dará origen a desplazamientos e incluso lesiones de éstos, que se manifestarán clínicamente como malposiciones, episodios dolorosos o alteraciones infecciosas. (12)

Estos quistes son relativamente frecuentes; engloban la corona dentaria y se insertan en su cuello. Las raíces del diente están fuera del saco quístico.

La existencia de un quiste folicular puede provocar también alteraciones de la erupción de dientes vecinos al producir movimientos de rotación o versión. (12)

Clasificación de diversos quistes odontogénicos

Los quistes odontogénicos derivan de las siguientes estructuras epiteliales:

- 1) Restos de Malassez, restos de la vaina epitelial radicular de Hertwig que persisten en el ligamento periodontal después de completarse la formación de la raíz.
- 2) Epitelio reducido del esmalte, residuo que rodea la corona del diente después de completarse la formación del esmalte.
- 3) Restos de la lamina dental (restos de Serres) islotes y tiras de epitelio que se originan en el epitelio oral y permanecen en los tejidos después de inducir el desarrollo del diente. (13)

Quistes derivados de los restos de Malassez (13)

Los restos de Malassez son pequeños islotes y tiras de epitelio odontogénico que se encuentran en el ligamento periodontal. Representan restos de la vaina radicular de Hertwig, una estructura epitelial embrionaria que rodea la raíz en desarrollo, estos restos son mas abundantes en la región apical.

Quiste periapical

Llamado también *quiste radicular o quiste periodontal apical*, tipo más frecuente de quiste odontogénico y representa más de la mitad de los quistes orales.

Aparece en el vértice de la raíz de un diente erupcionado cuya pulpa ha sido desvitalizada por caries o traumatismo. (13)

El quiste se origina en los restos de Malassez los cuales aumentan de tamaño en respuesta a la inflamación desencadenada por la infección bacteriana o en respuesta directa al tejido pulpar necrótico. Dado que las células epiteliales obtienen sus nutrientes por difusión a partir del tejido conjuntivo contiguo, el crecimiento progresivo de un islote epitelial aleja a las células mas internas de dicho islote de sus nutrientes. Finalmente estas células más internas experimentan necrosis colicuativa isquémica produciéndose una cavidad central (luz) rodeada por epitelio viable. Llegado ese momento se establece un gradiente osmótico a través del revestimiento epitelial (membrana) que separa los líquidos del tejido conjuntivo del contenido necrótico del quiste. El efecto neto de este gradiente osmótico es un aumento progresivo del volumen de líquido dentro de la luz, lo que tiende a expandir el quiste por la presión hidráulica originada. (Fig. 9)



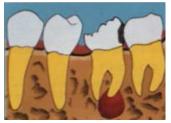


Fig. 9 esquema del quiste periapical (izquierda) Radiografía de quiste periapical(Derecha)

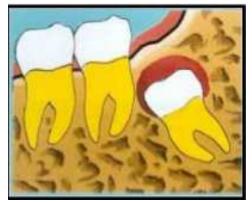
Quistes derivados del epitelio reducido del esmalte

El epitelio reducido del esmalte designa la capa de epitelio que permanece alrededor de la corona del diente después de completarse la formación del esmalte. Esta capa de epitelio deriva de los componentes epiteliales especializados del órgano del esmalte (epitelio del esmalte interno, estrato intermedio, retículo estrellado y epitelio del esmalte externo), que fueron activos durante la amelogénesis y se colapsan originando una fina membrana inactiva de dos o tres células de espesor. Además, el epitelio reducido del esmalte puede incluir una pequeña población de células derivadas de la lamina dental que estaban conectadas con el órgano del esmalte durante su formación. El epitelio reducido del esmalte es, por tanto, una colección compleja de células postsecretoras cuyas proporciones pueden diferir entre unos dientes y otros y entre individuos.

Quiste dentígero o folicular

Un quiste dentígero deriva del epitelio reducido del esmalte que rodea la corona de un diente no erupcionado. Se sabe poco del estímulo que separa el epitelio reducido del esmalte de la superficie del esmalte, cerrando un espacio para la acumulación de liquido alrededor de la corona del diente. Estos quistes están comúnmente relacionados con terceros molares mandibulares o con caninos no erupcionados del maxilar. (13)

cualquiera que sea su tamaño, el quiste permanece unido al borde cervical del diente afectado. La corona se localiza dentro de la luz del quiste y la raíz permanece en el exterior. (Fig.10)



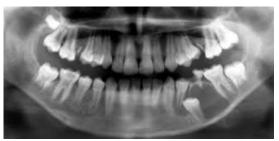


Fig. 10. Esquema de quiste dentígero y ortopantomofrafía que muestra un quiste dentígero en la mandíbula

Radiología

Los quistes se diagnostican con mayor frecuencia por su aspecto radiográfico. Se presentan cómo radiotransparencias bien circunscritas que rodean la corona de un diente. La interface con el hueso circundante posee una capa cortical, indicativa de un crecimiento lento y uniforme. En la mandíbula, este quiste puede desplazar al diente asociado en dirección caudal o craneal hacia la rama ascendente de la mandíbula.

Histopatología.

La cavidad quística esta revestida por una capa relativamente uniforme de epitelio plano estratificado no queratinizado, que mide de 2 a 10 células de espesor. La inflamación suele alterar el revestimiento epitelial.

Según el tipo de inflamación (aguda o crónica) y su intensidad, el revestimiento epitelial puede convertirse en hiperplásico, atrófico o ulcerado.

En la mayoría de los casos la inflamación suele corresponder a una mezcla de células inflamatorias crónicas y agudas. (Fig.11)

Algunos de los rasgos microscópicos que se ven ocasionalmente en los quistes periapicales, como los depósitos de colesterol cristalino, depósitos de hemosiderina, cuerpos hialinos (de Rushton) Y macrófagos cargados de lípidos, también se observan en los quistes dentígeros. Además se observan a veces un número variable de células mucosas en el revestimiento epitelial del quiste. Este hallazgo se ha descrito como metaplasia celular mucosa o prosoplasia celular mucosa.

Los quistes dentígeros de larga evolución presentarán a veces áreas de queratinizacion o cambios premalignos (displásicos) de su revestimiento epitelial.

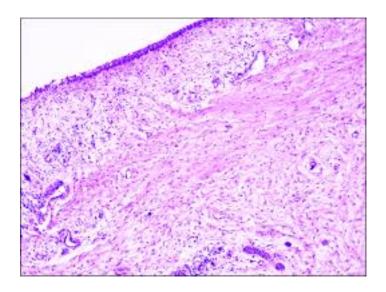


Fig. 11. Imagen microscopica de quiste dentígero

Tratamiento

La mayoría de los quistes dentígeros se tratan mediante la enucleación quirúrgica. En el caso de algunos caninos el quiste puede ser escindido o marsupializado y el diente se lleva a su posición correcta en la arcada, con ayuda de ortodoncia. La recidiva de los quistes dentígeros es rara. Aunque ocurre raras veces, en los quistes dentigeros pueden originarse varias neoplasias epiteliales y el carcinoma de células planas. (13)

Quiste de erupción

El quiste de erupción es una variante del quiste dentígero que se desarrolla en el tejido blando que rodea la corona de un diente en erupción. Puesto que este quiste está en gran parte confinado a tejido blando, se presenta clínicamente como una tumefacción fluctuante de la cresta alveolar más que cómo una radiotransparencia intraósea. La masticación conducirá a veces a la hemorragia en un quiste de erupción. El quiste deriva del epitelio reducido del esmalte y sus rasgos histologicos son en esencia los mismos de un quiste dentígero.

A menudo se observan cantidades variables de fantasmas residuales de células epiteliales, derivadas de células de revestimiento exfoliadas, en el interior de la hemorragia en curso de organización que puede ocupar la luz de esos quistes. La mayoría de estos quistes no requieren tratamiento, pues rompen espontáneamente. (13) (14) (Fig. 12).

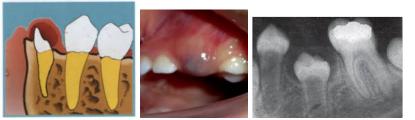


Fig. 12 quiste de erupción (esquema, imagen clínica, imagen radiográfica)

Quistes derivados de la lámina dental

(Restos de Serres)

La lámina dental es un filamento de epitelio embrionario que transporta el órgano dental a su destino en el interior de los maxilares fetales en desarrollo. Durante su periodo funcional, la lámina dental conecta el órgano del esmalte de desarrollo con la mucosa alveolar.

En su periodo funcional se desintegra formando una serie de pequeños islotes y filamentos de epitelio que se denominan residuos de la lámina dental. Estos residuos persisten hasta la edad adulta y pueden encontrarse en tejido conjuntivo gingival y dentro del hueso alveolar subyacente. Estos residuos muestran por lo general las características de las células escamosas, pero algunos acumulan cantidades importantes de glucógeno que confieren un aspecto claro o transparente a su citoplasma. Los residuos de células "claras" de la lámina dental se denominan restos de Serres.

Queratoquiste odontogénico

Deriva de los restos de la lámina dental. A veces parece originarse también en el revestimiento de un quiste dentígero.

Puede aparecer virtualmente en cualquier área de los maxilares, presentándose aproximadamente dos tercios de los casos en la mandíbula, principalmente en las áreas posteriores del cuerpo y de la rama mandibular. Aunque suele estar presente como lesión aislada, puede presentarse en forma de quistes múltiples. Posee un notable potencial de crecimiento y puede alcanzar un gran tamaño, causando destrucción ósea masiva. Las lesiones en maxilar se presentan principalmente en el segmento posterior o en el área incisivo-canina lateral. Presenta una taza de recidiva del 25 al 60%, similar al de una neoplásia.

clínica

se presentan en pacientes de amplio inmtervalo de edades, desde la primera a la octava décadas de vida; el pico de incidencia se presenta en la segunda y tercera décadas. La presencia de queratoquistes odontogénicos multiples constituye uno de los rasgos constantes del síndrome del carcinoma nevoide de células basales (sindrome de Gorlin-Goltz) las caracteristicas predominantes de este síndrome, ademas de queratoquistes multiples son, costillas bífidas y carcinoma basocelular, quistes epidermoides pequeños múltiples, abombamiento frontal, metacarpianos acortados y meduloblastoma.

Radiología

Aspecto de lesion solitaria bien definida o de una radiotransparencia poliquística que muestra un borde cortical delgado.

Tratamiento

Enucleación quirúrgica.

En los casos en que ha tenido lugar una perforación extensa de la mandíbula, se ha empleado a veces resección quirúrgica. Es aconsejable un seguimiento clínico estricto del lecho quirúrgico.

Quiste periodontal lateral

Relativamente raro, que comparde diversas analogías clínicas y morfológicas con el quiste gingival del adulto, llevando a la conclusión de que el quiste periodontal lateral y el quiste gingival del adulto presentan manifestaciones intraóseas y extraóseas de la misma lesión, siendo ambos derivados de residuos de la lámina dental.

Radiología

Se observa como radiotransparencia solitaria, pequeña y bien delimitada, con una cápsula delicada, localizada entre las raíces de dientes vitales, la lesión suele ser menor a 1 cm de diámetro, se encuentra con mayor frecuencia en la región premolar mandibular y en maxilar superior entre canino e incisivo lateral. (Fig. 13)



Fig. 13. Imagen radiográfica de quiste periodontal laterar

Quiste gingival del adulto

Se localiza en tejidos blandos de la encía por fuera del hueso y deriva de residuos de la lámina dental.

Se presenta como tumefacción llena de líquido, firme pero compresible, situado sobre la encía facial de la mandíbula o el maxilar en la region premolar/canino/incisivo . radiológicamente no aparecen en radiografías, pues están confinados a tejudos blandos de la encía.

Las lesiones suelen ser de pequeño tamaño, con un revestimiento epitelial muy parecido al del quiste periodontal lateral.el revestimiento es delgado, por lo general de dos a cinco células de espesor y contiene a menudo espesamientos (placas) murales; el quiste se trata con enucleación quirúrgica y no tiene tendencia a la recidiva.

Quiste de la lámina dental del recién nacido

Deriva de los residuos de la lámina dental que permanecen en tejidos blandos, se observan generalmente en las crestas alveolares de recién nacidos como tumefacciones pequeñas, a menudo múltiples. Su aspecto microscópico esta constituido por una lesión quística de pared fina localizada superficialmente y revestida por un epitelio plano delgado, estratificado y queratinizado, y contiene queratina compactada descamada.

Dado que estos quistes suelen evolucionar espontáneamente a la resolución en respuesta a la función normal, no requieren tratamiento. Es de interés señalar la notable diferencia en la edad de aparición entre el quiste de la lamina dental del recién nacido y el quiste gingival del adulto originados ambos, a partir de la lámina dental. Probablemente, la mejor explicación en cuanto a la disparidad en la edad de aparición de estos quistes, radica en la posibilidad de que los dos quistes procedan de dos láminas dentales diferentes, la lámina dental primaria y la lámina dental permanente.

Quiste odontogénico glandular

Dado que las características histológicas de algunos ejemplos de este quiste son muy parecidas a las que se observan en la variedad poliquística del quiste periodontal lateral, se considera que ambos proceden de la lámina dental. Presenta un potencial de crecimiento mucho mayor que el quiste periodontal lateral y es propenso a recurrir.

Aparece principalmente en la mandíbula, el aspecto radiográfico no es específico y por lo general las lesiones son grandes. Pueden ser imágenes uniloculares o multiloculares.

Quistes odontogénicos sin clasificar

Quiste paradental

La existencia del quiste paradenal como entidad distinta sigue siendo discutida y su histogénesis no esta resuelta. Aunque puede derivar de los restos de Malassez o del epitelio reducido del esmalte, no se excluye la posibilidad de que pudiera derivar de los restos de la lámina dental. Dado que el quiste siempre esta inflamado, se considera que la inflamación desempeña algún papel en su desarrollo.

Quistes embrionarios de las regiones orales

Hasta hace poco se pensaba que algunos quistes se desarrollaban a partir del epitelio que resulta secuestrado a lo largo de las líneas embrionarias de sutura. La idea actual es que el secuestro de epitelio no tiene lugar en dicha localización durante la embriogénesis. Los quistes de desarrollo que permanecen en esta categoría no son de origen fisural.

Quiste de conducto nasopalatino.

Se origina en los restos embrionarios del conducto nasopalatino. La mayoría de estos quistes aparecen en la línea media de la parte anterior del maxilar cerca del agujero del conducto palatino anterior. La mayoría de las lesiones son intraóseas, pero un pequeño porcentaje aparecen en el extremo inferior del canal incisivo incluidos totalmente en tejido blando.

Se presenta como una radiotransparencia bien circunscrita, oval o en forma de corazón, localizada en la línea media de la parte anterior del maxilar entre las raíces de los incisivos centrales. Aunque muchos de estos quistes son asintomáticos y son un hallazgo radiográfico, pueden estar inflamados y causar dolor, presión y tumefacción. Su tratamiento consiste en la enucleación quirúrgica, con abordaje palatino y la recidiva es rara.

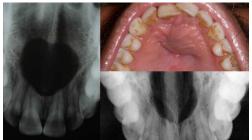


Fig. 14 Imagen radiográfica y clínica de quiste de conducto nasopalatino

Quiste nasolabial

Es un raro proceso que tiene lugar totalmente en tejido blando del vestíbulo de la parte anterior del maxilar, debajo del ala de la nariz y en la profundidad del surco nasolabial. Se han propuesto teorías sobre el desarrollo de este quiste, la idea más plausible y actualmente aceptada sitúa su origen en los residuos de las porciones inferior y anterior del conducto nasolagrimal.

Clínicamente es una tumefacción indolora unilateral, a veces bilateral, del tejido blando que produce un aplanamiento del surco nasolabial en la piel situada debajo del ala de la nariz; intraoralmente se puede ver como una tumefacción localizada en la profundidad del vestíbulo del maxilar. La mayoría se presentan en la quinta o sexta décadas de vida. Dado que se localiza totalmente en tejido blando no se ve radiográficamente, a veces en la radiografía puede demostrarse la reabsorción del hueso inducida por la presión de la parte anterior del maxilar.

Quiste linfoepitelial

Lesiones relativamente raras que se presentan en varias regiones de la cabeza y cuello, con mayor frecuencia en el piso de la boca (quiste linfoepitelial oral) y en la cara lateral del cuello (quiste linfoepitelial cervical)

Quiste linfoepitelial oral

Aparece con mayor frecuencia donde existe tejido linfoide extraamigdalino. Los sitios más frecuentes son la parte anterior del suelo de la boca y el borde posterolateral de la lengua. Parece desarrollarse a partir de invaginaciones epiteliales (criptas) que resultan desprendidas de la mucosa superficial y englobadas en el tejido linfoide iniciando la formación del quiste, puede también presentarse en la superficie ventral de la lengua, paladar blando, pilares amigdalinos y orofaringe. Es una masa submucosa superficial asintomática, de color amarillento o marrón, que suele medir menos de 1cm de diámetro.

El quiste está revestido de una capa relativamente delgada de epitelio plano paraqueratinizado rodeado por una masa bien definida de tejido linfoide normal que presenta un número variable de centros germinales. La luz del quiste suele estar llena de paraqueratina descamada.

El tratamiento consiste en la escisión quirúrgica conservadora, y rara vez recurre.

Quiste linfoepitelial cervical

Se presenta en la cara lateral del cuello, generalmente por delante del musculo esternocleidomastoideo. Se cree que deriva del epitelio englobado en los tejidos linfoides del cuello durante el desarrollo embrionario de los senos cervicales o las segundas hendiduras o bolsas branquiales. Otra teoría propone que el epitelio de este quiste podría derivar del epitelio del conducto salival englobado en los ganglios linfáticos cervicales durante la embriogénesis.

El quiste se hace perceptible al final de la niñez y a inicios de la edad adulta como un tumefacción indolora en la cara lateral del cuello. A veces se presenta una fistula con secreción que comunica al quiste con la superficie cutánea suprayacente.

La luz del quiste suele estar recubierta por epitelio plano estratificado adelgazado y contiene ortoqueratína descamada. La pared de la cápsula está engrosada y formada por tejido conjuntivo fibroso que contiene un gran número de folículos linfoides .

El tratamiento consiste en la escisión quirúrgica conservadora; la recidiva es rara.

Quistes de trayecto vestigial

Quiste del conducto tirogloso

Relativamente raro, derivado de los restos embrionarios del conducto tirogloso. Este conducto se extiende desde el agujero ciego situado en la porción medial del dorso de la lengua hasta la glándula tiroides, entre el 70 y 80% de estos aparecen por debajo del hueso hioides, donde el conducto describe dos curvas pronunciadas en su descenso hacia la glándula tiroides .

Aparece principalmente en niños y adultos jóvenes, se presenta como una tumefacción móvil, asintomática, que aumenta de tamaño lentamente afectando la línea media de la parte anterior del cuello por encima de la glándula tiroides. Un pequeño porcentaje aparecen en el interior de la lengua, causando disfagia. Si se infectan o se inflaman, podría presentarse fistula supurativa.

El quiste está revestido por epitelio plano estratificado, epitelio cilíndrico ciliado, epitelio de transición o una mezcla de tipos de epitelio. Su cápsula puede presentar agregados linfoides o tejido tiroideo, glándulas mucosas o cebaseas. Y puede desarrollar en ocasiones un carcinoma.

Se requiere extirpación quirúrgica completa. Para minimizar la recidiva, se recomienda extirpar la porción central del hueso hioides y los residuos del conducto tirogloso.

Quistes embrionarios de origen cutáneo

Quiste dermoide

Representa una forma simple de teratoma quístico derivado del epitelio germinativo que es englobado durante el desarrollo embrionario. La mayoría se presenta en cabeza y cuello, principalmente en la piel que rodea los ojos y la parte anterior y superior del cuello, extendiéndose hacia arriba en dirección hacia el suelo de la boca.

Es una lesión de adultos jóvenes, no presenta predilección por algún sexo. Los quistes en la parte anterosuperior del cuello o del suelo de la boca se presentan como tumefacciones indoloras, de consistencia pastosa. Los que se desarrollan por encima del musculo milohioideo se presentan como una tumefacción situada en la línea media del área sublingual/suelo de boca; provoca elevación de la lengua y puede interferir con la alimentación y lenguaje.

Quiste epidermoide

Se presenta principalmente en la piel. Algunos quistes en la cavidad oral muestran las características histopatológicas de los quistes epidermoides. La pared del quiste esta formada por una estrecha zona de tejido conjuntivo fibroso comprimido que por lo general esta libre de inflamación.

Quistes de epitelio mucoso

Quiste quirúrgico ciliado del maxilar

Es un quiste iatrogénico . se desarrolla a partir del revestimiento del seno maxilar. Se presenta en adultos de edad madura, se descubre durante la inspección radiológica en casos de dolor o hipersensibilidad en el maxilar. Se presenta como radiotransparencia bien circunscrita en estrecha proximidad con el seno maxilar, pero separada del mismo.

Está revestido de epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado que presenta las características del revestimiento del seno maxilar, el tejido conjuntivo circundante puede ser normal o mostrar algún grado de inflamación crónica.

Se trata mediante enucleación quirúrgica y no tiene tendencia a recidivar.

Quiste gastrointestinal heterotópico en la cavidad oral

Rara entidad de origen embrionario que se encuentra con mayor frecuencia en la lengua o en el suelo de la boca de lactantes o niños pequeños. La teoría de un secuestro indiferenciado durante la cuarta o quinta semana de desarrollo embrionario, seguido de la diferenciación gastrointestinal, es una explicación plausible para el desarrollo de este quiste. Se trata mediante extirpación quirúrgica; la recidiva es rara. (13)

Radiología

Ortopantomografía

Muestra la relación del sistema dentario con su entorno anatómico natural y de las estructuras maxilares con la región senoorbitonasal; rodea la convexidad del maxilar y mandíbula recorre las arcadas desde una articulación temporomandibular a la otra. (Fig.15)

Los dientes supernuerarios se descubren con relativa frecuencia. Estos pueden constituir un obstáculo mecánico para la evolución de los dientes vecinos. (15)



Fig.15 imagen ilustrativa de ortopantomografía

Tomografía (CT)

Las estructuras anatómicas ubicadas en tomografía (CT) de corte axial, coronal, reconstrucción tridimensional y resonancia magnética (MR) cortes axial y coronal, se enlistan y muestran en el anexo 1. (16)

Biopsia

Se define como un procedimiento quirúrgico encaminado a obtener tejido de un organismo vivo, para su estudio microscópico, básicamente con una finalidad diagnóstica.

La biopsia es el método más preciso y seguro de todos los métodos diagnósticos con tejido y se debe realizar siempre que no se pueda llegar a un diagnóstico definitivo. El objetivo principal de la biopsia es determinar el diagnóstico de forma precisa para poder proporcionar el tratamiento más adcuado, ya que multiples lesiones presentan aspectos clínicos y radiológicos similares (17).

Otros objetivos de este procedimiento son:

- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión con base a su aspecto histológico.
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas.
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos.
- Contribuir en la evaluación de la eficacia de los tratamientos.
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Las biopsias pueden clasificarse de distintos modos, atendiendo a diferentes criterios, ante la toma de las muestras tisulares procedentes de las áreas bucal y maxilofacial.

Así, en referencia al momento en que se toma la muestra, la biopsia podrá ser:

- Preoperatoria (antes de decidir una intervención más agresiva, condicionada por el resultado del estudio histopatológico de la muestra).
- 2. Transoperatoria (en el ámbito hospitalario, durante la intervención, con el paciente anestesiado, esperando el resultado del estudio histopatológico).
- 3. Postoperatoria (una vez concluida la intervención quirúrgica, para comprobar su eficacia).

Según el tipo y localización de la lesión, la biopsia podrá ser:

- a) Directa (si la lesión es superficial).
- b) Indirecta (si la lesión está recubierta por algún tejido no implicado en la misma).

En relación al tamaño (o extensión) y características del tejido, se podrá practicar:

- 1. La extirpación o escisión completa de la lesión (biopsia escisional).
- 2. La incisión o extirpación parcial de la lesión (biopsia incisional).
- El raspado o la aspiración de células procedentes de la lesión (citología exfoliativa), cuyo valor diagnóstico es más limitado que el ofrecido por las anteriores.

Atendiendo a la topografía de la lesión, la toma se podrá realizar en áreas muy dispares (que requieren a veces técnicas distintas):

- a) Cavidad oral (mucosa de revestimiento, mucosa gingival, fibromucosa palatina, suelo de la boca, lengua, úvula y pilares amigdalinos, etc.).
- b) Superficie labial (seca- piel, bermellón- y húmeda, comisuras).
- c) Glándulas salivales menores y mayores.
- d) Ganglios linfáticos en mucosa (anillo de Waldeyer)o subcutáneos.

Teniendo en cuenta la finalidad de la biopsia, se distinguen:

- a) Diagnóstica (la más habitual).
- b) Experimental (en humanos, en animales).

Dependiendo de cuál vaya a ser el procesado de la muestra biópsica, se destacan:

- a) Inclusión en parafina.
- b) Estudio en fresco.
- c) Congelación.
- d) Inclusión en metacrilato.
- e) Paramicroscopia electrónica.

Teniendo en cuenta la técnica empleada para la obtención de la muestra, se distinguen diferentes tipos:

- 1. Biopsia superficial mediante raspado.
- 2. Biopsia aspirativa por punción o punción-aspiración, con aguja fina (PAAF) o con aguja gruesa (PAAG).
- 3. Biopsia mediante bisturí frío (convencional).
- 4. Biopsia mediante bisturí eléctrico o láser de CO2 (poco recomendables).
- 5. Biopsia mediante punch o sacabocados.
- 6. Biopsia de material óseo (mediante osteotomía y/o legrado).

TIPOS DE BIOPSIA

Teniendo en cuenta la clasificación antes mencionada, se pueden agrupar o aunar criterios, para describir, como más representativos en la región que nos ocupa, los tipos de biopsia que se citan a continuación. (17) (18)

Biopsia incisional

Está indicada en lesiones extensas (más de 2 cm) o múltiples. Consiste en la toma de una porción del tejido sospechoso, mediante bisturí frío o convencional. La incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al histopatólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro. Si la lesión es muy extensa o presenta distintos aspectos en su superficie, deben tomarse varias muestras, cada una de ellas claramente diferenciada de las demás (por ejemplo en frascos distintos; mediante hilos de sutura de colores distintos; más de un hilo por lesión, etc.). Se acompañarán de un informe para el patólogo, indicando características de la lesión y procedencia de las muestras.

La técnica de la biopsia incisional requiere anestesia por infiltración local o regional. La infiltración local deberá realizarse a más de 0,5 cm del tejido a analizar, para no provocar distorsiones tisulares. La incisión más recomendable consiste en dos cortes convergentes en forma de V en ambos extremos, en forma de huso o elipse, colocando el bisturí a 45° sobre la superficie epitelial. El diseño del huso debe incluir desde unos 2 a 3 mm de tejido aparentemente normal, hasta abarcar una porción suficiente de tejido afectado, tanto en superficie, como en profundidad. En lesiones blancas con componente rojo (leucoeritroplasias) debe tomarse parte representativa de la zona roja, ya que es la que con mayor frecuencia presenta signos de displasia. Debe evitarse incorporar tejido necrótico o techos de ampollas en la muestra. Finalmente, se suturará la herida mediante puntos sueltos. (18)

Biopsia escisional

Una biopsia escisional inmplica la eliminación de una lesión en su totalidad, incluyendo de 2 a 3 mm de perímetro de tejido normal alrededor de la lesión. La profunddad del perímetro de tejido normal puede variar dependiendo el diagnóstico presuntivo. Se pueden necesitar unos 2-3 mm adicionales en muestras con sospecha de malignidad, incluyendo algunas lesiones pigmentadas y lesiones ya diagnosticadas como poseedoras de celulas displásicas o malignas. La escisión completa suele constituir el tratamiento definitivo de la lesión biopsiada. La biopsia escisional se reserva para lesiones pequeñas (< 1cm de diámetro). Las lesiones que se pueden eliminar completamente sin afectar excesivamente a los rasgos o las funciones orales del paciente deben eliminarse en su totalidad para que el paciente ya no tema por su bienestar. (17)

Cirugía

Evaluación preoperatoria del paciente

Los pacientes a quienes se va a practicar cirugía ambulatoria con anestesia local o sedación, no requieren la misma historia médica, pasar el mismo examen físico, ni el mismo control analítico que los que van a ser sometidos a intervenciones quirúrgicas y requieren ingreso hospitalario con anestesia general. Un historial médico preciso es la información más útil que un clínico puede tener a la hora de decidir si un paciente puede ser sometido o no a un tratamiento quirúrgico seguro; la anamnesis y el examen físico deben adaptarse a cada paciente.

Elaboración de un diagnóstico quirúrgico

La mayoría de las decisiones que tienen que ver con un procedimiento quirúrgico debe tomarse mucho antes de la administración de la anestesia. La realización de una operación debe ser la culminación de varios pasos diagnósticos anteriores; el paso inicial de la evaluación prequirúrgica es la recopilación de datos precisos y pertinentes:

Anamnesis

Exploración física

Estudios de imagen

Pruebas de laboratorio

Consulta de especialista (de ser necesario)

Técnica aséptica

Las técnicas de asepsia están destinadas a minimizar la contaminación de la herida por microorganismos patógenos.

Diseño del colgajo

Los colgajos quirúrgicos se diseñan para acceder a determinadas áreas o desplazar tejidos de un lugar a otro.

Prevención de la necrosis del colgajo

El vértice del colgajo nunca debe ser más ancho que su base, a no ser que en esta se incluya un vaso arterial mayor.

En general, la longitud del colgajo no debe superar el borde de su anchura. Es mejor que la anchura de la base sea mayor que la longitud del colgajo.

Cuando sea posible, se debe incluir un suministro de sangre axial en la base del colgajo.

Debe también evitarse en lo posible estirar, retorcer, o presionar la base de los colgajos, ya que se puede comprometer su aporte vascular, así como los delicados vasos linfáticos.

Prevención de la dehiscencia del colgajo

Es necesario aproximar suavemente los bordes del colgajo sobre el hueso sano , evitando un colgajo tensionado. No debería ser necesario ejercer ningún tipo de fuerza para aproximar los tejidos cuando se sutura la herida.

Prevención del desgarro

Dado que una incisión larga, pero correctamente reparada, cicatrizar tan rápido como una corta, es preferible realizar colgajo de mayor amplitud al inicio de la intervención con el fin de evitar posibles desgarros del colgajo quirúrgico.

Manipulación del tejido

La utilización de incisiones adecuadas y de un diseño correcto del colgajo desempeña un papel destacado; no obstante, el tejido debe manipularse con cuidado. Tracción, aplastamiento excesivo, temperatura extrema, desecación o el uso de productos químicos no fisiológicos lesionan con facilidad el tejido.

Hemostasia

infecciones.

Se debe evitar que se produzca una pérdida excesiva de sangre durante la cirugía para preservar la capacidad de transporte de oxígeno del paciente.

Otro motivo de la hemostasia meticulosa es la disminución del campo visual por hemorragia; otro problema derivado de la hemorragia es la formación de hematomas. Estos incrementan la presión sobre las heridas, lo que disminuye la vascularización de sus márgene; también aumenta la presión sobre sus bordes y actúan como medio de cultivo bacteriano, lo que potencia el desarrollo de

Principios del tratamiento de los dientes retenidos

Un diente retenido es aquel que no erupción en la arcada dentro del intervalo de tiempo esperado. El diente queda retenido por los dientes adyacentes, hueso demasiado denso, exceso de tejidos blandos o alteraciones genéticas.

Como regla general, deben extraerse todos los dientes retenidos a menos que su extracción esté contraindicada; la extracción se dificulta a medida que avanza la edad del paciente. Si los dientes retenidos se dejan hasta que causen algún problema, el paciente puede experimentar un aumento en la incidencia de la morbilidad en los tejidos locales, pérdida o lesión de los dientes adyacentes y del hueso, así cómo posibles lesiones de estructuras vitales adyacentes. En etapas posteriores de la vida, es más probable que la cirugía para dientes retenidos sea complicada y peligrosa, puesto que el paciente puede tener enfermedades sistémicas o el hueso circundante se vuelve más denso. (12) (17)

Prevención de quistes y tumores odontogénicos

Cuando un diente se encuentra retenido también está retenido el saco folicular asociado. Aunque en la mayoría de los pacientes el folículo dental mantiene su tamaño original, puede sufrir degeneración quística y convertirse en quiste dentígero o queratoquiste. Como pauta general, si el espacio folicular al rededor de la corona del diente es mayor a 3 mm, es razonable el diagnóstico preoperatorio de un quiste dentígero. (17)

Procedimiento quirúrgico

Los principios y los pasos para extraer dientes retenidos son los mismos que en otras extracciones quirúrgicas. La técnica se compone de cinco pasos basicos:

- 1. Exposicion suficiente; el colgajo debe tener la dimension adecuada
- 2. Valorar la necesidad de eliminar hueso (ostectomía) y en cantidad suficiente.
- 3. División del diente (odontosección)
- 4. Extracción del diente de la apófisis alveolar con elevadores apropiados
- 5. El hueso de la zona de extracción se pule con una lima apropiada; se hirriga la herida abundantemente con solucion salina y se aproximan los tejidos para suturar. (17)

Caso clínico

Se presenta paciente femenino de 11 años de edad, la madre de la menor refiere como motivo de consulta "quiero que me revisen a mi niña y le arreglen sus dientes". Al interrogatorio indirecto dirigido a madre de la menor, niega antecedentes patológicos personales y heredofamiliares.

A la exploración extraoral se observa marcha y movimientos normales, cooperadora., se observa asimetría facial, cabello normo-implantado, labios hipohidroticos. (fig. 1)



Fig. 1. Se observa asimetría facial, cabello normo-implantado, fuente propia.

A la exploración intraoral se observan colapso maxilar, paladar profundo, proinclinacion de incisivos superiores, retroinclinacion de incisivos inferiores, se observa erupción ectópica de canino superior derecho y sin presencia de espacio de desarrollo; así mismo, la línea media se aprecia con desviación derecha de 3 milimetros, alterando la oclusión. (fig. 2 y 3)



Fig. 2 fotografía intraoral



Fig. 3 fotografía intraoral lateral

En la ortopantomografía (fig.4), se observan estructuras óseas sin alteraciones, así mismo en el cuerpo mandibular se aprecia el canino inferior derecho retenido en posición horizontal, rodeando la corona se observa una lesión radiolúcida bien circunscrita de aproximadamente 3mm de diámetro. Se solicitan estudios complementarios; radiografía lateral de cráneo (fig.5) radiografía oclusal (fig.6) y tomografía computarizada (TAC) (fig.7), para valorar la posición del diente retenido.



Fig. 4 Ortopantomografía, muestra Órgano dental retenido, en posición horizontal con presencia de saco pericoronario.

Los estudios radiográficos previamente mencionados son también auxiliares para el diseño del plan de tratamiento, el cual consiste en la enucleación del órgano dental retenido, así como del saco pericoronario, seguido del curetaje de la cavidad quirúrgica con el propósito de evitar un quiste recidivante.



Fig. 5 Radiografía lateral de cráneo: muestra la posición del diente retenido que se encuentra en la zona vestibular mandibular.



Fig.6 Radiografía oclusal: corrobora la ubicación vestibular del OD asi como su extencion dentro del cuerpo mandibular.

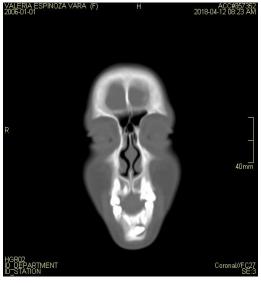






Fig. 7 TAC: En los cortes coronal, sagital y axial, respectivamente; se aprecia la localización y longitud del órgano dental retenido, para determinar el abordaje quirúrgico.

Después de la valoración clínica y radiográfica, se planifica el tratamiento quirúrgico, por tal motivo se solicitan estudios de laboratorio que comprenden tiempos de coagulación (TP y TTP) (Cuadro 1) y biometría hemática (BH) (Cuadro 2). Los valores obtenidos en los estudios no revelan contradicción alguna para la intervención quirúrgica.

Nombre de la prueba	Altos (A) Bajos (B) Dentro del valor de referencia (N)	Resultados	Unidades	Valores de Referencia
TIEMPO DE	N	15.1	Seg	+/- 3 seg del pool
PROTROMBINA			_	
POOL DE TP	N	12.5	Seg	-
INDICE DE	N	1.20	-	0.50 - 1.50
COAGULACION				
INR	N	1.12	INR	-
RATIO	N	1.1	-	-
FIBRINÓGENO	A	573	mg/dL	264 - 508
RATIO	N	1.0	-	-
TIEMPO PARCIAL	N	31.3	Seg	+/- 5 seg del pool
DE				
TROMBOPLASTINA				
POOL DE TTPa	N	27.0	Seg	-

Cuadro 1. La paciente en cuestión, obtiene valores de tiempos de coagulación aptos para la intervención quirúrgica.

Nombre de la	Altos (A)	Resultados	Unidades	Valores de
prueba	Bajos (B) Dentro del valor de			Referencia
	referencia (N)			
ERITROCITOS	N	4.80	X10^6	4.04 - 6.10
HEMOGLOBINA	N	13.5	g/dL	12.2 - 16.0
HEMATOCRITO	N	40.9	%	35.0 - 45.0
MCV	N	85.2	fL	80.0 – 100.0
MCH	В	28.1	pg	35.0 – 45.0
MCHC	N	33.0	g/dL	31.8 – 35.4
RDW	A	39	%	10 – 15
PLAQUETAS	N	351.0	X10^3/u1	150.0 - 450.0
MPV	N	9.90	fL	7.40 - 11.0
PCT	-	-	%	0.10 - 0.40
LEUCOCITOS	N	13.8	X10^3	4.6 - 10.0
NEUTRÓFILOS%	A	78.4	%	48.0 - 70.0
LIFOCITOS %	В	14.5	%	18.0 - 42.0
MONOCITOS %	N	5.0	%	1.0 - 12.0
EOSINÓFILOS %	N	1.9	%	1.0 - 4.0
BASÓFILOS %	В	0.2	%	0.6 - 3.4
NEUTRÓFILOS	A	10.8	K/uL	1.5 - 6.5
ABSOLUTOS				
LINFOCITOS	N	2.0	K/uL	0.7 - 3.5
ABSOLUTOS				
MONOCITOS	N	0.6	K/uL	0.0 - 0.9
ABSOLUTOS				
EOSINÓFILOS	N	0.2	K/uL	0.0 - 0.7
ABSOLUTOS				
BASÓFILOS	N	0.0	K/uL	0.0 - 0.2
ABSOLUTOS				

Cuadro 2. La biometría hemática no revela información que contradiga la intervención quirúrgica programada.

Procedimiento quirúrgico

Se inicia con la anestesia del nervio alveolar inferior, nervio lingual y nervio mentoniano. (Fig. 8)





Fig .8. Técnica anestésica

seguido de la anestesia se hace una incisión semilunar o de partsch; para tener acceso al hueso y se levanta un colgajo con un periostotomo, así mismo, se realiza la ostectomía para descubrir la corona del órgano dental retenido. (Fig. 9 y 10)



Fig. 9 cuerpo mandibular y porción de la protuberancia mentoniana descubiertos por colgajo



Fig. 10. Ostectomía; corona del canino retenido.

Una vez que se logra descubrir por completo la corona, es necesario hacer odontosección del órgano dental, pues la posición horizontal mesio-angular impide su extracción en una sola pieza, esto se logró utilizando una fresa de carburo 703 L para pieza de baja velocidad y abundante irrigación.

(Fig. 11 y 12)



Fig.11. Procedimiento de ostectomía; se utilizó pieza de mano de baja velocidad, fresa de carburo 703 L y abundante irrigación con solución salina.



Fig. 12. Odontosección del canino retenido; la corona se aprecia separada de la raíz del órgano dental.

Al conseguir separar la corona del resto del órgano dental, se extrae la misma, utilizando un elevador recto, junto con el saco pericoronario completo (observado en los estudios radiográficos previos). (Fig. 13 y 14)



Fig. 13 Extirpación de la corona perteneciente al canino retenido.

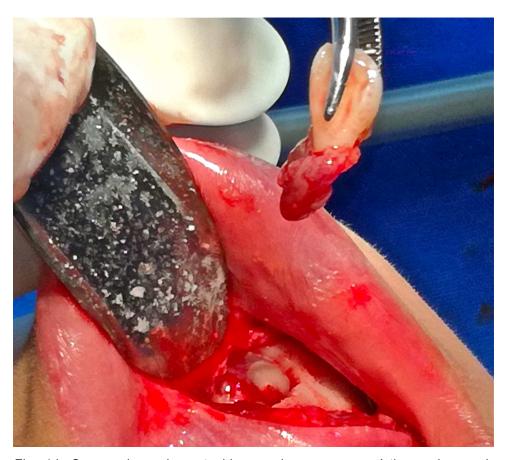


Fig. 14. Corona de canino retenido; se observa saco quístico pericoronario, consistente con diagnóstico de quiste dentígero (folicular).

Posterior a la odontosección y extracción de la corona junto con el saco pericoronario, se realiza la extracción de la raíz del canino retenido con elevador recto . (Fig. 15)

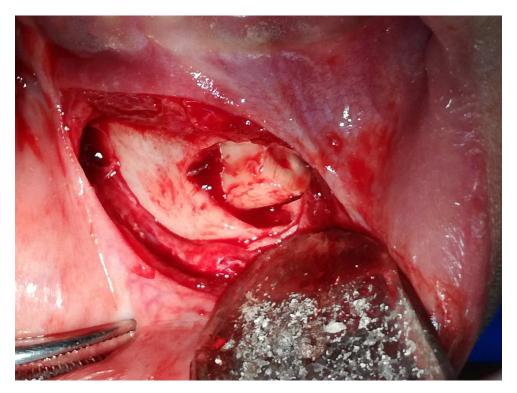


Fig. 15. Se distingue la raíz del órgano dental; es extraída con elevador recto.



Fig. 16. Cavidad quirúrgica del órgano dental enucleado; posterior a su extracción se realiza curetaje de la cavidad y el lecho quirúrgico es lavado con solución salina.



Fig. 17. En la imagen se distingue la totalidad del órgano dental extraído junto con el saco pericoronario.

Para concluir el procedimiento quirúrgico, se suturó la incisión con punto simple continuo (fig. 18)



Fig.18. incisión suturada con punto simple continuo

La pieza anatómica macroscópica extraída es enviada al laboratorio de histopatología de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en donde la

Especialista en medicina y patología bucal Karina Yáñez Barraza analiza la muestra contenida en formol, y emite el siguiente diagnóstico:

"En las secciones estudiadas se identifica lesión de naturaleza quística, formada por una gruesa cápsula de tejido fibroso laxo bien vascularizado con áreas de degeneración mixoide entre los que se encuentran dispersos nidos y cordones de epitelio odontogénico inactivo, la cual está parcialmente revestida por epitelio escamoso estratificado no queratinizado y cuboidal de 1 a 2 capas de espesor que recuerda al epitelio reducido del esmalte.

Diagnóstico: Quiste dentígero".

(Fig. 19 y 20)

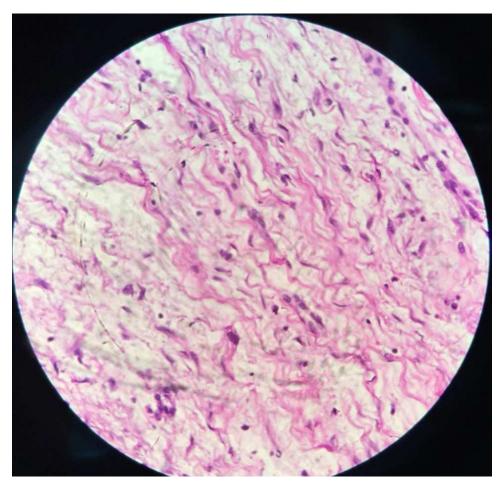


Fig.19 Imagen histológica de quiste dentígero extraído 40x

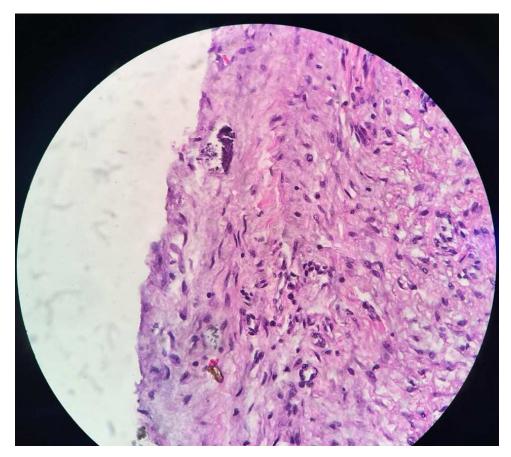


Fig.20 Imagen histológica de quiste dentígero extraído 10x

Discusión

El quiste dentígero es una lesion intraosea benigna de tipo quistica que se puede clasificar como quiste odontogénico (de origen dental proveniente del hectodermo, el mesénquima o su combinación) el cual se asocia por completo al folículo de un diente no erupcionado, por tanto, la corona se proyecta detro de la cavidad bien delimitada. Es el quiste de desarrollo más común con un 22% de frecuencia de aparición; suelen ser asintomáticos y generalmente se descubren por hallazgo radiográfico de rutina. En el diagnóstico diferencial se deben considerar el quiste odontogénico glandular (QOG), quiste periapical, carcinoma epidermoide (que puede simular histológicamente al QOG) y queratoguiste odontogénico.

Si bien resulta sencillo la identificación de una lesión quística de origen odontogénico, por hallazgo radiográfico, particularmente en el quiste dentígero, su diferenciación y atención deberá ser precisa previo a que alcancen gran tamaño, provocando aumento de volumen con percepción crepitante a la palpación, resorción ósea, drenaje de su contenido, dolor asociado, infección importante o fractura patológica.

Respecto a los hallazgos clínicos y radiográficos que se presentan en un paciente con la sospecha de quiste dentígero, se debe tener especial cuidado en emitir un diagnóstico sustentado por las características clínicas y los diferenciales anteriormente mencionados asociados a dicho padecimiento, pues las características de lesiones semejantes pudieran ser confundidas con quiste dentígero.

Si bien el diagnóstico concreto solo puede ser determinado por el estudio histopatológico, así como el potencial de transformación maligna, las características clínicas y principalmente radiográficas resultan suficientes para llevar acabo un diagnostico presuntivo y su tratamiento subsecuente que por lo general consiste en la enucleación y curetaje de la lesión y cavidad quirúrgica, respectivamente.

Deberá evaluarse exhaustivamente cada aspecto relacionado con la enucleación del quiste dentígero, los estudios de imagen resultan primordiales para el diseño del tratamiento, especialmente en casos complejos, la Tomografía computarizada (TC) es de gran ayuda para determinar la posición, profundidad y forma del diente a extraer; si compromete estructuras anatómicas importantes y así mismo, permite el diseño del procedimiento quirúrgico.

Conclusión

El quiste dentigero es una lesion intraosea que se forma a partir del folículo de un diente no erupcionado,unilocular, radiolúcido, con preservación del hueso cortical. Son relativamente faciles de diagnosticar siempre y cuanto se cuente con las guias clinicas y radiologicas necesarias.

Al ser una lesion relacionada con el saco pericoronario, normalmente se hace evidente durante las exfoloacion de los organos dentales. Anque muchas veces pasa inadvertida en caso de Órganos dentales ectopicos o supernumerarios. Como en muchos procedimientso dentales, es de vital importancia contar con los conociminetos necesarios para la toma de desiciones al encontrarse con este tipo de lesiones.

Si bien su potencial de transformacion maligna es muy bajo, el crecimiento puede alcanzar grandes dimenciones provocando daños a los dientes contiguos, al hueso o tejidos blandos circundantes, por tal caso se debe recomendar su enucleacion y analisis histopatológico.

ANEXO 1

Estructuras anatómicas en la Tomografía

- 1. Tejido adenoidal (tonsila nasofaríngeo)
- 2. Receso alveolar del seno maxilar
- 3. Velo anterior del musculo digástrico
- 4. Espina nasal anterior
 - 4A. espina nasal posterior
- 5. Base de la lengua
- 6. Espacio bucal graso (bolsa grasa de bichat)
- 7. Musculo buccinador
- 8. Conducto carotideo
- 9. Clivus
- 10. Concha bullosa
- 11. Proceso coronoides
- 12. Cresta de galli
- 13. Dens axis
- 14. Epiglotis
- 15. Seno etmoidal
 - 15A. Tubo de estaquio
- 16. Conducto auditivo externo
- 17. Arteria carótida externa
- 18. Vena yugular externa
- 19. Vena facial
- 20. Foramen oval
- 21. Foramen rotundum
- 22. Fosa de Rosenmüller ()
- 23. Hueso frontal
- 24. Proceso maxilar frontal
- 25. Seno frontal
- 26. Proceso geni de la mandíbula
- 27. Musculo geniogloso
- 28. Musculo genihioideo
- 29. Fosa glenoidea
- 30. Canal palatino mayor

- 31. Foramen palatino mayor
- 32. Ala mayor del hueso esfenoides
- 33. Hamulus de la placa medial pterigoidea
- 34. Paladar duro
- 35. Musculo hipogloso
- 36. Hueso hioides
- 37. Canal arterial incisivo
- 38. Canal incisivo
- 39. Foramen incisivo
- 40. Meato inferior
- 41. Fisura orbitaria inferiro
- 42. concha nasal inferior
- 43. Canal infraorbitario
- 44. Fosa infratemporal
- 45. Arteria carotida interna
- 46. Vena yugular interna
- 47. Hueso lagrimal
- 48. Fosa lagrimal sac
- 49. Lamina papyracea del etmoides
- 50. Musculo pterigoideo lateral
- 51. Placa pterigoidea lateral
- 52. Proceso lateral del seno esfenoidal
- 53. Conducto palatino menor
- 54. Musculo elevador del labio superior
- 55. Septum lingual
- 56. Musculo longus colli
- 57. Musculo cigomático mayor
- 58. Mandíbula
- 59. Hueso aveolar mandibular
- 60. Canal mandibular
- 61. Cóndilo mandibular
- 62. Foramen mandibular
- 63. Escotadura mandibular
- 64. Rama mandibular

- 65. Dientes mandibulares
- 66. Diente mandibular 1, incisivo central
- 67. Diente mandibular 2, incisivo lateral
- 68. Diente mandibular 3, canino
- 69. Diente mandibular 4, primer premolar
- 70. Diente mandibular 5, segundo premolar
- 71. Diente mandibular 6, primer molar
- 72. Diente mandibular 7, segundo molar
- 73. Diente mandibular 8, tercer molar
- 74. Diente mandibular; pulpa dental
- 75. Diente mandibular; raiz
- 76. Diente mandibular; conducto radicular
- 77. Musculo masetero
- 78. Apófisis mastoides
- 79. Maxilar
- 80. Hueso alveolar maxilar
- 81. Seno maxilar

81 A Hiatus semilunaris

- 81 B Uncinate process
- 82. Dientes maxilares
- 83. Diente maxilar 1, incisivo central
- 84. Diente maxilar 2, incisivo lateral
- 85. Diente maxilar 3, canino
- 86. Diente maxilar 4, primer premolar
- 87. Diente maxilar 5, segundo premolar
- 88. Diente maxilar 6, primer molar
- 89. Diente maxilar 7, segundo molar
- 90. Diente maxilar 8, tercer molar
- 91. Diente maxilar; pulpa coronal
- 92. Diente maxilar; raiz
- 93. Diente maxilar; conducto radicular
- 94. Tuberosidad del maxilar

- 95. Musculo pterigoideo medial
- 96. Lamina medial pterigoidea
- 97. Pared medial del seno maxilar
- 98. Foramen mentoniano.
- 99. Meato medial
- 100. Concha nasal media
- 101. Sutura media del paladar duro
- 102. Linea milihioidea
- 103. Musculo milihioideo
- 104. Ala nasal

104 A hueso nasal

- 105. Cavidad nasal (airway)
- 106. Septum nasal
- 107. Vestibulo nasal
- 108. Sutura nasofrontal
- 109. Canal nasolagrimal
- 110. Nasofaringe
- 111. Descanso olfatorio
- 112. Musculo Orbicular de la boca
- 113. Órbita
- 114. Oriferinge
- 115. Descanso palatino del seno maxilar
- 116. Tónsilo palatino
- 117. Espacio parafaríngeo
- 118. Glandula parotida
- 119. Glandula parotida accesoria
- 120. Glandula parotida, lobulo profundo
- 121. Glandula parotida, lobulo superficial
- 122. Lamina perpendicular del hueso etmoides
- 123. Musculo platisma
- 124. Belo posterior del musculo digástrico
- 125. Fosa pterigoidea
- 126. Proceso pterigoideo del esfenoides

127. Espacio pterigomandibular 128. Fosa pterigopalatina 129. Vena retromandibular 130. Trigono retromolar 131. Paladar blando 132. Hueso esfenoides 133. Seno esfenoidal 134. Septum del seno esfenoidal 135. Sutura esfenosigomática 136. Ducto de Stensen 137. Musculo esternocleidomastoideo 138. Proceso estiloides 139. Glandula sublingual 140. Espacio sublingual 141. Glandula submandibular 142. Espacio submandibular 143. Espacio submentoniano 144. Concha nasal superior 145. Musculo temporal 146. Lengua 147. Torus tubarius

148.

149.

150.

151.

Uvula

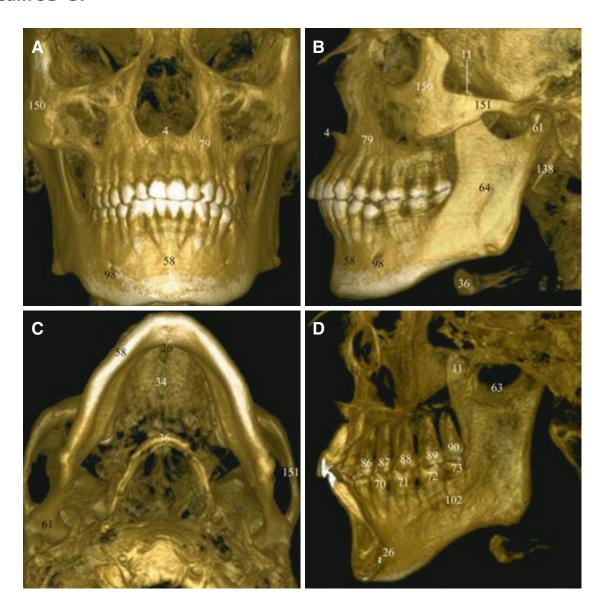
Vomer

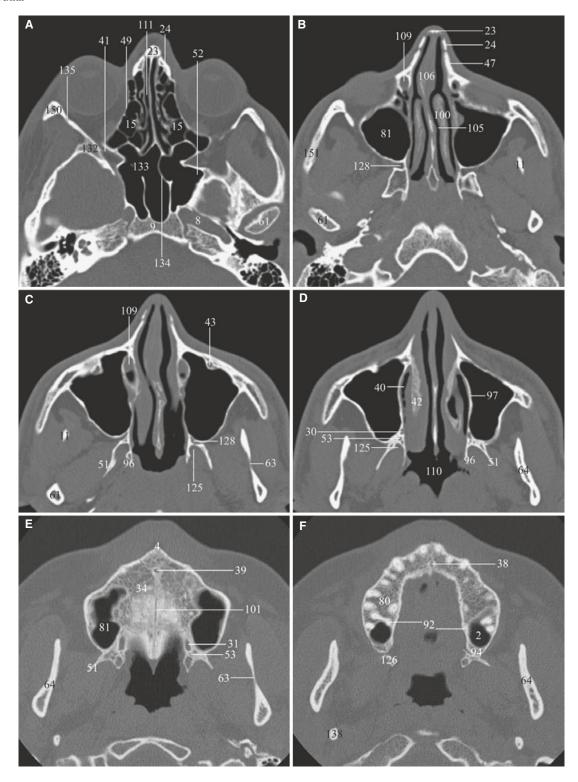
Zigoma

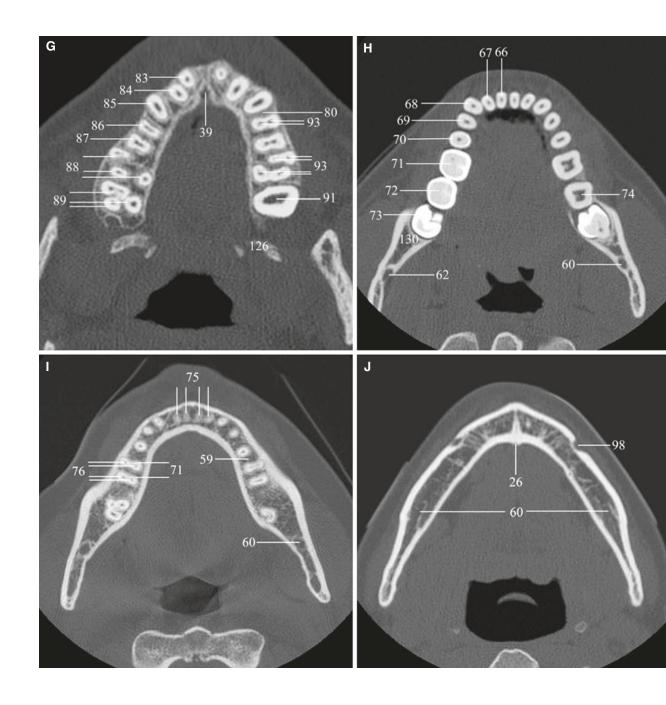
Arco zigomatico

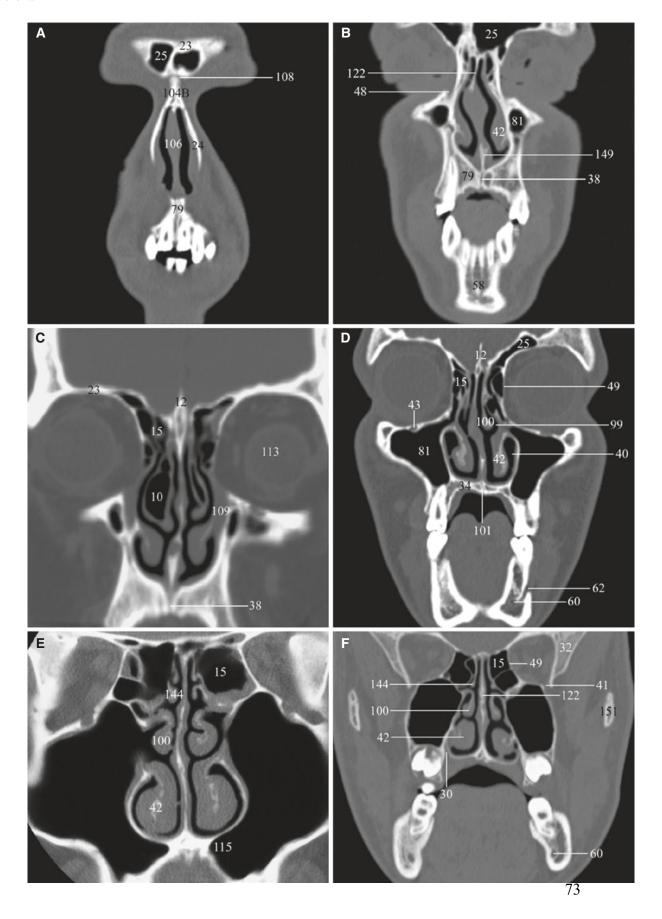
69

Cone Beam 3D CT

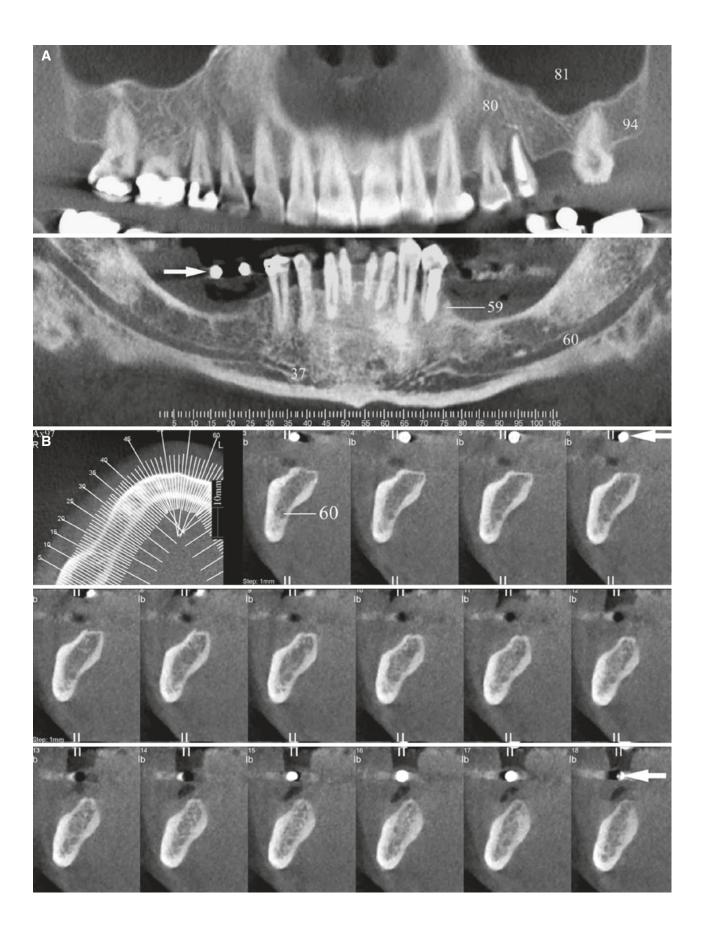


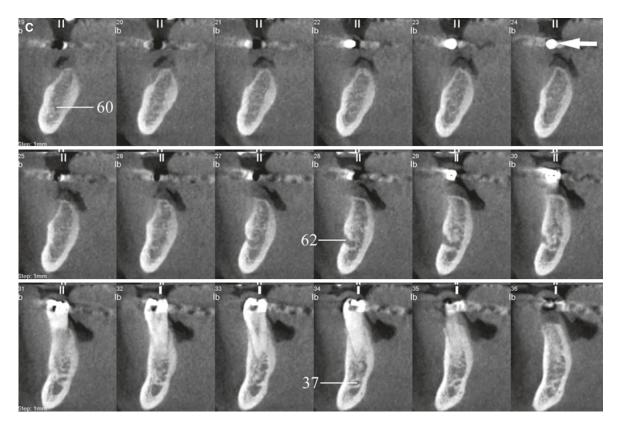


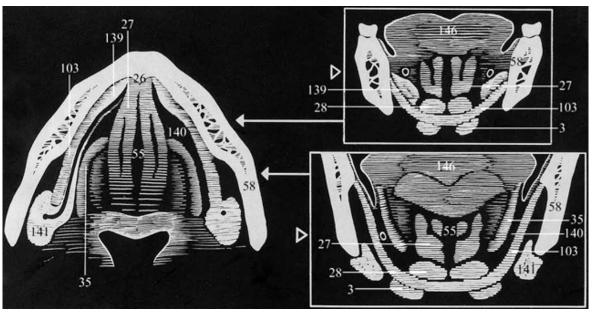






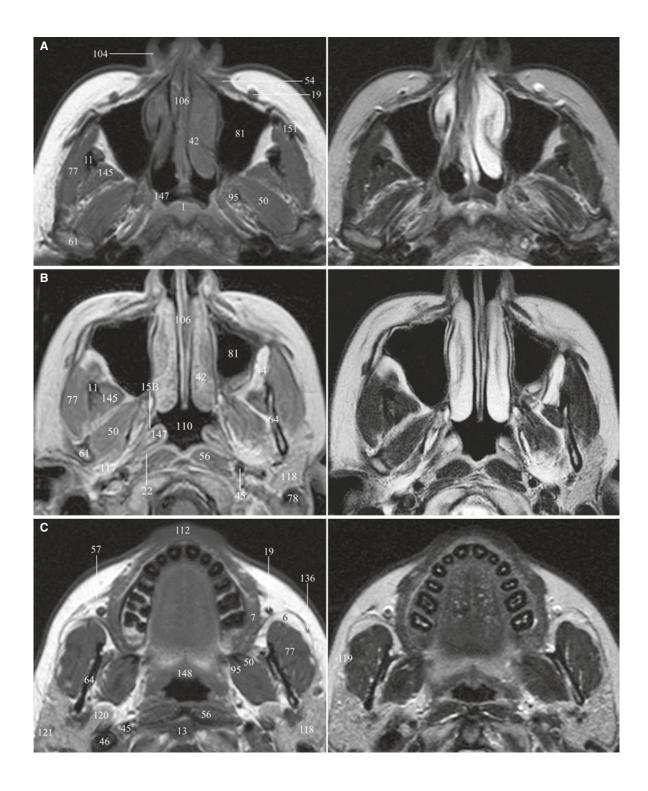


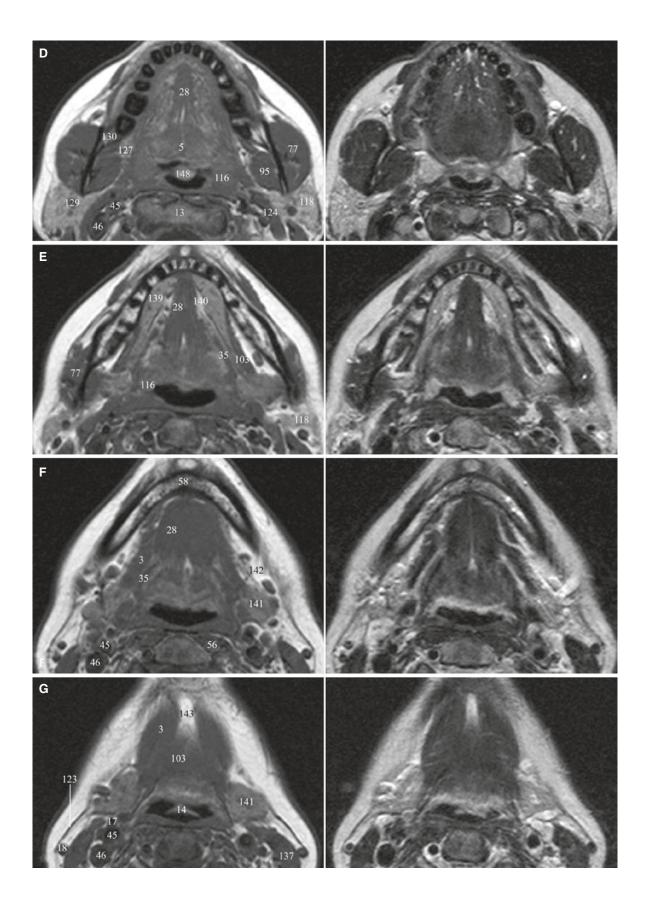


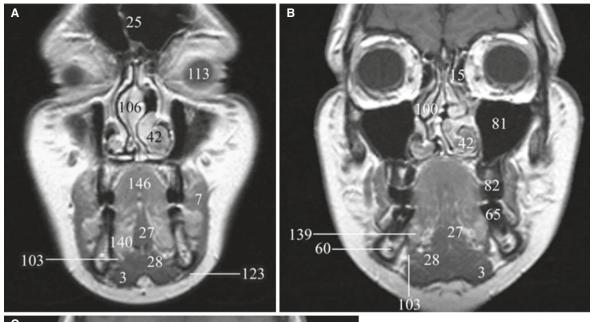


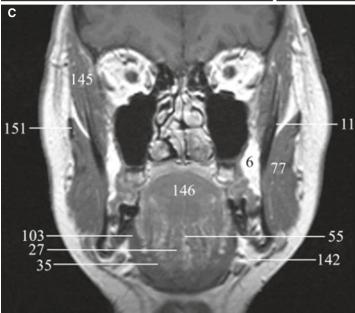












ZONA DE INFLUENCIA

El Laboratorio de Diseño y Comprobación San Lorenzo Atemoaya

Ubicación geográfica

El Laboratorio de Diseño y Comprobación San Lorenzo Atemoaya está ubicado en la Avenida Hidalgo No. 19, CP 16400 del Pueblo de San Lorenzo Atemoaya en la alcaldía de Xochimilco de la Ciudad de México. 19



Xochimilco es una de las 16 alcaldías de la ciudad de México. Se localiza al sureste de la ciudad, cuenta con una superficie de 118.13 km². Representa el 7.9% de la superficie total de la Ciudad de México.

Colinda al norte con las delegaciones: Coyoacán e Iztapalapa, al oriente con Tláhuac; al sur con Milpa Alta; y al poniente con Tlalpan.

Se ubica dentro de la Cuenca de México, forma parte del eje volcánico transversal. Dentro de la orografía, los ríos más importantes son: Río San Buenaventura, Santiago, San Lucas y San Gregorio.

Su clima es templado húmedo, los tipos de vegetación que se pueden encontrar son: bosque de pin, encino, pastizal, vegetación acuática y matorral serófilo.

Los principales recursos naturales son forestales, destinado a la conservación ecológica.

La alcaldía de Xochimilco abarca diversas zonas que definen el perfil de su extensión territorial. Estas son: centro histórico, zona chimpanera, zona de barrios y zona de pueblos.²⁰

Pueblos

- Santa María Tepepan
- Santa Cruz Xochitepec
- > San Lucas Xochimanca
- San Gregorio Atlapulco
- Santa Cruz Acalpixca
- > Santiago Tulyehualco
- Santa Cecilia Tepetlapa
- Santiago Tepalcatlalpan
- San Mateo Xalpa

- San Lorenzo Atemoaya
- > San Luis Tlaxialtemalco
- Santa María Nativitas
- San Andrés Ahuayucan
- > San Francisco Tlalnepantla

Barrios

- > San Juan
- ➤ El Rosario
- La Asunción
- > San Diego
- San Antonio
- > Belem
- Xáltoncan
- San Lorenzo
- San Cristóbal

- Barrio 18
- > Tlacoapa
- > La Guadalupita
- San Marcos
- > Santa Crucita
- San Pedro
- Caltongo
- > San Esteban
- La Santísima

Colonias

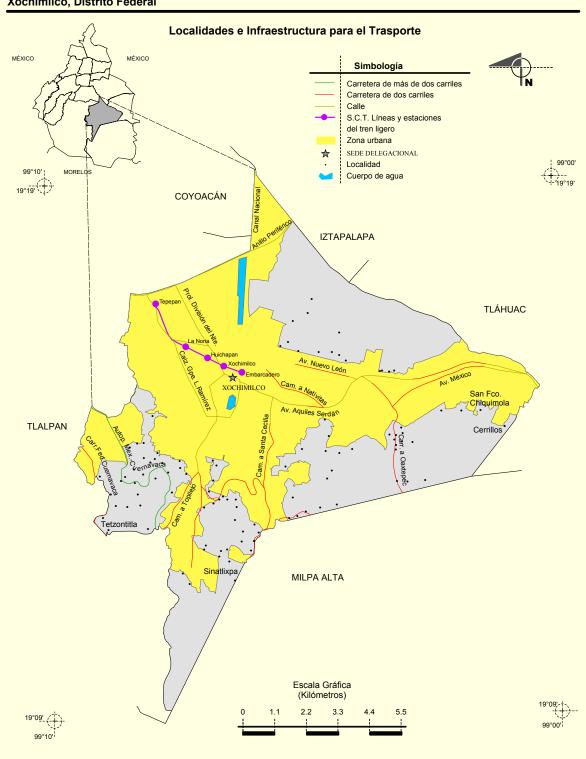
- San Bartolo El Chico
- > San Lorenzo La Cebada
- San Juan Tepepan
- Potrero San Marcos
- La Noria
- El Mirador (Santa Cruz Xochitepec)
- > Tierra Nueva

- ➤ La Concha
- > Ampliación La Noria
- Las Peritas
- > Ampliación San Marcos
- Ampliación Tepepan
- Oriente (San Lucas Xochimanca)
- Zacatepec (San Mateo Xalpa)

Fraccionamientos

- > Bosque Residencial Del Sur
- Paseo Del Sur
- > Aldama
- > Jardines Del Sur

Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos Xochimilco, Distrito Federal



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000, serie II.
INEGI. Carta Topográfica 1: 50 000.

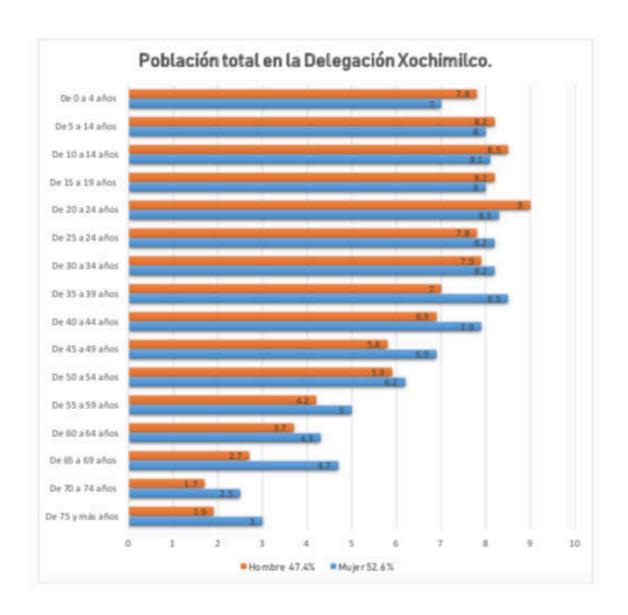
S.C.T. Distrito Federal, Mapa de Comunicaciones, 2007-2008.

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

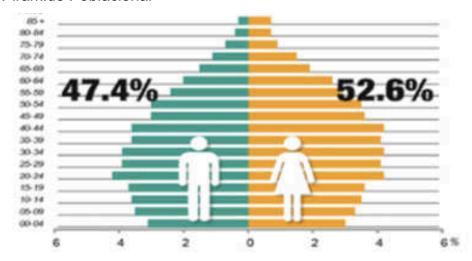
Distribución de población

La población total de Xochimilco es de 415 993 habitantes representando éste el 100% de la población.

En su mayoría con un 52.6% son del sexo femenino y 47.4% del sexo masculino, se sabe que la población es joven, pues tiene una base considerable y en los rangos de entre 10 y 35 años se ubica la mayor proporción de su población. Mientras que en la parte inferior existe poca concentración poblacional con porcentajes de 1.9 y 3 %.



Pirámide Poblacional



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo de Población y Vivienda, 2016. Distrito Federal. Pirámide poblacional de la Delegación Xochimilco

NIVEL DE EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN

Pese a los esfuerzos por mejorar el acceso a la educación en México, más de la mitad de la población adulta se quedó en la secundaría, de acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

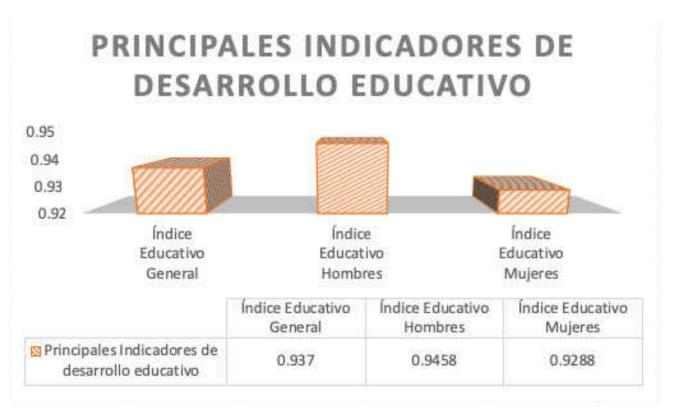
Respecto de los habitantes de Xochimilco, se observa un total de 317,062 estudiantes (100%). Se encontró que la población alfabeta es de 309,133 habitantes, correspondiente al 97.50%. Sólo 5,977 que no cuentan con institución el 1.90% y 267,187 cuentan con institución pos primaria correspondiente al 77.20%.

En 2016, el 53% de los adultos jóvenes (de 25 a 34 años) en xochimilco sólo contaba con educación por abajo de media superior, cifra que aumenta al 63% en el caso de personas entre 25 y 64 años, según el estudio <u>Panorama de la Educación 2017 de la OCDE</u>.

Solo el 17% de las personas entre 25 a 64 años de edad en Xochimilco, habían cursado la educación superior (universidad) en el 2016

Los adultos con título de educación universitaria ganan un 56% más en promedio que aquellos con educación media y tienen 10% más probabilidades de ser empleados, según la OCDE.

https://es.weforum.org/agenda/2017/09/el-preocupante-nivel-educativo-enmexico



Gráfica Tabla . El índice educativo en general en % de la delegación Xochimilco es de 0.9370% lo cual fue calculado con base en datos de la Encuesta Intercensal INEGI

En la alcaldía de Xochimilco viven 61,712 niños de entre seis y catorce años, de los cuales 59,807 asisten a la escuela y 53,140 saben leer y escribir.

Empleo

Xochimilco rompe con el esquema de la Ciudad de México (mayormente urbanizado), es considerado aún un pueblo, en el que se puede encontrar plantíos y cultivos.

Descripción de las actividades:²²

- Primarias: El 50% de las actividades son primarias, como la producción de hortalizas, flores de ornato como la nochebuena, cempasúchil, nube y terciopelo, cultivo de cacahuate, maíz y frijol.
 - También es la única delegación que cuenta con una cuenca lechera, por lo tanto es la principal en la actividad ganadera.
- **Secundarias:** Representa el 10% de las actividades, concentrándose en pequeñas fábricas de maquila de telas.
- Terciarias: Aproximadamente el 40% de las actividades son del tipo terciarias, donde se encuentran las escuelas, tiendas de abarrotes, clínicas y sanatorios, mercados, tianguis, transporte público, prestadores de servicios públicos especialmente en la zona de los canales chinamperos.



	Trabajado	ores	Empleadores		Trabaja	dores		adaraa	Total	40
	subordina	idos y			por	cuenta	Trabajadores sin pago		Total de	
	remunera	dos			propia				ocupados	
Xochimilco	127,553	71.1%	8,502	4.7%	36,854	20.6%	6,379	3.6%	179,28	39

La información por delegación corresponde a estimaciones propias con base en los microdatos del cuestionario sociodemográfico de la ENOE, promedios trimestrales.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

VIVIENDA

En el tema de la vivienda de acuerdo a lo que se señala en las siguientes gráficas, se tiene que el 96.1% de las viviendas habitadas poseen un piso recubierto, diferente de tierra; lo que en términos absolutos equivale a 103 mil 10 viviendas²³.



Tipos de viviendas en la delegación Xochimilco

Promedio de ocupantes por Vivienda

Total, de vivi habitadas	endas particulares	107,270
Promedio de ocupa	ntes por vivienda	3.9
Promedio de ocupa	ntes por cuarto	0.9

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS



Total de viviendas en la delegación Xochimilco particulares habitadas 107,270²²

Tipos de viviendas

Xochimilco	Miles	%
Total	73.3	100%
Propias	57	77.8%
Rentadas	8.5	11.6%
Otras	7.7	10.6%
Unifamiliar	59	80.5%
Plurifamiliar	13.4	18.3%
Otras	0.8	1.2%
Hacinamiento	17.1	23.4%
Precariedad	23.6	32.2%
Deterioradas	9.9	13.6%
Agua entubada	66.6	90.8%
Drenaje	64.2	87.5%
Energía Eléctrica	72.7	99.1%
Sin Información	0.4	

FUENTE: Escenario programático de la vivienda en la Ciudad de México 1996-2010-2020, con base en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990 y el Conteo de 1995. Ver definiciones y notas metodológicas en el anexo documental.

http://www.paot.org.mx/centro/programas/delegacion/xochimi.html

Respecto de los servicios básicos con los que cuentan las viviendas, los de mayor relevancia: sanitarios con 104, 800 correspondiente al 97. 7% viviendas con drenaje conectado a red pública 103, 460 el 96.50% y los que disponen con drenaje, agua entubada y energía eléctrica 97, 131 viviendas con el 90.60% de la población.

Viviendas particulares habitadas por delegación y su distribución porcentual según número de cuartos

Cuadro 4.5

Al 15 de marzo de 2015

Delegación	Total a	Número de cuartos (Porcentaje)						
		1 cuarto	2 cuartos	3 cuartos	4 cuartos	5 cuartos	6 y más cuartos	No especificado
Xochimilco	107 224	8.63	13.62	17.10	22.05	16.48	21.35	0.77

a/ Excluye las siguientes clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.
Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015. www.inegi.org.mx (4 de febrero de 2016).

I. Distribución según el número de cuartos en la delegación Xochimilco donde la mayoría de los hogares tienen 4 cuartos²²

En el tema de la vivienda de acuerdo a lo que se señala en las siguientes gráficas, se tiene que el 96.1% de las viviendas habitadas poseen un piso recubierto, diferente de tierra; lo que en términos absolutos equivale a 103, 010 viviendas.

Tenecia de la vivienda

Propia	64.9%
Alquilada	16.8%
Familiar o Prestada	15.4%
Otra situación	1.6%
No especificado	1.3%

Fuente: Panorama sociodemográfico de la CDMX 2015 INEGI

SERVICIOS DE SALUD

En cuanto al acceso a servicios de salud, el 76.3% de la población de la Delegación posee algún tipo de servicio de salud, es decir, 222,238 habitantes.

El Seguro Popular es la institución que aglutina la mayor cantidad de derechohabientes con un total de 130,798 correspondiente al 31.40%, seguido del IMSS con 103,193 derechohabientes 24.80% y, finalmente, el ISSSTE que reporta 67, 793 personas con el 16.30%.



Total, de afiliados a algún sistema de salud 76.31%, no afiliados 23.22%, no especificado 0.48% en la delegación Xochimilco³²







Personal médico: 373 en instituciones del sector publico en la delegación Xochimilco^{31,32}

Unidades de salud en la delegación Xochimilco

Centros	Unidades
Clínicas del ISSSTE	2
Hospital Infantil de Urgencia	1
Centro de Salud Comunitario SSA	13
Unidad Odontológica	1
Unidad Estomatológica	2
Centro Preventivo Social D.D.F.	1

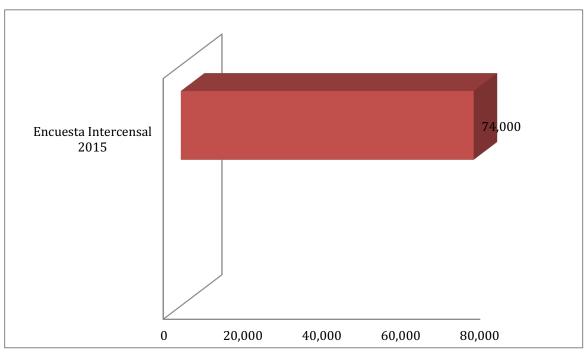
Monografía de la Delegación Xochimilco. Gobierno de la Ciudad de México 1996.

Natalidad y mortalidad

Con base en los datos adquiridos por medio del instituto nacional de estadistica, geografia e informática (INEGI) se recopilaron los siguientes datos respecto a los indices de natalidad y mortalidad en la alcaldia de Xochimilco.

Natalidad 27.

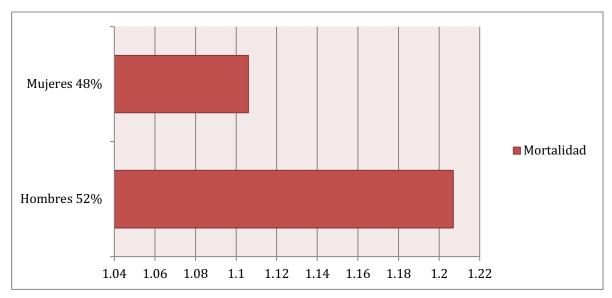
El total de mujeres entre 15 y 49 años que tuvieron hijos vivos fue de 74 mil la Encuesta Intercensal 2015, mostrando un pequeño aumento con relacion a censos anteriores.



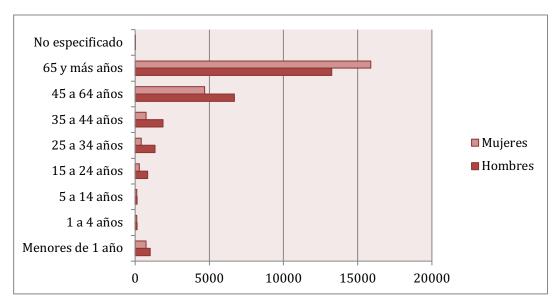
Población de Mujeres de 15 a 49 años con Hijos Nacidos Vivos. Fuente: Consejo de Evaluación del Desarrollo Social (2016), con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Mortalidad²⁷

En 2015 hubo 2, 315 defunciones en la población total de la delegación Xochimilco, la gráfica indica que hubo más defunciones reportadas en hombres con un 52%.



Defunciones generales por delegación de residencia habitual del fallecido según sexo. 2013. Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Estadísticas de mortalidad. www.inegi.org.mx (23 de febrero de 2015)



Defunciones generales por grupo de edad del fallecido según sexo. Estadísticas de mortalidad. Fuente INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas (2015)

Causa	Defunciones	
Enfermedades del corazón	2,315	
-Enfermedades isquémicas del corazón	451	
Diabetes mellitus	399	
Tumores malignos	298	
Enfermedades cerebrovasculares	119	
Enfermedades del hígado	121	
-Enfermedad alcohólica del hígado	58	
Influenza y neumonía	72	
Accidentes	70	
-De tráfico de vehículos de motor	32	
Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	49	
Agresiones (homicidios)	40	
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	43	
Insuficiencia renal	39	
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías	29	
cromosómicas		
Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	13	
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana	9	
Íleo paralítico y obstrucción intestinal sin hernia	9	
Septicemia	11	
Enfermedades infecciosas intestinales	18	
Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	9	
Pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas	14	

Tabla 1. Fuente: INEGI/SEDESA (Dirección de Información en Salud), con base en las defunciones 2015.³²

Morbilidad hospitalaria

Morbilidad se refiere a la presencia de enfermedades o discapacidades en un individuo o población. La morbilidad se puede medir por incidencia o prevalencia. La incidencia se refiere a la aparición de una enfermedad (casos nuevos) y la prevalencia a la presencia de la enfermedad (todos los casos).

Orden de Enfermedades importancia 1 Infecciones respiratorias agudas 2 Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas Infección de vías urinarias 3 Úlceras, gastritis y duodenitis Gingivitis y enfermedad periodontal 5 6 Vulvovaginitis aguda Hipertensión arterial 7 Otitis media aguda 8 9 Diabetes mellitus tipo II 10 Conjuntivitis 11 Obesidad 12 Asma y estado asmático 13 Intoxicación por picadura de alacrán 14 Candidiasis urogenital Amebiasis intestinal 15 16 HAS 17 Síndrome febril 18 Varicela 19 Neumonías y bronconeumonías 20 Faringitis y amigdalitis estreptocócica

Tabla 2. SSA. DGEPI. Anuarios de morbilidad 2000-2015. Disponible en: www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html

De la tabla 2. Llama la atención que dentro de las cinco principales enfermedades se encuentra enfermedades relacionadas al aparato estomatológico, manifestando la falta de atención y prevención temprana.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

La delegación Xochimilco ocupa gran parte de territorio de la Ciudad de México, se observa que su territorio se divide en pueblos, barrios, colonias y fraccionamientos que aportan diversas tradiciones a santos y vírgenes.

Su población mayoritariamente es de género femenino y su población actual predomina una población joven (menor de 30 años).

La población se dedica principalmente a la agricultura, primordialmente en el cultivo de flores y hortalizas.

Solo el 70% cuenta con servicio de salud, el acceso a este es tan importante ya que fomenta la prevención, tratamiento y diagnóstico de enfermedades. La población principalmente es derechohabiente del seguro popular.

En lo que corresponde a la educación se observa un decremento de la población en niños de 6 a 14 años, esto se puede considerar debido a la baja natalidad de la población, y por lo tanto también disminuyó la población que acude a la escuela primaria.

Las principales causas de defunciones son las enfermedades cardiacas, o complicaciones de enfermedades crónicas, que van de la mano con los índices de morbilidad, llamando la atención la presencia de enfermedades del aparato estomatognático, que podrían prevenirse si existiera una prevención temprana o una atención adecuada dentro de los servicios de salud.

CENTRO DE SALUD

El Laboratorio de Diseño y Comprobación San Lorenzo Atemoaya se encuentra ubicada en:

Av. Hidalgo No. 19, 16400, San Lorenzo Atemoaya Del. Xochimilco.

Organización

El Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC) se conforma por:

- Dirección
- Administración
- > Archivo clínico
- Unidades dentales
- Unidades de rayos x
- Unidad de Ortopantomografía
- > Laboratorio de prótesis
- Almacén

Recursos Humanos (Turno Vespertino)

- > Jefe de Servicio.
- Docente de apoyo.
- Administrador.
- Secretario.
- Personal de Vigilancia.
- > Asistente dental.
- > Auxiliar de intendencia.
- 3 pasantes asignados al servicio social.

Programas

El LDC San Lorenzo cuenta con los programas de:

- Atención integral al adulto -> Lunes, Miércoles y Viernes.
- Atención integral al niño-> Martes y Jueves.
- Atención de Urgencias estomatológicas

Laboratorio de diseño y comprobación san Lorenzo Atemoaya (clínica San Lorenzo Atemoaya)

El área estomatológica perteneciente a la Universidad Autónoma metropolitana tiene como objetivo, participar en la formación de profesionales capaces de identificar y resolver necesidades de salud bucal de la población, específicamente al fomentar la atención holística en el manejo del paciente, impulsar el trabajo en equipo para la atención de pacientes y fomentar valores éticos en la profesión.

El laboratorio de diseño y comprobación de San Lorenzo Atemoaya se ubica en Avenida Hidalgo No. 19, CP 16400 del Pueblo de San Lorenzo, alcaldía de Xochimilco.

Tanto en la clínica de San Lorenzo como en las demás unidades de atención estomatológicas, se ofrece atención a la salud integral del aparato estomatognático, pero sin dejar de lado los protocolos de identificación de enfermedades sistémicas, patologías expresadas en cavidad bucal que sugieran enfermedades asociadas a otras entidades corporales; integración de datos clínicos e imagenológicos para el diagnóstico temprano y atención oportuna.

La atención a la salud de la comunidad de Xochimilco refleja la problemática social respecto a la salud bucal de los habitantes. Se vigila cada aspecto de la salud poblacional, generando un registro y un expediente clínico completo que integra todos los datos epidemiológicos y clínicos necesarios para determinar las necesidades de tratamiento de cada persona, mas allá de solo los padecimientos asociados a los órganos dentales; cada aspecto resulta importante ante la

integración de signos y síntomas para el diagnóstico oportuno de cada una de las enfermedades que pueden percibirse en la comunidad, ya sean dentales, enfermedades de la mucosa bucal, padecimientos directamente relacionados con el aparato estomatognático.

Cada clínica ofrece:

Programa de atención al niño:

Tiene como objetivo mejorar la salud bucal de la población infantil a través de la aplicación de medidas de protección especifica, promoción de la salud y atención integral de problemas con mayor prevalencia, como son: caries dental, priodontopatías y maloclusiones.

Programa de atención al adulto:

Tiene como objetivo atender las necesidades de salud bucal de la población adulta y grupos específicos como gestantes y adultos mayores.

Servicios que se ofrecen:

- Diagnóstico bucal y de enfermedades sistémicas con repercusiones bucales
- Actividades educativo-preventivas
- Servicios de patología y medicina Bucal
- Atención básica en áreas de operatoria, endodoncia, periodoncia, prótesis y cirugía bucal.

Servicio de urgencias:

Tiene como objetivo la solución de problemas de demanda espontánea y atención inmediata tanto para niños como para adultos.

SERVICIO ESTOMATOLÓGICO

Los servicios que ofrece el Laboratorio de Diseño y Comprobación a la población son los siguientes:

EN CLÍNICA

- Examen
- Diagnóstico
- Plan de tratamiento

1.- ACCIONES PREVENTIVAS

- > Técnica de cepillado
- Eliminación de sarro
- > Profilaxis
- > Aplicación tópica de flúor en gel
- > Selladores de fosetas y fisuras

2.- ACCIONES CLÍNICO CURATIVAS

- Obturación con amalgama de plata
- Obturación con resina foto curable
- Curaciones semipermeables (Ionómero de vidrio, IRM o CRI)
- Terapia pulpar
- Recubrimiento pulpar directo
- > Recubrimiento pulpar indirecto
- Exodoncias
- > Eliminación de focos infecciosos
- Extracciones de dientes temporales próximos a exfoliarse que se encuentren en mal estado
- > Extracciones de dientes primarios que no pueden rehabilitarse
- Extracción de restos radiculares

3.- PERIODONCIA

➤ Eliminación de sarro supragingival y subgingival

- Raspado y alisado radicular
- Cirugía Periodontal

4.- CIRUGÍA MAXILOFACIAL

- > Extracción de caninos retenidos
- > Extracción de terceros molares
- > Extracción de dientes supernumerarios
- Cirugía de tejidos blandos

5.- FARMACOTERAPIA

Según el padecimiento y en relación al cuadro básico

6.- AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

- Diagnóstico con radiografías periapicales de adulto y niño
- Detección oportuna de lesiones de cáncer y otras alteraciones en tejidos blandos
- > Toma de niveles de glucosa

7.- RADIOLOGÍA

- Se toman ortopantomografías para la realización completa de los expedientes clínicos de cada paciente que ingresa al LDC en los pacientes que se requiera confirmar o descartar alguna anomalía.
- > Toma de Radiografías periapicales como auxiliar de diagnóstico

INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

Como parte del protocolo para concluír estudios de licenciatura en la carrera de estomatología, se realizo el servicio social por periodo de un año, o 3 trimestres dentro del plan de estudios de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco (UAM-X) en el Laboratorio de Diseño y Comprobación San Lorenzo Atemoaya, durante el turno vespertino.

Las actividades se realizaron durante 5 horas diarias; con horario de 3:00 de la tarde a 8:00 de la noche, durante el periodo del 1º de Agosto de 2017 al 31 de Julio de 2018.

El rol de trabajó para el servicio social se organizó de manera que permitiera a cada uno de los pasantes realizar funciones administrativas y clínicas.

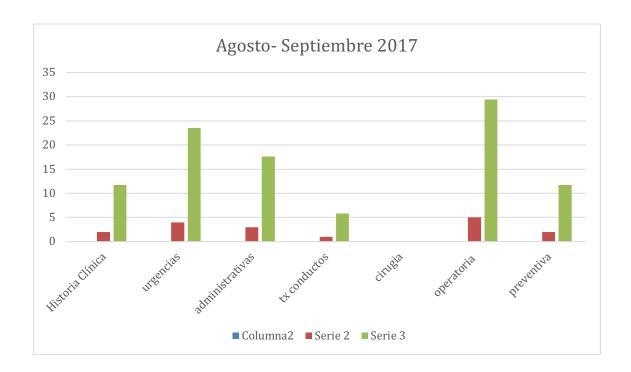
Dicho rol de trabajo permitia a cada pasante, cada tercer día, realizar actividades clínicas tales como tratamientos preventivos, operatorios, endodónticos y quirúrgicos; las actividades complementarias incluían vigilancia y repartición de materiales odontológicos para cada alumno en el area de roseta (ya que la plaza quedó desprovista de trabajadores y no se cubrió hasta el fin del periodo del servicio social).

Así mismo, contribuí asistiendo a los alumnos de en procedimientos quirúrgicos, en manejo y control del paciente pediátrico, en la elaboración de recetas (aquí se explicaba el orden a seguir de esta) y con el programa de emergencias.

Actividades realizadas durante Agosto - Septiembre 2017

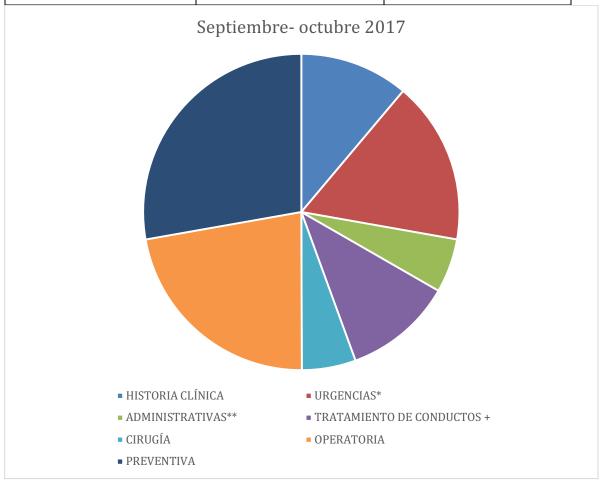
- * Las actividades consideradas urgencias son aquellas que requieren atención inmediata, entre las cuales se pueden destacar, pulpitis irreversibles, fractura de órgano dental, infeccion dental crónica que cursa con dolor.
- ** Las actividades administrativas incluyen, asignacion de pacientes a los alumnos de la clínica, provisión de materiales a cada alumno, toma de radiografías, revisión de expedientes y registro de actividades de los alumnos.
- + Los tratamientos de conductos son contabilizados por el número de conductos.

ACTIVIDAD	NÚEMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	2	11.7
URGENCIAS*	4	23.5
ADMINISTRATIVAS**	3	17.6
TRATAMIENTO DE	1	5.8
CONDUCTOS +		
CIRUGÍA	0	0
OPERATORIA	5	29.4
PREVENTIVA	2	11.7



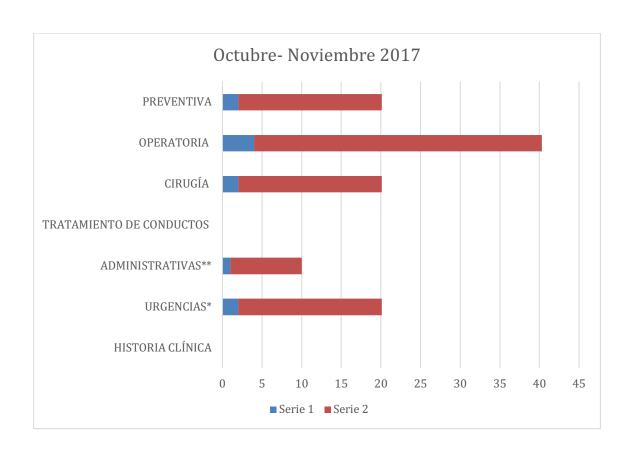
Actividades realizadas durante Septiembre – Octubre 2017

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	2	11.1
URGENCIAS*	3	16.6
ADMINISTRATIVAS**	1	5.5
TRATAMIENTO DE	2	11.1
CONDUCTOS +		
CIRUGÍA	1	5.5
OPERATORIA	4	22.2
PREVENTIVA	5	27.7



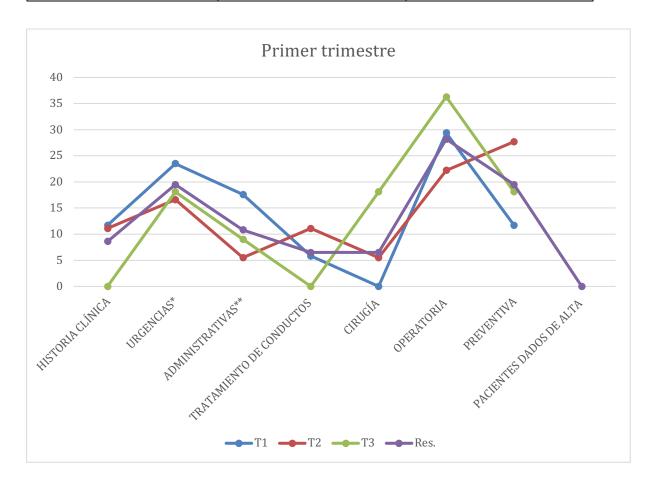
Actividades realizadas durante Octubre - Noviembre 2017

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	0	0
URGENCIAS*	2	18.1
ADMINISTRATIVAS**	1	9.0
TRATAMIENTO DE	0	0
CONDUCTOS +		
CIRUGÍA	2	18.1
OPERATORIA	4	36.3
PREVENTIVA	2	18.1



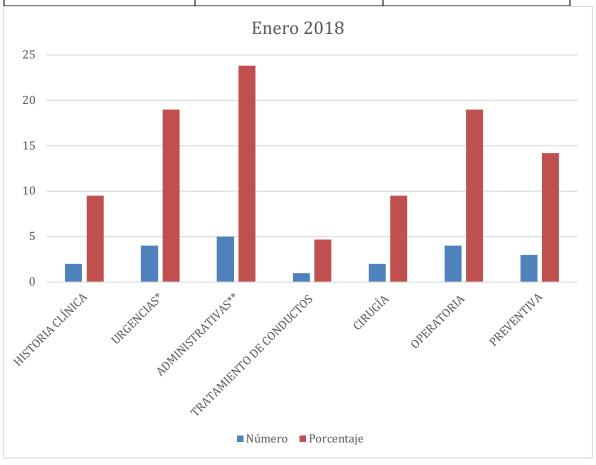
RECUENTO TRIMESTRAL

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	4	8.6
URGENCIAS*	9	19.5
ADMINISTRATIVAS**	5	10.8
TRATAMIENTO DE	3	6.5
CONDUCTOS*		
CIRUGÍA	3	6.5
OPERATORIA	13	28.2
PREVENTIVA	9	19.5
PACIENTES DADOS DE	0	0
ALTA		



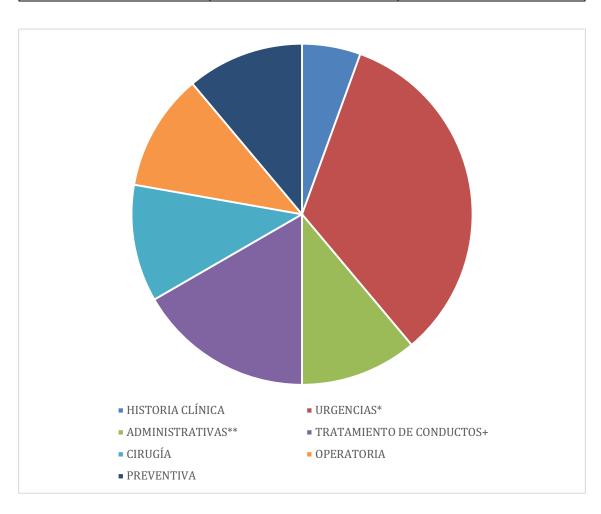
Actividades realizadas durante Enero 2018

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	2	9.5
URGENCIAS*	4	19.0
ADMINISTRATIVAS**	5	23.8
TRATAMIENTO DE	1	4.7
CONDUCTOS+		
CIRUGÍA	2	9.5
OPERATORIA	4	19.0
PREVENTIVA	3	14.2



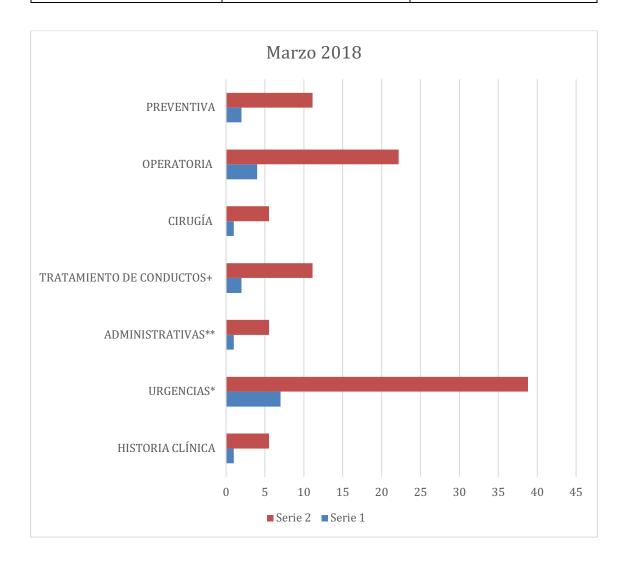
Actividades realizadas durante Febrero 2018

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	1	5.5
URGENCIAS*	6	33.3
ADMINISTRATIVAS**	2	11.1
TRATAMIENTO DE	3	16.6
CONDUCTOS ⁺		
CIRUGÍA	2	11.1
OPERATORIA	2	11.1
PREVENTIVA	2	11.1



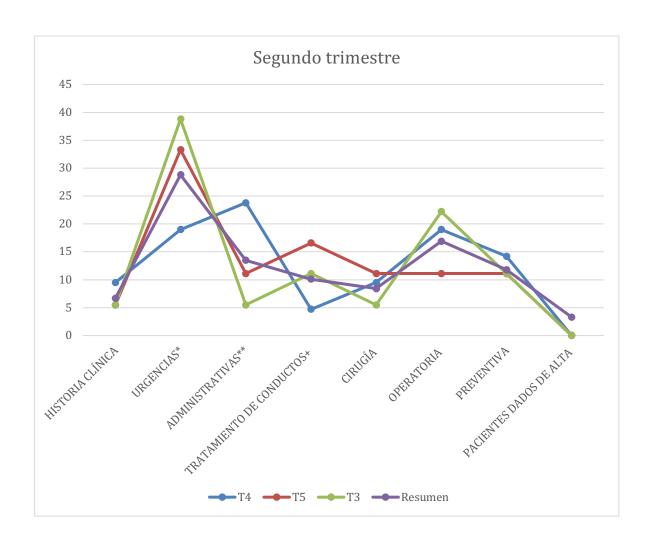
Actividades realizadas durante Marzo 2018

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	1	5.5
URGENCIAS*	7	38.8
ADMINISTRATIVAS**	1	5.5
TRATAMIENTO DE	2	11.1
CONDUCTOS+		
CIRUGÍA	1	5.5
OPERATORIA	4	22.2
PREVENTIVA	2	11.1



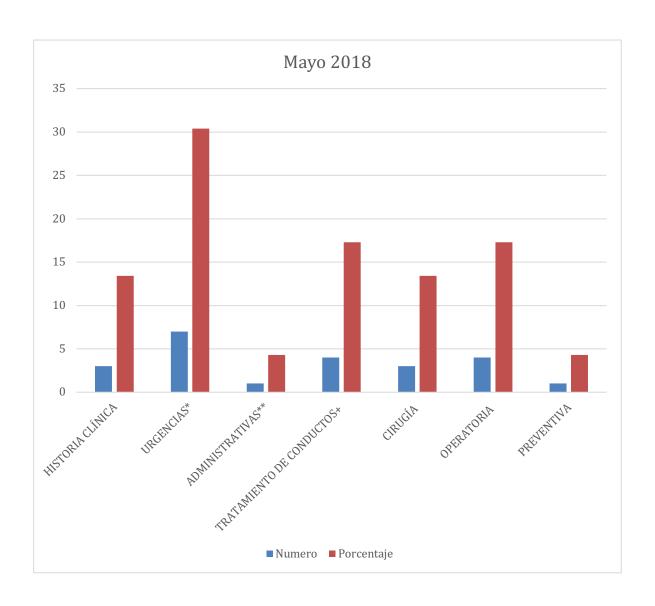
RECUENTO TRIMESTRAL

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	4	6.7
URGENCIAS*	17	28.8
ADMINISTRATIVAS**	8	13.5
TRATAMIENTO DE	6	10.1
CONDUCTOS+		
CIRUGÍA	5	8.4
OPERATORIA	10	16.9
PREVENTIVA	7	11.8
PACIENTES DADOS DE	2	3.3
ALTA		



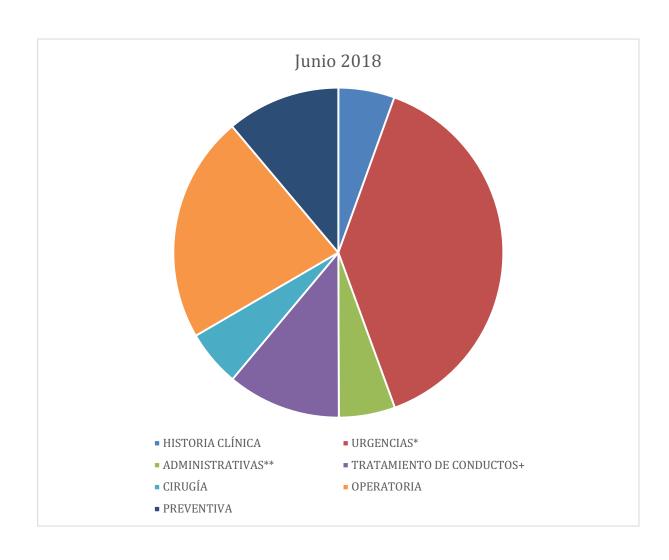
Actividades realizadas durante Mayo 2018

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	3	13.4
URGENCIAS*	7	30.4
ADMINISTRATIVAS**	1	4.3
TRATAMIENTO DE	4	17.3
CONDUCTOS+		
CIRUGÍA	3	13.4
OPERATORIA	4	17.3
PREVENTIVA	1	4.3



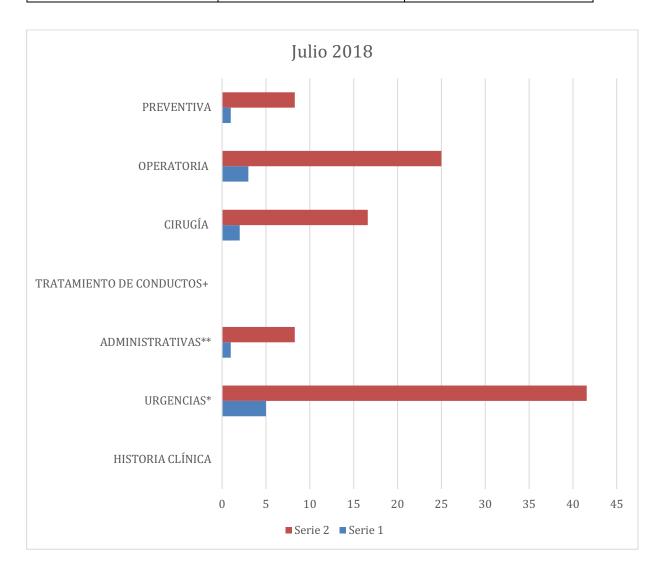
Actividades realizadas durante Junio 2018

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	1	5.5
URGENCIAS*	7	38.8
ADMINISTRATIVAS**	1	5.5
TRATAMIENTO DE	2	11.1
CONDUCTOS*		
CIRUGÍA	1	5.5
OPERATORIA	4	22.2
PREVENTIVA	2	11.1



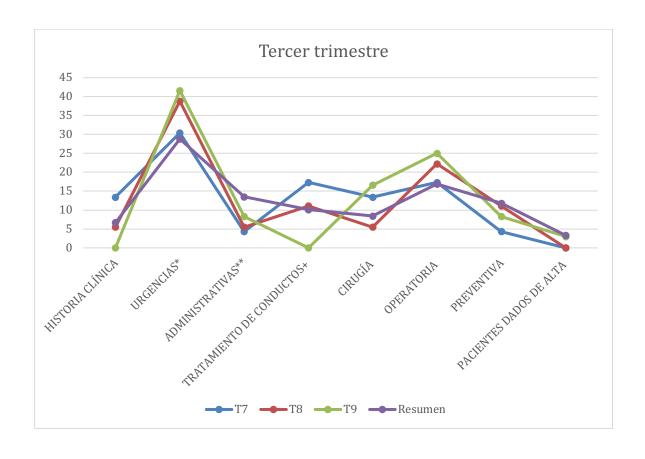
Actividades realizadas durante Julio 2018

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	0	0
URGENCIAS*	5	41.6
ADMINISTRATIVAS**	1	8.3
TRATAMIENTO DE	0	0
CONDUCTOS+		
CIRUGÍA	2	16.6
OPERATORIA	3	25.0
PREVENTIVA	1	8.3



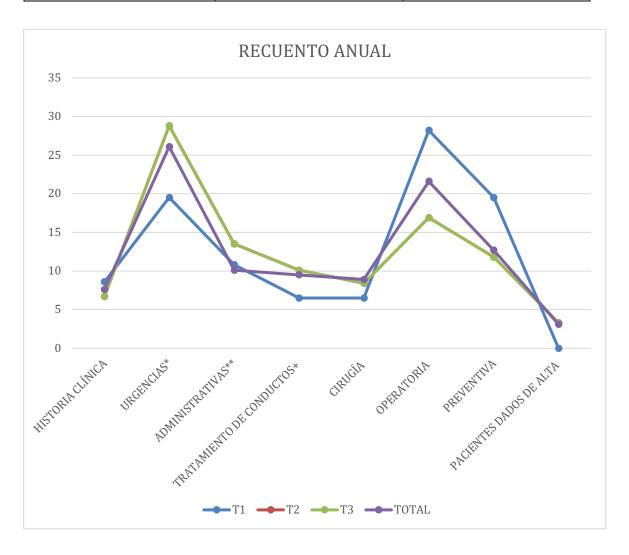
RECUENTO TRIMESTRAL

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	4	6.7
URGENCIAS*	15	28.8
ADMINISTRATIVAS**	3	13.5
TRATAMIENTO DE	6	10.1
CONDUCTOS*		
CIRUGÍA	6	8.4
OPERATORIA	11	16.9
PREVENTIVA	4	11.8
PACIENTES DADOS DE	3	3.3
ALTA		



RECUENTO ANUAL

ACTIVIDAD	NÚMERO	%
HISTORIA CLÍNICA	12	7.6
URGENCIAS*	41	26.1
ADMINISTRATIVAS**	16	10.1
TRATAMIENTO DE	15	9.5
CONDUCTOS ⁺		
CIRUGÍA	14	8.9
OPERATORIA	34	21.6
PREVENTIVA	20	12.7
PACIENTES DADOS DE	5	3.1
ALTA		



Trabajos citados

- 1. Quiste dentígero en niños. **Feitosa, Fernando Astrogilda de Sousa, y otros.** 1, 2015, Asociación Latinoamericana de Odontopediatría, Vol. 6, págs. 37 43.
- 2. **Sadler, T. W.** Embriología Médica con orientación clínica. 9. Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 2004.
- 3. **Geneser, Finn.** Histología sobre bases biomoleculares. 3. Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana , 2006.
- 4. **Norton, Neil S.** Netter. Anatomía de Cabeza y Cuello para Odontólogos. s.l. : Elsevier Masson, 2006.
- 5. **Moree, Keith L. y Dalley, Arthur F.** Anatomía con oriemtación clínica. 4ª Edición . Madrid : Editorial Médica Panamericana , 2002.
- 6. Dentigerous Cysts of Maxillofacial Region— Clinical, Radiographic and Biochemical Analysis. . **Sridevi K, Kaushik A, Ramaswamy P, Manjula M, Vinod VC Aravinda K.** 1, 2015, Kathmandu University Medical Jurnal, Vol. 49, págs. 8 11.
- 7. **Kumar, Vinay, Abbas, Abul K. y Fausto, Nelson.** Robbins y Cotran Patologia Estructural y Funcional . 7ª Edición . Génova : Elsevier, 2006.
- 8. **Crispian Scully, y otros.** Medicina y Patología Bucal una vision práctica. México : Planeación y Desarrollo Editorial, 2014.
- 9. Odontogenic Cysts An Overview. Nayyer, Namita V, Michaelina Macluskey y William Keys. 2015, Oral Surgery, Vol. 42, págs. 548 555.
- 10. Dentigerous cyst of inflammatory origin—a diagnostic dilemma. **Narang, Remandeep S. v otros.** 2012. Annals of Diagnostic Pathology, págs. 119 123.
- 11. A Molecular Insight into the Role of Inflammation in the Behavior and Pathogenesis of Odontogenic Cysts. **Singh HP, Shetty DC, Kumar A, Chavan R, Shori DD, Mali J.**
- 4, 2013, Annals of Medical and Health Sciences Research, Vol. 3, págs. 523 528.
- 12. **Escoda, Cosme Gay y Aytes, Leonardo Berini.** Tratado de Cirugía Bucal. México: Ergon, 2010.
- 13. **Sapp, Philip J., Lewis Eversole y George Wysocki.** Contemporary Oral and Maxilofacial Pathology. 2º Edición . s.l. : Elsevier, 2003.
- 14. Bilateral eruption cysts associated with primary molars in both the jaws. **Gaddehosur, Chadan D, y otros.** India: CrossMark, 2014, Rare Disease, Vol. 10, págs. 1 4.
- 15. **R. Cavezian y G. Pasquet.** Diagnóstico por la imagen en odontoestomatología . Barcelona : Masson S.a.
- 16. Larheim, Tore A. y Westesson, Per-Lennart A. Maxilofacial Imaging. Rochester, NY: Springer, 2006.
- 17. **Hupp, James R., Ellis, Edward y Tucker, Myron R.** Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 6ª Edición. Barcelona : Elsevier, 2014.
- 18. Aguado Santos, Antonio Bascones Martínez, Antonio Blanco Carrión, Andrés Bullón Fernández, Pedro Cancela Rodríguez, Paloma Cerero Lapiedra, Rocío Chimenos Küstner, Eduardo Cobos Fuentes, María José De Vicente Rodríguez, Juan Carlos Díaz Franco. La Biopsia Oral. España: Consejo Dentistas, 2010.
- 19. INEGI. Anuario estadístico y geográfico del Distrito Federal 2015
- 20. 2016 Informe Final de la Demarcación Xochimilco, Ciudad de México. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. http://xochimilco.gob.mx/turismo/como-llegar-6140,199

- 21. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Anuario estadístico y geográfico de Distrito Federal 2015 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, c2015. 469 p.
- 22. Indicadores socioeconómicos, disponible en:

 https://manuelarguelles.files.wordpress.com/2014/07/cs_u1_a3_maac.pdf
- 23. Consejo de Evaluación del desarrollo social. Xochimilco. Censo de Población y Vivienda 2010. Encuesta Intercensal .2015. Disponible en: http://www.evalua.cdmx.gob.mx/files/info/2015/doc Xochi 10 15.pdf
- 24. http://evalua.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/files/Estudios/est/trabajo xochimilco.pdf
- 25. INEGI. Dirección General de Geografía. Superficie del País por Entidad y Municipio. [Internet].2015. [Consultado 02 Enero 2017] Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem08/estatal/df/m013/default.htm
- 26. VíaDF. Directorio de rutas de Transporte público . [Internet].2017. [Consultado 05 noviembre 2017] Disponible en: http://www.viadf.com.mx/Directorio
- 27. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. [Internet].2010. [Consultado 05 noviembre 2017] Disponible en:
- 28. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/index.html
- 29. INAFED. Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal. 2010
- 30. Garzón Lozano Luis Eduardo, Xochimilco Hoy, Instituto de Investigaciones Dr. José Mora, México. 2002.
- 31. INEGI (2015). Encuesta Intercensal 2015. Instituto Nacional de Estadística y
 Geografía. Disponible en:
 http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/default.aspx
- 32. http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/media/publicacion_mortalidad_1990_2015/Paginas/Xochimilco.pdf