

01461

2

Sej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

T E S I S

FRECUENCIA DE TRANSPOSICION CANINA

POR

C.D. LETICIA CARDENAS OCAMPO

1990

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

	Pág.
1. INTRODUCCION	1
1.1 OCLUSION DE LOS CANINOS.....	2
1.2 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION.....	3
2. REVISION DE LA LITERATURA.....	5
2.1 CRONOLOGIA DEL DESARROLLO DE CANINOS MAXI- LARES Y MANDIBULARES.....	5
2.2 ETIOLOGIA.....	8
3. MATERIALES.....	20
4. METODOS.....	21
5. RESULTADOS.....	22
6. DISCUSION.....	44
7. CONCLUSIONES.....	50
8. APENDICE.....	51
8.1 HISTORIA CLINICA.....	52
8.2 TABLA ELABORADA PARA ESTE ESTUDIO.....	56
8.3 GLOSARIO.....	58
9. RESUMEN.....	59
10. BIBLIOGRAFIA.....	61
11. CURRICULUM VITAE.....	64

INDICE DE GRAFICAS Y TABLAS

	Pág.
TABLA # 1	22
GRAFICAS DE LA # 1 A LA # 36 : GENERALIDADES DE LA TRANSPOSICION CANINA	24-36
GRAFICAS DE LA # 37 A LA # 44 : TRANSPOSICION CANI- NA INCOMPLETA.....	37-39
GRAFICAS DE LA # 45 A LA # 48: TRANSPOSICION CANI- NA COMPLETA	40-42
TABLA # 2 : DISTRIBUCION DE Ji CUADRADA	43

INTRODUCCION:

La transposición es una anomalía dental poco común de origen desconocido y frecuentemente asociada con otras anomalías dentales; ha sido descrita como un intercambio de posición de 2 dientes permanentes o inversión de los germenes dentales erupcionando en una posición en la cual no les corresponde (transposición verdadera o completa).

La pseudo transposición o transposición incompleta, es un caso especial de erucción ectópica, anomalía de posición en la cual el canino migra, durante el proceso de erucción, mesial o distalmente, siguiendo un curso anormal.

La erucción ectópica de dientes, no es una ocurrencia rara. La pérdida prematura de dientes deciduos, con la tendencia mesial subsecuente del diente permanente, los primeros molares permanentes debajo del aspecto distal del segundo molar deciduo, son vistos regularmente en la práctica general, (26).

La transposición de dientes puede ocurrir en ambas arcadas, maxilar y mandibular, pero aparece mas a menudo en el maxilar. Los caninos están implicados en mas transposiciones; la literatura indica que un canino maxilar se transpone mas frecuentemente con un primer premolar, que con un incisivo lateral, un segundo premolar o un incisivo central, sin embargo, un canino mandibular se transpone mas frecuentemente con un incisivo lateral .

La transposición de un diente afecta a ambos sexos, puede ser completa o incompleta, unilateral o bilateral, transposiciones verdaderas o pseudotransposiciones.

La anomalía ocurre en la mandíbula o en el maxilar, pero nunca ha sido observada en ambos maxilares simultáneamente. (15).

1.1 En su posición normal los caninos son la clave de los arcos maxilares y mandibulares, ellos tienen una importante función masticatoria y son vitales para una apariencia estética oral buena .

Según el concepto de una oclusión protegida por el canino, la relación de engranaje del canino superior entre el canino y el primer premolar inferiores, es la articulación más importante de la dentadura natural .

Durante el cierre mandibular en la masticación, los caninos superiores actúan como rompedores protectores que soportan el grueso de las fuerzas musculares y guían la mandíbula de modo que los dientes posteriores cierran con un mínimo de fuerzas horizontales. En las excursiones laterales y protrusiva, los caninos y premolares inferiores, tocan la superficie palatina de los caninos superiores de modo que desocluyen los incisivos, premolares y molares y los protegen de fuerzas horizontales inadecuadas .

Este concepto supone que los caninos superiores están especialmente preparados para absorber fuerzas laterales a causa del tamaño de su raíz y del hueso radicular, y por

un mecanismo propioceptivo especialmente sensible que reduce por acción refleja las fuerzas musculares cuando los caninos hacen contacto.

Otro concepto es la oclusión guiada por el canino y según este concepto los caninos guían y no protegen la oclusión.

Las vertientes palatinas de los caninos superiores (guía cuspídea) son similares a las de la superficie palatina de los incisivos superiores (guía incisiva). En los movimientos funcionales de la mandíbula, la superficie palatina de los caninos superiores y las cúspides de los dientes posteriores de un lado son tocados simultáneamente por los dientes inferiores, de modo que las fuerzas oclusales se distribuyen en todo el segmento del arco.

En la excursión protrusiva, las fuerzas son compartidas por incisivos y caninos. (11).

La forma, posición inadecuada de los dientes y las malas relaciones en la arcada pueden predisponer al trauma por oclusión por distribución desfavorable del esfuerzo durante la función oclusal. La pérdida de contactos interproximales adecuados y la migración de dientes pueden ser secuelas de relaciones oclusales traumáticas. (1).

El canino maxilar es un diente fuerte en la dentición humana, sin embargo la desviación del canino crea numerosos problemas para el ortodoncista y el cirujano maxilofacial. (13).

La verdadera etiología de esta anomalía no ha sido discernida definitivamente, varias hipótesis han sido sugeridas.

1.2 El objetivo de esta investigación es presentar la frecuencia de la transposición canina, con que dientes estas más comúnmente involucrado, si el sexo es un factor determinante, ubicación en cuanto a las arcadas etc. y poder desarrollar posteriormente estudios sobre su etiología que no ha sido aun especificada en las últimas investigaciones que han sido realizadas.

Los caninos son los más frecuentemente involucrados, en anomalías tales como impactación, transposición o problemas en su posición dentro del arco dental.

De acuerdo a estudios realizados, después de los terceros molares permanentes, los caninos maxilares son los dientes más comúnmente impactados. (6).

El diente más frecuentemente involucrado, en las transposiciones es el canino, ocupando la posición de su diente vecino, primer premolar o incisivo lateral.

Más comúnmente se encuentran en posición ectópica el primer molar superior permanente y el canino superior. (20).

REVISION DE LA LITERATURA:

2. La transposición ha sido observada de muchos años atrás, el fenómeno se describió en Harris, Diccionario de términos médicos y cirugía dental (1855), de esta manera: "Diente, transposición de: Si alguna vez ocurre que un incisivo central está situado entre el incisivo lateral y el canino del lado al cual pertenece, o que el incisivo central derecho está situado en el lugar del izquierdo y el izquierdo en el lugar del derecho o que el incisivo lateral está situado entre el canino y el primer premolar o que el canino se encuentra entre los primeros y segundos premolares".

Farrar, en 1888, notó referencias de transposición hechas en textos dentales publicados a principios del siglo XIX, aunque esta anomalía es observada con mucha más anticipación por Fauchard's en el clásico libro: "El cirujano dentista" publicada en 1728.

Farrar reportó un caso en el cual un diente molar erupcionó en el lugar de un incisivo central superior e indicó que el fenómeno ocurre más frecuentemente entre el primer y segundo premolar (32).

2.1 Clínica e históricamente los caninos maxilares pueden ser descritos como errantes. El desarrollo del canino está localizado arriba del primer premolar, el cual está también sobre el primer molar primario, de este modo, estos tres dientes están situados uno sobre el ápice del otro.

El canino requiere de tiempo y distancia significativa para su erupción y de un alineamiento alterado puede resultar una transposición. (13).

De acuerdo a Logan y Kronfeld, el canino maxilar permanente muestra la primera evidencia de calcificación a la edad de cuatro o cinco meses, con la corona totalmente calcificada a los 6 o 7 años; dentro de 1 o 2 años el canino comienza a emigrar hacia abajo hasta que hace erupción dentro de la boca entre las edades de 11 y 12 años y la raíz esta completa de 13 a 15 años .

Van der Linden, descubrió e ilustró la anatomía evolutiva durante la odontogénesis del canino: en el maxilar superior los caninos permanentes son formados lateralmente y adyacentes a la abertura piriforme. Ellos están angulados mesialmente, inclinados bucalmente y localizados a una distancia lejos del plano oclusal que el otro diente sucesor . El canino superior está localizado más superior y más palatinalmente que los premolares; esto es de acuerdo con la morfología de las estructuras adyacentes .

También indica, que la localización de la yema del diente en la maxila, es determinada por la forma de las estructuras adyacentes y esto se aplica particularmente a la sección anterior .

La migración y el curso de erupción tomado por un diente será influenciado por la estructura morfológica ósea, patrón de crecimiento diferencial, de su localización particular y

la posición en vías de desarrollo de la corona (dentro del desarrollo de la cripta).

La yema del diente permanente está encerrado dentro de su cripta ósea, este recinto debe de ser tan reabsorbido que el diente permanente pueda moverse a su posición final. En general, el diente no comienza su erupción antes de la formación de la raíz estando bien en marcha, y esto supone que la fuerza de erupción es el producto de la actividad celular en vías de desarrollo de la membrana periodontal.

La vía de erupción es usualmente guiada por la orientación de la raíz de los dientes, este camino puede cambiar por la aproximación de la erupción del diente a otro diente.

Condiciones de espacio en la mandíbula, obstrucciones mecánicas y variantes en relación al crecimiento, puede influir y modificar la dirección de erupción del diente .

El patrón de erupción tardío y la posición anatómica inicial de la cripta del canino en la mandíbula, junto con una orientación anormal de la raíz a mesial o distal, todo puede contribuir para el desarrollo de la transposición canina. (13, 16).

Focas diferencias de desarrollo se observan entre los dientes derechos e izquierdos en un mismo niño, no existen diferencias significativas en relación al desarrollo entre mujeres y hombres, sin embargo, el sexo femenino inicia un desarrollo dental temprano y terminan temprano .

Los conocimientos acerca de la aceleración o retardación de la calcificación de los dientes de un individuo es importante para el ortodoncista para que determine el tiempo de tratamiento sobre las bases de la edad fisiológica del paciente, su diagnóstico y tratamiento. La calcificación de los dientes puede utilizarse como un criterio de la edad dental y fisiológica, esto provee un índice de la maduración fisiológica de la dentición permanente .

Debemos evitar pensar que el tipo general de crecimiento para cada diente es el mismo y tomarlo como una norma rígida o estandar, por la gran cantidad de variantes que existen, las cuales son llamadas la individualidad del crecimiento de dientes en desarrollo. (22).

Odontopediatras tienen que observar más la erupción ectópica de los dientes permanentes y tener un tratamiento temprano o interceptivo, evitando un tratamiento prolongado de ortodoncia .

2.2 Diversas explicaciones para el fenómeno de transposición han sido sugeridas. Harris en 1855 escribió: "esta descripción de aberración en la posición de los dientes es sujeta, pero creemos erróneamente que el resultado de la transposición es la pulpa dental. (32).

"Creo que la transposición resulta de una posición anormal de la cripta del diente, particularmente cuando se asocia con la reabsorción retardada del diente antecesor decíduo . (30, 32.).

Las dos principales teorías en cuanto a su etiología, sobre esta anomalía son:

1.- Transposición del primordio durante la odontogénesis: ha sido sugerido que la transposición resulta de una perturbación en la etapa temprana del desarrollo de los dientes en la cual la posición del primordio del diente es intercambiada .

2.- Migración de los dientes del camino normal de erupción: El movimiento y migración de los dientes en desarrollo ocurre en los maxilares antes de que erupcionen. Como los caninos maxilares se desarrollan en una posición alta, encima de los primeros premolares, ellos pueden cambiar de posición durante su erupción, de este modo, el canino puede migrar distal o mesialmente. (21, 30, y 32).

El movimiento de los dientes en vías de desarrollo en la mandíbula, antes que erupcionen en la cavidad oral, no ha sido enfatizado en la literatura dental . La migración de los dientes ocurre y se relaciona, posiblemente, con el crecimiento mandibular y el crecimiento dental que ocurre cuando el diente se prepara para erupcionar (25).

En la mandíbula sin embargo, el incisivo lateral permanente es el diente más frecuentemente desolocado y la transposición del incisivo-canino en la mandíbula es generalmente causado por la posición ectópica y subsecuentemente migración distal del incisivo lateral antes que el canino. (31).

Esta anomalía ocurre unilateral o bilateralmente, y en forma extrema, causa la pérdida prematura de los molares deciduos. (29).

Otra explicación fue descrita por Butler, y recientemente laborada por Sperber, proponiendo que la morfología del diente en los mamíferos está determinada por tres campos básicos localizados en la lámina dental: A).- Un campo anterior de incisivación, B).- Un campo posterior o de molarización y C).- Un campo intermedio de caninización. Fig. # 1

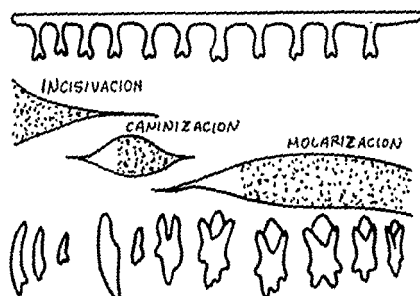


Figura # 1 Los conceptos de "campos" aplicado para la dentición. (Después de Butler, 1939).

Los gérmenes podrían ser influenciados por el campo en el cual ellos se encuentran para desarrollarse dentro de sus varias formas de incisivo-canino, premolar o molar. Se cree que estos campos están bajo control genético y que la variación de tamaño de los tres campos morfogenéticos determinan el número de gérmenes dentales del cual se desarrolla como incisivos, caninos y así los demás. (15, 32).

El número total de gérmenes dentales presentes en la lámina dental, está determinado por genes, los cuales motivan la lámina dental para brotar en sitios específicos, implicando que las esferas de influencia arriba descritas, están determinadas genéticamente .

Los gérmenes de los dientes supernumerarios son asimismo de estas influencias morfológicas y de acuerdo con esto, tienden a asumir las formas de sus vecinos inmediatos, habiendo excepciones como en el caso de la transposición dental, sería indicativo un defecto en el campo de la función genética, particularmente si la migración del diente no puede explicarse para esta condición. (15,32).

Más complicaciones pueden resultar de una sobreretención que de una pérdida prematura de dientes en la dentición primaria y mixta. (25).

Como factores causales de la transposición dental son movimientos del diente en vías de desarrollo dentro de la mandíbula antes de que ellos erupcionen en la cavidad oral, sobreretención de dientes deciduos y pérdida prematura de dientes deciduos.

Cuando los dientes deciduos son prematuramente perdidos, hay una migración inmediata no deseada de dientes sin erupcionar así como de los dientes que están presentes en la cavidad oral, debiendo prevenir este movimiento no deseable con un mantenedor de espacio y el diente no erupcionado emigre a su posición correcta.

En un estudio realizado sobre la erupción ectópica del canino maxilar en un grupo de niños de 17.8 años de edad, el 1.8% tuvieron un fallo de la erupción en el canino maxilar, considerándose el apiñamiento e impactación como la principal causa etiológica, resultando una transposición con los dientes adyacentes. (28).

El apiñamiento severo ha sido señalado como otra etiología de la transposición, pero no parece ser la causa principal, según el espacio suficiente para acomodar todos los dientes fue evidente en la mayoría de los casos. (25).

Otros autores dicen: "esta anomalía es frecuente que ocurra bilateralmente, sugiriendo que la anomalía tiene su origen en el estadio en vías de desarrollo del primordio y no en un cambio de posición en el curso de erupción. (17).

La anomalía puede resultar de la transposición del primordio del diente durante la odontogénesis o de la migración de un diente fuera de su curso normal de erupción, en observaciones clínicas, se ha discutido la erupción del canino, descubriendo que más que ningún otro diente, el canino puede migrar variablemente durante el proceso de erupción y de este modo seguir un curso anormal. Como el canino se desarrolla más superiormente que ningún otro diente permanente, puede migrar de su posición, ya sea mesial o distalmente. (16).

No del todo es apoyada la etiología de que la transposición tenga su origen en el cambio de posición del primordio del diente comentando que: "esta no es una evidencia para in-

dicar que el diente es movido hacia atrás, a menos que ellos tengan una energía de una fuerza de fuera". (13).

"Un quiste folicular puede mover el canino de su posición normal y puede igual ser causa de transposición. Hemos observado un caso en que un canino mandibular fue movido distalmente por un quiste". (13).

Apoyan también esta teoría en la cual mencionan que hay una asociación entre las condiciones patológicas y las transposiciones. (13).

Otro autor ha sugerido lo siguiente: que el apiñamiento excesivo debido a un impulso adelantado de los dientes posteriores como una posible causa. (13).

En la ausencia de presión de el germen de el diente permanente, los dientes primarios quedan retenidos en la cavidad oral, sin embargo la resorción de la raíz puede estar tomando lugar en una proporción lenta. El patrón de erupción tardío y la posición anatómica inicial de la cripta del canino en la mandíbula junto con una orientación anormal de la raíz hacia mesial o distal, todo esto puede contribuir para el desarrollo de la transposición canina. (13 y 16).

Otros autores no le dan gran importancia clínica, solo de interés académico, el conocimiento de la incidencia de la transposición también como otras anomalías en la población, de la disposición del cuidado dental en el campo desarrollado.

"La naturaleza de la anomalía es tal su causa inmediata que no parece requerir de una cantidad de explicaciones. Su

etiología frecuentemente parece ser explicada como una causalidad anormal de erupción. Es poca la literatura científica para explicar la incidencia de este fenómeno, excepto de especulación: muchos textos de patología oral y de radiología no mencionan siquiera el problema o solo superficialmente.

Un ligero mal alineamiento de los dientes vecinos previos a erupción o la desviación de un diente de la vía normal de erupción por otra estructura tal como un diente primario dilatado en su exfoliación, puede causar la erupción de un diente en el lado del diente vecino.

La pérdida prematura de un diente primario, primero desviando el diente de una erupción en su lugar, dejando el sitio de su posición normal abierto para los dientes cuyos espacios están usurpados, puede también permitir el cambio de posición.

Uno puede especular que la disarmonía del tamaño de los dientes en la mandíbula pueden llevar a un apiñamiento o confusión de los dientes durante el desarrollo de estos con la posible transposición como resultado. Poco puede ser dicho de la causa y de un posible tratamiento interceptivo". (27).

Por sus hallazgos en la investigación que realizó en la clínica dental de la ciudad de Lahti y en comunidades vecinas rurales en el sureste de Finlandia, apoya las dos principales teorías sobre la etiología de la transposición. (12).

Otros trabajos previos apoyan con respecto a la rareza de la anomalía a la prevalencia de la transposición como un ejemplo más de la casualidad. (28).

La erupción ectópica de los dientes, si mis conclusiones son correctas, son de naturaleza evolucionaria. Ahora se vive con sustitutos de ocloras, dieta blanda, el hombre ahora, discontinúa el uso del aparato masticatorio, esto trae como consecuencia una disminución de la mandíbula como resultado final de la pérdida eventual de los dientes permanentes.

El desequilibrio físico y glandular parejo con la práctica dietética de la civilización moderna, consumiendo comidas blandas, resultando en una ausencia del desarrollo del maxilar lo cual causa erupción ectópica de los dientes permanentes. (33).

Se ha mencionado en la literatura como una posible etiología de la transposición canina, la influencia genética o patrón hereditario. En una familia de 8 hermanos, de los cuales 3 presentaban transposición de caninos maxilares con premolares, efectuándose un estudio genético.

El análisis del árbol genealógico extenso, mostró un patrón hereditario típico y de rasgos recesivos autosómicos. Representando cuatro generaciones, 87 sujetos fueron investigados en este campo: alineación dental, radiografías y modelos de estudio, exámenes serológicos para determinar el tipo de zigosidad, anamnesis a sus parientes y médicos familiares.

Los 3 sujetos afectados, dos masculinos y un femenino, fueron examinados desde la edad de los 17, 15 y 13 años respectivamente teniendo un historial sin precedentes: ni el pelo, ni las glándulas sudoríparas, ni la piel, hallazgos físicos generales, mostraron desviaciones.

Extenso estudio del parentesco mostraron consanguinidad de los padres hasta primos segundos. En la examinación oral no había grandes anomalías, solo los caninos maxilares transpuestos: en los 3 casos se encontraban presentes los caninos maxilares deciduos.

En el análisis de la familia genealógica, permite la exclusión de un modelo dominante de transmisión, X cromosoma recesivo hereditario también excluido, una mutación espontánea autosomal en las primeras células germinales también es improbable. Desde que más de uno de los descendientes muestran el fenotipo.

La evidencia que apoya la herencia recesiva autosomal puede ser proporcionada cuando el vástago del sujeto examinado sea evaluado.

Una mutación recesiva autosomal fue confirmada como la etiología de este rasgo donde no apareció otro canino transpuesto en todo el árbol genealógico de este parentesco innato. (7).

Se ha enfatizado la importancia de los factores hereditarios en la etiología: puesto que los dientes colocados ectópicamente son frecuentemente encontrados en más de un niño

en una familia" . (10)

Puede ser considerado un síntoma, un resultado de alguna perturbación temprana en el periodo de desarrollo de los dientes. Esto es acompañado frecuentemente por otras anomalías en el mismo paciente, tal como una ausencia o malformación de otros dientes, dientes supernumerarios o suplementarios. (3, 23)

En la mayoría de los casos, las condiciones bilaterales morfológicas simétricas de una etiología genética están implicadas. Aunque el axioma: Los defectos genéticos son bilaterales y de severidad comparable, es por lo general válido; a la inversa: Los defectos bilaterales y comparablemente severos son genéticos, no es necesariamente un índice o seguro. Desafortunadamente el criterio morfológico solo, es insuficiente indistintamente entre un medio ambiente y una etiología genética .

Otra teoría sugerida como causa de la transposición es por trauma, dando como resultado la pérdida prematura de dientes permanentes o la exfoliación de los dientes deciduos. La pérdida prematura por ejemplo, la de los incisivos centrales antes de la erupción del canino, parece tener más predisposición o facilidad a la transposición bilateral de los caninos.

Clinica e historicamente el comportamiento de los caninos pueden ser descritos como errantes. El canino requiere de tiempo y distancia significativa para su erupción, de lo cual

pueden migrar mesial o distalmente, ocasionando la transposi-
cion. (10)

Como la mayoria de los casos presentados de transposi-
cion de caninos son de una variedad unilateral, es mas proba-
ble que estas anomalias resultaron de caninos normales, ilus-
trando una guia de erupcion imperfectos, mas que originarse de
alguna de las anormalidades de "campo", explicada por Butler,
de influencia en el desarrollo del germen del diente.

La posibilidad de que la transposicion ocurra en casos
de apiñamiento no aparente es basada en la teoria de Bolks,
referente a la evolucion de los mamiferos: "Cada diente humano
ha ido evolucionando por la concentracion de los germenos de
dos dientes tricodontos de reptiles primitivos, y que un
diente sexacantino no resulta, esto es un signo de desarrollo
incompleto, mas aun, cada diente humano puede ser la evolu-
cion de una concentracion de germenos de dos dientes trico-
dontos reptiles primitivos, resultando en un estadio de desa-
rrollo con un organo sexacantino. Fig. # 2 .

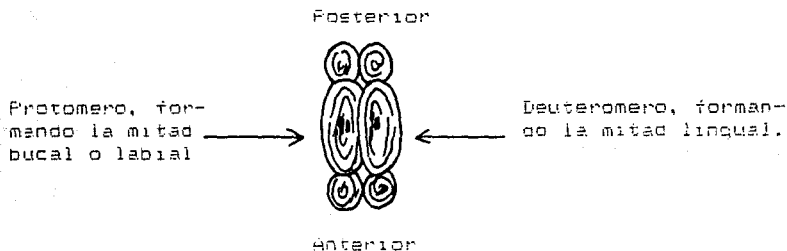


Fig. # 2. Diagrama de la superficie oclusal de un diente sexacantino. (Widdowson.1926).

De este modo, un órgano solo, oos o quincusloeoos es solo una etapa incompleta. La aparición de un premolar en la región de un canino puede así ser explicada como un deuteromero del diente que se ha desarrollado a un grado más de lo normal y un canino en la región premolar, puede ser visto como tener un deuteromero suprimido, dando de este modo, origen a un canino. (15)

MATERIALES :

3.

- Expedientes de la clinica de Ortodoncia de la Division de estudios de posgrado de la Facultad de Odontologia de la Universidad Nacional Autonoma de Mexico .

- Modelos de Estudio

Factores de inclusion:

- Los expedientes constan de: Historia clinica, Cefalograma, Radiografias periapicales u Ortopantomografias y Modelos de estudio.

- Radiografias completas y bien tomadas.

- Que correspondan al paciente.

- Historia clinica bien realizada.

- Modelos de estudio completos .

Factores de exclusion:

- Radiografias que no cumplan las especificaciones.

- Historias clinicas incompletas.

- Sin modelos de estudio.

Recursos materiales:

- Archivo de la Clinica de Ortodoncia de la Division de estudios de posgrado de la Facultad de Odontologia de la Universidad Nacional Autonoma de Mexico.

METODO:

4. Se revisaron 2500 expedientes de pacientes desde 1983 a 1986 que se encuentran en tratamiento ortodoncico de dicha clinica, los cuales se encuentran entre las edades de los 7 y 36 años . todos los expedientes revisados fueron tomados al azar.

El tipo de investigacion fue un estudio descriptivo, ex post facto, transversal y de campo.

De estos 2500 expedientes solo cumplieron las especificaciones 1.338, elaborandose el siguiente cuadro para la revision de cada expediente.

Nombre del Paciente	# de Exp.	E	S	Transp.		Con		T. de	Transp.		Can.
				Mand.	Max.	L	R		I	C	
				I	D	t.	m.		C.	m.	

Abreviaturas:

I.= Izquierdo. D.= Derecho B.= Bilateral.
 T.de C.T.= Total de Caninos Transpuestos.
 Inc.= Incompleta. Com.= Completa.

Anomalias y Malposicion										
L	L									
C	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
						Retenidos			Girados	
									B	C
									Exfol	

Abreviaturas:

L.C.= Laterales Conicos o Atipicos.
 L.A.= Laterales Ausentes.
 B.C.D v E.= Dientes primarios retenidos.
 1,2,3,4 v 5=Dientes permanentes con giroversion.
 B v C= Dientes primarios exfoliados.

RESULTADOS:

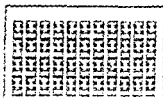
Después de una observación detallada de radiografías, (panorámicas y cefalografías), Historia Clínica, Modelos de estudio y diapositivas de estos expedientes, se obtuvieron los siguientes resultados con respecto al número de casos clínicos encontrados con esta anomalía, que fueron en total 77, (Tabla # 1), Frecuencia de edades, Sexo, Posición, Anomalías y Malposiciones, Impactación de caninos transpuestos, Transposiciones completas e Incompletas, etc.

Número de Casos Clínicos con Transposición	Edad	Sexo	Transposición						Con		Total de Caninos Transp.	ANOMALIAS Y MALPOSICION												Transposición								
			Mand.			Max.			Lat.	ier.		L.C.	Ausentes		Deciduos Retenidos			Dientes Girados			C. Dec. Ex.											
			I	D	E	I	D	E	Cent.	Frem.			C.C.	1	4	B	C	D	E	1	2	3	4			5	6	1	B	C	I.	C.
			q	r	l	q	r	l	Cent.	Frem.			C.C.	2	5	B	C	D	E	1	2	3	4			5	6	1	B	C	I.	C.
77 (5,75%)	F	51	1	0	0	22	20	8	42	4	58	7	1	1	0	33	1	5	0	12	12	3	0	25	1	1	1	1	47	4		
	F	34	1	0	0	22	20	8	5	4	59	1	3	2	0	33	1	5	0	12	12	3	0	25	1	1	1	1	47	4		
	M	26	5	3	0	10	7	1	19	3	26	4	3	0	1	9	0	1	4	13	7	1	0	12	25	17	26	0	0			
Totales	77	0	3	0	32	27	9	61	7	67	11	4	1	1	42	1	5	0	12	12	3	0	47	1	1	1	1	73	4			

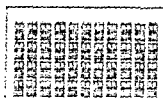
Tabla # 1.- En un solo caso clínico se encontraron dos transposiciones, una superior y una inferior, ambas izquierdas. La transposición en la arcada superior fue con un incisivo central y en la mandíbula con un incisivo lateral; el paciente de 16 años de edad, presentaba apiñamiento severo y sobreretención del canino superior izquierdo primario.

Abreviaturas: L.C.=Laterales Caninos, C.C.=Caninos Caninos, C.I.=Caninos Impactados, Dec. Ex.=Deciduos Exfoliados, I.=Incompleta, C.=Completa.

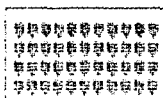
CLAVE DE GRAFICAS



Sin transp.



Con transp.



Femenino



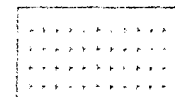
Masculino



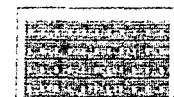
Edad



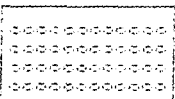
Superior



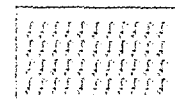
Inferior



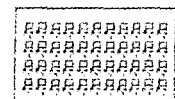
T. Incompleta



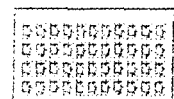
T. Completa



T. unilaterales



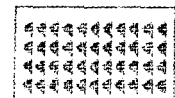
T. bilaterales



T. con I. Lat.



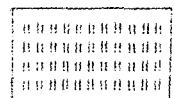
T. con I. Cent.



T. con los. P.



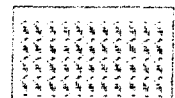
I. Lat. Free.



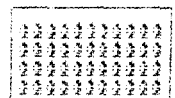
I. Lat. Aus.



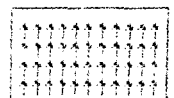
I. Lat. Normal



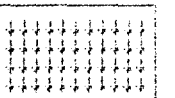
I. Lat. At; picos



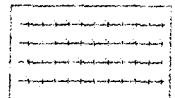
Der. Ret.



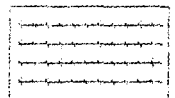
Der. Extol.



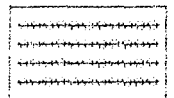
Pos. Normal



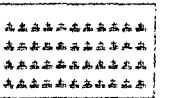
Giroversiones



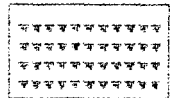
No Impact.



Impactado

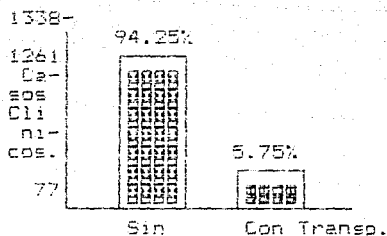


Izquierdas

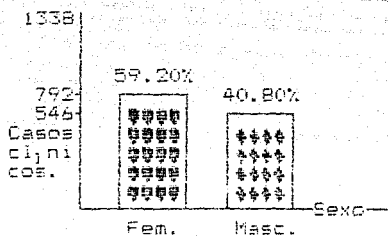


Derechas

Abreviaturas: T. = Transposición, T. con los. P. = Transposición con primeros premolares.

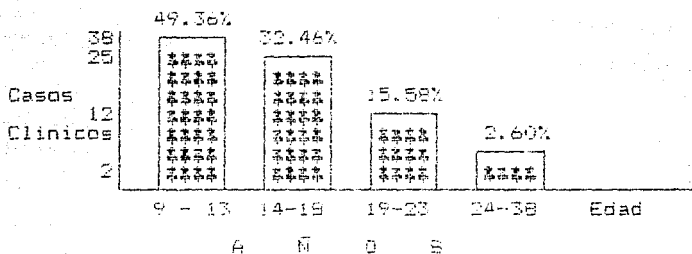


Grafica # 1
De los 1338 casos clínicos aceptados, 77 (5.75%), presentaron caninos transpuestos.

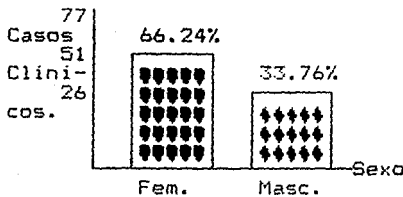


Grafica # 2
792 expedientes (59.20%), fueron del sexo femenino y 546 (40.80%) del sexo masculino, de los 1338 expedientes aceptados.

FRECUENCIA DE LOS 77 CASOS CLINICOS REGISTRADOS DE ACUERDO A LA EDAD.

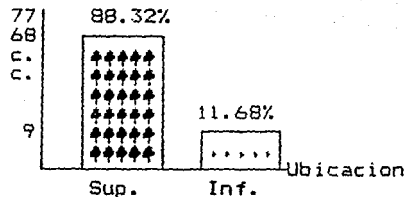


Grafica # 3
Entre los 9 y 13 años de edad se encontro la mas alta prevalencia de caninos transpuestos: 38 corresponden al 49.36% del total de la muestra. 32.46% correspondio entre las edades de 14 y 18 años, 15.58% a las edades de 19 y 23 años, y disminuyendo notablemente, un 2.60% para las edades entre 24 y 38 años de edad.



Grafica #4

De acuerdo al sexo, el 66.24% de los 77 casos clínicos encontrados con esta anomalía, correspondieron al sexo femenino y el 33.76% (26 casos clínicos) al sexo masculino.



Grafica #5

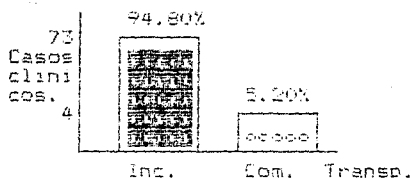
La transposición canina predominó en el maxilar superior: 68 casos clínicos, equivalentes a un 88.32%, y solo 9 casos clínicos (11.68%) se encontraron en la mandíbula.

Los 9 casos clínicos encontrados en el maxilar inferior, predominaron en el sexo masculino, 88.89%, mientras que en el sexo femenino se reportó un caso clínico con transposición, el 11.12% del total de 9.

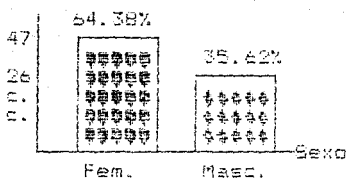
Los 68 casos clínicos restantes, 88.32% de los 77 que se registraron con transposición, correspondieron al maxilar superior, de los cuales, 50 de ellos (73.52%) fueron para el sexo femenino y 18 casos clínicos con transposición, el 26.48%, se presentaron en el sexo masculino, predominando el sexo femenino. Ver tabla # 1.

Se dividieron en dos grandes grupos las transposiciones; primer grupo: Transposiciones Incompletas (12,13,16,30, y 31), Pseudotransposiciones (13,16,17 y 34), Erupción Ectópica (10,12,19,23,26,28,29,31 y 33), o Migración canina (12,13,14, 16,17,25 y 30). Segundo grupo: Transposiciones completas (12,13, 16,30,31 y 32) o Transposiciones verdaderas (13,16 y 17). Ver glosario página # 58

El mayor número de casos clínicos encontrados con transposición, 73 de ellos, presentaban transposición canina incompleta, el 94.80%, mientras que 4 casos clínicos estaban con transposiciones verdaderas o transposiciones completas.

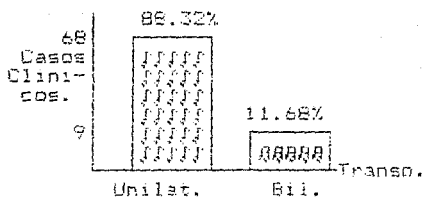


Grafica # 6
De los 77 casos clínicos, el 94.80% correspondió a una T.I. y el 5.20% con T.Compl. incluyendo una transposición bilateral.

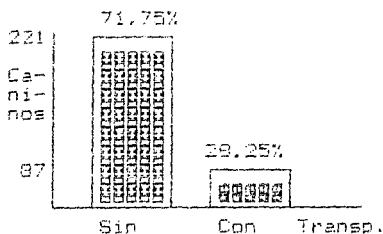


Grafica # 7
Con transp.canina incompl. predomina el sexo fem.: 47 de los 73 y 26 para el sexo masculino: 64.38% y 35.62%, respectivamente.

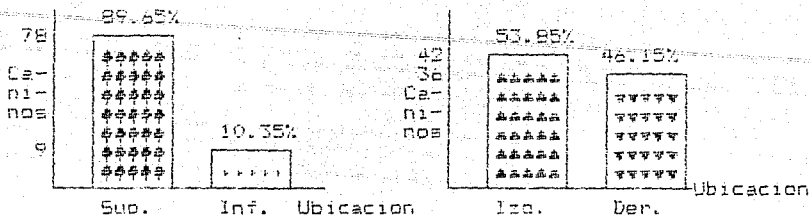
De los 4 casos clínicos encontrados con transposición canina completa, de acuerdo al sexo, todos, el 100%, correspondieron al sexo femenino.



Grafica # 8
9 casos clínicos se encontraron con transposición bilateral, correspondiendo al 11.68% del total de casos clínicos con transposición. Todos se encontraron en el maxilar superior y en un porcentaje del 88.88%, 8 caninos transpuestos bilateralmente para el sexo femenino y un 11.12% para el sexo masculino.

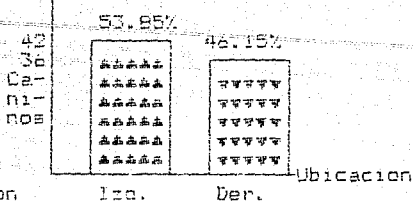


Grafica # 9
En los 77 casos clínicos, 308 caninos estaban presentes en cavidad oral (100%), siendo un 28.25%, 87 caninos con transposición, incluyendo los 9 casos bilaterales registrados, el resto de los caninos sin transposición corresponden al 71.75% del total de la muestra.

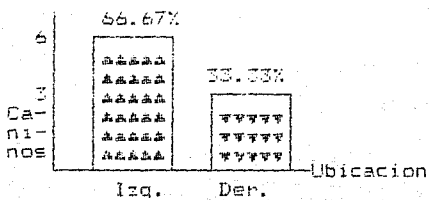


Grafica # 10
 De los 67 caninos afectados, 78 (89.65%) estuvieron en el maxilar superior y 9 (10.35%) al maxilar inferior.

39 caninos (44.82%) superiores e inferiores fueron del lado derecho y 48 (55.18%) caninos del lado izquierdo.



Grafica # 11
 De los 76 caninos superiores con esta anomalia, 36 (46.15%) fueron derechos y 42 (53.85%) izquierdos, predominando este ultimo lado.



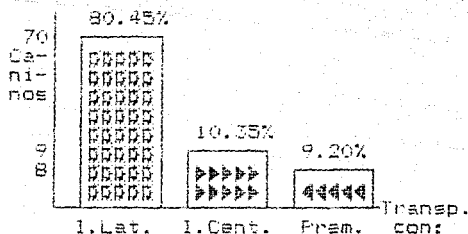
Grafica # 12
 6 caninos inferiores fueron izquierdos (66.67%) y 3 (33.33%) se encontraron del lado derecho del total de 9 caninos inferiores que estaban transpuestos: en ambas arcadas predomino el lado izquierdo.

Algunas observaciones se hacen con respecto al maxilar inferior:

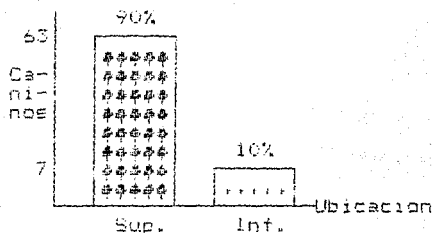
- a).- Todas las transposiciones encontradas fueron incompletas.
- b).- En una transposicion del canino inferior izquierdo se encontro, radiograficamente, en posicion disto angulada (casi horizontal) e impactado .
- c).- Un canino mandibular derecho desplazo al incisivo lateral del mismo lado .
- d).- Un caso clinico con transposicion en la cual el paciente presento apiñamiento severo antero superior e inferior.

e).- Se observaron casos clinicos, de que a pesar de tener sobreretencion de los caninos deciduos maxilares derechos e izquierdos no se presento transposicion y

f).- Un canino inferior izquierdo se encontro en posicion mesio-angulada e impactado entre el 31,32,41 y 42.



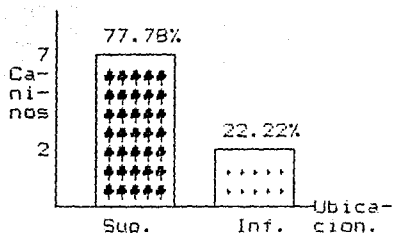
Gráfica # 13
 97 caninos transpuestos, de estos, 70 estaban transpuestos con I. Laterales (80.45%), 9 caninos transpuestos con I.Centrales (10.35%) y 8 (9.20%) con primeros premolares. No se encontró transposición con los segundos premolares.



Gráfica # 14
 Un 90%, 63 caninos, se registraron transpuestos en el maxilar superior con incisivos laterales y un 10% en la mandibula.

De la muestra de 63 caninos superiores en transposición con incisivos laterales, predominó ligeramente el lado izquierdo, (52.38%), 33 caninos, y 30 caninos superiores derechos correspondieron a un 47.62%.

En el maxilar inferior también predominó el lado izquierdo: un 57.15% (4 caninos) transpuestos con incisivos laterales y un 42.85% (3 caninos) para el lado derecho.



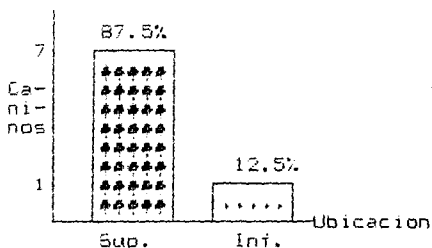
Grafica # 15

7 caninos, el 77.78% del total de 9 se encontraron transpuestos en el maxilar superior con incisivos centrales y 2 (22.22%) en la mandibula. De los 7 caninos superiores transpuestos con incisivos centrales, 2 (28.58%) correspondieron a el lado derecho y 5 (71.42%) a el lado izquierdo. Los 2 caninos inferiores transpuestos con I. Centrales que se encontraron fueron del lado izquierdo, (100%), asi mismo esta transposicion fue incompleta.

Grafica # 16

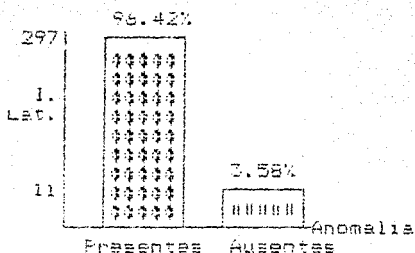
Ahora, el 87.5% (7 caninos) del total de 8 se encontraron transpuestos con primeros premolares en el maxilar superior, predominando este, y un solo caso fue para el maxilar inferior, 12.5% del total de la muestra, siendo esta ultima del lado izquierdo e incompleta.

En el maxilar superior, 3 caninos fueron los transpuestos del lado derecho con los primeros premolares (42.85%) y el (57.15%), (4 caninos), para el lado izquierdo.



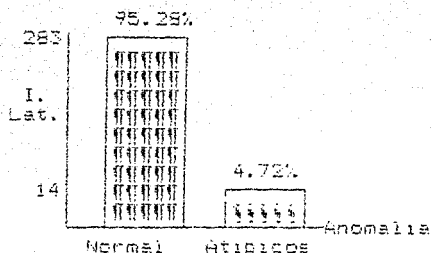
ANOMALIAS Y MALPOSICION:

Se ha reportado que la transposicion puede estar asociada con otras anomalias y malposiciones dentarias o dicho de manera diferente: ciertas anomalias y malposiciones dentarias pueden estar asociadas con transposiciones, como: incisivos laterales atipicos, incisivos laterales ausentes, retencion prolongada de dientes deciduos o permanentes, giroversiones dentarias, impactacion de caninos, quistes foliculares etc. por lo cual se encontro que:



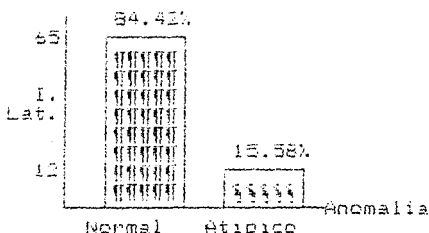
Gráfica # 17

308 I. Laterales presentes normalmente en los 77 casos clínicos. 297 I. Laterales, el 98.42% presentes en cavidad oral y 11 I. Laterales Ausentes registrados en los 77 casos clínicos corresponden a un 3.58% del total de la muestra.



Gráfica # 18

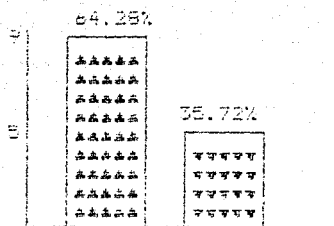
De los 297 I. Laterales presentes, 14, el 4.71% eran atípicos o de forma cónica, todos en el maxilar superior, y 2 I. Laterales se encontraron bilateralmente.



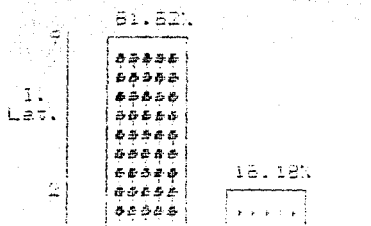
Gráfica # 19

De los 77 casos clínicos, encontrados con esta anomalía, 12 de estos se registraron con I. Laterales atípicos, todos en el maxilar superior y en transposición incompleta, correspondiendo al 15.58% del total de los casos clínicos y un 84.42% para los I. Laterales de forma normal.

10 casos clínicos se reportaron con incisivos laterales ausentes, incluyendo una ausencia bilateral, (12.98%) del total de los 77 casos clínicos, el resto de la muestra (87.02%), 27 l. Laterales se encontraron presentes en cavidad oral.



Izo. Der. Ubicacion
 Grafica # 20
 El 64.29% 14 l. Laterales atípicos, de los 14 l. Laterales Superiores encontrados, fueron izquierdos, y un 35.72% 5 l. Laterales atípicos, derechos.



Sup. Inf. Ubicacion
 Grafica # 11
 Con los 11. Laterales ausentes, que en total fueron 11, se vio que el 81.82% fueron superiores, predominando esta zona los inferiores, que correspondió a un 18.18%. 2 l. Laterales ausentes inferiores, todos los incisivos laterales ausentes superiores e inferiores se encontraron en los casos clínicos registrados con transposición incompleta.

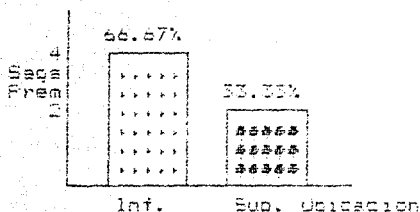
De los 9 incisivos laterales ausentes superiores, 6 correspondieron al lado derecho, siendo un 66.67%, y 3 a el lado izquierdo, el 33.33%.

Los 2 incisivos laterales ausentes inferiores se encontraron en el lado izquierdo (100%).

Se encontraron 4 incisivos centrales ausentes, de los cuales el 50% fueron para el maxilar superior y maxilar inferior respectivamente, de igual manera para los lados derechos e izquierdos; todos se registraron en casos clínicos con transpo-

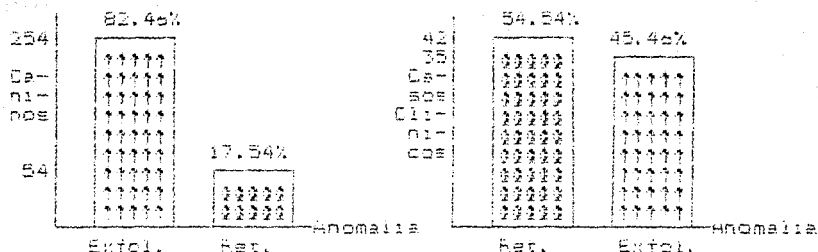
sición incompleta. Un solo primer premolar ausente se registro, siendo este superior derecho, dando un 0.33% del total de los 308 primeros premolares que deberían de estar normalmente en los 77 casos clínicos: se reporto esta ausencia en la transposición incompleta.

El 1.95%, 6 segundos premolares ausentes, del total de 308, de segundos premolares que se deben encontrar en los 77



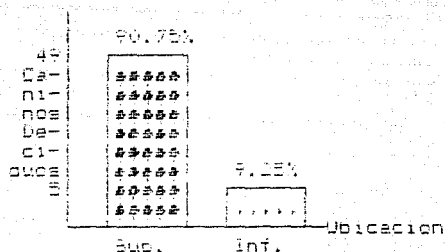
Gráfica # 23
Predomina el maxilar inferior con respecto a la ausencia de segundos premolares, siendo un 66.67% para este, y un 33.33% (2 prem.) para el maxilar superior. En ambos maxilares, el 50% fue para el lado derecho e izquierdo respectivamente. En la transposición incompleta se registraron estas anomalías.

En cuanto a la retención prolongada de dientes deciduos o sobreretención, los hallazgos fueron significativos con respecto a caninos deciduos.



Gráfica # 23
84 caninos deciduos retenidos (17.54%) del total de 480 que normalmente se encuentran en los 77 casos clínicos registrados con esta anomalía.

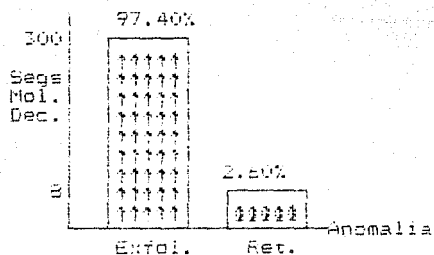
Gráfica # 24
Un 54.54%, 42 casos clínicos presentaron caninos deciduos retenidos. En 32 casos, un 45.46% caninos extruísicos.



Gráfica # 25
 Los caninos deciduos retenidos predominaron notablemente en el segmento superior, siendo un 90.75% (49 caninos) para este y un 9.25% (5 caninos) para el segmento inferior.

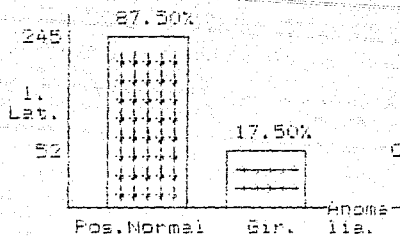
De los 49 caninos deciduos superiores retenidos, 25 (53.06%) fueron izquierdos y 23 (46.94%) derechos; de igual manera predominó el lado izquierdo en el maxilar inferior, ya que 3 de los 5 encontrados (60%) se registraron en este lado y 2 caninos deciduos retenidos inferiores, el 40% para el lado derecho.

La mayor parte de los primeros molares deciduos se encontraron exfoliados, ya que solo 2 (6.4%), con respecto a los 308 que deberían estar, se registraron retenidos.



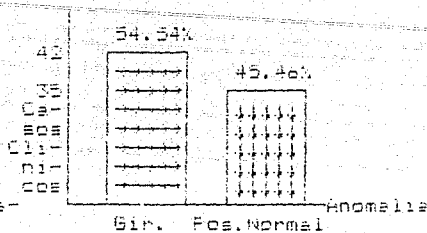
Gráfica # 26
 8 segundos molares deciduos retenidos, el 2.60% del total de la muestra de 308. El 75% de segundos molares deciduos retenidos, fueron para el maxilar superior y 2, el 25% para el maxilar inferior. En el segmento superior e inferior correspondieron el 50% para ambos lados, derecho e izquierdo.

La sobre-retención se registró en la transposición incompleta.



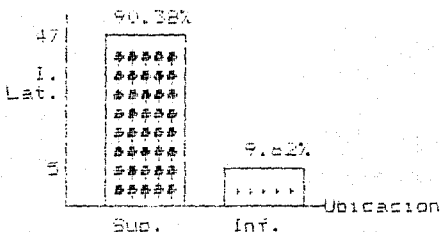
Grafica #27

Un total de 52 incisivos laterales girados se registraron correspondiendo a un 17.50% del total de 297 I. Laterales presentes en los 77 casos clínicos.



Grafica #28

Con respecto a los 77 casos clínicos, 42 de estos (54.54%) presentaban incisivos laterales girados, el resto, 35 casos (45.46%) de los I. Laterales estaban en posición normal.

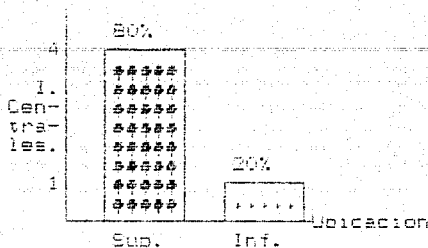


Grafica #29

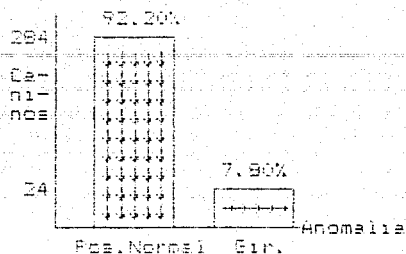
De estos incisivos laterales girados en su mayoría fueron superiores, 90.38%, 47 de 52, y 5 (9.62%) I. Laterales girados en el maxilar inferior. En ambas arcadas predominó el lado izquierdo: 25 I. Lat. Sup. Izq. (52.20%), y 22 I. Lat. Sup. Der. (46.80%), 2 I. Lat. Inf. Izq. (40%) y 2 I. Lat. Inf. Der. (40%).

Con los incisivos centrales girados, no es significativo el porcentaje, 1.25%. 5 incisivos centrales girados del total de 394 presentes en cavidad oral en los 77 casos clínicos encontrados con esta anomalía.

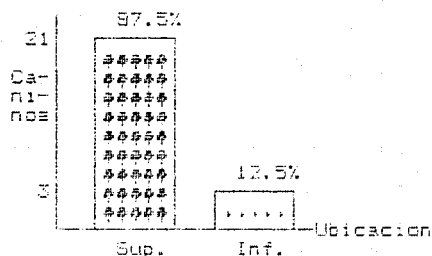
4 casos clínicos presentaban incisivos laterales ausentes, dándonos un porcentaje del 5.20% del total de 77 casos clínicos con transposición, se encontraron girados, el resto, sin giroversión; incluido un caso clínico bilateral.



Grafica # 30
4 l. centrales girados. el 80% correspondieron al maxilar superior y 1 l. central girado para el max. inf. (20%), ubicado del lado izquierdo. 3 de los 4 subs. (75%) para el lado izquierdo y 1 (25%) para el derecho.



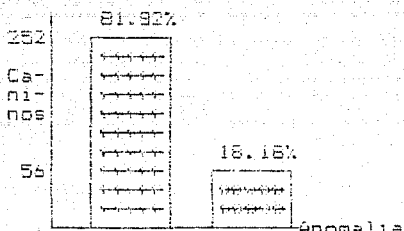
Grafica # 31
24 caninos girados se localizaron del total de 305 (7.80%). El 28.58%, 20 casos clinicos se encontraron con caninos girados, el resto: 71.42% en oclusion normal, incluyendo 2 casos bilaterales.



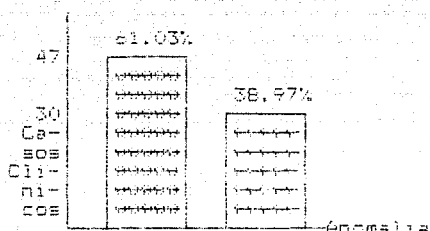
Grafica # 32
De estos 24 caninos girados. 21, el 87.5% predomino en el maxilar superior y solo el 12.5% fue para el maxilar inferior. Ahora, 10 caninos superiores (47.52%) girados fueron para el lado derecho y 11, el 52.38% para el lado izquierdo, predominando ligeramente este ultimo, lo mismo para el maxilar inferior: 1 (6.25%) caninos girados para el lado izquierdo y 1 (33.33%) para el lado derecho, del total de 3 caninos inferiores girados registradas.

Solo 5 primeros premolares girados se encontraron, el 1.95% del total de los 307 presentes en cavidad oral en los 77 casos clinicos encontrados con esta anomalia, de los cuales, 4 correspondieron al maxilar superior (80%) y el 20%, 1 primer premolar girado para el maxilar inferior, ubicado en el lado izquierdo.

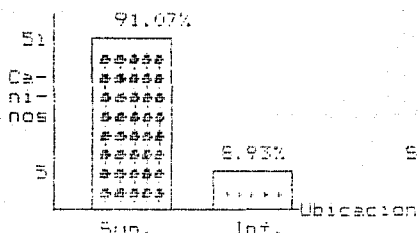
En el maxilar superior, el 50% correspondieron para ambos lados respectivamente .



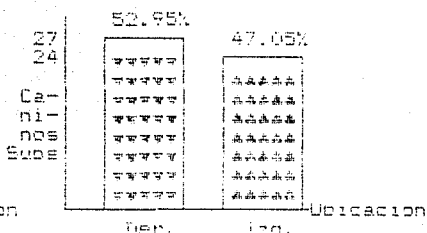
Gráfica # 33
 56 caninos impactados, 18.16% y 252 caninos erupcionados, 81.82% del total de los 308 caninos presentes en los 77 casos clínicos.



Gráfica # 34
 El 81.03%, 47 casos clínicos presentaron caninos impactados, incluyendo 9 casos bilaterales, y 30 casos clínicos, el 38.97%, no presentaban impacción.



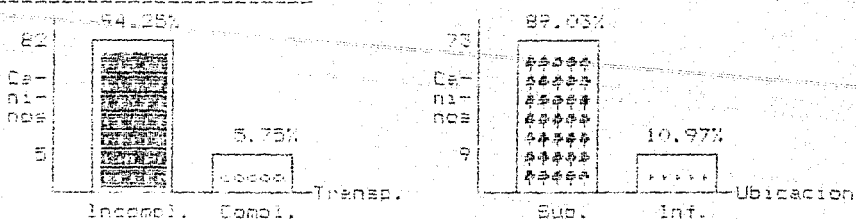
Gráfica # 35
 De estos 56 caninos impactados, 51, el 91.07% se registraron en el maxilar superior y un 8.93%, 5 caninos en el maxilar inferior.



Gráfica # 36
 Predominando ligeramente el lado derecho, 27 caninos (52.95%) fue para este lado y 24 caninos impactados, el 47.05%, para el lado izquierdo del total de 51 caninos impactados superiores.

En la mandíbula, todo lo contrario, predominó ligeramente el lado izquierdo, 3 caninos para este lado, el 50% y 2 para el lado derecho, 40%.

TRANSPOSICION INCOMPLETA:

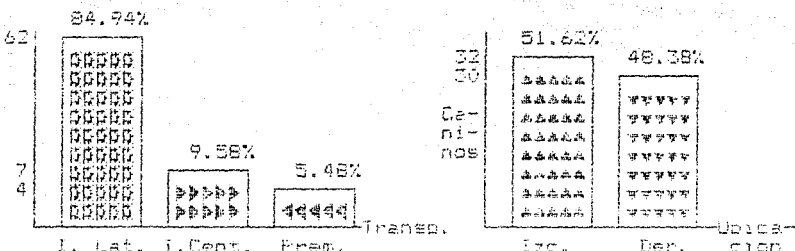


Grafica # 37
De los 67 caninos con transposición, 62 (94.33%), estaban transpuestos incompletamente y el 5.75%, 3 caninos, con transposición completa.

Grafica # 38
65 caninos presentaron T. Incompl. de los cuales el max. sup. predominó con esta anomalía, siendo un 89.03%, 73 caninos para este y un 10.97%, 8 caninos para la mandíbula.

De los 73 caninos superiores transpuestos incompletamente, 33, el 45.20% fueron derechos y predominando nuevamente el lado izquierdo, un 54.80%, 40 caninos, para este lado.

En cuanto a la mandíbula, también predominó el lado izquierdo, pues 6 caninos de los 9, se encontraron de este lado (66.67%) y 3 (33.33%) fueron para el lado derecho.



Grafica # 39
Los caninos maxilares con transposición incompleta, con los I. Laterales en un 84.94% (62 caninos), el 9.56% para I. Centrales (7 caninos) y un 5.48% (4 caninos) con los primeros premolares.

No se encontró transposición incompleta ni completa con los segundos premolares.

Grafica # 40
De estos 60 caninos migrados ectopicamente hacia los I. Laterales, 32, el 51.62% fueron del lado izquierdo y 28, 48.38% del lado derecho. 4 caninos superiores con transposición incompleta (27.15%) con los I. Centrales fueron del lado izq. y 3 (43.33%) para el derecho.

La migración ectópica de los caninos hacia los primeros premolares fue del 50% para ambos lados, derecho e izquierdo respectivamente.

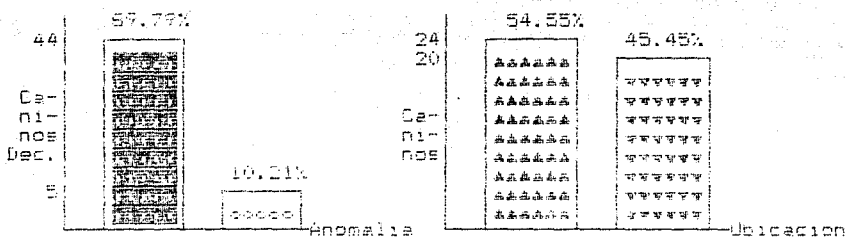
Nota: Leer párrafo posterior a gráfica # 15, ver gráficas # 16 y # 17.

ANOMALIAS Y MALPOSICION DE CANINOS MAXILARES CON TRANSPOSICION INCOMPLETA.

& Ver gráfica # 19

Los 1. Laterales Ausentes, 1. Centrales Ausentes, Primeros y Segundos Premolares Ausentes, todos se registraron en la transposición incompleta. Ver gráficas # 17, 18, 21 y 22 .

1. Lateral sobreretenido: se registro un caso, superior derecho .

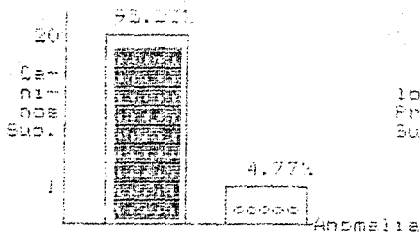


T. Incompl. I. Compl.
 Gráfica # 41
 49 caninos superiores se encontraron sobreretenidos, de los cuales 44, el 89.79% estaban en transposición incompleta y 5 caninos, 10.21% en transposición completa. (ver gráfica # 25).

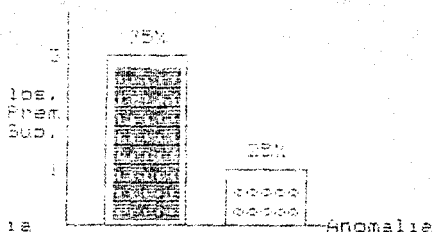
Izo. Der.
 Gráfica # 42
 De estos 44 caninos con transposición incompleta, 20 se registraron del lado derecho (45.45%) y 24 (54.55%), del lado izquierdo .

Todos los primeros y segundos molares deciduos retenidos, se localizaron en los casos clínicos con transposición incompleta .

47 I. Laterales girados se registraron, de los cuales 42, el 90.75% correspondieron a la transposición Incompleta y 5 (4.25%) se encontraron en la transposición Completa, ver grafica # 29. Los 1. Laterales girados se registraron en la T. Incompleta, 21, el 46.66% fueron del lado derecho y 51.34% fueron para el lado izquierdo.



Incompl. Compl.
 Grafica # 41
 De los 21 caninos girados reportados en el maxilar superior, 20, el 95.23% fueron para la transposición incompleta y 1 canino girado para la transposición completa, el 4.77%, ver grafica # 29.
 2 caninos girados estaban en el lado derecho (48%) en los casos de T. Incompleta en el maxilar superior y 11 caninos (52%) en el lado izquierdo.



Incompl. Compl.
 Grafica # 44
 3 de los 4 primeros premolares superiores reportados anteriormente, (ver grafico sig. a grafica # 32) se registraron en la T. Incompleta (75%) y 1 canino girado (25%) del total se encontro en la T. completa.
 De los 3 primeros premolares girados superiores encontrados en la T. Incompleta, 2 (66.67%) fueron del lado derecho y 1 (33.33%) del lado izquierdo.

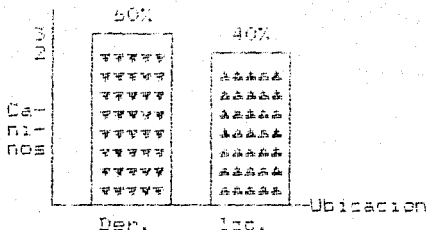
Del total de caninos impactados encontrados en los 77 casos clinicos con esta anomalia, todos se registraron en la Transposicion Incompleta. No se localizo ningun canino impactado en la Transposicion Completa.

Las transposiciones mandibulares graficadas anteriormente así como anomalias y malposicion dentarias del maxilar inferior, todas fueron Transposiciones Incompletas.

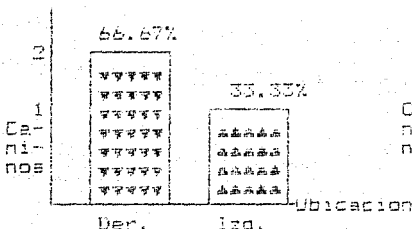
TRANSPOSICION COMPLETA

Unicamente se presenta en el maxilar superior en un total de 5 caninos con Transposicion completa.

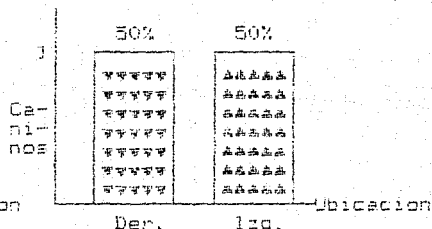
Ver grafica # 37.



Grafica # 45
5 caninos con transposicion completa, perteneciendo 3 al 60% del lado derecho y 2 (40%) del lado izquierdo, incluyendo un caso clinico bilateral con transposicion completa.



Grafica # 46
Los caninos maxilares con transposicion completa con 1. Laterales fueron 3, de los cuales el lado derecho predomina en la 1. Completate: el 66.67%, 2 caninos, se encontraron transpuestos en este lado y 1 canino (33.33%) transpuesto con el 1. Lateral izquierdo.



Grafica # 47
En la transposicion completa con primeros premolares se registraron 2 caninos, correspondiendo el 50% para ambos lados, derecho e izquierdo respectivamente.
No se registro ninguna transposicion Completa con incisivos centrales ni segundos premolares.

ANOMALIAS Y MALPOSICIONES DENTARIAS EN LA TRANSPOSICION

COMPLETA.

Incisivos laterales ausentes: No se registraron.

Incisivos laterales atipicos: No se registraron.

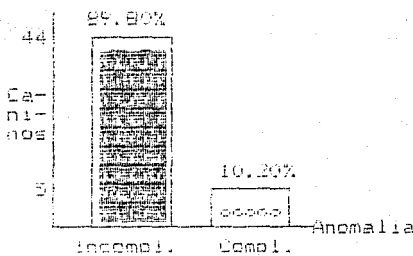
Primeros y Segundos premolares ausentes: No se registraron.

Incisivos laterales deciduos retenidos: No se registraron.

Primeros y Segundos molares deciduos retenidos: No se registraron.

Incisivos centrales girados: No se registraron.

Caninos impactados: No se registraron.



Grafica # 4B

Se localizaron 49 caninos deciduos sobreretenidos superiores (ver grafica # 25), de los cuales 5 caninos deciduos sobreretenidos se registraron en la transposicion completa (10.20%), el resto de caninos deciduos sobreretenidos(44) se localizaron en la transposicion incompleta (89.80%).

De estos 5 caninos deciduos sobreretenidos, 3 fueron del lado derecho (60%) y 2 del lado izquierdo (40%), predominando el lado derecho.

2 i. laterales girados en la transposicion completa 50% para ambos lados, derecho e izquierdo respectivamente.

1 canino girado superior derecho : 100%

1 primer premolar superior izquierdo girado: 100%

Observaciones:

- En un caso clinico habia Transposicion Incompleta del canino maxilar izquierdo y Transposicion Completa del canino maxilar derecho, ambos con primeros premolares.
- En un caso clinico con Transposicion Completa con el incisivo lateral superior derecho, tambien presentaba raiz enana del incisivo central del mismo lado .
- Se encontro un solo caso clinico de migracion de los segundos premolares superiores, derecho e izquierdo, hacia los primeros molares superiores.
- Otro caso clinico de Transposicion Incompleta, superior derecha, por un quiste pericoronario, desplazando al canino hacia el incisivo lateral superior derecho .

HIPOTESIS:

- 1.- Ho: La transposición canina no depende del sexo.
Hi: Depende del sexo.
 - 2.- Ho: La transposición canina no depende del tipo de diente.
Hi: Depende del tipo de diente.
 - 3.- Ho: La transposición canina no depende de la ubicación de arcadas (superior e inferior).
Hi: Depende de la ubicación de arcadas.
- * 5%

Tabla # 2 Distribución de Ji-cuadrada

VARIABLES	χ^2	Ho	COEFICIENTE DE ASOCIACION.
Transposición Canina y Sexo .	6.812	Se rechaza *	0.25
Transposición Canina y tipo de diente	6.4	No se rechaza.	Independiente.
Transp. Canina y Ubicación de arcadas	6.07	Se rechaza *	0.25

DISCUSION

La frecuencia de la anomalía fue de un 5.75% una prevalencia alta con respecto a estudios realizados por ejemplo por Jarvinen 1981, Sanchez y Col., 1982 y Duracort y Col., 1985, teniendo una frecuencia mayor en esta investigación realizada en 1312 casos clínicos de la Clínica de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De los 77 casos clínicos encontrados con transposición, 73 fueron con Transposición Incompleta, (94.90%) y 4 con Transposición Completa (5.10%), habiéndose encontrado sobre-retención de caninos deciduos en 40 casos clínicos (51.94%) y el resto, 35 casos, (45.46%) con caninos erigidos.

Se dice que la Transposición va acompañada por anomalías como incisivos laterales atípicos o incisivos laterales ausentes, encontrándose 12 casos clínicos con incisivos laterales atípicos (15.58%) y 10 casos clínicos con incisivos laterales ausentes, (12.98%) con respecto al total de la muestra de 77 casos clínicos.

Probablemente tengan relación directa con el desplazamiento del canino, porque en 11 de estos casos clínicos con incisivos laterales atípicos, el canino se desplazó mesialmente al haber pequeños diastemas entre el canino deciduo, I. lateral e I. central y porque el lado en que se desplazó el canino fue el lado en que se encontraban los incisivos laterales atípicos, solo en 1 caso de un paciente femenino de 14 años de

edad con incisivos laterales atípicos bilaterales, el canino superior izquierdo migro hacia los premolares, ubicándose entre los primeros y segundos premolares superiores izquierdos, prontamente, porque no había diastemas por la sobrerretención del canino opuesto. Este mismo caso presentaba ausencia congénita unilateral de segundos premolares inferiores y sobreretención de segundos molares inferiores deciduos bilateralmente.

El mismo problema puede ser en la ausencia congénita o ausencia por extracción de los incisivos laterales superiores o inferiores, en todos los casos encontrados hubo migración mesial del canino hacia el lado de la ausencia del incisivo lateral, demostrándose esto la capacidad migratoria del canino.

Se ratifica que la transposición ocurre con más frecuencia en el maxilar superior que en el inferior, encontrándose en 28 casos clínicos (88.32%) en éste y 4 casos clínicos (11.68%) en la mandíbula.

Entre los 7 y 14 años de edad se encontró la más alta prevalencia de caninos transpuestos, por lo que algún movimiento indeseable de los dientes erupcionados o por erupcionar, pérdida prematura, disminución en tamaño de algún diente, traumatismos, sobreretención de dientes deciduos, etc. puede causar la transposición.

En México existe una alta incidencia de caries y falta de educación dental y si tomamos en cuenta que la población existente a la Clínica de Ortodoncia donde fue practicado el estudio, es generalmente, de recursos económicos bajos. Puede

ser entonces que una de las causas de la transposición sea la pérdida prematura de dientes sin el adecuado tratamiento odontológico.

La evolución misma del hombre ha traído como consecuencia la desproporción entre el número y el tamaño de los dientes, con el volumen disponible para su colocación en los nuevos basales de los maxilares en que están implantados.

Esto va desde pequeñas irregularidades dentarias, como giroversiones, caninos altos, apilamiento leve, hasta las grandes anomalías de posición y dirección de dientes: erupciones alveolares, apilamientos severos, transposición dentaria, etc.

El aparato masticatorio ha ido cambiando a lo largo del tiempo en la forma y función de sus componentes, reduciendo su potencial y permaneciendo, al mismo tiempo, otros elementos sin cambios aparentes.

Los dientes van reduciendo su tamaño pero no tan notoriamente como los maxilares especialmente: 18, 12, 21, 26, 48 y 35, así como van disminuyendo en número: 18, 12, 21, 28, 48, 45, 35 y 38. (18 y 20).

En artículos reportados anteriormente la transposición ocurre más frecuentemente con un primer premolar que con un incisivo lateral, en este artículo sucedió todo lo contrario, 70 caninos de los 87 encontrados con transposición, superiores a inferiores, se encontraron transpuestos con los incisivos laterales, (80,43%), 9 caninos transpuestos con incisivos centrales (10,35%) y 8 con los primeros molares (9,20%).

predominando, como en las investigaciones antes mencionadas, el lado izquierdo, en un 55.19% (48 caninos) y un 44.81% (37 caninos) para el lado derecho.

Como se refirió anteriormente, la vía de erupción de un diente es generalmente guiada por la orientación de la raíz de este, pudiendo variar esta erupción al aproximarse la erupción del diente a otro diente.

De acuerdo a Logan y Kronfeld, los caninos están un poco angulados mesialmente, inclinados bucalmente y localizados a una distancia lejos del plano occlusal que el otro diente superior, siendo posiblemente, la causa de que los caninos, en este artículo, habían presentado más frecuencia de transposiciones hacia mesial que hacia distal, además de las diferentes causas etiológicas antes mencionadas.

En todos los casos clínicos hubo desde pequeñas giroversiones dentarias hasta apilamientos severos, además de registrarse una alta incidencia de caninos impactados, 47 casos clínicos con caninos impactados (51.03%).

Etiológicamente un diente puede quedar impactado por su malocclusión, necesidad de espacio o algún otro impedimento (6), siendo solo 2 caninos con dirección hacia distal, y el resto hacia los incisivos laterales o centrales, 5 caninos impactados eran inferiores, 4 con dirección hacia los dientes anteriores y un canino hacia distal.

De los 9 casos clínicos encontrados con transposición incompleta mandibular, 4 casos presentaban ausencia de incisivos laterales o incisivos centrales, siendo esta la causa la

migración de los caninos, pseudo-transposición o transposición incompleta, puesto que el resto de los dientes se encuentran en su posición normal y forzados a una posición más mesial o distal.

2 casos clínicos inferiores presentaban sobreretención de caninos deciduos y 3 casos, sin causa aparente, se encontraban desplazados, 1 hacia el primer premolar izquierdo e impactado, otro en giroversión hacia el incisivo lateral derecho, causando también giroversión de este mismo, y un último, con el incisivo lateral izquierdo, causando, o probablemente se encontraba ya girado este incisivo desde el momento de su erupción, pudiendo ser su etiología por extracciones prematuras de los caninos deciduos inferiores, lo cual causa reducción de la longitud del arco o un desarrollo inadecuado causó la pérdida prematura de los caninos.

Con respecto a la transposición completa, los 4 casos clínicos que se encontraron fueron del sexo femenino y en el maxilar superior, 3 de los cuales presentaban sobreretención de los caninos deciduos, 2 tuvieron transposición completa con los primeros premolares y 2 con los incisivos laterales.

Esto posiblemente resulta de los cambios ocurridos durante el periodo de desarrollo de los dientes, ya una pérdida prematura, sin el tratamiento preventivo, se rompe el equilibrio dentario, a veces, pueden lesionar los folículos de los dientes en evolución por trauma o patología, desviándolos de su sitio normal de erupción, de este modo, al haber ausencia de presión y resorción, causando la sobreretención de dientes

crónicos. También esta afección puede ocasionar un retraso o aceleración en la erupción primaria, causando la transposición. La literatura no ha reportado que en un solo paciente se presenten 2 transposiciones, en las arcadas mandibular y maxilar. En esta investigación se encontraron y ambas fueron iguales. Ver tabla # 1.

De la mayoría de las posibles causas de la transposición mencionadas anteriormente por otros autores, se encontraron en este trabajo: 1 caso clínico con transposición por un quiste folicular. 1 caso clínico con afinamiento severo, por traumatismo, por pérdidas prematuras, sobreretenciones etc.

Necesitamos hacer un estudio más completo entrevistando a los familiares de estos pacientes y médicos de cabecera de varias generaciones atrás para nosotros poder decir, que el factor hereditario sea una posible etiología.

Con una historia clínica limitada, es difícil decir la posible etiología de la transposición de cada caso clínico registrado en este trabajo, pero recordemos que el desarrollo del canino está localizado arriba del primer premolar, el cual está también sobre el primer molar primario, por lo que el canino es el diente que tiene la distancia más grande que recorrer para su erupción y cualquier alteración que resulte en la cavidad oral puede ocasionar una transposición.

CONCLUSIONES

Se dice que la transposición canina afecta a ambos sexos por igual. En este artículo, la hipótesis nula se rechaza, la transposición canina no depende del sexo, esto es a un 5% , puesto que de los 1308 casos clínicos observados, 780 fueron del sexo femenino y 528 para el sexo masculino . La transposición canina predomina en el sexo femenino .

La transposición canina predomina con los incisivos laterales que con los primeros premolares. La hipótesis nula no se rechaza, es independiente, puede igual el canino transponerse con incisivos laterales que con primeros premolares.

Que la transposición canina es más frecuente en el maxilar superior que en el maxilar inferior, la hipótesis nula se rechaza: la transposición canina depende de la ubicación de arceos. (5%), predomina en el maxilar superior.

Los resultados sirvieron para demostrar que más que en otras investigaciones realizadas en diferentes países , la frecuencia es más alta, en esta pequeña muestra, tomada en población mexicana, siendo no tan rara esta anomalía.

Que se deben realizar mucho más estudios sobre esta anomalía de posición para poder dilucidar el origen de la transposición y la frecuencia tan alta en comparación con otros estudios realizados en otros países .

B. APENDICE

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
 DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 DEPARTAMENTO DE ORTODONCIA

FECHA

PACIENTE

EDAD

DIRECCION

TELEFONO

EXAMEN BUCAL:

OCCLUSION DE MOLARES DERECHA

IZQUIERDA

PERDIDA PREMATURA D.T.

RETENCION PROLONGADA D.T.

ERUPCION TARDIA

OCCLUSION CRUZADA POSTERIOR

OCCLUSION CRUZADA ANTERIOR

CON CARRIES

PRESENTA EXTRACCIONES DE

SOBREMORDIDA VER-

TICAL (mm)

MORDIDA ABIERTA (mm)

SOBREMOR-

DIDA HORIZONTAL (mm)

PRESIONES BUCALES (desahos o

presentes)

LENGUA

LABIO

DEDO

DICES

¿COMO CIERRA LA BOCA?

LINEA MEDIA

SUPERIOR (mm)

INFERIOR

HIGIENE BUCAL

ESTADO PARODONTAL

OBSERVACIONES

EXAMEN DE LA CARA:

PERFIL CONCAVO

CONVEXO

RECTO

DE FRENTE

SIMETRICO

ASIMETRICO

EXAMEN RADIOGRAFICO:

AUSENTES CONGENITAMENTE

SUPERNUMERARIOS

MALFORMADOS

QUISTES

LESIONES PERIAPI-

CALES

INCLUIDOS

RAILES ANORMALES

PERDACION RADICULAR

TERCEROS MO-

LARES

CARIES

OTROS

ESTADO GENERAL DEL PAQULEMA

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

PLAN DE TRATAMIENTO

PLAN DE RETENCION

PACIENTE

ALUMNO

INSTRUCTOR

HIST.

MOB.

RA

DEF.

FOTO

CE

PILLADO

FECHA AL INICIAR

FECHA AL TER-

MINAR

CEFALOMETRIA:

ANGULO INTERINCISAL

RETROGNACIA

PROGNACIA

CORRECTA RELACION BIMAXILAR

PROTECCION BIMAXILAR

OTROS.

OBSERVACIONES:

DENTICION MIXTA

DENTICION PERMANENTE

ARCOS INANAG

DIENTES AUSENTES

HABITOS

APARATOLOGIA FIJA

HAWLEY

ARCO EXTRACRAL

OTROS.

OBJETIVOS:

CORREGIR APILAMIENTO

NIVELAR Y ROTAR

RETRAER Y CERRAR ESPACIOS

RELACION HO-

LARES CL

ABRIR MORDIDA

CERRAR MORDIDA

CORREGIR MORDIDA CRUZADA

CORREGIR LI-

NEA MEDIA

OTROS

IMPRESION MANDIBULAR

IMPRESION MAXILAR

EXTRACCIONES.

FECHA		TRATAMIENTO					
NOVA	REV.	DEM.	REPOR- TEE.	ELASTI- COS.	PROD.	OTROS	PROV. OTORR. CITA

ANALISIS CEFALOMETRICO UTILIZADO:

N M B R E	E D A D	S E X	TRANSPONCTION			CON			TOTAL DE	L A T.	DANI- T. NOS	AUSENTES		DEC.			GIRADOS					DANINOS		DEC EXP	TRANSP.	
			HAND.		MAY.	LAT.	CENT.	PREM.	TRANSP.			CONIQUE	I	A	RET.			1	2	3	4	5	IMPACT.		B	C
			I	D											E	I	D									
			I	D	E	I	D	E	I			D	E	I	D	E	I	D	E	I	D	E	I		D	E
1	14	F			X									X										X		
2	13	F			X																			X		
3	12	F			X						X													X		
4	14	F			X																			X		
5	27	F			X									X										X		
6	14	F			X						X													X		
7	16	F			X																			X		
8	12	F			X																			X		
9	12	F			X																			X		
10	12	F			X																			X		
11	17	F			X						X													X		
12	13	F			X																			X		
13	15	F			X																			X		
14	17	F			X																			X		
15	14	F			X																			X		
16	11	F			X																			X		
17	14	F			X						X													X		
18	17	F			X																			X		
19	14	F			X																			X		
20	11	F			X																			X		
21	11	F			X						X													X		
22	20	F			X																			X		
23	14	F			X																			X		
24	10	F			X						X													X		
25	13	F			X																			X		
26	14	F			X						X													X		
27	17	F			X																			X		
28	13	F			X																			X		
29	21	F			X						X													X		
30	19	F			X																			X		
31	10	F			X																			X		
32	17	F			X						X													X		
33	15	F			X																			X		
34	27	F			X						X													X		
35	13	F			X																			X		
36	14	F			X						X													X		
37	13	F			X																			X		
38	19	F			X																			X		
39	12	F			X						X													X		
40	9	F			X																			X		
41	17	F			X																			X		
42	17	F			X																			X		

N O M B R E	E P A D	E P A D	TRANSFERENCIA		CON			TOTAL DE	L I M I T E	ORNI	AUSENTES	DES.	BIFADOS					CAVINGS	DEC	TRANSFER.				
			MAND.	MAJ.				MINUTOS	T.	NOE		RET.												
			IDB	IDP	LAT.	SENT.	PREH.	TRANSF.			CONITOS	2	3	4	5	10	15	20	30	45	IMPACT.	INC.		C.
43	10	F						1																
44	11	F						1																
45	11	F						1																
46	11	F						1																
47	16	F						1																
48	12	F						2																
49	21	F						1																
50	12	F						1																
51	13	F						1																
52	13	F						1																
53	14	F						1																
54	12	H						1																
55	11	H						2																
56	14	H						1																
57	12	F						1																
58	14	F						1																
59	14	F						1																
60	11	F						1																
61	11	F						1																
62	10	F						1																
63	13	F						1																
64	13	F						1																
65	21	F						1																
66	11	F						1																
67	11	F						1																
68	12	F						1																
69	17	F						1																
70	14	F						1																
71	14	F						2																
72	13	F						1																
73	12	F						1																
74	15	F						2																
75	21	F						2																
76	17	F						1																
77	21	F						1																

Diferentes autores presentan variaciones en cuanto al nombre de la Transposición, por lo que se elaboró el siguiente de BUBER-11.

4. TRANSPOSICIÓN: Es la Inversión de ciertos grupos de cuerdas, intercambio de posición de las cuerdas pertenecientes, generalmente contiguas, ocupando uno el lugar del otro.

1.- TRANSPOSICIÓN INCOMPLETA: Transposición que no está completa.

2.- PSEUDOTRANSPOSICIÓN (Binaurales): Falsa Transposición.

3.- ERROCIÓN MOTORICA: Anomalía de posición.

4.- INVERSIÓN CANINA: Acción de pasar de un lado a otro. Movimiento mioeléctrico del canino.

5.- TRANSPOSICIÓN COMPLETA: (Sinon. suplin. absolutamente) Una gama de cuerdas transpuestas completamente.

6.- TRANSPOSICIÓN VARIACIONAL: (Sinon. Cambiada, exacto, auténtico, verídico, real).

Las definiciones # 1 a la # 4 son sinónimas entre sí, así como la # 5 y la # 6.

SUMMARY

It has been researched a great number of cases of patients with
dyslexia with this kind of unusual transcription, with the dis-
turbance appearing in different degrees and has accumulated the
corresponding studies to the etiology of the said transcription.

From here the importance and the purpose of this present re-
search: that is to know how frequently said transcription is present
and what tests are more indicative, if sex is a determined factor,
if it is accompanied with another kind of alterations, like are
conceptually missing words and developed phrases, retention or
obliviousness and relation of the speech or the desired impact
and try to research afterwards the origin of this irregularity.

The transcription incidence of the subscribed patients at the
Ortopedica Clinic from the Division Social of the Hospital Fac-
ulty of Medicine of the Universidad Nacional Autonoma de Mexico
is relatively high, and possible causes are discussed.

De esta etiología un gran número de pacientes en cinco países
ha sido visto sufrir habitual la transposición, existiendo con frecuen-
cia alta en sus antecedentes historia de mal desarrollo físico
correspondientes en la etiología de la transposición canina.

De esta la importancia y el desarrollo de la presente in-
vestigación se debe al saber que una transposición es una presenta-
te la transposición canina, que los dientes se ven más comunmente
de involucrados, es el seno es un factor determinante. En la
acompañada de otro tipo de alteraciones, como son: incisivos
inferiores de forma coniforme o acinosa, ausencia de estos
dientes, curvas e inversas laterales, denturas "rotas", gi-
raciones o inclinaciones de denturas y otras se investigan
consecuentemente el origen de esta "afectación".

La influencia de la transposición de las regiones danti-
fijas estudiadas por este trabajo, en la clínica de ortodon-
cia de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad
de Odontología de la Universidad Nacional de Mexico, se relaciona
siempre con, y posibles causas diversas son discutidas.

BIBLIOGRAFIA

1. Ath, M. M. y Ramfjord, F. P.: Oclusión. 2a. Ed. México D. F.:Editorial Interamericana, 117-148, 1976.
2. Ahrens, D., Shapira, Y. y Kuflinec, M. M. : An aproach to rotational relapse. Am. J. Orthod. 80:83-91, 1981.

3. Allen, W. A.: Bilateral transposition of teeth in two brothers. Br. Dent. J. 123:439-40, 1967.

4. Curran, J. B. y Baker, Ch. G.: Bilateral transposition of maxillary canines. Oral Surg. 36:905-6, 1973.
5. Elorza, H. Estadística para Ciencias del Comportamiento. 1a. Ed. México D. F.:Editorial Harla, S. A. 25-52 y 397-411, 1987.
6. Dachi, S.F. y Howell, F. V.: A survey of 3,874 routine full-mouth radiographs. II. A study of impacted teeth, Oral Surg.,Oral Med.& Oral Path. 14:1165-1169, 1961.

7. Feichtinger, Ch., Rosiwall, B. y Wunderer, H.: Canine transposition as autosomal recessive trait in an inbred kindred. J. Dent. Res. 56:1449-1452, 1977.
8. Garcia-Felayo y Gross, R.:Fequeño Larousse, Barcelona, España.: Edit. Noguer. 896, 1975.

9. Gellin, M. E.: A method of predicting the initial eruptive pattern of the mandibular permanent anterior teeth by radiographic analysis. J. Dent. Child. 28:138-149,1961

10. Gholston, L.R. y Williams, F. R.:Bilateral transposition of maxillary canines and incisors lateral:A rare condition J. Dent. Child. 51: 58-63, 1984.

11. Glickman, I.: Periodontología Clínica, 4a. Ed. México D. F.: Nva. Edit. Interamericana, S. A. de C. V. 820,1974.
12. Jarvinen, S.: Mandibular incisor-cuspid transposition: A survey. J. Pedod. 6:159-163, 1982.

13. Joshi, M. R. y Bhatt, N. A.: Canine transposition. Oral Surg.,Oral Med. & Oral Path. 31: 49-54, 1971.

14. Joshi, M. R. y Gaitone, S. S.: Canine transposition of Extensive degree. Brit. Dent. J. 121:221-222. 1966.

15. Kryshtalskyj, B.: A rare case of bilateral mandibular canine-lateral incisor transposition. *Ont. Dent.* 59: 31-35, 1982. ---
16. Laptook, T. y Silling, G.: Canine transposition. Approaches to treatment, *JADA.* 107:746-748, 1983. ---
17. Mader, C. y Konzelman, J.D.: Transposition of teeth. *JADA.* 98: 412-413, 1979. ---
18. Mayoral, J. y et al.: *Ortodoncia: Principios Fundamentales y Práctica*, 5a. Ed. Barcelona, España.: Edit. Labor, S. A. 154-200, 1986.
19. Mollin, A.D.: Transposition of teeth. *Quintessence Int.* 8:45-51, 1977. ---
20. Moyers, R. E.: *Manual de Ortodoncia*, 3a. Ed. Buenos Aires Argentina.: Edit. Mundi, S.A.I.C. y F. 313, 194-195, 229-232, 242-271 y 521-527, 1976.
21. Newman, G.V.: Transposition: Orthodontic treatment. *JADA.* 94:544-547, 1977. ---
22. Nolla, C. M.: The development of the permanent teeth. *J. Dent. Child.* 27:254-266, 1960. ---
23. Payne, G. S.: Bilateral transposition of maxillary canines and premolars. *Am. J. Orthod.* 56:45-52, 1969. ---
24. Pifer, R. G.: Bilateral transposed mandibular teeth. *Oral Surg.* 36:145, 1973. ---
25. Platzer, K. M.: Mandibular incisor-canine transposition. *JADA.* 76:778-784, 1968. ---
26. Ruprecht, A., Sastry, K. A. y Batniji, S.: Transposition of teeth. *Can. Dent. Assoc. J.* 50:308-309, 1984. ---
27. Ruprecht, A., Batniji, S. y El-Neweihi, E.: The incidence of transposition of teeth in dental patients. *J. Pedod.* 9:244-249, 1985. ---
28. Sandham, A. y Harvgie, H.: Ectopic eruption of the maxillary canine resulting in transposition with adjacent teeth. *Tandlaegebladet. (Denmark)* 89:9-11, 1985. ---
29. Schaad, T.D. y Thompson, H.E.: Extreme ectopic eruption of the lower permanent lateral incisor. *Am. J. Orthod.* 66:280-286, 1974. ---
30. Shapira, Y.: Transposition of canines. *JADA.* 100:710-712, 1980. ---

31. Shapira, Y. y Kuffinec, M. M.: Orthodontic management of mandibular canine-incisor transposition. Am. J. Orthod. 83:271-276, 1983.

32. Sist, T. C. t Drinnan, A. J.: Transposition an unusual dental anomaly. N. Y. State Dent. J. 37:158-166, 1971.

33. Sweet, Ch. A.: Ectopic eruption of permanent teeth. J. Am. Dent. Assoc. 26:574-579, 1939.

34. Winter, A. A.: Pseudotranspositioning. Oral Surg. Feb.: 186, 1980. ---

CURRÍCULO VITAE

NOMBRE COMPLETO:

NOMBRE:

LUIS ALBERTO TORRES COCINO

FECHA DE NACIMIENTO:

1 DE JUNIO DE 1951.

LUGAR DE NACIMIENTO:

IGUALA, TLEERRING.

NACIONALIDAD:

MEXICANA.

EST. CIVIL:

CASADO.

DIRECCIÓN ACTUAL:

BAJON # 45 IGUALA GRO. C.P. 40.000

TELÉFONO:

700 2-64-31 y 1-57-70

DOCUMENTACIÓN:

REGISTRO FEDERAL DE NACIMIENTOS:

CADUSTRADO

CÉDULA PROFESIONAL:

57821

REGISTRO SIGMA:

11470

ESPECIALIDAD:

PRIMARIA:

PARALELO CUARENTA IGUALA, GRO.

SECUNDARIA:

"PLAN DE IGUALA" IGUALA, GRO.

TERCIARIA:

"24 DE FEBRERO" IGUALA, GRO.

UNIVERSITARIA:

FACULTAD DE ECONOMÍA, UNAM

ESPECIALIDAD (CONTINUACIÓN):

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE ECONOMÍA
DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA
UNAM.

MAESTRÍA EN ECONOMÍA:

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE ECONOMÍA
DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA
UNAM.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

- 1975 - III CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DEL COMITÉ NACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL IANSA, A.C.
- 1977 - V CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DEL COMITÉ NACIONAL DE ESTUDIOS PSICOLÓGICOS, A.C.
- VII CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN MENTAL DE AMÉRICA.
- PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA EN LA ESPECIALIDAD DE NEUROLOGÍA.
- 1980 - PRIMER SEMINARIO DE NEUROLOGÍA DEL COMITÉ NACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL GRUPO DE ESTUDIOS NEUROLOGICOS DE AMÉRICA, A.C.
- COMITÉ PERIÓDICO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROLOGÍA EN EL DIF.
- SEMINARIO SIMBOLIZANTE NACIONAL DE NEUROLOGÍA, SEDIC-TRONCA, S.C.
- 1979 - CURSO DE EDUCACIÓN CONTINUA DEL INSTITUTO DE NEUROLOGÍA Y SEMINARIO REGIONAL DE LOS TRABAJADORES DEL DIF.
- 1981 - VII CONGRESO NACIONAL Y III CONGRESO LATINOAMERICANO DE NEUROLOGÍA - VII ASAMBLEA NACIONAL DE NEUROLOGÍA EN COORDINACIÓN CON LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL COMITÉ NACIONAL DE NEUROLOGÍA, A.C.
- 1982 - PRIMER CONGRESO NACIONAL DE NEUROLOGÍA CLÍNICA DEL COMITÉ NACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL IANSA, A.C.
- Y II CONGRESO NACIONAL DEL COMITÉ NACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL IANSA, A.C.
- SEMINARIO DE NEUROLOGÍA SOCIAL EN LA FACULTAD DE MEDICINA DEL DIF.
- PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL COMITÉ NACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL IANSA, A.C.
- 1983 - VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL COMITÉ NACIONAL DE NEUROLOGÍA DEL IANSA, A.C.
- VIII CONGRESO INTERNACIONAL DEL COMITÉ NACIONAL DE ESTUDIOS PSICOLÓGICOS, A.C.

- 1964 - EL CONGRESO NACIONAL DE LA DENTISTIA EN LA ALABAMA DENTAL ASSOCIATION.
- 1965 - EL CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL CUMPLIENDO DO ASES DE DENTIST EN EL MARCO DEL CONGRESO DEL COLEGIO NACIONAL DE DENTISTAS DENTISTAS A.C.
- 1968 - CONGRESO ANUAL DE EDUCACION CONTINUA DE LA ASOCIACION AMERICANA DE ODONTOLOGIA DENTAL AND OF THE OF. DE UNITED STATES.
- 1969 - CONGRESO ANUAL DE EDUCACION CONTINUA DE LA ASOCIACION AMERICANA DE ODONTOLOGIA DENTAL EN LA OF. DE WASHINGTON D.C.
- 1970 - EL CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DEL COLEGIO NACIONAL DE DENTISTAS DENTISTAS A.C.

EXPERIENCIA PERSONAL:

- 1970-72 - PARTICIPANTE DE LAS UNIDADES MEDICO ASISTENCIALES DEL FBI EN F.V.D.V.
- 1974 - DESARROLLO Y MANEJO EN EL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.
- 1984-87 - PROFESOR DE LA DIVISION DE LOS NIOS DE FERRASO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, UNAM.
- 1987-90 - TITULAR DEL COLEGIO NACIONAL DE DENTISTAS DENTISTAS A.C. SECCION TOLUCA, MX.
- 1990 - PRESIDENTE DEL COLEGIO NACIONAL DE DENTISTAS DENTISTAS A.C. SECCION TOLUCA, MX.

ASOCIACIONES A LAS QUE PERTENECE:

- COLEGIO NACIONAL DE DENTISTAS DENTISTAS A.C.
- ACADEMIA MEXICANA DE ODONTOLOGIA A.C.
- THE AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTISTS.