



Acceso abierto

Citación

Quito R. (2017) **Expansión rápida palatina con asistencia quirúrgica en paciente adulto con secuelas de labio y paladar fisurado**. Revista científica INSPILIP V. (1), Número 1, Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia

Roberto Quito
Mail: robertoquito84@gmail.com

Recibido: 05/04/2017

Aceptado: 4/6/2017

Publicado: 5/6/2017

El autor declara estar libre de cualquier asociación personal o comercial que pueda suponer un conflicto de intereses en conexión con el artículo, así como el haber respetado los principios éticos de investigación, como por ejemplo haber solicitado permiso para publicar imágenes de la o las personas que aparecen en el reporte. Por ello la revista no se responsabiliza por cualquier afectación a terceros.

Reporte de un caso

Expansión rápida palatina con asistencia quirúrgica en paciente adulto con secuelas de labio y paladar fisurado.

Rapid expansion palatina surgical assistance in cleft lip and palate patient.

Od. Roberto Quito G.¹

1. Universidad Católica de Cuenca Unidad Académica de Ciencia Odontológica. Reg. SENESCYT: 1029-2016-1750808

Resumen

La fisura labio palatina es una malformación congénita que afecta al paciente y a su familia de muchas maneras, por lo que se requiere la intervención multidisciplinaria de diversas áreas de la salud. Esta condición causa problemas estéticos, fonéticos, auditivos, maloclusiones, anomalías y ausencias dentarias, colapso trasversal del maxilar y compromisos afectivos. Las deficiencias transversales son comunes en este tipo de pacientes (1). La expansión maxilar es necesaria en el tratamiento de estos pacientes (2) (3).

La combinación ortodóntica-quirúrgica nos ayuda para expandir el maxilar en adultos. El proceso consiste en el corte de la sutura palatina media, seguida de la aplicación de un tornillo hyrax para conseguir la expansión (4).

Palabras clave: Expansión palatina, hyrax híbrido, disyunción palatina.

ABSTRACT

The cleft lip is a congenital malformation that affects the patient and his family in many ways, so that multidisciplinary intervention in various areas of health is required. This malformation causes besides physical problems and cosmetics, phonics, hearing problems, malocclusions, anomalies and missing teeth, maxillary transverse collapse, emotional and psychological problems. Maxillary expansion often necessary to treat these patients.

Orthodontic-surgical combination helps us to expand the maxilla in adults. The process involves cutting the mid palatal suture followed by application of a Hyrax screw to achieve expansion. The separation of the suture is confirmed with an oclusal radiograph and the presence of a diastema between the maxillary central incisors.

KEYWORDS:

Palatal expansion, hybrid hyrax, palatal break

INTRODUCCIÓN:

La técnica de expansión rápida consiste en una cirugía ambulatoria en la que se procede a la ruptura de las suturas palatina media comenzando por vestibular en la zona de la espina nasal anterior y de la sutura pterigomaxilar (4).

El cirujano tiene a su disposición dos técnicas satisfactorias a largo plazo. La expansión rápida de paladar quirúrgicamente asistida (*SARPE, Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion*), y la osteotomía de Lafort 1 segmentada (4).

Esta técnica juntamente con la aplicación de un dispositivo disyuntor en abanico consiste en una variación del hyrax con un aditamento adicional: los microtornillos implantados en la zona

paramedial del paladar; es aquí en donde se aplica un primer punto de anclaje, el otro punto que nos servirá serán los molares (5). Los anclajes antes mencionados incrementan la eficiencia al momento de la expansión transversal, pues reduce el movimiento no deseado de dientes usados como pilares, la tendencia al crecimiento vertical y optimiza la disyunción palatina en pacientes adultos (6).

Una vez realizada la cirugía de ruptura de las suturas palatinas, se procede a la instalación del disyuntor abanico antes descrito, y se realiza su activación hasta el ancho necesario para el engranaje de las piezas dentales (2).

A continuación se citan las indicaciones de una expansión palatina rápida: (4)

INDICACIONES:

- Déficit transversal del maxilar superior a 5 mm
- Maxilar estrecho y mandíbula ancha
- Expansión superior a 7 mm
- Problemas transversales con recesión gingival asociada

Cabe mencionar que la paciente se encuentra en la primera etapa del tratamiento, que consiste en el cierre de fístulas nasopalatinas, en la rehabilitación de espacios edéntulos y endodoncias de las piezas dentales 3.6 y 3.7.

El propósito del reporte de este caso es dar a conocer el proceso de expansión palatina mediante aplicación de una combinación quirúrgica y ortodóntica en un paciente adulto con secuelas de labio y paladar fisurado.

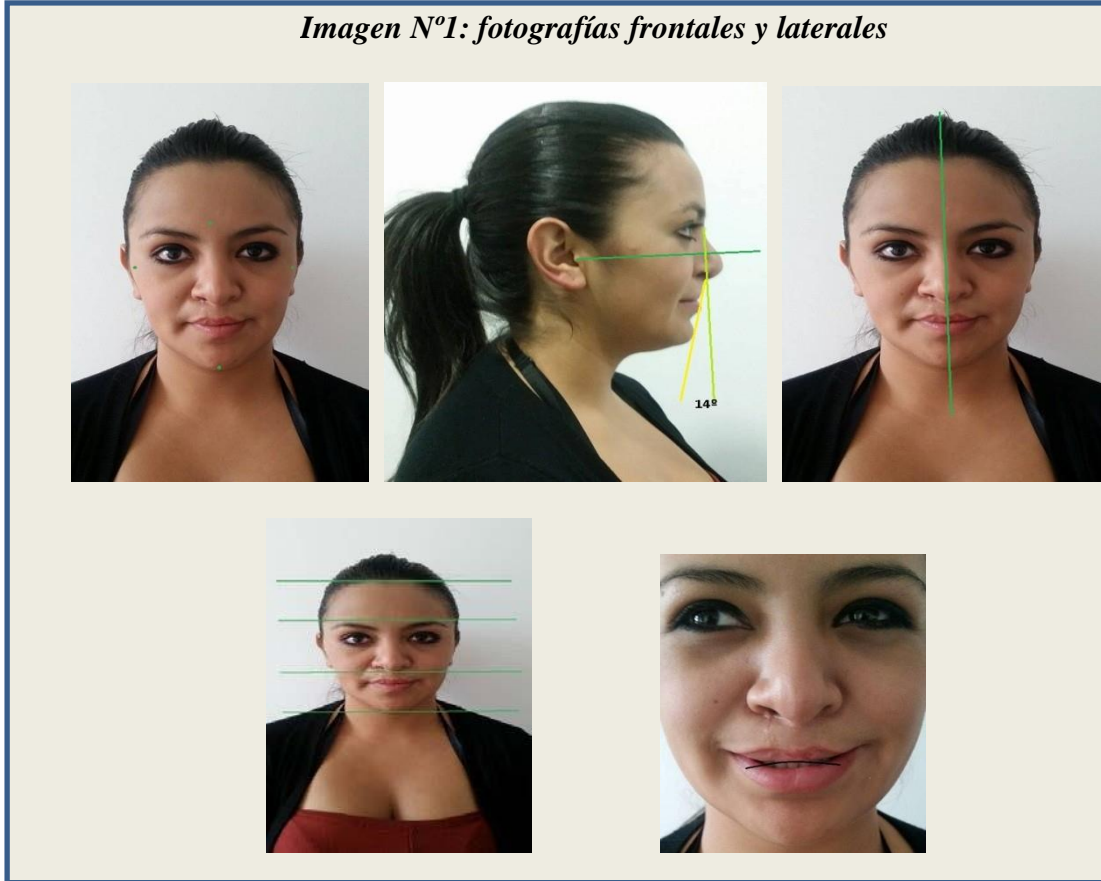
REPORTE DEL CASO

Paciente femenina de 23 años de edad llega a la consulta a la clínica odontológica integral

de la Unidad Académica de Ciencia Odontológica de la Universidad Católica de Cuenca por presentar agenesia de sus piezas dentales anterosuperiores. En su ficha clínica presenta: (7)

Cuadro N° 1: EXAMEN GENERAL	
EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO	Labio superior: hipoplásico, presencia de cicatriz posquirúrgica Paladar: presencia de fístula nasopalatina bilateral Carrillos: hiperplasia muco-yugal unilateral derecha
ZONAS A EXAMINARSE	Cara: mesoprosopo; 55mm/53mm X100=103% Labios: labio superior corto Paladar: fístulas nasopalatina bilateral Dientes: caries dental Oclusión: relación molar clase I
EVALUACIÓN DE ATM	ATM sin particularidades reportables
EXAMEN MUSCULAR	Sin dolor a la palpación Ausencia de nódulos ganglionares

Imagen N°1: fotografías frontales y laterales



Cuadro N° 2: ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

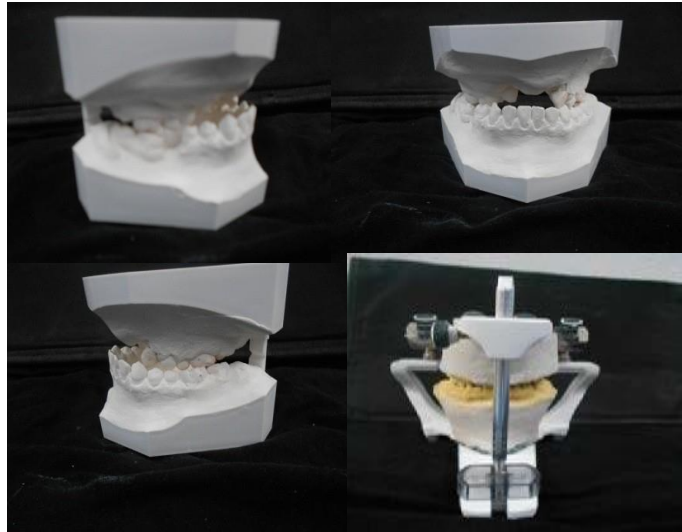
FOTOGRAFÍA FRONTAL (8)	<ul style="list-style-type: none"> • Simetría facial bilateral
ANÁLISIS DE LOS TERCIOS (8)	<ul style="list-style-type: none"> • 1/3 superior: 55mm • 1/3 medio: 68 mm: aumentado • 1/3 inferior: 55mm
ANÁLISIS LABIAL (9)	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho labial normal: 20 mm vs. ancho bipupilar 24 mm
ÍNDICE FACIAL (10)	<ul style="list-style-type: none"> • 55mm/53mm X100=103% mesoprosopo

PLANO BIPUPILAR (9)	<ul style="list-style-type: none">• Plano bipupilar es paralelo al plano bicomisural
SONRISA (11)	<ul style="list-style-type: none">• Sonrisa: baja• Arco de sonrisa: no consonante
ANÁLISIS DE PERIL (9)	<ul style="list-style-type: none">• Ángulo nasofrotal: (N:90°-110°) paciente, 130° aumento en relación nariz-labio superior• MAXILAR: perfil posterior• MANDÍBULA: perfil retroinclinado 14°

Imagen N° 2 fotografías intraorales



Imagen N° 3: modelos de estudio



Cuadro N° 3 ANÁLISIS DE MODELOS (10)							
					DE R mm	IZ Q mm	Comparación
INSPECCIÓN DE SIMETRÍA TRANSVERSAL VISTA OCLUSAL	Medición intramaxilar	Modelo superior	Anterior	20mm	5	15	Asimetría transversal
			Posterior	48mm	25	23	Asimetría transversal
		Modelo inferior	Anterior	32mm	16	16	Asimetría transversal
			Posterior	45mm	24	21	Asimetría transversal
	Modelo superior	z. anterior	Protrusión	No presenta			
			Retrusión	No presenta			

INSPECCIÓN DE LA SIMETRÍA EN SENTIDO SAGITAL			Normal	No
		z. lateral	Migración de segmentos	No presenta
	Modelo inferior	z. anterior	Protrusión	No presenta
			Retrusión	No presenta
			Normal	Si
	z. lateral	Migración de segmentos	No presenta	
INSPECCIÓN EN SENTIDO VERTICAL	Modelo superior	z. anterior	Intrusión	Piezas: 1.4 y 1.3 intruidas
			Extrusión	No presenta
	z. lateral	Intrusión	No presenta	
		Extrusión	No presenta	
	Modelo inferior	z. anterior	Intrusión	No presenta
			Extrusión	No presenta
		z. lateral	Intrusión	No presenta
			Extrusión	No presenta
ANÁLISIS DE MODELOS EN OCLUSIÓN				
		DIAGNÓSTICO		
SENTIDO VERTICAL	Zona anterior	Overbite: no presenta		



SENTIDO SAGITAL	Zona anterior	Overjet: no presenta
	Zona lateral	Normal
SENTIDO TRANSVERSA L	Zona anterior	No existe centralidad mandibular
	Zona lateral	Mordida cruzada

Cuadro N° 4 ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO JARABAK Y WITTS (12)

PLANOS Y ÁNGULOS	NORMA	PACIENTE	DIAGNÓSTICO
N-S-Ar	123+-5°	118°	Tendencia a prognatismo mandibular
S-Ar-Go	143+-6°	143°	Normal
Ar-Go-Gn	130+-7°	126°	Normal
Suma:N-S-Ar,S-Ar-Go,Ar-Go-Gn	396°	387°	Patron de crecimiento horizontal
Longitud S-N	71 mm +-3	66 mm	Base craneal corta
Longitud S-Ar	32mm+-3	33mm	Normal
Ar-go-N	55°	54°	Normal
N-Go-Gn	75°	73°	Rama mandibular con crecimiento hacia adelante
Longitud: Ar-Go	44 mm+-5mm	45 mm	Normal
Longitud Go-Gn	71mm+-5mm	73mm	Normal
Relacion S-N vs. Go-Gn	1:01	Go-Gn: 73mm S-N: 66mm	Clase III esqueletica
SNA	80+-5°	89°	Maxilar adelantado con relacion base craneal
SNB	78+-1°	85°	Mandibula adelanta con relacion base craneo
ANB	2°	4°	Relacion clase II
Go-Gn/S-N	32°	27°	Crecimiento horizontal
Eje Y	65° +-5°	62°	Normal
Longitud S-Go	88+-5mm	74mm	Crecimiento horizontal
Longitud N/Go-Me	136,8+-7.9mm	110mm	Crecimiento vertical deficiente
Convexidad N-A-Pog	3.9°	7°	Clase II y perfil covexo
I.I. plano mandibular	90+-3°	93°	Normal
I.I. N-Pog	2 +-2 mm	4 mm	Normal
Linea estetica al labio superior	(-1a-4 mm)	6 mm	Retrusion labial superior
Linea estetica al labio inferior	0 a + 2 mm	1 mm	Normal
WITTS	NORMA	PACIENTE	DIAGNÓSTICO
Ao-Bo (mujer)	0 mm	1	Clase II esqueletal

Imagen N° 4: RX cefálica lateral y trazado cefalométrico

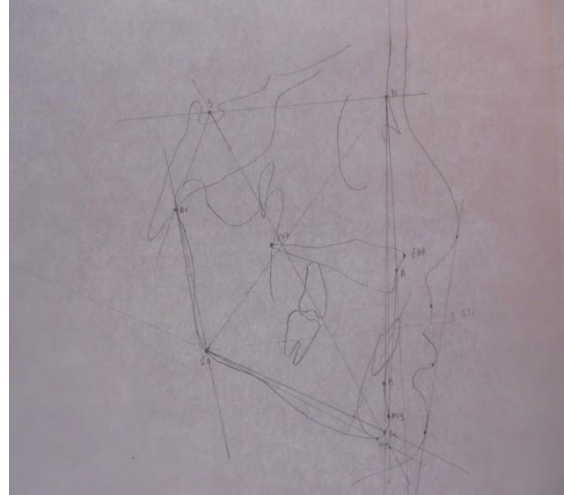


Imagen N° 5: RX panorámica



DIAGNÓSTICO

Paciente de sexo femenino de 22 años de edad, ASA I, perfil psicológico tranquila y colaboradora, labios medianos incompetentes, presenta un patrón de crecimiento horizontal, una clase II esquelética, la línea media facial no incide con la línea media dental, presenta un paladar atrésico con secuela de palatoplastía, plano oclusal alterado, edentulismo parcial, pulpitis irreversible pieza 3.6, 3.7 y caries dental.

PLAN DE TRATAMIENTO

Comprende los siguientes pasos clínicos:

Cierre de fístulas nasopalatinas: Cierre de fístulas nasopalatinas medianas (3-5 mm), localizadas en sector anterior unión palato-alveolar. Se aborda con técnica de

desprendimiento con colgajo músculo-mucoso-bucal y sutura simple (13).

Injerto óseo maxilar: Se puede obtener tejido óseo de la tuberosidad del maxilar, pero este es un hueso trabecular pobre en cantidad. La región mandibular posee un hueso medular rico en células osteoprogenitoras y células precursoras (14).

Colocación de microimplantes de anclaje paramediales palatinos.

Microimplantes:

Los microimplantes están constituidos por una sección endoósea atornillada, un cuello transmucoso y una cabeza; cilíndricos o cónicos con un diámetro de 2 a 3 mm y una longitud que puede variar desde 6 hasta 14 mm, con una banda externa de 2 mm de longitud. Algunos microimplantes presentan un slot interno

y externo para facilitar el ligado, pueden soportar una carga de entre 1 y 3 N (< 300 g). Deben ser colocados en áreas paramediales de la sutura maxilar. Cargas relativamente bajas (1 a 3 N) aplicadas sobre los implantes endoóseos insertados alrededor de una sutura son satisfactorias para alcanzar una expansión (6).

Disyunción ortopédica y expansión rápida palatina asistida quirúrgicamente.

Combinación de cirugía y aplicación de aparatología ortopédica para conseguir la expansión transversal del maxilar en forma rápida, para ello se produce callotosis: es un estiramiento gradual de callo reparativo alrededor de segmentos de hueso interrumpidos por osteotomía o fractura. Clínicamente la callotosis consiste de cinco periodos: 1) osteotomía, 2) latencia, 3) distracción, 4) consolidación y 5) remodelación (2).

Cirugía: La osteotomía va en dirección del fondo de los procesos alveolares superiores en forma bilateral. Un cincel sin corte es introducido y, con un movimiento de torque, se provoca una fractura en esta zona. Después de esto el cirujano acciona el tornillo del aparato expansor hasta el máximo, provocando el rompimiento de la sutura media, lo que se detecta por la abertura de un espacio intermaxilar. Al confirmar la disyunción maxilar, el tornillo es desactivado (2).

Aparatología disyuntor en abanico: (2)

Este disyuntor está conformado por:

Tornillo tipo “espárrago” (7 a 11 mm).

Conectores de acero inoxidable. Brazos bilaterales; unidos con pin posterior en forma de compás

Puntos paramediales de fijación al anclaje

Elementos de retención: bandas.

Imagen N° 5: Dispositivo disyuntor en abanico



1. Rehabilitación protésica: Para la utilización de una prótesis fija se debe tener en cuenta los siguientes factores: (15)

- El número de dientes a reemplazar, los pilares que van a soportar la prótesis
- Buena higiene
- Presencia de pilares vitales
- Análisis de sonrisa
- Evaluar el tipo de tejido periodontal
- Realizar un adecuado provisional
- Estado de los dientes antagonistas a la prótesis fija
- Rehabilitación de los espacios edéntulos, una oclusión mutuamente protegida.

PPF IN CERAM ZIRCONIA: se considera material de primera elección por sus características clínicas a considerar: (15)

- 85 % de alumina y 15 % de vidrio y 35 % de óxido de zirconio.

- Resistencia a la fractura 600-800 Mpa (más alto que otros materiales)
- Buena estética

DISCUSIÓN

La expansión transversal palatina asistida quirúrgicamente es el método de elección para pacientes adultos cuyo maxilar presenta un severo estrechamiento.

Manuela Ricardo Reyes reporta un caso de una paciente femenina de 12 años de edad en el cual se usó un tornillo hyrax para disyunción y mejorar así la estética y función oclusal de la paciente (16).

Paulo Sandoval propone la corticosteomía de Wilko y Ferguson para acelerar el movimiento dental en sentido transversal, mediante una remodelación de las corticales vestibulares, esto en una paciente de 23 años de edad (17).

Pablo Pastor García presenta un caso en contraposición a la técnica quirúrgica, en

una paciente de 25 años de edad en la cual la expansión palatina no se acude a métodos quirúrgicos sino a una extracción de los primeros premolares y la ubicación de aparatología hyrax obteniendo buenos resultados (18).

Gonzales Laguna reporta el análisis de 28 casos de expansión rápida asistida quirúrgicamente, en los cuales el predominio femenino es mayor con la exposición de dos técnicas. En la SARPE (*Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion*), el maxilar se abre más en el sector canino, mientras que en la osteotomía segmentada leffort 1 el patrón de expansión puede variar según la



localización y el número de osteotomías, obteniéndose más expansión en el sector posterior (4).

CONCLUSIÓN

El presente caso muestra como el mal manejo de pacientes infantiles con anomalías tales como labio y paladar fisurado, desarrollan problemas dentoalveolares severos que si en el lapso de su desarrollo y crecimiento no se intervienen de forma adecuada

provocarán serios problemas dentoesqueletales, funcionales y de autoestima cuando los paciente lleguen a edad adulta; factores como la mala información y el manejo clínico no acertado van a incidir en esta problemática.

Los problemas producto de este mal manejo antes citado se van a tratar de corregir, en este caso, el severo colapso transversal palatino que origina una evidente mordida cruzada bilateral y la subsecuente rehabilitación dental.



BIBLIOGRAFÍA

1. Lavreano J. R. EXPANSIÓN RÁPIDA DEL MAXILAR QUIRÚRGICAMENTE ASISTIDA, ABORDAJE UNILATERAL. Acta odontológica venezolana. 2006; 45.
2. Machado R BMAEQO. DISYUNCIÓN MAXILAR CON LA UTILIZACIÓN DEL EXPANSOR TIPO HYRAX EN PACIENTES CON LPH. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2012.
3. Santos V. EFFECT OF VOCAL FRY ON VOICE AND VELOPHARYNGEAL SPHINCTER. International Archivies of otorhinolayngology. 2016 abril; 20.
4. Javier GL. EXPANSIÓN RÁPIDA DE PALADAR ASISTIDA QUIRÚRGICAMENTE. SCIELO-RCOE. 2002 diciembre; 7.
5. Wilmes B. APPLICATION AN EFFECTIVENESS OF A MINIIMPLANT AND TOOD BORNE RAPID, PALATAL EXPANSION DEVICE: THE HYBRID HYRAX. .
6. Vasquez AH. EXPANSIÓN ORTOPÉDICA DEL MAXILAR CON MINIIMPLANTES ORTODÓNTICOS; REPORTE DE UN CASO. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2014 marzo; 2 (1).
7. Ecuador MdSpd. MANUAL DE USO DEL FORMULARIO 033; HISTORIA CLÍNICA ÚNICA DE ODONTOLOGÍA.
8. Martins CLP. PROTOCOLO DE FOTOGRAFÍA DIGITAL EN ORTODONCIA. Revista Clínica Ortodental. 2013 septiembre; (4).
9. Mauro F. Análisis Estético. In Análisis estético.: QB p. 35.
10. Chumi R. ORTODONCIA EN TUS MANOS. In Chumi R. ORTODONCIA EN TUS MANOS. Cuenca-Ecuador; 2013. p. 98-99.
11. Londoño M. LA SONRISA Y SUS DIMENSIONES. Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. 2012 junio; 23(2).
12. Carlos Z. COMPENDIO DE CEFALOMETRÍA. In Carlos Z. COMPENDIO DE CEFALOMETRÍA. p. 171-189.
13. Glicerio J. CIERRE DE FÍSTULA PALATINA. Acta Otorrinolaringológica Española. 2011.



14. Hennessy J. USO DE INJERTO AUTÓGENO EN DEFECTOS MAXILOFACIALES. Revista Odontológica Mexicana. 2005 junio; 19(2).
15. Ruz M. CERÁMICAS DENTALES, CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS DE SELECCIÓN. RCOE. 2007 DICIEMBRE; 12 (4).
16. Reyes MR. EXPANSIÓN RÁPIDA DEL MAXILAR CON TORNILLO HYRAX EN UN ADOLESCENTE. MEDISAN. 2014; 19(3).
17. Sandoval P. TRATAMIENTO DE EXPANSIÓN DENTOALVEOLAR ASISTIDO CON CORTICOTOMÍA. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. 2014 diciembre; 7 (3).
18. García PP. DISYUNCIÓN RÁPIDA MAXILAR NO QUIRÚRGICA EN ADULTOS; A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO. ORTO, ESP. 2015; 54 (31).