



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

MICROOENTGENODONCIA
TECNICA DE LYSELL

Od. Nora Prunes - Jefe de Clínica -
Cátedra de Radiología y Fisioterapia.
Buenos Aires 124 - Córdoba - Repú-
blica Argentina.

INTRODUCCION

Este método radiográfico es llamado "Microoentgenodoncia", pero también es conocido con el nombre de "Técnica de Lysell".

De acuerdo a nuestra experiencia y luego de haber revisado la literatura correspondiente a nuestro alcance, consideramos a la microoentgenodoncia como un complemento importante de la radiografía periapical normal, porque nos permite una visión más completa de las estructuras en cuestión.

Creemos que el empleo de la Técnica de Lysell ofrece al profesional radiólogo, la oportunidad de brindar un aporte más, para una mejor interpretación en determinados casos de diagnóstico, que no son posibles precisar con las técnicas radiográficas de rutina. Además, este registro radiográfico nos ofrece datos seguros de interés para control de los trabajos realizados por odontólogos especialistas, mencionando en forma particular a los Endodoncistas.

ASPECTO TECNICO

Empleamos un diafragma-colimador, cuyo autor y preconizador de la técnica es el Dr. Georae Lysell, profesor de Radiología de la Escuela Real de Suecia.

Colimar: Canalizar una radiación determinada.

Diafragma: Pequeño disco horadado que sirve para dejar pasar una cantidad mayor a menor de luz o radiación.

La cantidad de radiación Roentaer emitida por los aparatos corrientes radiodentales está regulada por la acción de un diafragma.

El diafragma tiene por objeto reducir el área de pasaje del fascículo radiógeno, localizándolo sobre determinada zona de la región a radiografiar. Al disminuir esta zona, la imagen que se observa tendrá mayor nitidez. Esta nitidez, (1) es producida por acción del fascículo o radiación primaria. El diafragma permite el pasaje de menor cantidad de rayos, eliminando en lo posible la producción de radiación secundaria. (Figura N° 1).

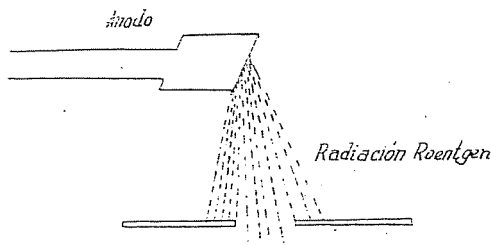
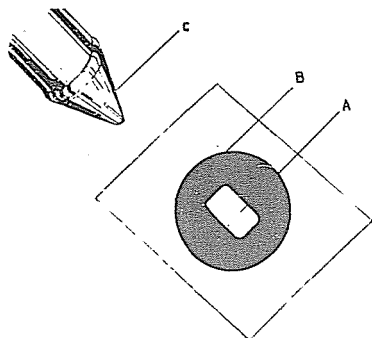


Figura N° 1

La radiación secundaria es nociva para el operador. Es además la causante del velo. El velo disminuye la definición, la nitidez y el contraste de la imagen radiográfica.

El diafragma de los aparatos radiodentales comunes con una distancia ánodo-placa de 20 cm., cubren un área circular de unos 10 cm. de diámetro. Su-

perficie mucho mayor que el de una película dental de 3X4 cm (Fig. N° 2).



A— Película dental.
B — Área circular de 10 cm. de diámetro.
C — Tubo radiógeno.

Fig. N° 2

Según la ley de formación de las imágenes en radiografías. "todo haz de radiación roentgen sale del tubo correspondiente según una dirección rectilínea formando lo que se llama una proyección cónica"

Por lo tanto el vértice del cono estaría representado por el anticátodo o sea el punto de salida de los rayos roentgen. La base del cono sería la superficie adonde va a incidir el fascículo radiógeno o sea la película radiográfica. (Fig. N° 3).

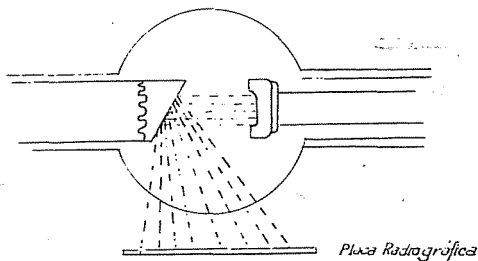


Figura 3

Mediante el empleo del diafragma colimador de Lysell, se reduce el área circular a 12 mm., aproximadamente

Las características del diafragma colimador de Lysell (Fig. N° 4 y Fig. N° 5) son las siguientes:

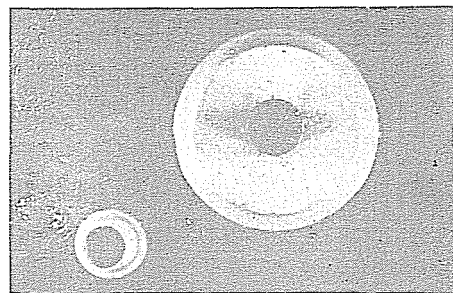


Fig N° 4

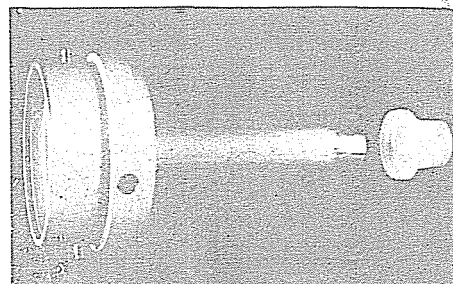


Fig N° 5

1) Un tubo de cobre de 10 cm. de longitud, con diámetro interno de 12 mm., y un espesor de 1 mm.

2) Una base de plomo de 3 a 4 mm. de espesor, en cuyo centro se observa un orificio circular de 12 mm. de luz, que coincide con el diámetro interno del tubo colimador.

El tubo está soldado al disco de plomo, existiendo una perfecta perpendicularidad entre ambos. De esta manera el rayo central de la ampolla radiógena pasará por la luz del círculo.

3) En el extremo distal del tubo colimador se ha adaptado un manguito de material plástico, removible, que facilita su higienización. El manguito plástico va en contacto directo con la zona a radiografiar.

Las dimensiones del diafragma colimador pueden variarse según las zonas que se intenten radiografiar.

El diafragma colimador de Lysell reemplazará al cono plástico de los aparatos corrientes para radiografías dentales. (Fig. Nº 6).



Figura Nº 6

Según las características del aparato Roentgen utilizado, la adaptación a los mismos puede efectuarse de dos maneras: a rosca interna o externa. Mediante el diafragma colimador de Lysell canalizaremos la radiación roentgen en un fascículo casi paralelo. Se reducirá eficazmente la radiación secundaria productora del velo. Este fascículo primario formado por radiaciones casi paralelas, ocupa el plano correspondiente al eje del cono del haz radiante. La radiación secundaria queda reducida al mínimo. Por consiguiente las radiografías tendrán nitidez perfecta.

La distancia ánodo-placa cuando se emplea el diafragma colimador de Lysell también es de 20 cm. como la técnica

de cono corto. Pero, el área circular que cubre es de 12 mm. de diámetro igual a la luz del colimador.

TECNICA

Se emplea placa radiográfica común de 3 X 4 cm.

Tensión: 65 K.v.

Intensidad: 10 mA.

Tiempo de Exposición: 0,3 segundos.

Posición del paciente: Maxilar superior, plano tragus-ala de la nariz paralelo al plano horizontal. (Fig. Nº 7).

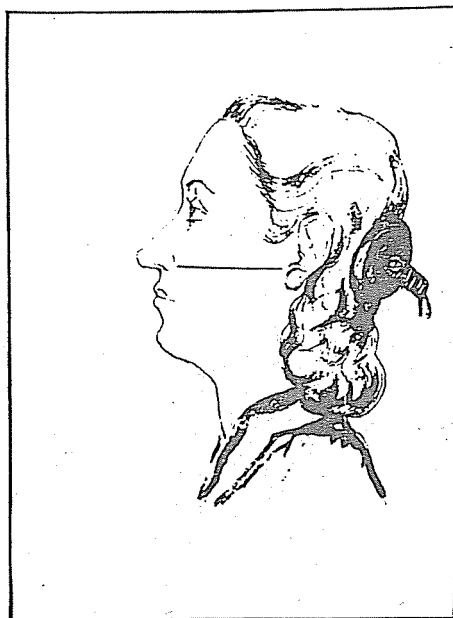


Figura Nº 7

Mandíbula: Plano tragus-comisura labial paralelo al plano horizontal. - (Fig. Nº 8).

Colocación de la película: Plano de la película paralelo al eje longitudinal de los dientes. El paralelismo es importante.



Figura Nº 8

Puede conseguirse con ayuda de pequeños rollos de algodón, ortholator o portapelículas de Rinn. (Fig. Nº 9).

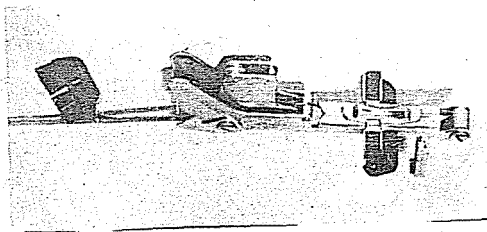


Figura Nº 9

Dirección del Rayo Central: Debe ser perpendicular al plano de la película en la zona a radiografiar. Esta condición se facilita cuando usamos ortholator, el vástago de éste debe ser paralelo al tubo colimador. (Fig Nº 10)

El manguito de plástico se adosa directamente a las mucosas o región que deseamos examinar.

Ventajas:

- a) Puede tomarse en la misma película dental (3 X 4 cm.) dos radió-fics.



- b) El paciente puede sostener con sus dedos la película en la cavidad oral sin que la radiación incida sobre los mismos.
- c) Puede adaptarse directamente el tubo colimador a los elementos anatómicos a radiografiar sin interferencia de la piel.
- d) Nitidez de la zona radiografiada que no puede compararse a la obtenida con las otras técnicas intraorales.
- e) Facilita la interpretación.

Desventajas:

Pericia y habilidad por parte del operador. debido al tamaño del diafragma. Resulta muy difícil dirigir exactamente el diafragma colimador.

Indicaciones:

- a) Caries interproximales.
- b) Cámaras pulpares.
- c) Conductos radiculares.
- d) Deltas apicales.
- e) Dislaceraciones radiculares.
- f) Estudio de periápice.
- g) Control de apicectomía.
- h) Rebordes alveolares.
- i) Procesos cicatriciales de la osteitis periapical.
- j) Adaptación de incrustaciones.

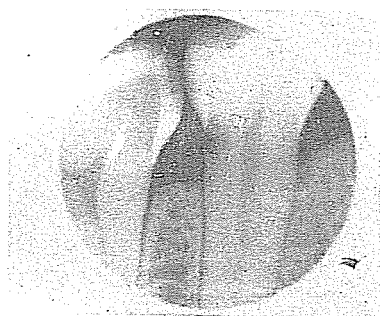
CASO Nº 1

Técnica Periapical (Fig. Nº 1)



El estudio radiográfico del primer molar y segundo premolar inferiores derechos, utilizando la técnica periapical, nos revela la pérdida de tejido dentario en mesial del 61 y distal del 51 (Fig. Nº 1)

Técnica de Lysell (Fig. Nº 2)



Empleando la técnica de Lysell y centralizando la zona afectada, aparecen con toda claridad la presencia de las caries en ambos elementos y su relación con cámara pulpar. Cabe destacar la nitidez de la reabsorción alveolar, cortical y trabeculado óseo (Fig. Nº 2).

CASO Nº 2

Técnica Periapical (Fig. Nº 3)



Técnica de Lysell (Fig. Nº 4)



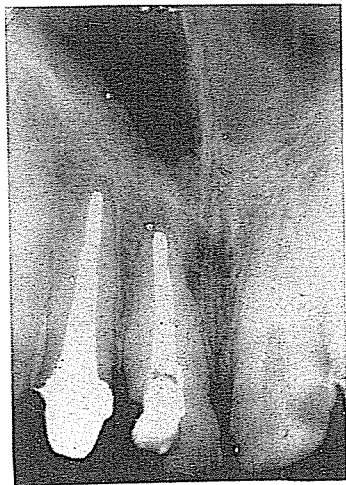
Se vislumbra con claridad proceso apical perfectamente delimitado. En el ápice

Zona del incisivo central superior derecho, en donde se ha realizado una restauración protética y tratamiento endodóntico. A nivel de ápice zona radiolúcida de contornos indefinidos. (Fig. Nº 3)

ce del incisivo una reabsorción bien manifiesta de contornos definidos. El trabeculado óseo y el agujero palatino anterior se observan con mayor nitidez. (Figura Nº 4).

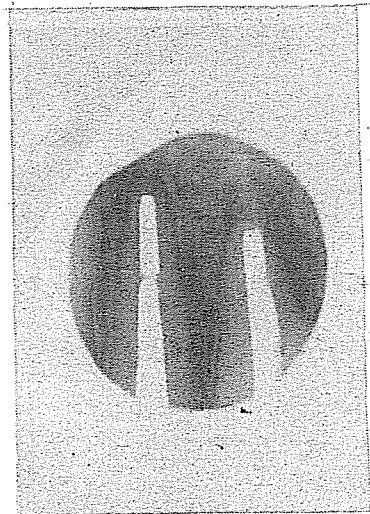
CASO Nº 3

Técnica Periapical (Fig. Nº 5)



Periapical 211 tratamiento endodóntico en ambos, centralizando el incisivo lateral derecho. Se observa en el ápice de 211 una imagen confusa con destrucción de cortical. (Fig. Nº 5).

Técnica de Lysell (Fig. Nº 6)

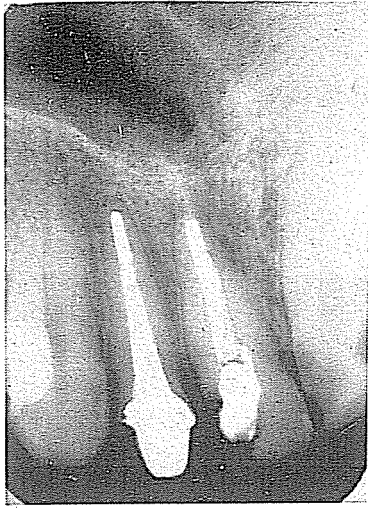


Enfocando la zona del tercio apical percibimos con absoluta claridad un ensanchamiento de la membrana periodontal con desaparición de ambas corticales, lo que nos indica una osteitis crónica rarefaciente. Notamos además el límite de obturación de los conductos. (Fig. Nº 6).

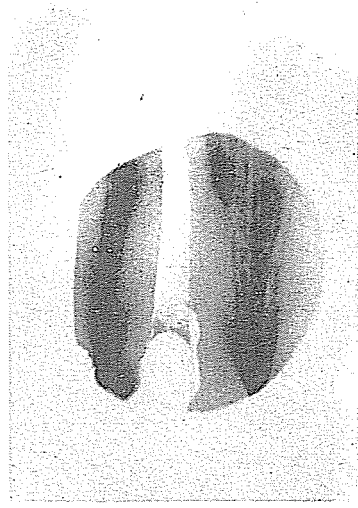
CASO Nº 4

Técnica Periapical (Fig. Nº 7)

Técnica de Lysell (Fig. Nº 8)



Técnica periapical [21] centralizando el incisivo central. Como en el caso anterior, la imagen radiográfica de la zona del periápice es confusa. (Fig. Nº 7)



El enfoque se realizó a nivel del tercio medio y tercio apical, se constata una imagen radiolúcida en la zona mesial correspondiente al paradencio lateral con desplazamiento y destrucción de la cortical ósea. (Fig. Nº 8).

CASO Nº 5

Técnica Periapical (Fig. Nº 9)



Técnica de Lysell (Fig. Nº 10)



Técnica de Lysell centralizando la zona afectada se realiza una evaluación más exacta. Se aprecia la obturación del

Técnica periapical [2] con tratamiento endodóntico y reacción del periápice. - (Fig. N° 9).

RESUMEN

Según las experiencias realizadas, creemos que este método radiográfico es un valioso elemento de diagnóstico complementario de técnicas periapicales.

La Técnica de Lysell ofrece un sinnúmero de indicaciones para el odontólogo general; ya que, mediante el empleo de la misma se pueden visualizar detalles con absoluta nitidez que pueden pasar desapercibidos con otros métodos.

Por lo tanto, aconsejamos su utilización para detectar caries interproximales, estudio de reabsorciones óseas, con-

ducto y una rarefacción periapical, con destrucción de la cortical y rizoclasia. (Fig. N° 10).

trol de adaptación de incrustaciones, etc. El Endodoncista hallará múltiples aplicaciones en la realización de sus tareas específicas.

SUMMARY

According with our experience we think the present technic is a valuable aid in the diagnosis of a number of periapical process. The Lysell's technic show us early radiologic changes that can not be detected with the classical X ray technic. We recommend to be used in the control of interproximal caries, early bone destruction; adaptation and control of periferical sealed crown and inlays.

BIBLIOGRAFIA

A Manual of Dental and Oral Radiography.
Sydney Blackman - Herbert Guy Payton. Pág. 101 - 1963.
Radiografía y Fotografía Clínica - Publica-

ción Médica Kodak - Tomo 24. N° 3 -
Pág. 83 - Año 1958.
Radiología Odontológica - Ed. Mundi - Pág.
121 - Año 1968.