

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

---



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

## DIAGNOSTICO RADIOLOGICO



TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR:

**JOSE ANTONIO TORRUELLAS**

COMO PREVIO ACTO PARA OBTENER EL TITULO DE  
DOCTOR EN CIRUGIA DENTAL



SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C. A.

San Salvador, 27 de junio de 1957.-

Señor Decano de la  
Facultad de Odontología  
Dr. Ricardo Acevedo,  
PRESENTE.-

Señor Decano:

Los infrascritos Miembros del Jurado de Tesis presentada por el Bachiller José Antonio Torruellas, constituidos a las once horas del día veinte y siete de junio de mil novecientos cincuenta y siete, en el Decanato de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, después de haber estudiado separadamente el trabajo presentado con el Título "Diagnóstico Radiológico" y discutido conjuntamente; resuelven aprobarla por llenar los requisitos necesarios para ser aceptada.

Alfonso Sampera B.,  
Presidente.-



Ernesto Romero Hernández,  
Primer Vocal.-

Carlos Zepeda h.,  
Segundo Vocal.-

217.606  
-697d  
957  
F. O.  
Pg. 2-

066861

UES BIBLIOTECA CENTRAL



INVENTARIO: 10124250

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Dr. Romeo Fortín Magaña.-

SECRETARIO GENERAL

Dr. Mario Luis Velasco.-

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECANO

Dr. Ricardo Acevedo.-

SECRETARIO.

Dr. René Ricardo Sosa.-

JURADOS

Primer Examen General Privado.

Presidente..... Dr. Atilio H. López  
Primer Vocal..... Dr. Daniel Alfredo Alfaro  
Segundo Vocal..... Dr. René Ricardo Sosa

Segundo Examen General Privado.

Presidente..... Dr. Carlos N. Zepeda  
Primer Vocal..... Dr. René Ricardo Sosa  
Segundo Vocal..... Dr. Carlos Recinos Cea.

Examen Público.

Presidente..... Dr. Alfonso Sampera B.  
Primer Vocal..... Dr. Ernesto Romero Hernández  
Segundo Vocal..... Dr. Carlos Zepeda h.

DEDICATORIAS

A mi adorada Madre Zenaida Aguirre Velado como una recompensa a sus afanes y sacrificios.

Con gran amor a la memoria de mi abuelita María Aguirre.

A mi querida Esposa Dennys Alicia quien en todo momento supo alentarme hasta ver terminada mi carrera.

A la memoria de mi cuñado Efraincito Urrutia del Castillo.

Afectuosamente.-

Al distinguido Odontólogo

Dr. Carlos N. Zepeda  
Con todo respeto.

CONTENIDO.

1ª Parte.-

HISTORIA DE LOS RAYOS X.-

PROPIEDADES DE LOS RAYOS X.-

ELECTRICIDAD PRODUCIDA POR LOS RAYOS X.-

PELICULAS RADIOGRAFICAS.-

REVELADO.-

PROTECCION CONTRA LOS RAYOS X.-

2ª Parte.-

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO.-

## HISTORIA DE LOS RAYOS X.

"El 8 de noviembre de 1895 Wilhelm Conrad Röntgen, Director del Instituto de Física de la Universidad de Wursburgo, Alemania descubrió los rayos X. La señal visible del fenómeno fué la fluorescencia verde de una pequeña pantalla de platinocianuro de bario causada por la excitación eléctrica de un tubo de crookes.

Röntgen vió una luz verdosa débil y vacilante proyectada sobre un pedazo de cartón pintado con una preparación química fluorecente en la que observó una sombra oscura, todo esto sucedió en una cámara oscura. Estas radiaciones penetraban con facilidad el cartón y se proyectaban sobre una pantalla revelando su existencia; penetraban con facilidad la madera, la piel y la ropa el descubridor interpuso la mano entre la fuente de los rayos y la pantalla viéndose con extrañeza la silueta de sus huesos.

A estos rayos desconocidos hasta entonces los llamó RAYOS X. La fotografía representó un papel importante con el descubrimiento de los Rayos X. Muchos de los fenómenos descritos por Röntgen fueron registrados en placas fotográficas".

## PROPIEDADES DE LOS RAYOS X.

Los rayos X son invisibles pero así como la luz visible constituyen una forma de energía radiante consistente en radiaciones electro magnéticas de longitud muy corta; la longitud de onda de los rayos X es de 1/10.000 de la longitud de onda de la luz visible.

La escala de radiaciones útiles para radiografías dentales y médicas está entre 0.50 a 0.125 de Amstron.

Los Rayos X tienen muchas propiedades de la luz visible pero los efectos producidos son distintos a toda clase de radiación. La característica de los rayos X es el poder de penetrar los materiales que generalmente absorben o reflejan los rayos de luz. Exponen las películas fotográficas lo que ha hecho posible la radiografía (precipitación de las sales de plata).

Los rayos X cambian el color de muchas sustancias químicas por medio de largas exposiciones de estructura atómica; por ejemplo: el cloruro de sodio se vuelve amarillo por la cancelación del cloro otra característica es el poder de producir fluorescencia en muchas sustancias por ejemplo el platino cianuro de bario, tungstato de calcio, esta propiedad facilita el empleo de pantallas reforzadoras; en terapéutica se emplean los rayos para el tratamiento del cáncer y otras neoplasias.

### ELECTRICIDAD.

Los factores radiográficos de exposición se emplean en términos eléctricos la corriente eléctrica se mide en amperios. Sin embargo, como el amperio es una unidad grande radiográficamente se usa el miliamperio (0.001) de amperio; la electricidad como el agua corre por un conductor para causar una corriente eléctrica es necesario una presión, esta se mide en voltios radiográficamente se usa el kilo de voltio (1000 voltios). El número de amperios o voltios no indica la potencia de un circuito, al multiplicar los amperios por los voltios el producto es la potencia cuya unidad es el vatio radiológicamente se usa el kilovatio. El Röntgen es la unidad internacionalmente empleada para

representar los rayos X y los gamma "aceptada en el V congreso internacional de Radiología en 1937"

### PRODUCCION DE LOS RAYOS X.

Los rayos X se producen cuando los electrones empujados por gran voltaje se mueven a alta velocidad en vacío y chocan en un punto de tungsteno esto se sucede dentro de un tubo de rayos X.

### TUBOS DE RAYOS X.

Consisten en una bombilla de vidrio de vacío casi absoluto dentro del cual se encuentran dos electrodos: el electrodo negativo o CATODO es la fuente de electrones. El electrodo positivo o ANODO.

El vacío del tubo es tal que no puede saltar ninguna descarga eléctrica entre ambos electrodos mientras el filamento del cátodo no se halla calentado.

El filamento es un alambre de tungsteno de forma espiral o enroscado que está colocado dentro de una ranura en forma de copa la que sirve para enfocar el bombardeo de electrones por el filamento incandescente sobre un punto pequeño en el ánodo que toma el nombre de punto focal.

Se usa filamento en el cátodo basándose en el principio de que todo cuerpo en incandescencia emite electrones. 4 amperios son suficientes para calentar el filamento que deriva de un transformador de bajo voltaje, la corriente electrónica que pasa por los electrodos del tubo es superada por un gran voltaje derivado de un transformador de alto voltaje, cuando más alto es el voltaje más fuerte es el choque de los electrones sobre el punto focal, más corta es la onda de los rayos X y más fácilmente atraviesan el objeto que se examina.

El ánodo es una barra de cobre sólido y la punta que da al ánodo o punto focal es un pequeño bloque de tungsteno en un ángulo de 20 grados con respecto al cátodo, casi toda la energía se convierte en calor al topar los electrones contra el punto focal; la manera de enfriarlo: (a) por medio de aire. (b) por agua, (c) por medio de aceite. El tungsteno por su peso atómico elevado y su alto punto de fusión es el material que mejor se presta para punto focal del tubo de rayos X.

Tenemos dos clases de tubos de rayos X, el que tiene ánodo fijo y el con ánodo giratorio. El tipo más común es el ánodo fijo pero la estabilidad del ánodo ha sido superada por el de ánodo giratorio.

#### PELICULA RADIOGRAFICA.

La película radiográfica tiene una emulsión sensible a la radiación X diminutos cristales de gelatinobromuro de plata y una base azulada, transparente celulosa. Los rayos X afectan los cristales de plata de la película en proporción a la intensidad de la radiación de tal manera que estos queden preparados para tratarlos químicamente (revelado) para producir la densidad de la película; esta combinación de densidades visibles que han recibido la radiación representan la imagen latente siendo esta invisible.- Los cristales de plata de la emulsión se reducen a plata metálica negra por acción del revelador impidiendo el paso de la luz a través de la capa de gelatina según el grado de ennegrecimiento.

#### PROPIEDADES DE LAS PELICULAS RADIOGRAFICAS.

La película radiográfica debe registrar con suficiente contraste las variaciones de absorción de los rayos X de la zona radiografiada,

debe proporcionar contraste y fina graduación de tonos con suficiente detalle de la imagen.

### PELICULAS RADIODENTALES.

En radiografía se emplean dos clases de películas a) películas para exposición con pantallas reforzadoras que son sensibles a la luz fluorescente pero no tan sensible a los rayos X, b) las películas para exposición directa sumamente sensible a los rayos X.

### TIPO DE PELICULA.

Tenemos películas de uso intra-oral de las que enumeraré: periapicales, Bite wing o de mordida de aleta, y las oclusales.

Las de uso extra oral que se emplean con chasis especiales para el examen de los maxilares en general y zonas adyacentes.

### RADIOGRAFIA INTRA ORAL.

Consiste en tres clases de exámenes:

1) El examen periapical, para obtener información acerca de los dientes y de los tejidos adyacentes. 2) El examen interproximal, para descubrir caries de las caras mesiales de las piezas dentarias o defectos coronarios interproximales y en el tercio cervical. 3) El examen oclusal, para investigar zonas amplias de los maxilares para descubrir dientes incluídos, lesiones patológicas, fracturas etc. Técnica del examen periapical: región de los molares superiores, posición de la cabeza, el plano oclusal de los dientes superiores horizontal. El plano sagital vertical. La película debe ser colocada de tal manera que el eje longitudinal de la película sea horizontal, quedando el borde inferior de esta debajo de la línea de oclusión el borde posterior de la

película debe colocarse ligeramente distante del tercer molar (al colocar la película en esta región debe hacerse un toque con una solución anestésica tópica para evitar arcadas en pacientes sensibles). La película debe ser sostenida por el paciente, nunca por el operador ya que este debe colocarse fuera del alcance de las radiaciones dispersas. El rayo debe dirigirse en ángulo 25-30 grados.

"El haz de rayos X debe ser perpendicular a la bisectriz del ángulo formado por la película y el eje longitudinal del diente que se examina". El cono tocando la cara sobre una línea imaginaria que se extiende sobre los ápices de los dientes, del ala de la nariz al orificio del conducto auditivo externo.

Tiempo en segundos de 3 a 4, según el espesor del maxilar.

Tenemos que tomar en cuenta ciertas variaciones: en bocas en que la bóveda palatina sea alta debe usarse un ángulo de más de 25 grados mientras que en bocas en que la bóveda palatina es baja se usará un ángulo de más de 30 grados. Cuando el hueso malar parezca ser anatómicamente bajo el punto de entrada de los rayos centrales debe bajarse para evitar superposiciones de las raíces de los molares.

Región de los bicúspides superiores.

Posición de la cabeza: el plano oclusal de los dientes superiores horizontal; el plano sagital vertical.

El eje longitudinal de la película horizontal; el borde inferior de la película por debajo y paralelo a la línea de oclusión. El borde anterior de la película debe extenderse hasta la cara mesial del canino; la película deberá ser sostenida por el paciente. El rayo central será

dirigido en un ángulo de más 35 ó 40 grados. Punto de referencia: la punta del cono deberá tocar la cara sobre los ápices de los dientes, en un punto ligeramente debajo de la pupila del ojo.-- La exposición deberá ser de acuerdo con el tipo de película y la disposición anatómica de la zona radiografiada.

#### REGION DEL CANINO Y LATERAL SUPERIOR.

Posición de la cabeza: el plano oclusal de los dientes horizontal, plano sagital vertical. El eje longitudinal de la película vertical; el borde inferior de la película paralelo a la línea de oclusión ligeramente por debajo de ella. El canino deberá quedar en el centro juntamente con el lateral. El cono será fijado en ángulo de más 45-50 grados.

Punto de referencia: el cono tocará la cara directamente sobre el ala de la nariz.

#### REGION DE LOS CENTRALES SUPERIORES.

Posición de la cabeza: plano oclusal de los dientes horizontal y el plano sagital vertical, el borde inferior de la película ligeramente debajo y paralelo al plano oclusal de los dientes quedando estos exactamente en el centro de la película. El paciente colocará su dedo pulgar debajo del centro de la película tratando de no doblarla.---- El cono estará dirigido en ángulo de más 45 ó 50 grados tocando la punta de la nariz. La exposición será de acuerdo con el tipo de película que se use, según el espesor de la zona a radiografiar y en relación a la edad del paciente.

#### REGION DE LOS MOLARES.

Posición de la cabeza: de manera que el plano oclusal de los dientes inferiores sea horizontal encontrándose el plano sagital vertical. La película se colocará de manera que su eje largo sea horizontal y paralelo a la línea de oclusión quedando 2 milímetros sobre ella; el borde anterior de la película se extiende ligeramente hacia adelante del borde mesial del primer molar.

Fíjese el cono en un ángulo de menos 5 grados; el cono tocando la cara en el borde inferior de la mandíbula sobre una línea imaginaria que pase por los ápices de los molares.

#### REGION DE LOS PREMOLARES INFERIORES.

La colocación de la cabeza será como en los antes descritos; el borde superior de la película sobrepasando la línea de oclusión y paralelo a ella. El borde anterior de la película ligeramente delante de la superficie mesial del canino. La punta del cono tocando la cara en el borde inferior de la mandíbula en un punto medio entre el primero y segundo premolar; en un ángulo de menos 10 grados.

#### REGION DE LOS CANINOS INFERIORES.

Posición de la cabeza como en el caso anterior. El eje longitudinal de la película vertical; el borde superior de la película paralelo a la línea de oclusión sobrepasándola ligeramente. El dedo índice de el paciente sostendrá la película tratando de no doblarla.

El cono se fijará en un ángulo de -20 grados; tocando la cara en un punto en el borde inferior de la mandíbula, directamente sobre el canino; en una boca en que el reborde inferior sea bajo debe aumentarse el ángulo en 5 grados.

### REGION DE LOS INCISIVOS CENTRALES INFERIORES.

Posición de la cabeza: como el anterior. Colocación de la película el eje longitudinal de la película vertical. El borde superior de la película paralelo a la línea de oclusión. Los incisivos centrales deben quedar exactamente en el centro de la película para evitar la superposición de las coronas. El ángulo deberá ser de menos 15-20 grados.

### EXAMEN OCLUSAL.

Se llama así porque la película se coloca en el plano oclusal para hacer la exposición; este examen es muy útil en casos de fracturas de los maxilares, para localizar dientes impactados, cuerpos extraños, cálculos en los conductos salivares; determina la extensión de lesiones tales como quistes, tumores malignos osteomielitis, muestra la presencia o ausencia de dientes ectópicos etc.

Examen oclusal. Técnica: la cabeza colocada de manera que el ala de la nariz y el trago queden en línea horizontal. Cuando se examina el maxilar superior. Cuando se trata de radiografiar las zonas inferiores la posición de la cabeza varía según el caso.

### EXAMEN INTERPROXIMAL O DE BITE WING.

Este puede hacerse con cinco películas, dos para los posteriores y tres para los anteriores. Estas películas vienen dotadas de un aditamento especial que sirve para colocarlo entre las arcadas dentales de esta manera la película queda paralela a las caras linguales y palatinas de las piezas dentales inferiores y superiores respectivamente. Este examen es de mucha importancia para descubrir caries interproximales, coronas mal ajustadas, tartaro dental, etc.

REVELADO.

Las películas radiográficas se revelan del mismo modo que las películas fotográficas corrientes. Como se busca el máximo contraste y detalles usamos soluciones especiales para revelar las películas de rayos X.

Las películas radiográficas son muy sensibles a la luz más sensibles que las fotografías corrientes por lo que es importante tener un buen cuarto oscuro y luz de seguridad. Cuando se abra el sobre téngase cuidado de no tocar las películas por las superficies para evitar que las huellas digitales queden impresas sobre la emulsión.

La limpieza y atención cuidadosa a los detalles es muy importante a fin de hacer un buen trabajo radiográfico. Toda película de rayos X debe revelarse durante cierto período de tiempo con la seguridad que se tendrá máximo grado de calidad. Si después de revelado durante el período normal de tiempo el negativo aparece demasiado denso se debe a que la película estuvo expuesta con exceso. Por lo tanto la exposición debe ser correcta y el revelado bajo un tiempo normal.

REVELADO

<u>Temperatura</u>	<u>Tiempo</u>
15.6 grados centígrados	6½ minutos
18.3 " "	5 "
20 " " (óptimo)	4½ "
21.1 " "	4 "
23.9 " "	3 "
26.7 " "	2 "

Revelador: El revelador radiográfico contiene cuatro ingredientes:

1) El agente revelador o reductor (hidroquinona y elón) reduce los cristales de plata. Sin embargo, los cristales de plata no expuestos no son afectados en el revelado normal.

2) El agente conservador (Sulfito Sódico) que conserva la solución reveladora libre de oxidación aérea.

3) El activador o álcali (carbonato sódico) que ablanda la gelatina de la emulsión para que el agente revelador ataque los cristales de plata.

4) El restringente (Bromuro Potásico) que impide el velo de la solución como activador controla la rapidez del revelado.

Fijador: El fijador se compone de cuatro ingredientes:

1) El agente fijador (tiosulfato amónico o sódico) elimina los cristales de bromuro de plata no expuestos sin alterar la imagen de plata producida por el revelador.

2) El acidificador (ácido acético) mantiene la acidez necesaria de la solución y contiene el revelado.

3) El conservador (sulfito sódico) estabiliza la solución y retarda el deterioro.

4) El endurecedor (alumbre potásico) endurece la emulsión para que se seque rápidamente.

#### PROTECCION CONTRA LOS RAYOS X.

Los aparatos de rayos X, si no son usados correctamente pueden ocasionar daño al operador. La mayor parte de los aparatos de rayos X usados en Odontología ofrecen la mayor protección posible contra las i-

rradiaciones que no se utilizan, pero siempre deben tomarse precauciones.

#### Protección del paciente.

Antes de tomar cualquier radiografía es de mucha importancia interrogar al paciente para averiguar si ha estado expuesto a radiación de rayos X en los días próximo anteriores. El efecto de los rayos X sobre un área determinada de epidermis es acumulativo, por eso deben evitarse exposiciones radiográficas repetidas dentro de un plazo de tiempo corto.

Para radiografías dentales se considera inocua una exposición de 600 miliamperios segundos, manteniendo el tubo separado de la cara a la distancia necesaria. El miliamperio segundo es el producto de los miliamperios de corriente y los segundos de exposición la unidad de rayos X de uso dental está calibrada para desarrollar diez miliamperios de corriente por lo que se puede someter hasta un máximo de sesenta segundos de exposición cualquier parte de la cara si fuere necesario.

#### Precauciones que debe tomar el operador.

Irradiaciones primarias el operador no deberá colocarse frente a la parte superior del tubo de rayos X cuando la corriente esté pasando a través de éste y deberá alejarse lo más posible del paciente.

Nunca deberá el operador sostener la película, cuando el paciente no puede sostenerla por si mismo será preferible pedirle a otra persona que acompañe al paciente que la sostenga.

Irradiaciones secundarias: Estas irradiaciones se originan en cualquier materia absorbente a través de la cual pasan los rayos X. Para evitar

estar expuesto a estas radiaciones basta colocarse lejos del paciente ya que este último es la fuente de dichas radiaciones; si no se usa la pantalla protectora de plomo deberá colocarse a cuarentiocho pulgadas del paciente.

Diagnóstico Radiológico.

Las radiografías después de secadas, se montan en cartones especiales para ser interpretadas colocándose en un NEGATOSCOPIO, o en un proyector. Para un diagnóstico deben tomarse en cuenta las regiones anatómicas que se examinan para evitar confusiones, como tratamos las regiones maxilares, debemos recordar el maxilar superior de tejido esponjoso aparecerán sus travéculas amplias, el agujero dentario anterior que aparecerá como una zona rayo-lúcida entre ambos incisivos centrales superiores debe diferenciarse de un quiste radicular; en la región de los premolares superiores se proyecta el seno maxilar; en la región molar superior se proyecta la apófisis coronoides del maxilar inferior no debe confundirse con un diente incluido. En el maxilar inferior, cerca de los ápices de los bicuspides se proyecta el agujero mentoniano, nunca deberá confundirse con un absceso periapical. etc.

CASOS CLINICOS.

Paciente A., mujer de 18 años de edad, se presentó al consultorio con el objeto de un examen dental, lo que se encontró al examen clínico, fué una caries mesial del incisivo central superior derecho, lo que más nos llamó la atención, este diente no respondió a las pruebas de la vitalidad (a los cambios térmicos), según el paciente, esta pieza dentaria anteriormente le fué



Fig. N°1.-

obturada con una incrustación la que se encuentra al lado distal de la corona, y un silicato al lado mesial de la corona que es donde se encuentra hoy recidiva de caries. Se le indicó examen radiográfico de la región. Ver fig. Nº1.-

El examen radiográfico mostró la presencia de un quiste en la región apical del central superior derecho la corona del diente en cuestión mostró caries mesial, al lado distal de la corona la opacidad de una obturación metálica. El incisivo lateral del mismo lado presenta, granuloma periapical, obturación del conducto radicular, en la corona presenta preparación de jaket crown.

Tratamiento: se le indicó apicectomía y tratamiento del conducto radicular del centralsuperior derecho, curetaje del quiste. Apicectomía del lateral superior derecho.

#### CASO No. 2.

Paciente B., de 22 años de edad se presentó al consultorio, por presentar dolor neurálgico de la zona maxilar inferior derecha. Historia, el paciente nos cuenta: hace cinco días ha sentido dolor fuerte en el lado derecho de la cara sin delimitar exactamente si es el oído o las molares inferiores las que le ocasionan el dolor; como estuvo ingiriendo analgésicos y no consiguió alivio decidió consultar. Al examen clínico de la región afectada de la cavidad oral presentaba una ligera gingivitis en la región de la tercera molar la que no ha hecho erupción; las molares inferiores no presentan defectos coronarios, los premolares inferiores del mismo lado no presentan defecto patológico alguno. El incisivo lateral se encuen-

tra en linguoversión; la arcada inferior atrésica, oclusión anormal. Se le indicó examen radiológico de región de la tercera molar inferior del lado derecho. Ver fig. Nº. 2. El examen radiográfico muestra



Fig. Nº. 2.

la tercera molar incluída en posición horizontal, impactando a la segunda molar. Se procedió a extraer la pieza incluída.

Paciente C, hombre de 26 años de edad se presentó al consultorio por presentar inflamación en el labio superior.

Historia, el paciente recibió un golpe hace dos días. Al examen clínico de la

región presenta aflojamiento de los dientes con ligera movilidad de la masa ósea. Como la etiología era de origen traumático, se le indicó radiografía oclusal del maxilar superior, ver figura Nº 3.-

El examen radiológico de la región de los incisivos centrales presenta fracturas del septum óseo próximo al central superior derecho.

Paciente D, un hombre de treinta años de edad se presentó con tumefacción del lado derecho de la cara en la región maxilar inferior. Al examen clínico de la región presentó: gingivitis medicamentosa, dolor a la percusión de la primera molar inferior derecha, con ligera movilidad; la gingivitis que presentó, fué debido a que el paciente tratando de aliviarse se puso según cuenta algunas tabletas de mejaral sobre la muela. Por sospecharse un flemón difuso de origen dentario se

le indicó examen radiológico de la región. Ver fig. Nº4.-

El examen radiológico presenta la primera molar inferior, en la corona obturación rayo opaca proyectada sobre el cuerno pulpar distal y granuloma periradicular.

Paciente E, mujer de diecisiete años de edad se presentó al consultorio con el objeto de que se le colocara un puente, para sustituir el canino superior izquierdo, el cual no le ha hecho erupción. Al examen clínico presenta cerca de los ápices de los premolares superiores del lado izquierdo, un abultamiento. Se le indicó examen radiográfico.

La radiografía muestra la presencia de un diente incluido en la bóveda palatina y un folículo atrófico. Ver fig. Nº5.- Antes de proceder a la extracción de dicho diente se procedió a tomar otra radiografía en distinto ángulo con el objeto de delimitar su posición exacta.

Fig. Nº3.



Fig. Nº4.

Paciente F, hombre de treintitres años de edad se presentó al consultorio con fuerte dolor neuralgiforme de la mitad de la cara del lado derecho.

tió el dolor decidió consultar con un Médico quien le dijo que consultara con un Dentista.

Después de examinar al paciente se le indicó radiografía extraoral del lado derecho de la cara. Ver Fig. Nº.6.

El examen radiográfico de la región muestra molar incluida proyectada en la base del seno maxilar, sobre los ápices de los segundo y primer premolar superiores.

Se procedió a la extracción de la pieza incluida.-