

# BOLETIN RADIOGRAFICO



N.º 16

Febrero, 1931

KODAK, S. A. - Puerta del Sol, núm. 4. - Madrid.

z  
1030

9 ABR. 1931

# BOLETIN RADIOGRAFICO



N.º 16

Febrero, 1931

KODAK, S. A. - Puerta del Sol, núm. 4. - Madrid.



Radiografía de la piel de la cara.

## Caso especial de positivado

El radiólogo que tiene la costumbre de positivar el mismo sus clisés, tropieza de vez en cuando con cierta clase de negativas verdaderamente difíciles.

Nos referimos a los clisés que ofrecen extensas zonas de densidades muy distintas; unas muy transparentes, y otras muy sombreadas, siendo muy débiles las variaciones de contraste en cada una de dichas zonas, lo que hace que los detalles sean apenas visibles.

A primera vista, los clisés de esa índole pueden parecer muy contrastados, y entonces el operador se siente naturalmente inclinado a emplear un papel suave, con objeto de obtener a la vez las imágenes de las zonas claras y las de las partes de sombra. En la generalidad de los casos el resultado, sin embargo, es la desaparición total de detalles, pues aun cuando existen en efecto zonas que ofrecen grandes diferencias de opacidad, en realidad falta el contraste, si se considera cada una de dichas partes aisladamente.

Si se hace un positivado en papel Contraste, y se regula convenientemente la exposición, se podrá obtener una buena imagen de los detalles de una sola de las zonas o partes del clisé, pero las demás resultarán infaliblemente sacrificadas.

Para resolver este pequeño problema es preciso considerar el clisé que se desea positivar como un conjunto de clisés demasiado suaves y de opacidades distintas. Cada región se considerará entonces como una negativa separada.

Así es muy sencillo conseguir con toda seguridad un buen positivado. Ahora bien; puesto que falta el contraste en todas las zonas del clisé, es preciso adoptar el papel Contraste, único capaz de asegurar un rendimiento satisfactorio de detalles, pero determinando, naturalmente, el tiempo correcto de exposición para cada una de las diferentes partes del clisé, que es el mismo que se adoptaría para cada una de ellas si realmente fueran clisés separados.



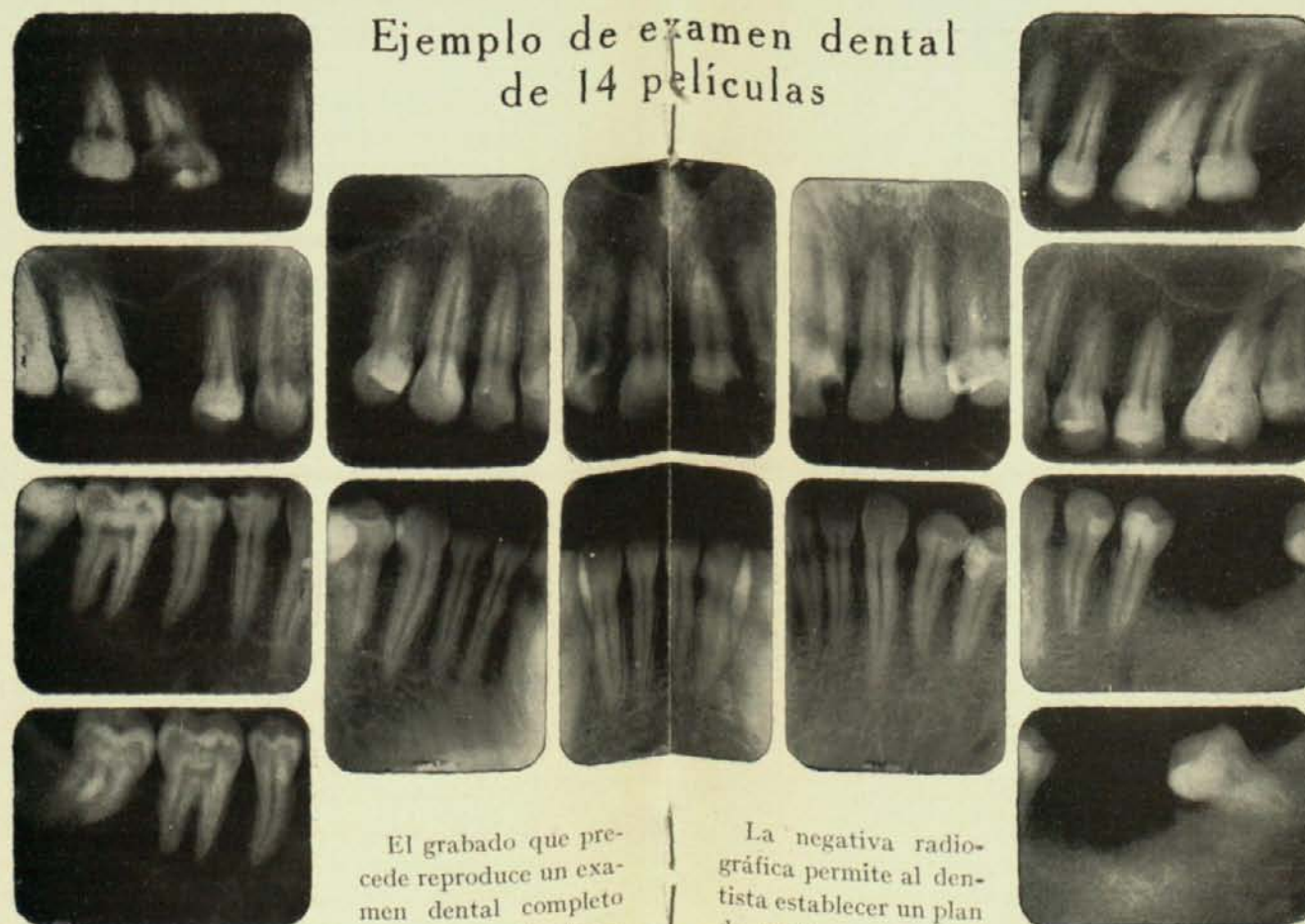
Fig. 1.—Fositivado de un clisé de columna cervical  
y laringe, en papel suave.

La mejor manera de determinar el tiempo de exposición preciso para cada zona, consiste en exponer un pequeño trozo de papel sensible debajo de cada una de las partes del clisé, del que se tapa una parte durante la exposición, a fin de obtener tiempos crecientes de exposición. La banda de papel se revela hasta obtener el máximo contraste, y del resultado se deduce el tiempo correcto de exposición para la zona considerada.

Es preciso, sin embargo, tener muy en cuenta lo que se entiende realmente por tiempo correcto de exposición. El ideal no es, en efecto, operar de manera a hacer desaparecer completamente en la positiva las pequeñas diferencias de densidad del clisé, que sería el resultado que se conseguiría mediante una corrección exagerada. Se trata, sencillamente, de obtener una imagen legible del conjunto, haciendo entrar la gradación demasiado extensa de la negativa en la más limitada del papel. El tiempo de exposición a adoptar para la zona más opaca del clisé, será, pues, aquel que dé una imagen de los detalles de dicha zona, pero una imagen poco intensa. Por el contrario, la región más clara de la negativa deberá rendir también una imagen legible, pero mucho más intensa que la anterior. No es preciso, por otra parte, exagerar la dificultad que presenten estas apreciaciones, que la costumbre de considerar las imágenes radiográficas hace muy fácil.

No queda, pues, otra cosa ya sino positivar el clisé en papel Contraste, tapando sucesivamente cada una de las zonas del clisé, de manera a dar a cada una de ellas la exposición determinada previamente. En números precedentes de este BOLETÍN se explicó ya la técnica del tapado; recordemos, pues, solamente que el recorte para el tapado debe mantenerse a una pequeña distancia por delante de la prensa, de manera a formar una penumbra que evite la impresión de demarcaciones fuertes. Por el mismo motivo es preferible mover ligeramente el recorte del tapado, de preferencia alejándolo y acercándolo al chasis durante la exposición, bien entendido que este desplazamiento ha de ser muy limitado.

Para ilustrar estas aclaraciones, supongamos que tenemos que positivar en papel un clisé con la imagen de la columna cervical de perfil, del cuello y de la laringe, un clisé bastante



torce películas intrabucuales. Estas radiografías han sido hechas sobre un paciente de diecinueve años, que no había recibido cuidados dentales regulares.

El examen Patrón de las catorce películas describe la historia dental del sujeto. Muestra cuáles son los dientes a arreglar, si las condiciones son favorables, y los que es preciso extraer si las condiciones son desfavorables. Muestra el estado de la estructura ósea llamada a soportar la montura de los que haya que reemplazar, revela si hay infección oculta y si será preciso prever un tratamiento preable a toda operación.

El grabado que precede reproduce un examen dental completo hecho con ayuda de ca-

La negativa radiográfica permite al dentista establecer un plan de acción que presentará a su cliente, explicándole las etapas a prever. Es preciso contar con el creciente deseo de explicaciones que siente la clientela, cuyos porqués se multiplican a medida que las nociones de higiene penetran más en el espíritu público.

La confianza de la clientela está fortificada por un plan de tratamiento en el que el conjunto de la mandíbula es considerada en función de la masticación, método mucho más lógico y eficaz que el antiguo sistema, en el que cada diente era tratado aisladamente, sin tener en cuenta su función natural.



Fig. 2.—El mismo clisé positivado en papel contraste.  
La región de la laringe ha desaparecido.



Fig. 3 A.—Ensayo de exposición para la zona ósea  
(exp. 2 - 4 - 8 - 16 seg.)

fuertemente velado por la irradiación secundaria. La región ósea es muy clara y sin contrastes; la región de la laringe, muy sombreada, y también poco contrastada.

Expondremos, sucesivamente, dos pequeñas bandas de papel Contraste bajo cada zona y hallaremos, por ejemplo, que se obtiene una imagen completa y vigorosa de la zona vertebral, con un tiempo de exposición de cinco segundos. Para obtener una imagen de la laringe que ofrezca poco más o menos la misma inten-



Fig. 3 B.—Ensayo de exposiciones para la zona de la laringe  
(exp. 10 - 20 - 40 - 80 seg.)

sidad, será preciso emplear una exposición de sesenta y cinco segundos; pero una imagen un poco clara, aun cuando incompleta, no requiere más que cuarenta segundos.

Adoptaremos, pues, los dos tipos de exposición de cinco y de cuarenta segundos, que traducen suficientemente la diferencia de opacidad de las dos regiones, conservando, sin embargo, los detalles.

Confeccionaremos entonces un recorte de cartón que tenga el perfil general de la zona a la que se le va a dar la exposición de cinco segundos, y luego positivaremos el clisé, sin hacer ningún tapado, empleando una hoja de papel Nikko Contraste,

(Continúa en la página 11.)



Fig. 4.—Positivado final en papel contraste,  
mediante tapados convenientes.

dándole una exposición de cinco segundos. Transcurrido este tiempo, colocaremos el recorte a unos centímetros por delante de la imagen de la columna cervical, de manera a proyectar sobre ésta un poco más de sombra, y continuaremos la exposición durante el tiempo preciso para completar los cuarenta segundos que requiere la segunda región del clisé, es decir, treinta y cinco segundos más. Durante este tiempo desplazaremos convenientemente el recorte del tapado.

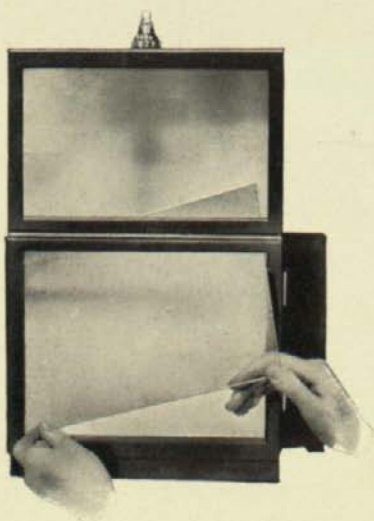
El papel podrá ser revelado a continuación y seguramente nos suministrará una prueba satisfactoria. Para terminar, recordemos que no aconsejamos el empleo del papel Contraste más que cuando los detalles del clisé carezcan de contraste ellos mismos. Un clisé con zonas de intensidades diferentes, pero vigoroso en el interior de cada zona, deberá, bien entendido, ser positivado en papel suave, siendo el tapado y el conjunto de los procedimientos los mismos que los descritos precedentemente.

## Manera de ajustar el cristal blanco en las linternas Wratten

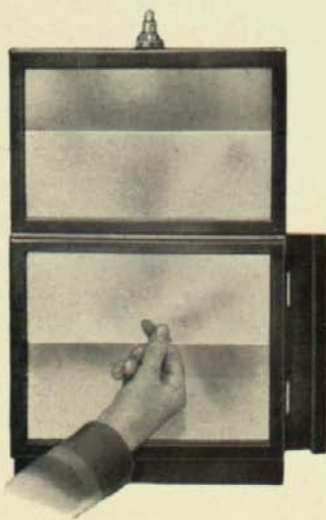
Siendo varias las personas que se han dirigido a nosotros, consultándonos sobre las dificultades con que tropezaban para la colocación correcta del cristal blanco protector, que se suministra con las linternas Wratten, creemos conveniente recordar aquí la manera cómo debe procederse.

El cristal blanco debe colocarse detrás de la pantalla de seguridad Wratten, deslizándolo por las dos ranuras que hay en el interior de la linterna.

Para colocar en su sitio el cristal blanco es preciso, como ilustra la figura, introducirlo de modo que su lado más ancho siga la diagonal de la abertura inferior de la linterna. Se inclina el cristal de manera que no tropiece con la pared inclinada del fondo de la linterna, y así se le puede deslizar fácilmente en el cuerpo de ésta, después de lo cual es suficiente levantarlo para hacerlo encajar en las ranuras.



Manera de introducir el cristal blanco en las linternas Wratten.



Ajuste definitivo: sostener el cristal al hacerlo deslizarse por las ranuras.