

## AVANCES RECIENTES EN RADIOLOGIA

### VI

#### APLICACION DEL METODO DE AMPLIFICACION DIRECTA EN RADIOLOGIA DEL OIDO\*

DR. RAMÓN RUENES FERNÁNDEZ

**L**A TÉCNICA de la amplificación directa fue introducida por el Prof. G. J. Van der Plaats hace unos 12 años, siendo hasta hace aproximadamente 7 años una técnica poco utilizada y sólo en casos especiales, por ejemplo, cuando se querían ver con mayor nitidez los límites de tumoraciones óseas, viéndose después también su utilidad en fracturas de huesos pequeños (carpo y tarso) y desde hace aproximadamente 4 años se ha comenzado a utilizar en el terreno de la radiología de la otorrinolaringología en las exposiciones laterales de laringe y desde luego, con mucho mayor éxito en los exámenes del oído.

Con los avances de la micro-cirugía, los especialistas otorrinolaringólogos han indudablemente creado en los radiólogos la inquietud de tener una mejor visualización de los elementos del oído medio y de la zona de la ventana oval y, en fin, de los procesos patológicos que puedan afectarlos, tratándose de descubrir lo más precozmente posible dichas lesiones y creemos que es el método de amplificación directa uno de los mejores con que se cuenta para la solución de estos problemas.

Esta técnica puede efectuarse únicamente utilizando un tubo especial de rayos X de punto focal y muy fino, que es el de tamaño de  $0.3 \times 0.3$  mm.

Este método se basa físicamente en el hecho de que si tenemos un objeto situado en el haz divergente de rayos, se va a proyectar sobre el plano de proyección (película) una imagen. Si dicho objeto está situado directamente en contacto con la película, no se producirá ampliación y la imagen formada tendrá el tamaño real

\* Trabajo leído por su autor en la sesión del 9 de junio de 1965.

del objeto. Pero si situamos el objeto a la mitad de la distancia entre el foco y la película, tendrá por lo tanto su proyección en la película un tamaño igual al doble del tamaño del objeto.

El aparato que utilizemos para efectuar estas radiografías será simplemente una mesa que tenga una charola que pueda subirse y bajarse fácilmente por debajo de la tabla de la mesa y desde luego contar con el foco extrafino de 0.3 mm., ya que si el foco es mayor, las imágenes obtenidas tendrán una total falta de definición en sus límites.

Con el método de amplificación directa se tiene la ventaja de que se mejora la definición de la imagen, ya que no sucede como en la amplificación fotográfica en que sí se amplifican los detalles que se encuentran en una radiografía, pero como se amplifica también el grano de la película, entonces esto produce una borrosidad, que no se tiene con la amplificación directa.

En lo que respecta ya en sí a la aplicación de este método a la radiología del oído, tenemos la ventaja de que cualquiera de las exposiciones que utilizamos para estudiarlo son susceptibles de efectuarse con él; cabe aquí recordar que utilizamos en la actualidad principalmente las exposiciones unilaterales Schüller, Stenvers, Mayer, III de Chaussé y transorbitaria de Guillen, y además las bilaterales como PA de cráneo, Towne y submento-vértex.

Es indiscutible que con el método de amplificación directa de Van der Plaats vemos con mayor claridad las finas estructuras del oído, como son el espólón suprarretrotimpanal, los huesecillos y la ventana oval, amén de que en ocasiones consideramos importante el hacer también estudio amplificado de los conductos auditivos internos, especialmente cuando se sospecha alguna erosión en ellos.

Al tener, por decirlo así, tan a la mano las estructuras del oído medio, que como decíamos al principio, han tomado en la actualidad preferencia sobre el resto de las otras estructuras del oído, ya que el mayor porcentaje de la patología se centra en él, estamos ahora en mejor posibilidad de descubrir colesteatomas incipientes, que forman apenas caries en el espólón y en los huesecillos, o bien que por la presencia de colesteatoma tengamos como único dato la ampliación del aditus *ad antrum*, o por fin los fenómenos que suceden en la ventana oval por la presencia de focos de otosclerosis, que son indudablemente mucho más difíciles de apreciar en las radiografías tomadas con técnicas habituales.

Este método adquiere una importancia muy especial cuando estamos ante problemas de que pueda existir alguna pequeña fractura intralaberíntica.

#### CONCLUSIONES

1. Se presenta el método de amplificación directa según Van der Plaats, como útil en los exámenes radiográficos del oído.

2. En las radiografías conseguidas con este método se encuentra no sólo amplificación de los detalles, sino que se ven con mayor nitidez, habiendo además definitivamente la visualización de estructuras que no logran distinguirse en las radiografías con las técnicas normales.

3. Se tiene la ventaja, también con este método, que no hay el problema de la amplificación fotográfica, en la que falta nitidez porque se amplifica al mismo tiempo el grano de la película.

4. Podemos considerar en la actualidad quizá ya pudiendo contar en los gabinetes con foco de rayos X fino, que no es sólo útil, sino indispensable al efectuarse los estudios radiológicos del oído con este método.