

Instituto de Radiología y Centro de Lucha contra el Cáncer del Ministerio de Salud Pública. — Director: Dr. Félix Leborgne

*ESTUDIO RADIOLOGICO DE LAS GLANDULAS  
SALIVARES (\*)*

*Dr. Raúl Leborgne*

La contribución radiológica en el estudio de la anatomía y fisiología de la glándula salivare, proporciona al cirujano amplios conocimientos topográficos de la región y nuevos elementos de juicio para el diagnóstico.

Los tumores, las inflamaciones y la litiasis, que son los procesos patológicos más frecuentes, tienen su propio y característico cuadro radiológico.

El estudio radiográfico se realiza por medio de la exploración simple y de la sialografía, esta última mediante la inyección de una sustancia opaca practicada por los orificios bucales de los canales excretores.

**Técnica de la radiografía simple.** — La principal indicación de esta exploración radica en la visualización de los cálculos; como estos son generalmente pequeños y poco opacos, es necesario emplear rayos blandos y adecuadas incidencias para evitar la proyección del hueso maxilar sobre la región canalículo glandular que deseamos estudiar.

Un film oclusal, situado lo más adentro posible en la boca, es la incidencia ideal para visualizar los  $\frac{3}{4}$  anteriores del canal de Wharton, lugar donde más habitualmente se localiza la litiasis (Figs. 1 y 2).

Una radiografía de perfil de la región sub-maxilar, decalando ligeramente el hemi-maxilar opuesto, completará el estudio del canal de Wharton y de su glándula.

(\*) Esta comunicación fué presentada en la sesión del 27 de noviembre de 1946.



FIG. 1.



FIG. 2.

FIG. 1 y 2. — Litiasis del canal de Wharton. Films oclusales.

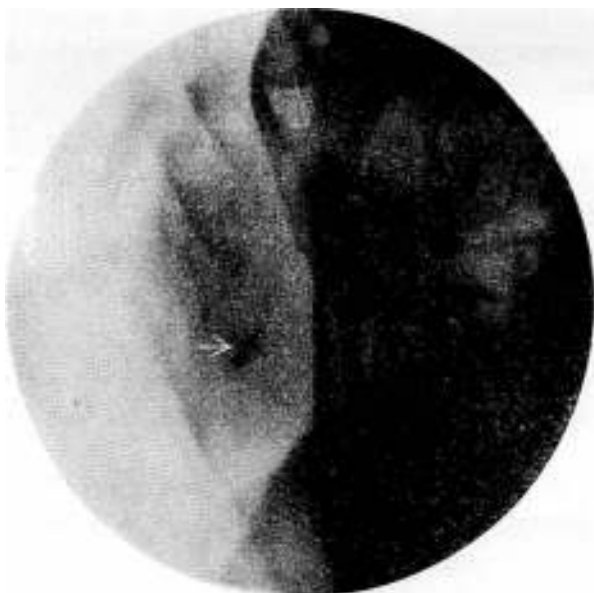


FIG. 3. — Litiasis del Stenon, vista en la proyección pósterio-anterior.

Una placa intra-bucal de la mejilla, permite visualizar la región correspondiente a la extremidad anterior del canal de Stenon.

Un cálculo alojado en la parótida o en la porción proximal de su canal excretor, se proyecta, en la incidencia póstero-anterior, por fuera del maxilar (Figs. 3).

Completamos el estudio de la parótida, con un perfil de la región, que nos ilustra de un modo topográfico, y en especial de la porción de la glándula situada por detrás del maxilar.

Si la radiografía simple no soluciona satisfactoriamente el problema diagnóstico, se practica la sialografía.

**Sialografía.** — Este método de estudio fué practicado por primera vez por Charpy y Dubecq en 1904, quienes inyectaron mercurio en el canal de Stenon de piezas anatómicas.

Arcelin, en 1912, empleó como medio de contraste, en el vivo, bismuto como medio de contraste que fué sustituido con todo éxito por el lipiodol en las publicaciones de Uslenghi de Buenos Aires, de Wikowski y de Carlsten aparecidas en el año 1925.

Entre los trabajos más completos sobre este tema, recomendamos especialmente los del año 1937 de John V. Blady y Alfred F. Hocker del Memorial Hospital de New York.

**Técnica.** — Instrumentos necesarios (Fig. 4): Una jeringa de 2 c.c. con una aguja de punta roma, de 5 c.c. de longitud y de 1 mm. de diámetro con una dilatación cónica de 2 mm. situada próxima a la punta. Esta dilatación la hemos hecho construir con un tapón del orificio salivar e impida que el líquido escape durante o después de la inyección.

La aguja que acabamos de describir no es indispensable; con cualquier aguja de punta roma y de diámetro conveniente, es posible inyectar el líquido, pero creemos que nuestro modelo presenta apreciables ventajas.

Un fino dilatador del orificio lacrimal y un foco frontal, completan el instrumental necesario para inyectar la parótida.

El estudio de la sub-maxilar lo efectuamos con una aguja curva, semejante a la anterior y de 51 mm. de diámetro.

Lentes binoculares de 2 aumentos son de utilidad para localizar el ostium del canal de Wharton, situado en el piso de la boca, a ambos lados de la base de implantación del freno de la lengua. (Fig. 25).

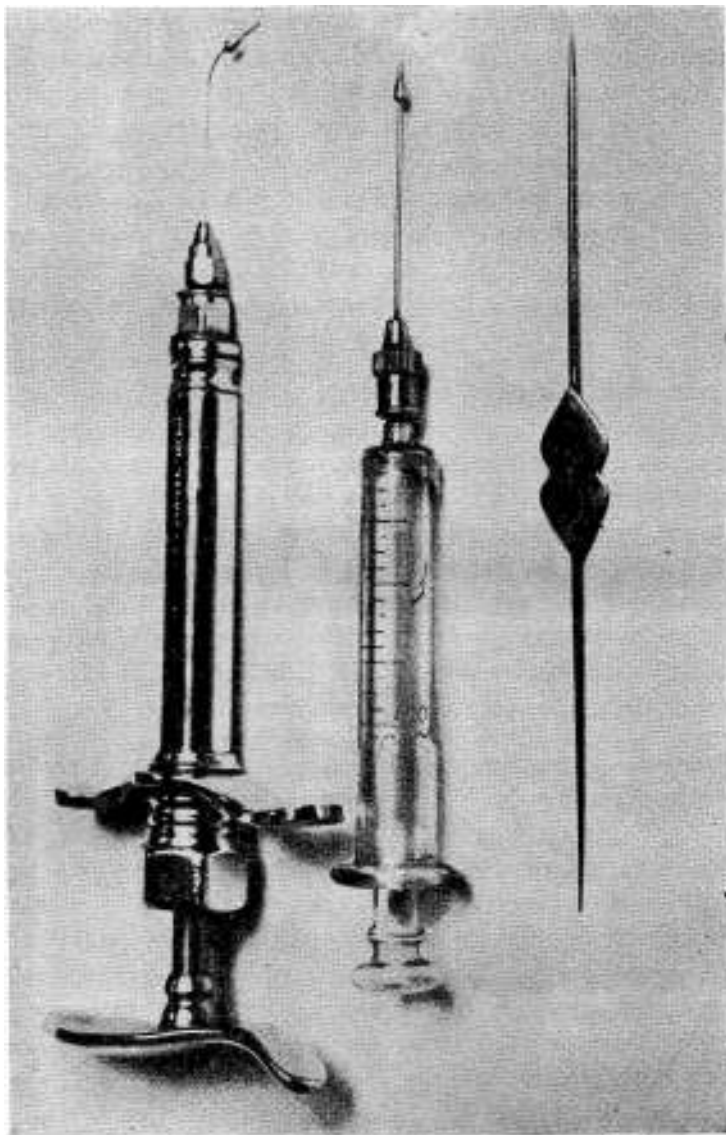
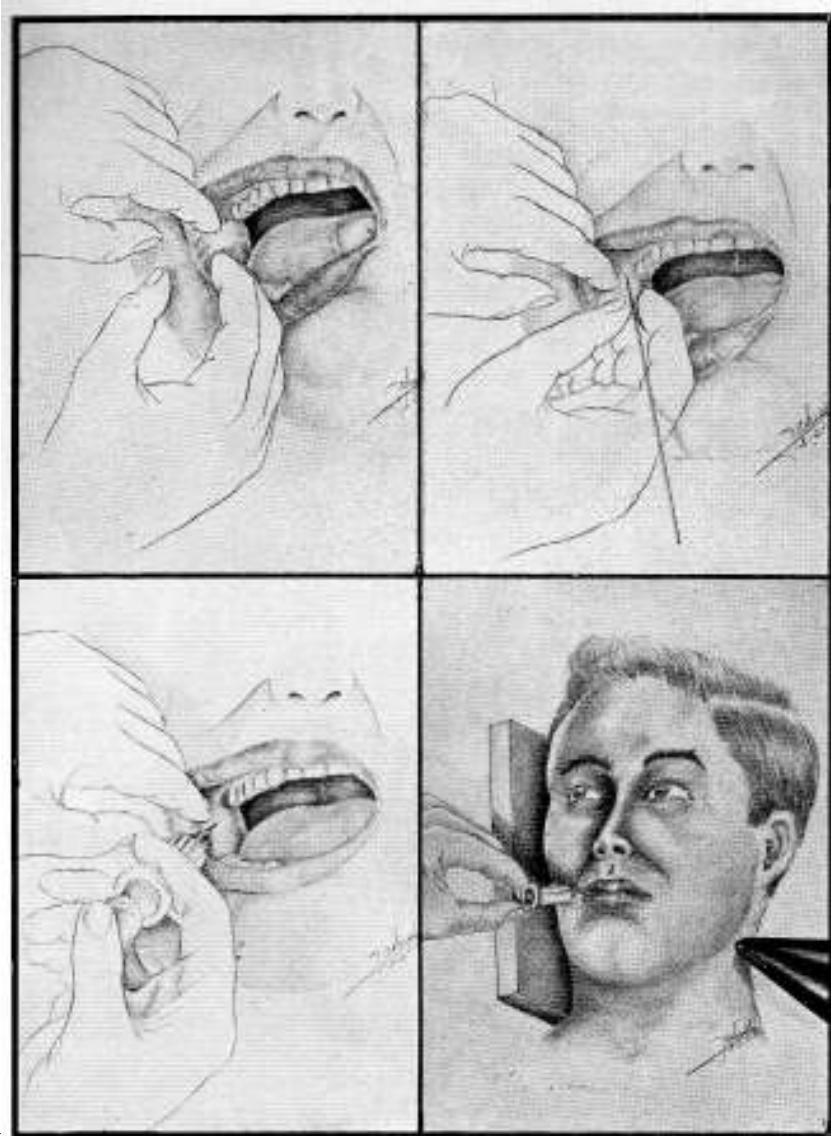


FIG. 4. — Instrumental para inyección del líquido opaco.

Como medio de contraste usamos el Iodinol, que es un aceite yodado al 40 % con excelentes condiciones de fluidez, opacidad y tolerancia.

*La Inyección.* Primeramente se pondrá el paciente en



F

decúbito dorsal, con la cabeza en deflexión, luego se coloca la placa y el equipo radiográfico en posición correcta para la proyección de perfil. Hecho esto, se le hace abrir la boca al enfermo y con los índices separamos la mejilla correspondiente, lo que nos

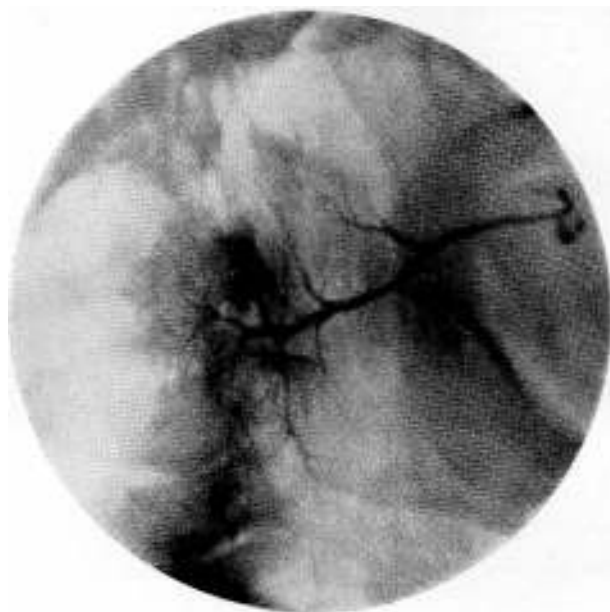


FIG. 6.

FIG. 6 y 7. — Aspectos radiográficos normales de la glándula parótida inyectada. — Proyección de perfil.

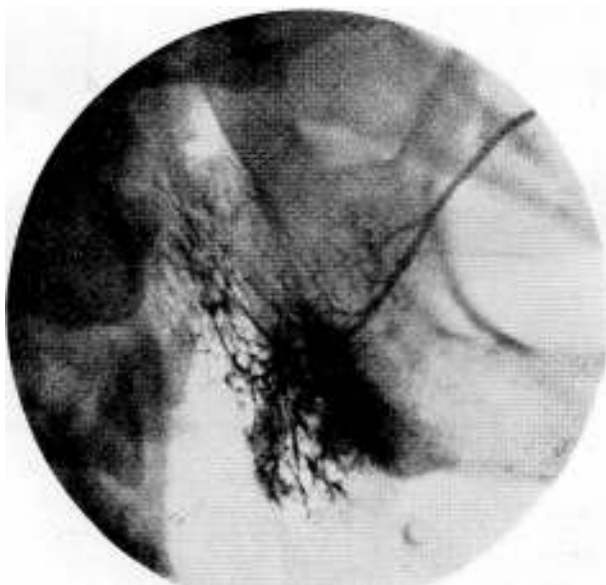


FIG. 7.

FIG. 8. Parótida normal en proyección póstero-anterior.

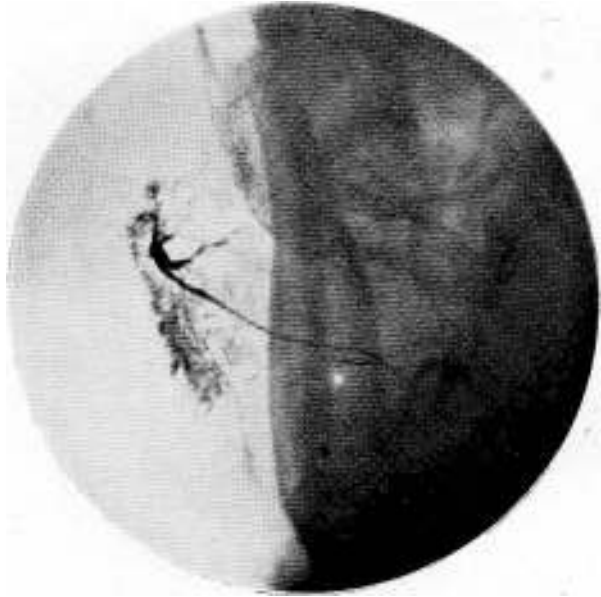


FIG. 9. — Las relaciones topográficas de la parótida con la submaxilar, en la exploración radiológica.

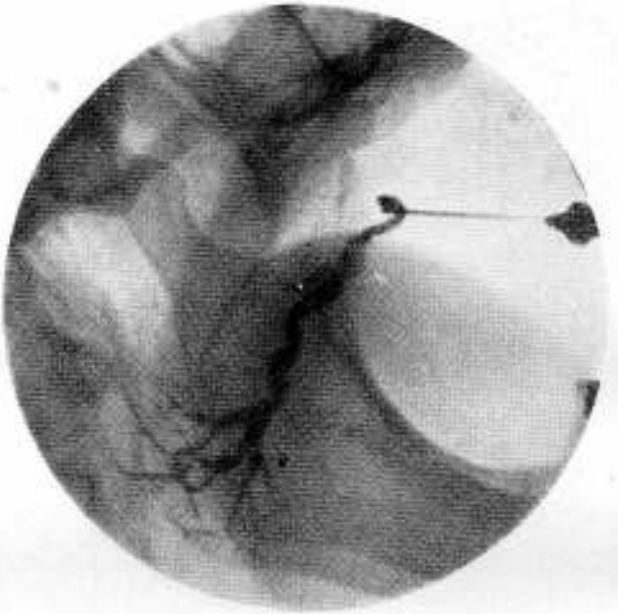


FIG. 10. — Ectasia del canal de Stenon por litiasis. Extirpación del cálculo. Prof. Juan C. Oreggia.

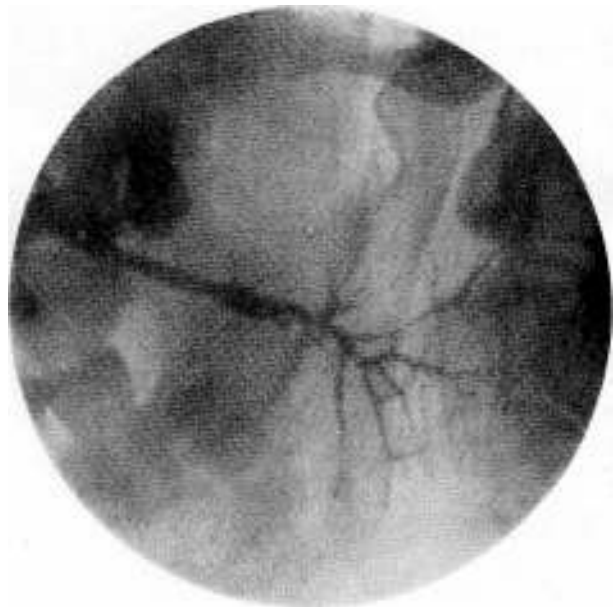


FIG. 11. — Ectasia del canal de Stenon.



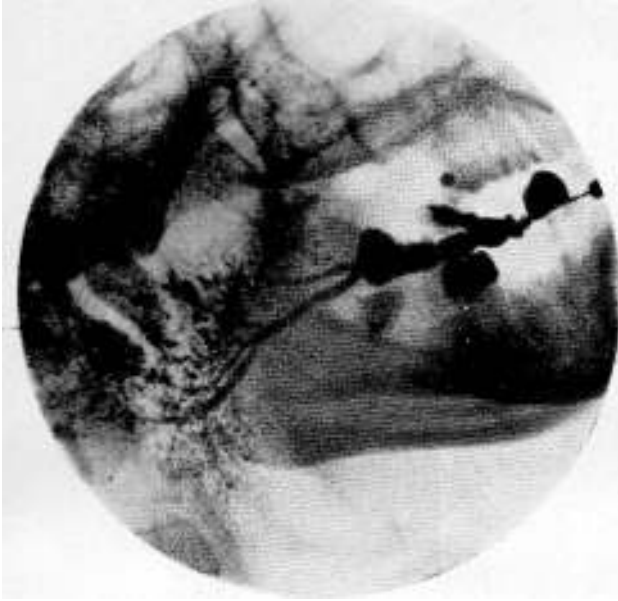


FIG. 12. -- Parotiditis crónica recidivante con dilataciones y bridadas en el Stenon.

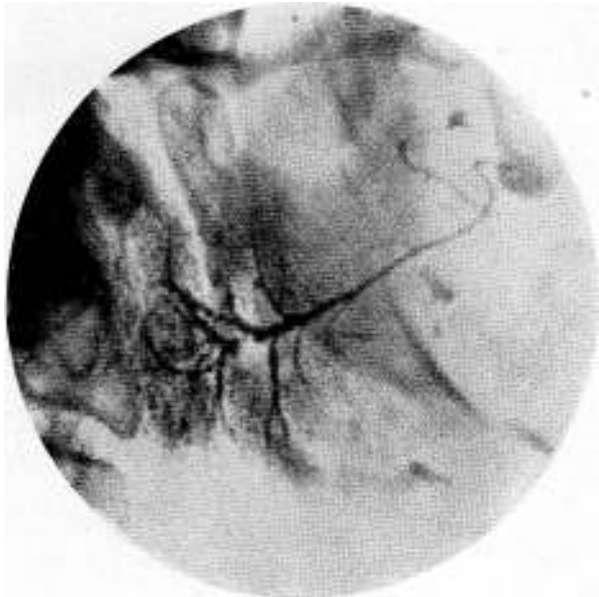


FIG. 13. — Parotiditis aguda, no supurada.

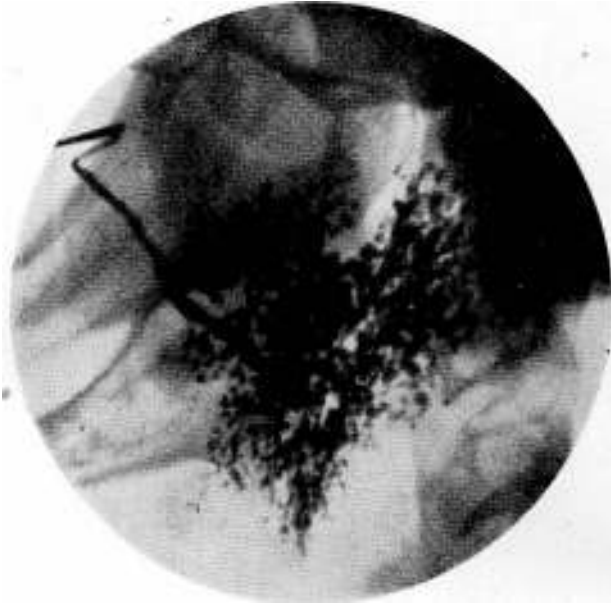


FIG. 14.

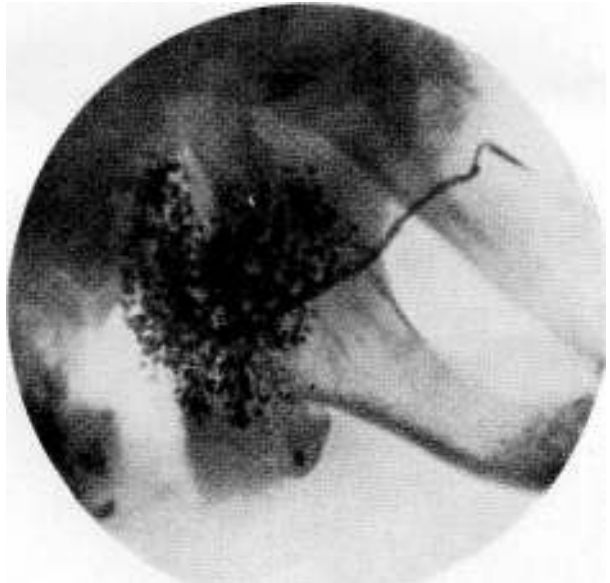


FIG. 14 y 15.  
Imagen caracte-  
rística de una  
parotiditis recidi-  
vante bi-lateral.

FIG. 15.

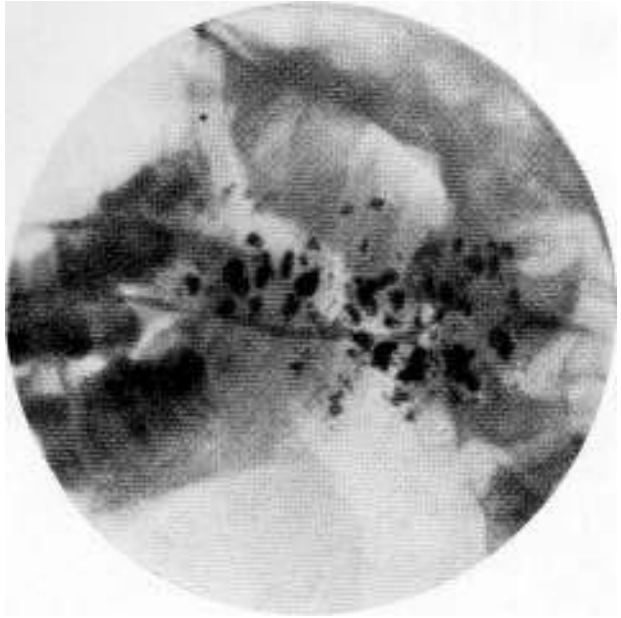


FIG. 16.

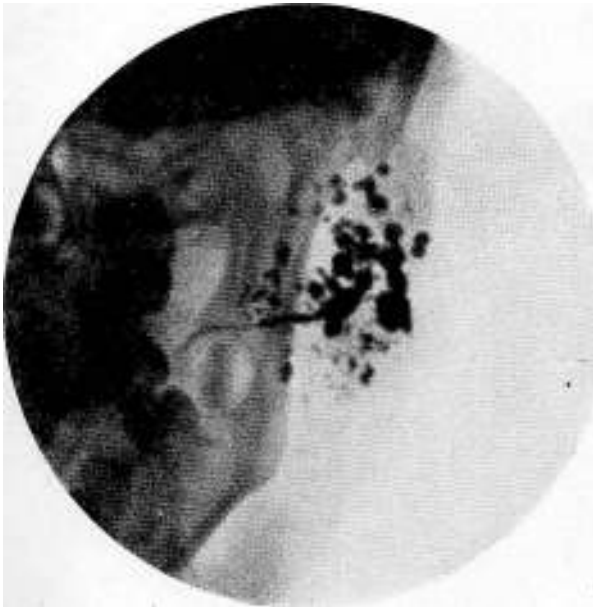


FIG. 17.

FIG. 16 y 17.  
Parotiditis recidivante bi-lateral en proyecciones lateral y pósterio-anterior.



FIG. 18. — Parotiditis epidémica.

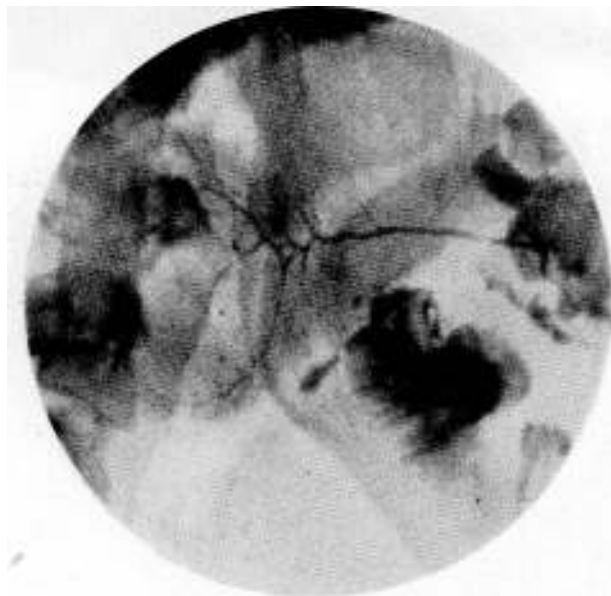


FIG. 19. — Dislocación de los canales por tumor mixto.

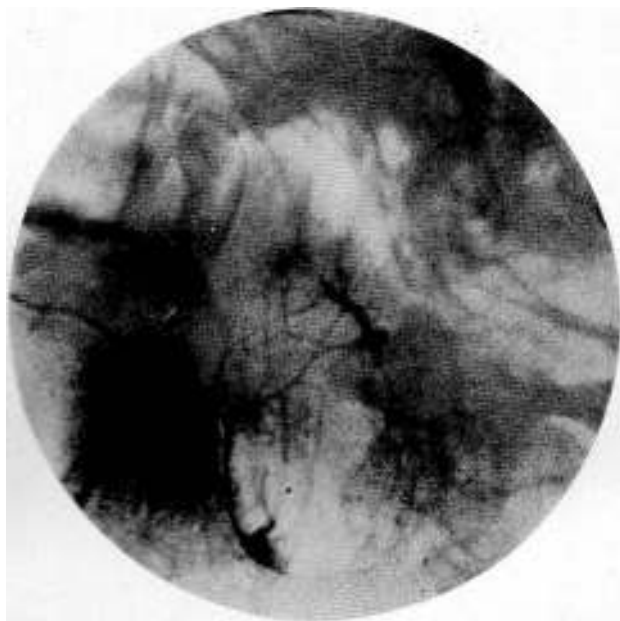


FIG. 20.

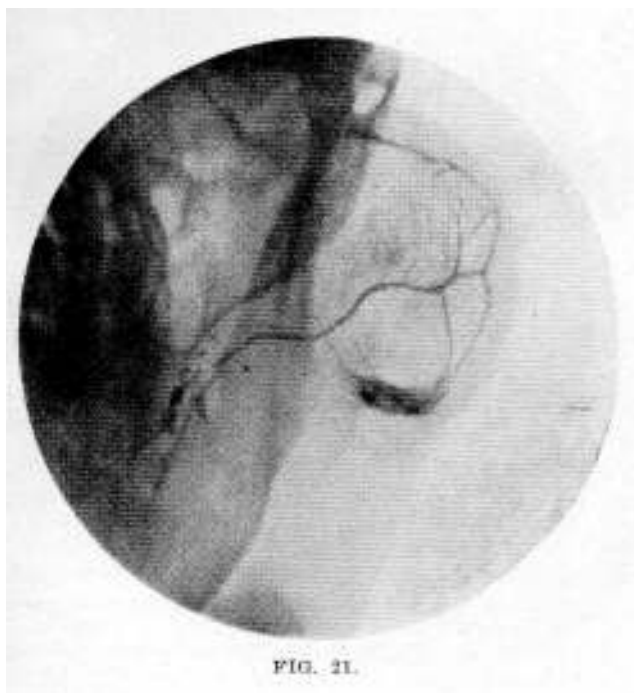


FIG. 21.

FIG. 20 y 21.  
Desplazamiento  
de los canales  
glandulares por  
un tumor mixto.  
Proyecciones la-  
teral y póster-  
anterior.  
Operación Prof.  
Julio Nin y Sil-  
va; control aná-  
tomo-patológico  
Prof. W. Buño.

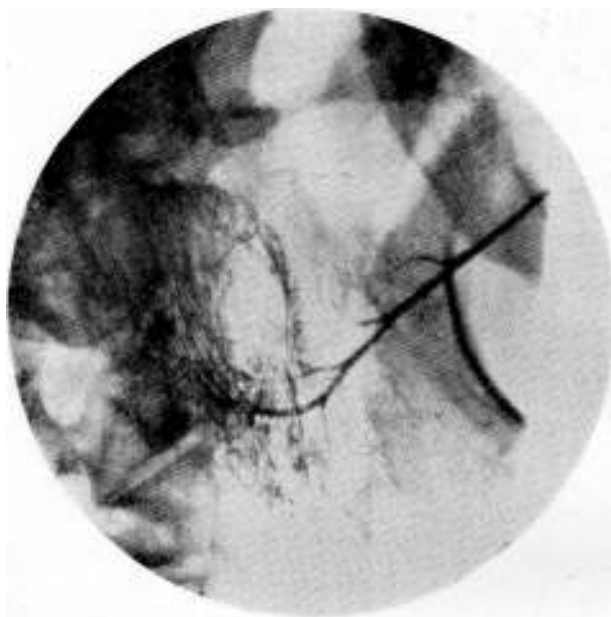


FIG. 22. — Desplazamiento de los canales por un quiste de la parótida. Operación: Dr. Mauricio Roglia.

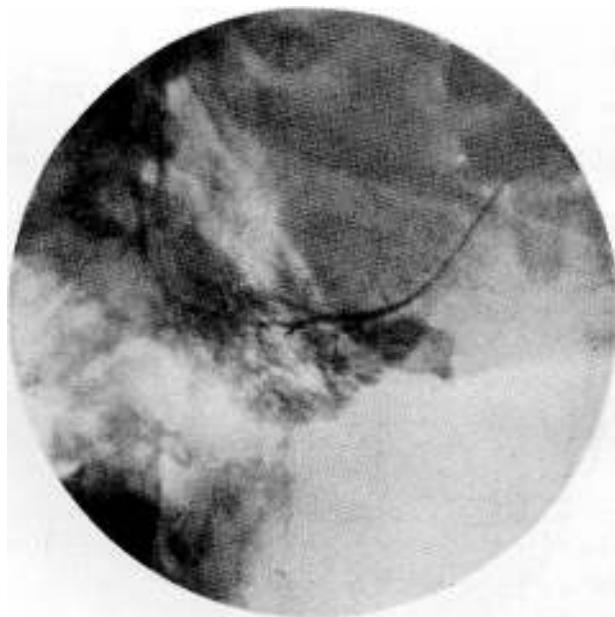


FIG. 23. — Borramiento de la estructura canalicular por arriba del canal de Stenon, en un carcinoma dendrítico. Operación: Prof. Velarde Pérez Fontana. Estudio anátomo-patológico: Doctor Héctor Castiglioni.

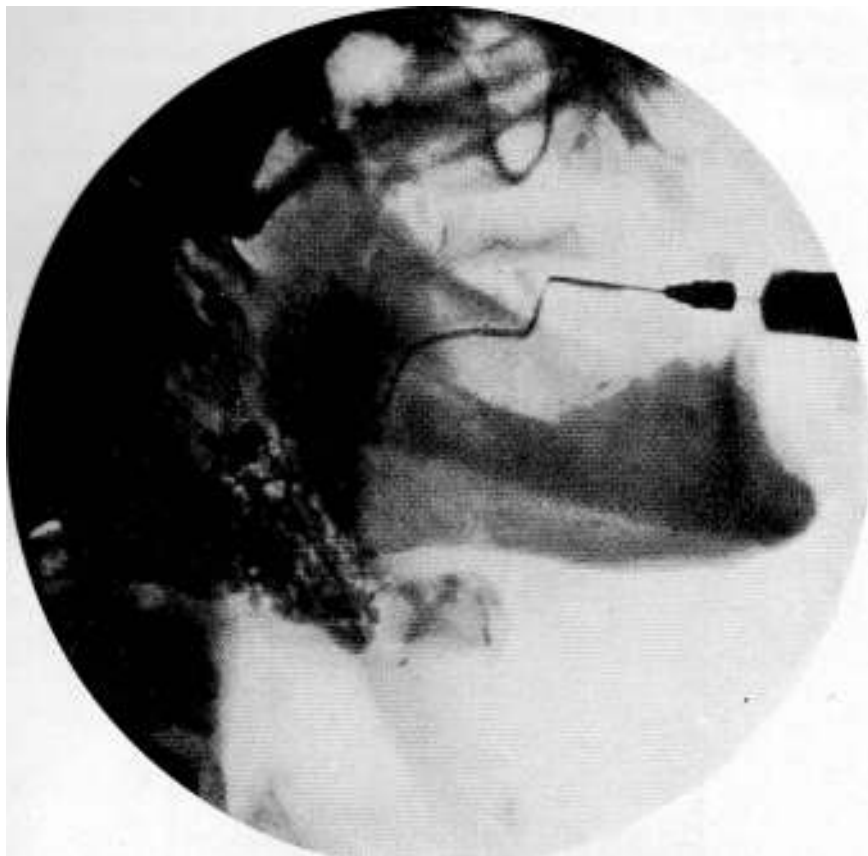


FIG. 24. — Borramiento del sistema canalicular por arriba del Stenon y pasaje del líquido opaco en forma de pequeñas gotas en un epiteloma malpighiano de la parótida. Parotidectomía: Dr. Mauricio Roglia. Estudio histológico: Prof. Pedro Larghero.

permite, ayudados de una buena iluminación frontal, ver en la mucosa bucal, frente al 2º molar superior, una pequeña papila, con el orificio del canal de Stenon (Fig. 5).

La eyaculación salivar provocada por el masaje y la compresión de la región parotídea, puede facilitar la localización de este orificio, que será inmediatamente explorado con el dilatador lacrimal; luego introducimos por él nuestra aguja en el canal de Stenon, hasta que la oliva cónica haya entrado lo suficiente como para obstruir el orificio, e impida el reflujo del líquido inyectado.

Entonces se inyecta suavemente alrededor de 1 cc.; es decir hasta que el paciente tenga una ligera molestia en la región parotídea; manifestada esta molestia, se detendrá la inyección. Se le hace cerrar la boca al paciente y sin sacar la jeringa, que él mismo sostiene perfectamente con sus labios, se toman las placas de perfil y si es posible films estereoscópicos.

Las radiografías de perfil deben ser completadas con una proyección pósterior anterior. Para esta incidencia retiramos pre-

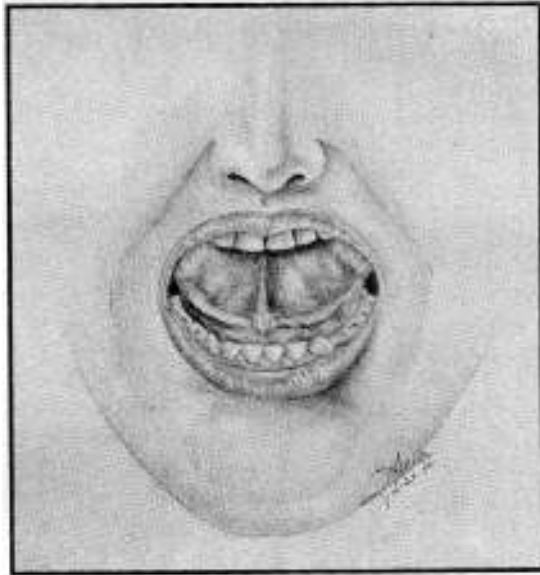


FIG. 25. — Canal de Wharton y ostium umbilicale.

viamente la jeringa con la aguja y secamos con algodón el aceite que refluye.

La inyección de la glándula submaxilar presenta algunas dificultades por la situación, tamaño y dirección de su canal excretor y orificio bucal, pero en general, la técnica es semejante a la anteriormente descrita.

Como generador de Rayos X, recomendamos un aparato portátil, por su gran manualidad; no usamos Potter Bucky, lo cual simplifica mucho las maniobras. El tiempo de exposición depende de la potencia del aparato y del grosor del paciente, pero en ge-



neral, medio segundo será una pose suficiente para un generador de 15 M.A. empleando 40 cmts. de distancia foco placa.

**Litiasis.** — Los cálculos salivares se encuentran por orden de frecuencia: 1º en el canal Wharton, 2º en el de Stenon, y



FIG. 26. — La inyección de la glándula sub-maxilar.

3º en las glándulas submaxilar y parótida. Son generalmente únicos, pero no excepcionalmente múltiples y de tamaño pequeño, pero este puede variar desde el grosor de la cabeza de un alfiler al de un huevo de paloma; dan en el film radiográfico, una sombra opaca, alargada si son canaliculares y redondeada si están en la glándula. Su opacidad es variable, pudiendo ser muy transparen-

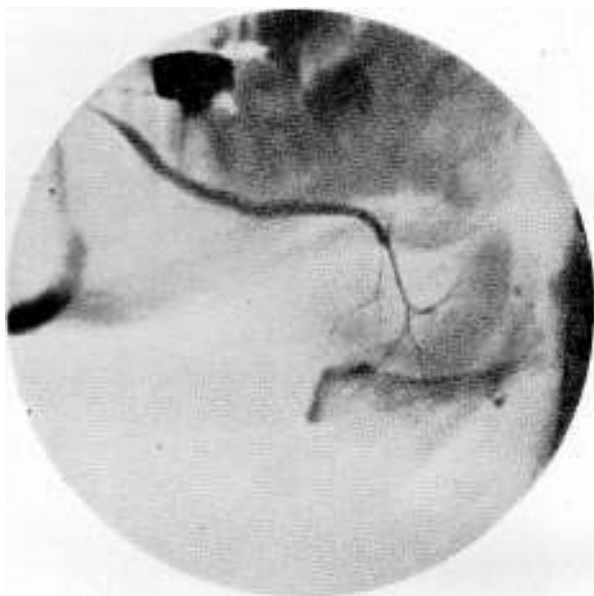


FIG. 27.

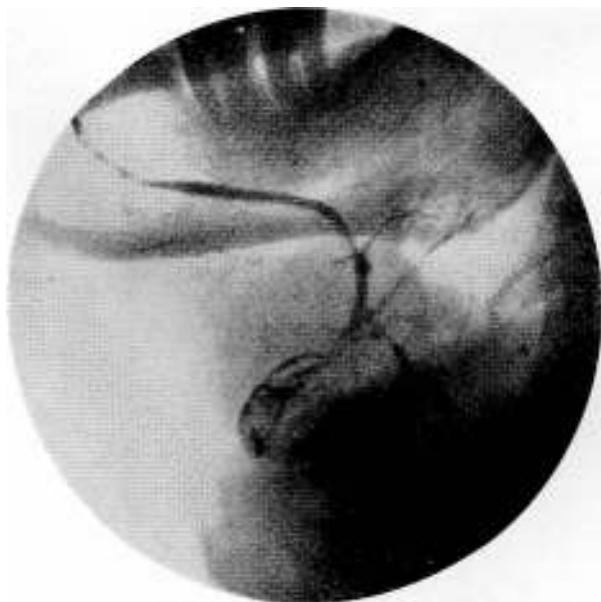


FIG. 28.

FIG. 27 y 28.  
Aspectos normales de la glándula sub-maxilar.

FIG. 29. — Ectasia del canal de Wharton y de la sub-maxilar por estenosis del ostium glandular.

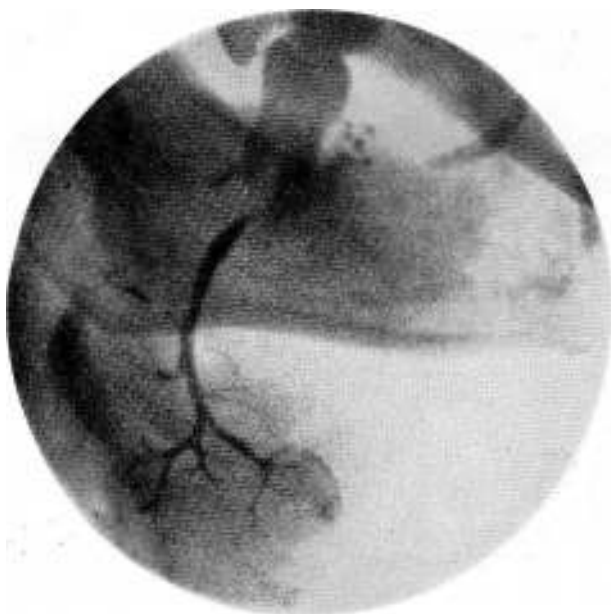


FIG. 30. — Ectasia de la sub-maxilar por propagación al Wharton de un epiteloma de la lengua.

tes a los Rayos X y pasar inadvertidos al examen simple, especialmente si se proyectan sobre el hueso maxilar o el hioides.

En el caso que la exploración simple sea negativa, se completará el examen con la sialografía, donde los cálculos darán una imagen lacunar en el relleno de los canales.

Otra ventaja de este método de examen es, que además de localizar los cálculos, nos demuestra las alteraciones canalículo-glandulares, causadas por la litiasis.

Estas alteraciones pueden consistir en dilataciones y obs-



FIG. 31. — Aspecto radiológico en una tuberculosis de la glándula sub-maxilar. Intervención quirúrgica: Prof. Julio Nin y Silva. Estudio anatómico-patológico: Prof. W. Buño.

trucciones de los canales, en la presencia de procesos inflamatorios o de atrofia parenquimatosa.

**Procesos inflamatorios.** — Las parotiditis agudas no supuradas que hemos estudiado, se caracterizaron: por una dilatación de los canales y de los acinus, presentando generalmente los canales una morfología particular moniforme o fragmentada, debido a las secreciones patológicas que hay en ellos (Fig. 13).

La parotiditis crónica recidivante, frecuentemente bi-lateral, tiene una imagen radiológica muy característica y demostrativa: se observa una dilatación de los canales y especialmente de los acinus, disponiéndose el aceite opaco en forma de pequeñas gotas en toda la glándula (Figs. 14 a 17).

El medio de contraste, que normalmente se elimina rápidamente, en los casos de parotiditis recidivante suele permanecer en la parótida varios días, siendo bien tolerado.

El examen radiológico puede, además de poner de manifiesto la existencia de un proceso inflamatorio, ilustrarnos sobre su etiología al visualizar un cálculo, una estenosis o una compresión.

**Los procesos tumorales de la parótida.** — Los tumores mixtos producen un desplazamiento de los canales glandulares disponiéndose estos alrededor de la tumoración (Figs. 19 a 21).

Los quistes, las adenitis bacilares y las adenopatías metastásicas de la logia parotidea pueden producir una alteración de la morfología canalicular semejante a la anteriormente descripta.

Pero como dicen Lange, Blady y Hocker: “la importancia mayor de la sialografía en el estudio de los tumores encapsulados está, no en el diagnóstico y comprobación radiológica de la tumoración, sino en la localización del proceso tumoral en la glándula y sus relaciones topográficas con el canal principal”. De este modo el cirujano obtiene un amplio conocimiento de su campo operatorio para planear en perfectas condiciones su acto quirúrgico.

**Carcinomas.** — Los carcinomas (Figs. 23 y 24), producen, al nivel de los canales salivares, estenosis más o menos completas, que se traducen en el film radiográfico por un relleno irregular, fino y fragmentado, o un borramiento de este sistema canalicular.

Si se ha inyectado una cantidad de líquido opaco suficientemente abundante para que el aceite se difunda profundamente, podremos apreciar las alteraciones producidas por el neoplasma al nivel del parénquima, que pierde su estructura normal racimosa (Fig. 24).

Otra imagen interesante, frecuentemente observada, es el pasaje del líquido opaco en forma de gotas, desde el sistema canalicular al parénquima o a la masa tumoral, pasaje posiblemente debido a la invasión y destrucción de las paredes canaliculares.

BIBLIOGRAFÍA

- ARCELIN. — Radiographie d'un Calcul Salivairé de la Glande Sublinguale. *Lyon Méd.* 118, 769, 1912.
- BLADY (J. V.) and HOCKER (Alfred F.). — Sialography: Its Technic and Application in the Roentgen Study of Neoplasms of the Parotid Gland. *Surg. Gynec. and Obst.*, 67, 777-787, December 1938.
- BLADY (J. V.) and HOCKER (Alfred F.). — The application of Sialography in Non-Neoplastic diseases of the Parotid Gland. *Radiology*, vol. 32, N° 2, Pages 131-141, february, 1939.
- BLADY (J. V.) and HOCKER (Alfred F.). — Clinical Aspects of Sialography. A Report of a Case of Mikulicz's Disease. *The Medical Woman's Journal*. April 1939.
- CANESSA (H. M.) y CAUBARRERE (N. L.). — La radiografía contrastada de la glándula parótida. — *Revista argentina de Oto-Rino-Laringología*. Núm. 4-5, abril-mayo 1935.
- CADLSTEN (D. B.). — Lipiodolinjektion in den Ansführungsgang der Speicheldrüsen. *Acta Radiol.*, Stockholm, 6, 221-223, 1926.
- GERE (Henri). — Contribution à l'étude radiographique de la lithiase sous maxillaire, *La Sialographie*. Thèse, 1938.
- Instituto de Cirugía para post-graduados. Director Prof. Eduardo Blanco Acevedo. V curso: Cirugía de la parótida. Septiembre de 1946 (en prensa). Anales del Ateneo de Clínica Quirúrgica).

Dr. Caubarrère. — Quería felicitar al Dr. Leborgne por la hermosa colección de radiografías que nos ha mostrado y por haber renovado en nuestro ambiente este tema que fué de nuestra predilección hace algunos años.

En efecto, en el año 1935 presentamos a la reunión de la sociedad Rioplatense de Otorinolaringología una serie de placas, de casos que habían sido estudiados clínicamente, por el malogrado compañero Dr. Canessa, cuya desaparición tanto lamentamos, empleando técnica muy semejante y encontrando las mismas dificultades que encuentra actualmente el doctor Leborgne.

Este trabajo en colaboración con el Dr. H. M. Canessa fué publicado en la Revista Argentina de Otorinolaringología. Abril y Mayo de 1935. N° 4 y 5.

Para ser breve voy a leer las conclusiones a que llegamos en aquel trabajo:

1° La inocuidad más absoluta ha sido comprobada en todos los casos tratados.

2° Técnica de muy fácil ejecución.

3° En casos de supuraciones, el grado más o menos avanzado de la lesión glandular; forma y localización del proceso.

4° En las afecciones tumorales, permite al cirujano, de antemano,

conocer la localización exacta de la zona patológica dentro de la logia glandular, y por consiguiente, sus relaciones con el Stenon y planos superficiales.

**Dr. Raúl Leborgne.** — Agradezco a los miembros de la Sociedad de Cirugía la atención prestada a mi comunicación; al Profesor Agregado N. Caubarrère sus felicitaciones y la deferencia de comentarla, pero me veo en la obligación de aclarar dos puntos:

1º Que el interesante trabajo de los Dres. H. M. Canessa y N. L. Caubarrère, publicado en la revista argentina de Otorinolaringología de abril y mayo de 1935, se refieren únicamente a la sialografía parotídea y que no tengo conocimiento de la existencia, en la literatura nacional, de sialografías de la sub-maxilar.

2º Que con la técnica e instrumental perfeccionados que presentamos, no tenemos dificultad alguna en la visualización de los canales parótideos.

Al señor Presidente, Profesor Prat, le agradezco sus palabras elogiosas.

---