El método de Proetz en el estudio de los senos de la cara *

Por el Dr. CARLOS COQUI.
Académico de número

La radiología de los senos de la cara es muy importante no sólo para el especialista que necesita precisión de diagnóstico con el fin de efectuar sus tratamientos quirúrgicos, sino también para el médico general, tomando en consideración que los senos infectados son verdaderas causas de enfermedades a distancia, constituyendo focos infecciosos, como los abscesos dentarios, y, por lo tanto necesitan ser localizados con toda la exactitud posible. Especial interés tiene la radiología sinusal en oftalmología, especialidad que a momento se ve obligada a solicitar un examen de las cavidades anexas a la nariz a efecto de aclarar el problema de una complicación ocular.

Los especialistas en alergia, aparato digestivo y respiratorio, a cada momento necesitan la colaboración del radiólogo.

Ahora bien, el examen de los senos, desde el punto de vista radiológico, es complicado; pero con paciencia pueden lograrse magníficas radiografías, cuya interpretación exacta corresponde tanto al radiólogo como al especialista otorrinolaringólogo, tomando en cuenta los signos de clínica.

Una buena técnica radiológica es superior en la investigación de las afecciones sinusales a la transiluminación, que es insuficiente en muchos casos, y a los demás métodos especializados en virtud de que éstos no pueden precisar, como la radiología, el aspecto morfológico de los senos, más cuando son pequeños, ni dan detalles sobre el contenido de los mismos, ni se pueden precisar las lesiones óseas concomitantes, como tampoco su funcionamiento. El aire que contienen las cavidades anexas a la nariz, facilita el diagnóstico de las afecciones sinusales, aunque sólo en los adultos, pues los senos de los niños contienen poco aire; pero la interpretación es difícil por las superposiciones óseas, por lo que la técnica radiográfica se esforzará por presentar estas cavidades lo más aisladas unas de otras.

* Trabajo reglamentario de turno leído en la sesión del 12 de mayo de 1943.

Pero aun esforzándose en hacer una técnica correcta o impecable, no siempre es posible obtener los resultados deseados, especialmente para las células etmoidales posteriores, que tienen especial importancia en la explicación de ciertos síntomas oculares, dadas sus relaciones anatómicas.

Por otra parte, los radiólogos practicamos ordinariamente las radiografías con el enfermo acostado en decúbito ventral, y no se obtienen en esta actitud datos sobre la existencia de líquidos dentro de los senos y sus relaciones dentro de la cavidad. Generalmente se opina sobre la opacidad más o menos acentuada y homogénea, pero este es un diagnóstico radiológico incompleto, que, si bien es útil, no aclara todos los problemas al rinólogo ni al médico general.

En los senos de la cara deberá investigarse una serie de padecimientos que van desde la reacción edematosa simple como manifestación de alergia, hasta estados supurativos, deformaciones, aspectos destructivos y variaciones anatómicas de los mismos. La posición de pie y el método de Proetz, ya muy practicado en algunos países, facilitan un diagnóstico más completo y harán indicaciones conforme y a medida sean conocidos y se hagan con más corrección desde el punto de vista técnico.

Por otra parte, este método, nuevo en nuestro medio desde el punto de vista práctico, pues no ha llegado a mi conocimiento que lo practiquen los radiólogos, es útil, porque nos indica el funcionamiento de los senos a través de los orificios en que estas cavidades comunican con las fosas nasales; y este funcionamiento se altera con frecuencia en una forma más o menos acentuada en los estados patológicos, especialmente en las sinusitis. Según Proetz, se pueden obtener con las radiografías en serie, verdaderas bases de la conducta terapéutica.

Yo no voy a tratar de defender la tesis de Proetz, máxime que no soy especialista otorrinolaringólogo; pero me parece sí un método racional, que en muchos casos conviene ser usado. Es el tiempo y la experiencia combinada del rinólogo y del radiólogo, lo que justificará en su verdadero valor al método de Proetz. Este método consiste esencialmente en llenar las cavidades anexas a la nariz con lipiodol, que sustituye al aire de los senos aspirado por procedimiento especial. Debe insistirse en una técnica correcta,

con el fin de llenar lo más posible los senos faciales que se desee estudiar.

Se procede en primer lugar, a inyectar la sustancia opaca en las fosas nasales, la que se introduce por uno de los orificios de la nariz; al mismo tiempo se aspira, bien sea con aspirador movido con motor, lo que es preferible, o simplemente, con una pera de hule aspiradora, una cantidad de aire que produzca cierto grado de vacío en las cavidades anexas. Cuando el vacío es suficiente, 180 mm. de mercurio, lo que se logra tapando uno de los orificios nasales y aspirando por el otro, al mismo tiempo que el paciente pronuncia la letra E que eleva el velo del paladar y transforma en cavidad cerrada a las fosas nasales, la sustancia opaca entra por los orificios que comunican éstos con las fosas. Inmediatamente se obtienen radiografías en la posición de pie, que según Proetz es la indicada para estudiar los niveles de lipiodol. Yo diría que en la posición más clínica, que variará según las circunstancias, por lo que se hará radiografías en serie en las posiciones más adecuadas, de perfil, de frente, en decúbito, de pie, etc. Son estas radiografías seriadas las que nos dan los signos importantes. Proetz estudia, además, la evacuación de los senos, pues la sustancia opaca en un seno normal sale inmediatamente o tarda poco tiempo; en cambio, en un seno patológico hay considerable retardo de la evacuación, como sucede en una vesícula enferma, en que el retardo de la evacuación significa trastorno anatómico o funcional del órgano, o en el caso del tránsito cólico.

Hay que hacer notar que el lipiodol es muy espeso, aun calentado, y que el mismo Proetz le disminuye su viscosidad mediándolo con aceite de oliva; pero el inconveniente está en que disminuye la opacidad de la sustancia y, por lo tanto, la calidad de la radiografía en contraste, por lo que en nuestro concepto conviene emplear la Neoyodipina de Merck al 40 por ciento, que teniendo una gran opacidad a los rayos, es al mismo tiempo de una fluidez ideal y que penetra con facilidad a las cavidades para-nasales.

La técnica para llenar las células etmoidales y los senos esfenoidales es más sencilla que la de los senos maxilares, lo que se comprende si se toma en cuenta la situación de las cavidades primeramente mencionadas. Se colocará al enfermo para los senos frontales y células etmoidales en posición de decúbito dorsal, con

la cabeza en hipertensión. Nosotros lo colocamos directamente en la mesa de rayos X, con la cabeza hacia abajo, fuera de la mesa; la cabeza se orienta en un plano de tal manera que la línea perpendicular a la superficie del suelo pase por la eminencia del mentón y el conducto auditivo externo, según lo indica el esquema tomado del Atlas Oftalmológico de Hartmann, según Le Mée y Bouchet; luego se practican las maniobras de aspiración ya descritas, usando, como dijimos, el aspirador o una bomba hasta producir un vacío de 180 mm. de mercurio, que ya se indicó.

Para los senos maxilares, el cuerpo estará en decúbito ventral; la cabeza inclinada en tal forma, que el borde orbitario superior y los incisivos superiores del lado enfermo estén sobre una misma línea; la cabeza en sentido horizontal. Yo he inyectado los senos maxilares perfectamente bien, estando el enfermo en decúbito dorsal. Para el seno frontal la mejor forma es la posición con la cabeza en pronación, la sutura fronto-nasal y el orificio del conducto auditivo en el mismo plano.

Las posiciones radiológicas son fáciles en los aparatos modernos; la técnica es la de la radiografía simple de los senos, usando el mismo miliamperaje, voltaje, distancia y tiempo. La película puede ser Eastman, Agfa o Buck.

Algunos autores usan dispositivos especiales para las radiografías por el método de Proetz, como en el Hospital Necker de niños enfermos, en donde utilizan un aparato especialmente construído para el caso. Yo he obtenido magníficas radiografías en el aparato "General Electric" y en el "Fischer", bastante cómodos para el objeto y en los que la estereoscopía es bastante sencilla.

Idealmente el método debe hacerse sin anestesia para no modificar el tono de la mucosa nasal, ni el calibre de los orificios sinusales, usando adrenalina; pero hay que hacer notar que el procedimiento es mejor tolerado y no molesta anestesiando ligeramente con solución de Pantocaína Bayer al 2 por ciento.

Desde el punto de vista técnico no es necesario llenar absolutamente los senos, aunque a veces hay que procurar obtener imágenes de repleción para estudiar la morfología sinusal.

Bastan, generalmente, una radiografía lateral, una fronto-placa, una mento-placa y a veces, cuando se desee estudiar el seno esfenoidal, una de base de cráneo. Posteriormente se hará con

nuevas placas el estudio de la evacuación y en ciertos casos se tomarán placas en decúbito. El método es caro y largo; pero, repito, no es un método de rutina y sólo se hará en casos en que se deseen aclarar ciertos problemas difíciles, lo que no es raro, por lo que es indispensable estudiar sus indicaciones precisas.

Indicaciones del Método de Proetz:

Las indicaciones del método introducido por Proetz, de San Louis, en 1925, perfeccionado por Lée Mee y Bouchet, basado en la Ley de Mariotte, son en primer lugar las sinusitis, sobre todo, aquellas en que la lesión inflamatoria está en el fondo de la cavidad a veces difícil de observar en la radiografía simple, como sucede para el seno maxilar, en que el fondo se superpone a la sombra de la región petrosa del temporal. Por el método de Proetz se puede precisar la alteración o engrosamiento de la mucosa, las relaciones de la cavidad con los dientes y la existencia de las alteraciones poliposas que, naturalmente, modifican la morfología de la cavidad sinusal y, por ende, la forma de la sombra opaca, que no es más que un molde del seno, lo mismo que pasa en el estómago lleno de bario. El método de Proetz precisa el aspecto de las células etmoidales, todo detalle, fijando el número y relaciones. Estas células etmoidales, bien sea anteriores o posteriores, son imposibles de explorar en posición lateral por otro método que no sea precisamente el de Proetz. En posición de frente se observan las alteraciones de las células etmoidales, sus prolongaciones a otros huesos y sus relaciones con la órbita, que tan importantes son para el oculista; pues si bien es cierto que por su disposición anatómica y por la manera de desembocar en las fosas nasales las células etmoidales posteriores se infectan mucho menos que las anteriores, también es verdad que cuando están infectadas pueden ser causa de complicaciones serias. La radiografía simple es incapaz, por bien hecha que sea, de demostrar todas las células en cuestión.

En mi concepto, cuando el caso sea interesante, deberá explorarse primero un lado y después el otro, para evitar superposición de sombras en la radiografía lateral. Además, es imposible que las radiografías con la cabeza hacia abajo y los pies arriba en un

Trendelembourg exagerado, sean importantes; lo mismo que aquellas laterales de cráneo, en decúbito dorsal, pero las placas obtenidas, según lo explica el esquema adjunto, en que se puede obtener imágenes interesantes. Después de la evacuación del aceite, por la ligera persistencia de cantidad de éste en la superficie mucosa, se puede obtener una imagen de ésta con su aspecto normal o patológico, lo que puede ser útil para el diagnóstico de un neoplasma y de su extensión. Por lo que se refiere al seno esfenoidal, el método de Proetz es interesante, pues fija la extensión total del seno, la otra oculta por las superposiciones óseas. Además, se observan las relaciones de las células etmoidales posteriores con el seno esfenoidal, que es tan difícil de explorar fuera del método roentgeniano. El diagnóstico de los quistes mucosos y del mucocele de los senos, así como de los osteomas, se precisa mucho con el método de Proetz y las relaciones del etmoidal con el canal óptico.

En los casos de tumor, especialmente está indicada la radiografía con neoyodipina o lipiodol, pues en esta forma el especialista se da mejor cuenta de la evolución del proceso y plantea en forma más racional el tratamiento. Ya lo creo que la interpretación exacta del tumor sólo se hará después del tacto naso-faríngeo, de practicar las rinoscopías, el examen timpánico, después de analizar los signos de interrogatorio, etc., pero la radiografía en sí otorga datos de importancia, pues los signos radiológicos de un neoplasma nasal son atípicos, son alteraciones irregulares en la estructura ósea y en la mucosa sinusal. Por otra parte, la radiografía, según el método de Proetz, precisa el estado de destrucción del tabique sinusal en el seno maxilar y da cuenta exacta de la alteración del seno esfenoidal, cuya extensión es difícil de precisar por la radiografía simple.

Servicios importantes puede prestar el examen complementario con neoyodipina o lipiodol en los casos de alergia, en que permite seguir con precisión el estado evolutivo de la mucosa sinusal, pudiéndose establecer con más base la diferencia entre las alteraciones sinusíticas y las producidas por la alergia.

En los casos de ozena permite observar con igual precisión la evolución progresiva o regresiva de las alteraciones sinusales.

Rafael Schilinguer, de New York, examina el estado anató-

mico de los senos, primero por radiografía simple en las actitudes más adecuadas, lo que da idea de su deformación, opacidad y presencia de niveles. Después pone en práctica el método de desplazamiento, por el que se da cuenta del estado de la mucosa y del óstium, y estudia el funcionamiento sinusal y, por último, detalla con minuciosidad el estado radioanatómico del maxilar.

Proetz concluye con interesantes resultados por lo que toca al funcionamiento de los senos paranasales a través de su óstium y estudia la evacuación del líquido:

1o.—Todo seno supurante que no es permeable al aceite es un seno patológico y su tratamiento indica la cirugía.

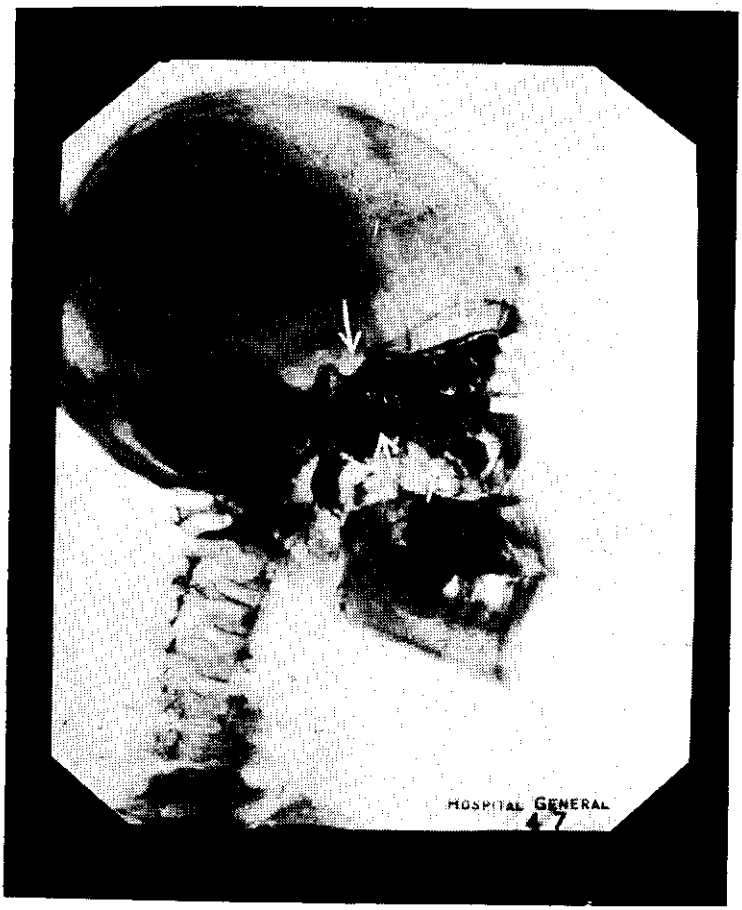
2o.—Todo seno supurante que deja penetrar la substancia opaca, es un seno que tiene el máximo de probabilidades de curar con el tratamiento médico (desinfección, diatermia de onda corta, sulfanilamida, rayos infrarrojos, vacunas, etc.)

3o.—Todo seno que vacía rápidamente su contenido a través del óstium, cuando se ha llenado totalmente, si evacua en un tiempo no mayor de 72 horas es sano; todo seno con evacuación retardada indica que está enfermo, aunque sea ligeramente. Y aunque también la radiografía simple no dé sombras características, esto es necesario comprobarlo, pues de ser un hecho constante y cierto, tendría tanta importancia para revelar los trastornos "funcionales" valga el vocablo, de los senos, como lo tiene el tránsito intestinal para el colon, según la feliz comparación de Proetz, o el retardo de la evacuación vesicular que es testigo de trastornos del colecisto.

En resumen, el método de Proetz no intenta resolver todos los problemas patológicos de los senos; pero dado que éstos son cavidades y dado que en ellos puede haber derrames y que por ley éstos se sitúan en el fondo de las cavidades, se concluye su importancia, pues ésta es la misma o equivalente a la de una fistulografía, desde el punto de vista morfológico, permitiendo además el estudio de la evacuación del líquido por el óstium o su absorción por la mucosa sinusal (aun no se precisa si parte de la substancia se absorbe y con qué velocidad). El método de Proetz puede combinarse con la estereoscopía para obtener resultados más precisos. Es desde el punto de vista de la radiografía de los senos, lo que la

ESTUDIO DE LOS SENOS DE LA CARA

Método de Proetz



Seno esfenoidal repleto de substancia opaca, lo mismo que las células etmoidales y el seno maxilar.

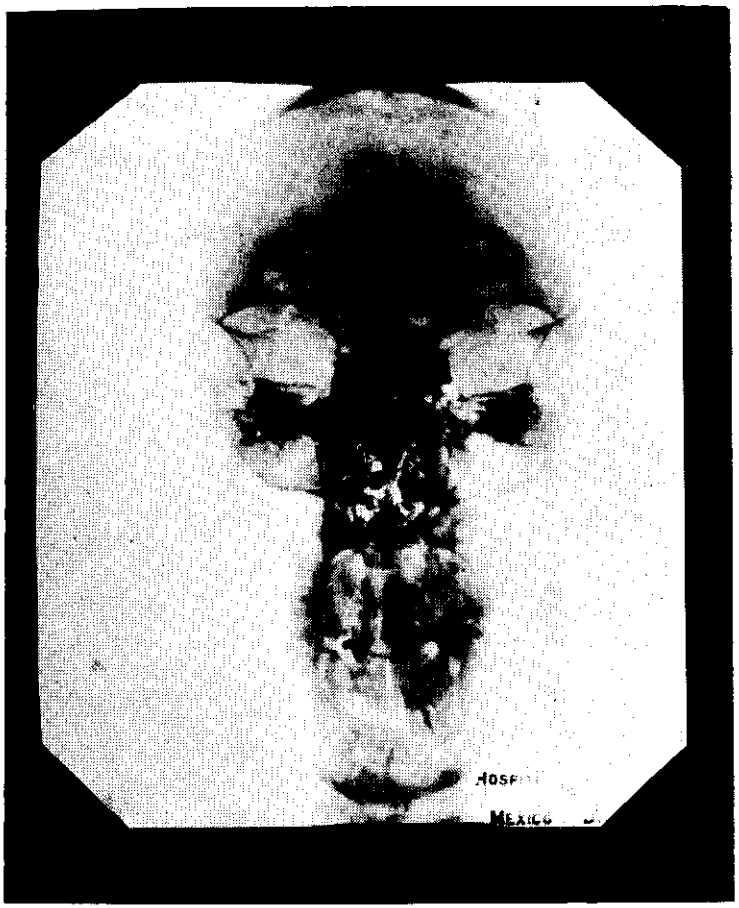
Seno esfenoidal repleto de substancia opaca, lo mismo que las células etmoidales y el seno maxilar. Posición de pie.

Método de Proetz

Seno maxilar lleno de substancia opaca, lo mismo que el contorno de los senos frontales. Células etmoidales llenas.

ESTUDIO DE LOS SENOS DE LA CARA

Método de Proetz



Células etmoidales llenas de substancia de contraste.

radiografía de mucosa digestiva lo es para el estómago y el colon, es decir, un valioso complemento; pero este examen que hace la exploración más minuciosa, trae como consecuencia que el tratamiento sea más racional, y bien sabemos, los que somos enfermos del oído, de los senos, de la faringe, que el problema terapéutico del otorrinolaringólogo es aún un éxito incompleto, como lo es la labor del gastroenterólogo en su especialidad y la del neurólogo en la suya. Vale la pena, pues, dedicar el método a los enfermos difíciles y no desecharlo por largo, pues también la gastroscopía es molesta y larga en su ejecución; pero es útil y debe hacerse.