de bóveda de las fosas nasales, porque es en realidad la más elevada de las tres.

La porción posterior es primeramente vertical, pero luego se hace horizontal para continuarse con la apófisis basilar. Está formada por el cuerpo del esfenoides, que contiene el seno esfenoidal, sobre cuyas relaciones insistiremos más adelante, y merece el nombre de porción esfenoidal.

En resumen, son difíciles la exploración y las maniobras quirúrgicas en la pared superior de las fosas nasales; asimismo la contigüidad de esta pared con la cavidad craneal hace muy peligrosas sus heridas.

Toda fractura de la bóveda nasal que recaiga en los huesos propios de la nariz, en el etmoides o en el esfenoides, irá necesariamente seguida de un flujo de sangre por la nariz o epistaxis, y en los dos últimos casos podrá dar salida al líquido cefalorraquídeo, si ha sido abierta la cavidad subaracnoidea

Pared inferior. — La pared inferior de las fosas nasales es mucho menos extensa que la superior; empieza únicamente a nivel de una perpendicular caída de la raíz de la nariz y termina en el borde posterior del palatino, es decir, en el velo del paladar. Forma la cara superior de la bóveda palatina.

La pared inferior es la parte más ancha de las fosas nasales, y, sin embargo, su amplitud no pasa de 12 a 15 milímetros. Resulta de esto que, en estado normal, es imposible introducir en las fosas nasales un instrumento algo voluminoso sin lesión de los tejidos. Esta cara es cóncava en sentido transversal. En sentido anteroposterior representa un plano ligeramente inclinado hacia abajo; de donde la utilidad de dar una ligera corvadura a los instrumentos destinados a recorrer esta pared. Ya hemos hecho notar anteriormente la importante circunstancia de que la pared inferior de las fosas nasales, o bóveda palatina, se continúe con un plano fibroso mantenido tan fuertemente tenso entre una y otra de las apófisis terigoides, que el cirujano, al tocar esta parte con un instrumento, encuentra una resistencia ósea, la cual, desde el punto de vista de la exploración, prolonga algún tanto esta pared.

Por delante de este plano, y a cada lado de la espina nasal, se encuentra el conducto palatino anterior.

Pared interna. — La pared interna de cada fosa nasal la forman las caras laterales del tabique. El esqueleto de éste se compone del vómer por abajo y de la lámina perpendicular del etmoides por arriba. Estas dos láminas óseas, primeramente unidas entre sí por detrás, se separan en la parte anterior, dejando entre sí un espacio angular en el que se aloja el llamado cartílago triangular o del tabique. Este cartílago es el que, insinuándose por delante entre los cartílagos laterales y los del ala de la nariz, constituye el principal sostén de la bóveda nasal.

El esqueleto del tabique, delgado y poco resistente, está especialmente reforzado por la pituitaria, que se le une, la cual tapiza sus dos caras y en este punto ofrece una resistencia y solidez especiales. Debemos, no obstante, observar que la mucosa está tan flojamente adherida, que fácilmente se la puede despegar.

De esta doble disposición de la mucosa, resistencia por una parte y débil adherencia por otra, resulta que en el tabique pueden encontrarse colecciones líquidas, tales como abscesos y hematoçeles. Bueno será recordar esta circunstancia para evitar muy posibles errores de diagnóstico.

He dicho antes que, normalmente, el tabique lleva una dirección vertical; pero no siempre sucede así, sino que puede hallarse desviado hacia uno u otro lado. Sucede a veces que las dos paredes opuestas están únicamente aproxi-

madas, mientras que en otras llegan a tocarse, de manera que interceptan el paso del aire, como se ve en la figura 94.

Esta desviación del tabique es frecuentemente causa de errores de diagnóstico. La prominencia que de ello resulta en el interior del vestíbulo correspondiente puede ser atribuída a un absceso, hematocele u otro tumor de cualquiera naturaleza; pero a lo que más comúnmente se atribuye es a un pólipo de las fosas nasales. A menudo tengo ocasión de ver enfermos enviados a mi visita a causa de un pólipo, sin que en realidad tengan otra cosa que una simple desviación del tabique.

Es muy fácil evitar este error; más diré, que basta estar prevenido de ello para no cometerlo, porque cuando se trata de una desviación del tabique, el

tumor se continúa insensiblemente con las partes inmediatas, y, por otra parte, a la prominencia en uno de los vestíbulos corresponde una depresión en el mismo punto del otro.

El enderezamiento del tabique es imposible; la mejor conducta que se puede seguir es no tocarlo. Sin embargo, si el enfermo experimentase una gran molestia por efecto de la obstrucción completa de una de las fosas nasales, para restablecer la comunicación se podría escindir una porción del tabique con el sacabocados, como lo propuso el doctor Blandin.

El doctor Lannelongue, aprovechándose de las propiedades físicas de la mucosa del tabique, tuvo la ingeniosa idea de tomar de ella un colgajo para cerrar una perforación de la bóveda palatina, y consiguió un resultado completo en un caso en que el tabi-

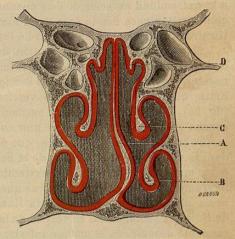


Fig. 91.—Figura que demuestra la desviación del tabique de las fosas nasales

A, tabique de las fosas nasales.

B, concha inferior.

C, concha media.
D, concha superior.

que venía a implantarse en uno de los bordes de la perforación. Después de haber circunscrito su colgajo a beneficio de tres incisiones, lo desprende y lo hace descender de manera que únicamente se sostiene por el borde que corresponde a la bóveda palatina; en seguida sutura el borde superior del colgajo con la mucosa palatina que cubre el labio opuesto de la perforación.

Pared externa. — Para formarse una idea exacta de la disposición de la pared externa de las fosas nasales, pared que es muy complicada por causa de las prominencias, depresiones y orificios que en ella se encuentran, es necesario examinarla en dos cortes verticales, uno transversal y otro anteroposterior. El corte transversal, representado en la figura 92, da una idea muy clara de esta pared, de la cual, siendo oblicua de arriba abajo y de dentro afuera, se desprenden tres prominencias óseas que se dirigen hacia la cavidad, disminuyendo considerablemente la amplitud de ésta.

Estas prominencias han recibido el nombre de conchas, de las cuales se distinguen: una superior, otra media y otra inferior. La superior forma un relieve muy ligero, la media lo forma ya algo más considerable y la inferior es la más voluminosa de las tres. Todas efrecen una disposición análoga, es decir, se dirigen primero hacia dentro, después hacia abajo, y se encorvan

ANATOMÍA TOPOGRÁFICA. - 17. 12.ª edición.

formando gancho en su borde libre, de manera que en definitiva describen una curva cuya concavidad mira hacia fuera. Entre cada concha y la pared externa existe una cavidad que lleva el nombre de meato o canal, de la cual nos ocuparemos más adelante.

Las dos conchas superior y media son una emanación del etmoides, mien-

tras que la inferior está formada por un hueso especial.

El borde libre de la concha inferior desciende más o menos hacia el suelo de las fosas nasales, algunas veces lo bastante para dificultar la introducción de los intrumentos y, en particular, del catéter de la trompa de Eustaquio, cuando la corvadura del instrumento es demasiado pronunciada; de aquí la necesidad de disponer de muchos catéteres de diferente corvadura. En cuanto a la extremidad anterior de esta concha, se adelanta hasta la unión de la porción cartilaginosa con la ósea de la nariz y se encuentra situada a unos 2 cen-

tímetros por detrás de la entrada de los vestíbulos.

No es posible ver la disposición del borde adherente de las conchas, es decir, la dirección de su línea de inserción en la pared externa de las fosas nasales, sino después de haberlas seccionado, como se hizo para la figura inmediata, que representa un corte vertical anteroposterior de las fosas nasales (fig. 95). Con esta preparación se demuestra que la línea de inserción de la concha inferior (AA') describe una curva de concavidad inferior, al revés de lo que sucede con el borde libre, que en el mismo sentido ofrece una convexidad; la parte más pronunciada de la curva corresponde poco más o menos a la parte media de la concha. La extremidad posterior algunas veces se encorva ligeramente hacia arriba, mientras que la anterior se encorva constantemente hacia abajo, de manera que esta línea es sinuosa y representa una especie de S itálica prolongada. El vértice de la curva anterior es el punto en que generalmente desemboca el orificio inferior del conducto nasal.

Esta línea sinuosa corresponde al punto de unión de la concha inferior con la pared externa; en este punto existe un verdadero canal, que el doctor Triquet aconseja seguir para sondar la trompa de Eustaquio; pero fácilmente se comprende que muy mal debe acomodarse la sonda sobre una corvadura análoga a la que representa la figura. Por lo demás, añadamos que esta forma dista mucho de ser siempre absolutamente idéntica. Ya hemos insistido antes en las relaciones de la línea de inserción de la concha inferior con el pabellón de la trompa, a nivel de la cual este último se encuentra exactamente situado.

La línea de inserción de la concha media es muy diferente de la anterior, sobre todo por delante. En vez de dirigirse hacia abajo, al contrario, se dirige casi verticalmente hacia arriba, de manera que queda entre las dos conchas una superficie plana, cuya importancia indicaremos luego.

Respecto de la línea de inserción de la concha superior, está situada por encima y detrás de las precedentes; es casi rectilínea y no tiene importancia alguna.

Por debajo de cada concha existen espacios que han recibo el nombre de meatos o canales. Son, como las conchas, uno superior, otro medio y otro inferior. Estos meatos o canales, que importa conocer, sobre todo por los orificios que en ellos se encuentran, tienen una forma en relación con las conchas que los circunscriben, y sobre la cual no repetiremos lo anteriormente dicho, forma, por otra parte, suficientemente bien representada en las precedentes figuras.

El seno esfenoidal se abre por encima del meato superior en el punto H', y no en el meato mismo. Respecto de las células etmoidales, las posteriores se

abren en el meato superior, mientras que las anteriores se abren en el meato medio.

El meato medio es verdaderamente interesante, en virtud de las relaciones que tiene con los grandes senos frontales y con los maxilares.

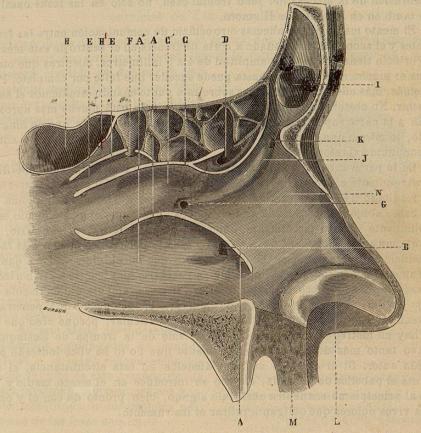


Fig. 95. — Pared externa de las fosas nasales. — Las conchas fueron resecadas para que la figura demostrara la dirección de su linea de inserción en la pared

A. parte anterior de la concha inferior.

A', parte media de la concha inferior.

A", meato inferior.

B, orificio inferior del conducto nasal.

C, concha media.

C', meato medio.

D, orificio de comunicación de las células etmoidales anteriores con el meato medio.

E, concha superior.

E', meato superior.

F, orificio de comunicación de las células etmoidales posteriores con el meato superior.

G, orificio de comunicación del seno maxilar con el meato medio.

H, seno esfenoidal.

H', punto en que el seno esfenoidal se abre en las células etmoidales posteriores.

I, seno frontal.

J, infundíbulum que pone en comunicación el seno frontal con el mesto medio.

K, orificio de comunicación del infundibulum con el seno maxilar.

L, pared externa del vestíbulo.

M, capa glandulosa del labio.

N, ancha superficie plana cuadrilátera resultante de la separación, en sentido inverso, de las conchas media e inferior.

Por debajo de la extremidad anterior de la concha media, en el punto en que esta extremidad se inclina directamente hacia la bóveda de las fosas nasales, existe un conducto, o más bien un canal, al que se ha dado el nombre de infundibulum, que pone en amplia comunicación al seno frontal con el meato medio. En la pared de este meato existe un orificio que lo pone en comu-

nicación, por otra parte, con el seno maxilar. Ahora bien, las cosas están dispuestas de tal modo que, si se inyecta un líquido por el seno frontal, en vez de descender hasta el meato medio por el infundíbulum, este líquido pasa en gran parte por el agujero y penetra en el seno maxilar, de manera que los productos de secreción de la mucosa del seno frontal caen, no sólo en las fosas nasales, sino también en la cueva de Higmoro.

El meato medio ofrece además otro orificio de comunicación entre las fosas nasales y el seno maxilar; situado a corta diferencia en el centro de este meato, este orificio tiene a veces una amplitud de 4 a 5 milimetros, mientras que otras veces es mucho más estrecho; hasta puede suceder que falte por completo. Por lo demás, más adelante volveremos sobre este punto cuando estudiemos el seno maxilar. No obstante, haremos notar que el orificio está mucho más aproximado a la parte superior que a la inferior del seno, de suerte que de ningún modo, lo mismo que el orificio del infundíbulum, podemos considerarlo como un conducto excretor.

En la parte anterior del canal medio se encuentra una dilatada superficie correspondiente a la cara interna de la rama ascendente del maxilar superior, y es resultado de que la extremidad anterior de las dos conchas se inclina la una hacia abajo y la otra hacia arriba. Vemos, pues, que el meato medio está ampliamente abierto por delante, mientras que el inferior, al contrario, se levanta muy poco del suelo de las fosas nasales; por esto es mucho más fácil introducir un instrumento en el meato medio que en el inferior. Para que el instrumento penetre en el canal inferior es necesario mantenerlo casi horizontalmente aplicado sobre la pared inferior; si se le empuja oblicuamente de abajo arriba, un sencillo examen de la figura 95 demuestra que penetrará de lleno en el meato medio. Insisto sobre este particular, porque creo que en ello hay un motivo de error para el cateterismo de la trompa de Eustaquio, motivo tanto más útil de mencionar cuanto que no lo he visto indicado por ningún autor. Si el cirujano no para atención en esta circunstancia, si no levanta el pabellón de la sonda, el pico se introduce en el meato medio y, si bien al principio no encuentra obstáculo alguno, bien pronto da con él y ocasiona vivos dolores que obligan a retirar el instrumento.

El meato inferior es el más extenso de los tres. Su vértice está situado a una distancia variable del suelo de las fosas nasales; su parte media, que es la más alta, en la figura 95 mide una altura de 23 milímetros. Este meato es notable sobre todo por hallarse en él el orificio inferior del conducto nasal, del cual hemos hablado ya con motivo de las vías lagrimales. Este orificio, que las más de las veces tiene la forma de una hendedura vertical, como en la figura 95, afecta en otras una forma circular C (fig. 93); corresponde poco más o menos al punto de unión del cuarto anterior con los tres cuartos posteriores de la concha inferior, y casi siempre está situado inmediatamente por debajo de la linea de inserción de la concha. No obstante, algunas veces el conducto nasal desciende más continuándose por debajo de la mucosa, como lo ha hecho notar el doctor Sappey, y se abre en la pared externa a una distancia variable del suelo de las fosas nasales, pero no ya en el vértice del meato. Este orificio corresponde al vértice de uu ángulo que, por lo regular, forma en este punto la concha inferior para dirigirse hacia abajo, de horizontal que era, ángulo que constituye un punto de referencia importante para la práctica del cateterismo por el procedimiento de LAFOREST, procedimiento cuyo valor he discutido anteriormente.

El orificio inferior del conducto nasal, situado a una muy variable distancia del suelo de las fosas nasales, corresponde a 12 o 15 milímetros por detrás de la extremidad anterior de la concha inferior y a 30 o 35 por detrás de la entrada de los vestíbulos.

## ORIFICIOS DE LAS FOSAS NASALES

Los orificios de las fosas nasales son cuatro: dos anteriores y dos posteriores. Los orificios anteriores tienen juntos la forma de un corazón de naipes

franceses dividido en dos partes por un tabique medio. Cada uno representa un óvalo cuya extremidad menor corresponde hacia delante y la mayor hacia atrás. Miran directamente abajo, lo cual, en la exploración de los vestíbulos de las fosas nasales, obliga a inclinar la cabeza hacia atrás y a levantar todo lo posible el lóbulo de la nariz.

Los orificios posteriores de las fosas nasales conviene conocerlos para taponarlos convenientemente en el caso de epistaxis insidiosa. Para representar estos orificios, basta dibujar un cuadrado y luego dividirlo en dos partes iguales por una línea media vertical: de este modo obtendremos dos rectángulos prolongados en sentido vertical, y si luego redondeamos los cuatro ángulos de este rectángulo, la figura resultante representará con bastante exactitud los dos orificios posteriores de las fosas nasales.

Estos dos orificios, separados uno D, velo del paladar.

de otro por el borde posterior cortante del vómer y limitados hacia fuera por

Fig. 96. — Orificios posteriores de las fosas nasales (tamaño natural. — Adulto)

AA, orificios posteriores de las fosas nasales..

BB, pabellón de la trompa de Eustaquio.

CC, relieve formado por una porción del músculo faringoestafilino.

D, velo del paladar.

el ala interna de la apófisis terigoides, tienen, pues, la forma de una elipse, cuyo diámetro mayor es vertical. Este diámetro mide en el adulto de 2 a 2 centímetros y medio, mientras que el diámetro horizontal apenas llega a la mitad, y además hemos de hacer constar un detalle, cuya importancia hemos demostrado anteriormente: que la trompa de Eustaquio ocupa también una parte de este diámetro horizontal.

Si no se tienen presente estas nociones, será muy fácil que fracase el taponamiento de las fosas nasales. En efecto, si se da al tapón de hilas la forma de una bolita, que es lo que ordinariamente sucede, o bien este tapón será demasiado pequeño, penetrará en el orificio, y entonces la sangre saldrá por encima o por debajo de él, o bien será demasiado grueso, chocará contra los bordes y se caerá luego en la faringe. Conviene, pues, dar al tapón la forma del orificio que se trata de cerrar, es decir, la de un cilindro de unos 3 centímetros de altura por centímetro y medio de diámetro aproximadamente, y de este modo penetrará rozando.

## MEMBRANA PITUITARIA (fig. 92)

Las fosas nasales están tapizadas por una membrana fibromucosa que cubre, no solamente las conchas y los meatos, sino que además penetra en toda las cavidades que se abren en éstos; es la mucosa pituitaria.

Los caracteres de esta mucosa son diferentes según el punto en que se la

examina. Supongamos que empieza en el tabique.

En el tabique, la pituitaria tiene un color rosado, es lisa, está muy distendida y no forma pliegue alguno; es delgada, pero resistente. Ya hemos visto que está poco adherida por su cara profunda, debajo de la cual pueden desarrollarse abscesos y hematoceles.

Los caracteres de la mucosa son casi iguales en la pared inferior.

Llegada a la pared externa, tapiza el meato inferior y envía una prolongación al conducto nasal: así se explica la posibilidad del desarrollo de una dacriocistitis aguda a consecuencia de un coriza; encuentra en seguida el borde adherente de la concha inferior, tapiza su cara inferior y, llegada al borde libre de esta concha, se adhiere consigo misma. En el resto de la pared externa se comporta del mismo modo. En este punto, no ofrece ya los mismos caracteres que en el tabique, sino que tiene un color grisáceo, forma pliegues, es gruesa, laxa y parece como infiltrada. Siempre sobresale muchos milimetros en el borde libre de las conchas, sobre todo en el de la inferior y principalmente en su parte posterior.

Vemos, pues, que la mucosa forma una especie de rodete más o menos flotante en las fosas nasales, según sean su espesor y longitud. De esta disposición resulta un error bastante frecuente, que consiste en tomar estos rodetes por pólipos y procurar su consiguiente extracción. El color de la mucosa es tan diferente del de los pólipos que por sí solo es suficiente para distinguirlos. No obstante, nada más común que ver la mucosa cogida con las pinzas, arrancada y extraída con un pedazo de concha. Por lo general, podremos evitar este error del modo siguiente: introducir en la nariz unas pinzas de pólipos cerradas; dirigirlas de delante atras hasta que se encuentre cierta resistencia; cerrada entonces la otra nariz, abrir las pinzas y mandar al enfermo que con la boca cerrada haga una fuerte espiración. Con esto, por lo común, la impulsión del aire coloca al pólipo entre los bocados de las pinzas abiertas. Se cierran entonces éstas, cuya ramas deben ser fijables, se sostiene el instrumento con la mano izquierda y se cogen los anillos con la derecha, para comunicar al instrumento movimientos de torsión alrededor del mismo sitio sin efectuar tracción alguna.

Es necesario extirpar los pólipos por torsión y no por tracción directa, pues con esta última maniobra arrancaríamos ciegamente cuanto se encontrase cogido por las pinzas.

En la bóveda de las fosas nasales, la pituitaria cambia de caracteres, es mucho más delgada y menos resistente. Tapiza la lámina cribosa del etmoides y recibe filetes del nervio olfatorio. Los ramos nerviosos ofrecen en este punto la particularidad de que son anchos, aplanados y forman cuerpo con la mucosa, de manera que para encontrarlos hemos como de esculpir ésta. Examinando esta membrana a la luz oblicua, se los ve bajo la forma de ligeras prominencias blanquecinas que no desciendsn más allá de la concha superior por detrás y del meato medio por delante.

Desde el punto de vista fisiológico podemos, pues, considerar en las fosas nasales dos porciones: una superior, olfativa, que ocupa la bóveda; y otra respiratoria, que comprende todo el resto de la cavidad.

Respecto de las prolongaciones que la mucosa envía a los senos, nos ocuparemos de ellas en el siguiente capítulo, al hacer el estudio referente a estas cavidades.

Cubierta de un epitelio de pestañas vibrátiles, la membrana pituitaria está constituída por una capa profunda, fibrosa, que se confunde con el periostio, y otra capa superficial, mucosa, que contiene gran número de vasos y de glándulas.

Estas glándulas son de las en racimo. Siendo en gran número y diseminadas por toda la superficie de la mucosa, se las encuentra más especialmente en la porción inferior o respiratoria y ocupan con preferencia el borde libre de las conchas. Una gran parte de los rodetes mucosos de que hemos hablado los constituyen estas glándulas.

Aparte de los tumores comunes a todas las partes del cuerpo y, que por lo tanto, pueden asimismo desarrollarse en las fosas nasales, como en otro punto cualquiera, los hay que son peculiares de esta región y que se desarrollan a expensas de la pituitaria. Así es cómo de la parte fibrosa nacen fibromas, de la parte mucosa, mixomas o pólipos mucosos, y de la glandular, tumores hipertrôficos muy diferentes de los mixomas, pero que repululan con extraordinaria facilidad.

La pituitaria se inflama frecuentemente y es sitio muy abonado para el desarrollo de ulceraciones de toda clase, tanto sifilíticas como escrofulosas. luposas, etc. De estas ulceraciones, que a menudo se complican con la necrosis de las conchas o del tabique, resulta un flujo purulento fétido y de una desesperante tenacidad; prodúcense además extensas costras formadas de moco concreto y desecado que están fuertemente adheridas. En esto consiste el

En este caso, aparte del tratamiento general, recomendamos en gran manera las duchas nasales, frecuentemente repetidas, con substancias desinfectantes: ácidos tímico, fénico, alcohol, yodo, etc. He conseguido buenos resultados tocando la superficie de la pituitaria con un pincel empapado en tintura de yodo, introduciéndolo todo lo más posible por debajo de los cornetes. La tenacidad del ocena es tal que el doctor Rouge (de Lausana), no ha titubeado en oponerle una operación formal, que nos parece justificada por la gravedad de ciertos casos. El motivo de la tenacidad de esta repugnante afección consiste en el gran número de anfractuosidades de las fosas nasales, a las cuales no llega la acción de los tópicos, y no, como dijo el doctor Velpeau, únicamente a la lesión del seno esfenoidal.

Existe una variedad de coriza, llamada coriza caseoso y caracterizada por la producción de masas blanquecinas, a veces de volumen suficiente para llenar las fosas nasales y destruir el tabique.

Cuando los lavados no bastan para determinar su curación, debe practicarse una operación más radical para poner término a esta enfermedad tan

En un caso de estos, después de haber desprendido completamente la nariz por debajo del labio superior y ranversádola junto con el labio sobre la frente, operación que desde entonces lleva el nombre de rinotomta, pude extraer con facilidad toda la masa caseosa de aspecto nauseabundo y tocar con cuidado las paredes con el termocauterio.

265

La curación fué rápida y completa, sin haber sobrevenido más tarde nin-

guna recidiva.

Una causa posible de supuración de las fosas nasales, que puede hacer creer en la existencia de un ocena, causa que conviene tener presente, mayormente en los niños, es la presencia de un cuerpo extraño. Ya provenga del exterior, que es lo más común, o del interior por un vómito, por ejemplo, los cuerpos extraños pueden permanecer por largo tiempo en las fosas nasales, acabando por provocar serios accidentes. Un día extirpé, en una anciana, un hueso de cereza que, considerado como un secuestro de origen sifilítico, sostenía desde hacía dos años una supuración fétida. Por esto repetiré aquí lo que dije al hablar del conducto auditivo externo: siempre que se presenta un sujeto afectado de ocena, es necesario explorar con la vista las fosas nasales. Para ello nos valdremos de un speculum nasi, o, si es necesario, emplearemos el rinoscopio e introduciremos en la cavidad una sonda exploratoria.

Las arterias de la pituitaria son en gran número procedentes de la maxilar interna y de la oftálmica; la primera da la esfenopalatina y la terigopalatina.

De la segunda nacen las dos etmoidales.

Las venas no ofrecen otra particularidad que su número y volumen. Acompañan, en general, a las arterias: las venas etmoidales van a abrirse en el seno longitudinal superior pasando por el agujero ciego, y otra vena nasal constituye uno de los orígenes de la vena oftálmica, de manera que en este punto existe una comunicación entre las dos circulaciones venosas intra y extra-

La riqueza vascular de la pituitaria explica suficientemente la producción de las epistaxis, que pueden llegar a ser serias hemorragias para reclamar el taponamiento de las fosas nasales. Antes podría ensayarse la inyección del suero gelatinado de P. Carnot, que parece disfrutar de preciosas propiedades hemostáticas (50 gramos de gelatina por 1,000 de suero). Un nuevo agente que parece más eficaz aún es la adrenalina (principio activo de las glándulas suprarrenales). Aplicada sobre la mucosa por medio de un tapón empapado en una solución al 1 por 1000 y aun más diluída, la adrenalina produce una vasoconstricción enérgica y anemia local inmediata y profunda de la mucosa, no sólo en la capa superficial, sino en su capa profunda fibroperióstica.

Los vasos linfáticos de la pituitaria se demostraron por vez primera en 1858, en un concurso para una plaza de ayudante de anatomía en el que tomé parte; mi amigo el malogrado doctor E. Simon fué el primero que tuvo la habilidad de encontrar vasos que iban a terminar en un ganglio, lo que ninguno de los demás compañeros supimos encontrar. Estos vasos van a parar a los ganglios submaxilares.

Los nervios provienen de dos orígenes: del olfatorio, nervio de sensibilidad especial, y del quinto par, nervio de sensibilidad general. Su estudio per-

tenece a la anatomia descriptiva y a la fisiología.

La mayoría de los autores describen con las fosas nasales la parte superior de la faringe, que está en relación con el orificio posterior de aquéllas y que se llama cavidad posterior de las fosas nasales. Me parece mucho más propio estudiar este punto en el capítulo Faringe, en donde encontrará su sitio natural con el nombre de porción nasal de la faringe.

Hemos indicado hace poco los orificios de comunicación de las fosas nasales con los grandes senos de la cara, y a pesar de que, a mi entender, estos últimos no tienen relación alguna fisiológica con el órgano de la olfación, me parece lógico describirlos ahora.

## SENOS DE LA CARA (1)

Los senos de la cara son tres: frontal, maxilar y esfenoidal. Existe uno en cada lado y, por consiguiente, en realidad son seis (2). El estudio de estos senos, y en especial de los dos primeros, ofrece, desde el punto de vista quirúrgico, verdadera importancia, por lo que vamos a consagrarles un capítulo especial.

## Senos frontales

Llevan el nombre de senos frontales dos cavidades situadas en la parte anterior e inferior del hueso frontal, por encima y por fuera de las cavidades nasales, y por encima y por dentro de las órbitas.

Podemos considerar estos senos como una celdilla ósea del diploe, extraordinariamente dilatada, de manera que están limitados, por delante, por la lámina externa, y por detrás, por la lámina interna del hueso; en realidad,

están constituídos por un desdoblamiento del frontal.

En la época del nacimiento no existen los senos frontales, y hasta 1858 no se había procurado indagar suficientemente la época de su desarrollo. En aquel entonces, y con motivo de un concurso para una plaza de ayudante de anatomía, hice sobre este particular un estudio especial, presentando para su demostración gran número de piezas, que después fueron colocadas en el museo Orfila. De este trabajo deduje que la época de su aparición es variable, que no se los encuentra antes de los diez años de edad, mientras que de los diez y ocho a los veinte años ya están muy desarrollados; creí, como continúo creyendo todavía, que los senos frontales aparecen en la época, también muy variable, en que aparece la pubertad, cuando la cara experimenta asimismo un considerable y rápido desarrollo.

A partir del momento de su aparición, los senos continúan creciendo, pero en proporciones desiguales, unas veces extendiéndose mucho, y otras limitándose a un reducido espacio. Sujetos hay en los cuales no aparecen jamás estos senos.

Los dos senos frontales están separados el uno del otro por un tabique óseo, tabique que, siendo muy grueso en los primeros tiempos, se adelgaza a medida que los senos se dilatan, y hasta a veces llega a desaparecer en parte de resultas de un trabajo de reabsorción análogo al de que he hecho mención al estudiar la caja ósea del cráneo. Aunque en la parte inferior está este tabique exactamente situado en la línea media, se separa de ella a medida que asciende, inclinándose unas veces a derecha y otras a izquierda, de manera que uno de ellos está siempre un poco más desarrollado que el otro. Si bien no puede decirse que haya sobre el particular una regla precisa, es un hecho curioso el señalado por el doctor Bouxer en su excelente Memoria publicada en 1859, de

(2) El doctor DESPRÉS presentó a la Sociedad de Cirugía (sesión de 22 de Marzo de 1876; un joven, quien, según él, estaba afecto de una suspensión de desarrollo de los senos frontales y maxilares, estado que fué descrito con el nombre de aplasia laminosa de la cara.-(N. del A.)

<sup>(1)</sup> La expresión senos de la cara no deja de ser algo objetable, puesto que el seno frontal se extiende hacia la bóveda del cráneo, y el esfenoidal ocupa el cuerpo del esfenoides, hueso que pertenece a labase del cráneo; no obstante, podemos continuar llamándolos así, considerando que todos están en relación con las cavidades de la cara, y que se hallan intimamente ligados al desarrollo de esta última parte.-(N. del A.)