

son irregulares, transparentes ó en cadena muy húmeda, amarilla, transparente, difusa; el caldo es enturbiado y el depósito cae al fondo. En agar glicerinado, el desarrollo es muy rápido é intenso; las colonias abundantes, verrugosas, invaden pronto toda la superficie del tubo.

El parásito del muguet es un oidium para Henling (*oidium albicans*), una monilia para Plant (*monilia candida*), una levadura para Audry, Grawitz, Stoos y de Stöckling (*Saccharomyces albicans*).

El *Saccharomyces albicans* crece abundantemente en los medios sólidos: gelosa, gelatina ácida ó alcalina, suero sanguíneo gelatinizado, en cuyas superficies forma una espesa capa cremosa; la gelatina no es licuada. Después de dos ó tres semanas el cultivo aparece formado por levaduras esféricas ó ligeramente ovaladas, coloreables muy fuertemente por los colores de anilina y cada una de las cuales presenta mamelones que llegarán á la segmentación.

El *Saccharomyces* se desarrolla menos abundantemente en el caldo; se encuentra ordinariamente en él bajo la forma de largos filamentos, que se dividen en filamentos análogos por un proceso de falsa dicotomía; todos estos filamentos se enlazan y constituyen el micelium típico.

Las dos formas, levadura y micelium, no son más que dos fases de la evolución del *Saccharomyces*. La levadura sembrada en un medio sólido da rápidamente filamentos micelianos; después de algunos días se ven aparecer en su interior esporos, que se colocan en rosario en toda su longitud. Después la substancia que une los esporos se colorea cada vez menos, y concluye por romperse y dejar escapar los esporos que han llegado entonces á ser levaduras adultas.

Esta evolución, que se realiza en dos ó tres semanas en los medios sólidos, es mucho más lenta en los medios líquidos. El *Saccharomyces* permanece mucho más tiempo en estado de micelio, y por esto se había creído que el *Saccharomyces* tomaba la forma de levadura en un medio sólido, y de micelio en un medio líquido.

Puede desarrollarse también por segmentación; una célula de levadura se desdobra en dos células hijas, que permanecen unidas por el protoplasma y rodeadas de una cápsula común. Las células hijas se dividen á su vez, y así sucesivamente. Al final se ven en el cultivo masas de protoplasma rodeadas de una cápsula y de las cuales parten prolongaciones filamentosas.

Una emulsión de levaduras de *Saccharomyces* inoculada en la vena de la oreja de un conejo, mata al animal en algunas horas por micosis generalizada (Stoos); en la pleura (Teissier), produce también una micosis generalizada. Inoculada en el tejido celular, produce un absceso que con-

tiene desde luego el *Saccharomyces* puro, haciéndose después estéril á los quince días; pero puede matar al conejo por acción tóxica sin formación de absceso (Stoos).

Esta virulencia se observa en los casos de muguet clínicamente comprobable, ora se trate del muguet común, ora de la forma clínica, relativamente rara, del muguet primitivo de la faringe (Troissier y Achalmé, Max Stoos, E. Grasset). Pero la virulencia falta cuando el muguet no existe clínicamente, por más que el *Saccharomyces* aparezca en la garganta. Puede decirse que, en este último caso, el *Saccharomyces* se

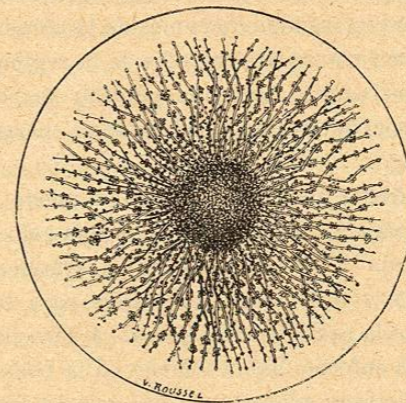


Fig. 107. — Muguet (colonia vista al microscopio)

encuentra en estado de virulencia latente. Varias circunstancias, como caquexia, fiebre tifoidea, etc., pueden hacer efectiva esta virulencia y provocar la aparición del muguet, pero, aun en estas condiciones, el *Saccharomyces* está asociado al estreptococo ó al estafilococo que le preparan el terreno (Max Stoos).

JULIO RENAULT.

#### EXPLORACIÓN DEL ESÓFAGO

I.—Fuera del cateterismo y la endoscopia, los medios de exploración del esófago son poco importantes y facilitan muy pocos datos. El esófago es, efectivamente, inaccesible á la **inspección** y á la **palpación** en todo su trayecto; aun en la misma región cervical las inflamaciones, cuerpos extraños, estenosis y tumores, no son perceptibles, ni por una ni por otra exploración. En algunos casos excepcionales de dilatación sacci-

forme ó divertículo de la porción cervical, se ve y se siente una tumefacción situada en uno de los lados del cuello ó que rodea por cada lado al cuerpo tiroides. El divertículo se dilata cuando el enfermo bebe ó toma alimentos; se contrae bajo la influencia de los vómitos, ó cuando se ejerce sobre él una presión metódica y lenta. Se puede provocar artificialmente su distensión por el ácido carbónico, como se hace con el estómago, haciendo que beba el enfermo inmediatamente una después de otra una solución de bicarbonato de sosa y otra de ácido tártrico.

La **percusión** de estos divertículos da un sonido timpánico cuando están distendidos por el gas, y macizo si contienen alimentos. Según Ziemssen, la percusión en las inmediaciones de la columna vertebral daría los mismos resultados para los divertículos de la región torácica.

La palpación del cuello, haciendo percibir la sensación de nieve estrujada en los casos de enfisema subcutáneo, permite pensar en la perforación del esófago.

La **auscultación** mediata del esófago puede ser practicada en toda la longitud del órgano. Hamburger aconseja colocar el pabellón del estetoscopio á izquierda y hacia atrás de la tráquea para la porción cervical, á izquierda y á lo largo del raquis para la porción torácica situada por encima de la sexta costilla dorsal, á derecha para la porción situada más abajo. El enfermo había tomado en la boca una buena cantidad de líquido, y lo traga al ordenársele, sea de viva voz, sea por la presión del índice á nivel del hioides. En un sujeto sano, cualquiera que sea el punto auscultado, se oye, en el momento de pasar el líquido, un ruido claro, muy breve, análogo al ruido de la deglución. Si existe una estrechez, se oye el ruido claramente por encima del punto estrechado; por debajo se oye mal, muy debilitado y siempre retardado.

La **radioscopia** y la **radiografía** dan resultados preciosos cuando existen cuerpos extraños en el esófago, pero á condición de que sean de naturaleza á propósito para detener los rayos X. Éstos indican el volumen de aquéllos, su forma, exactamente el punto que ocupan y permiten hacer la extracción casi como si se los viese. Su empleo no presenta aquí nada de particular y ya ha sido expuesto en otro lugar.

II. **Cateterismo.** — El cateterismo del esófago es una exploración que se hace únicamente en caso de necesidad, esto es, cuando la anamnesia y las perturbaciones funcionales presentadas por el enfermo hacen pensar en la existencia de un cuerpo extraño, en un divertículo, y sobre todo en una estrechez de cualquiera naturaleza que sea. Además, hay que asegurarse todo lo posible, por un examen completo y detallado del enfermo, de que los signos funcionales de estenosis no son debi-

dos á la compresión del esófago por un aneurisma. Practicando el cateterismo en esta última condición, se podría perforar el esófago con el saco aneurismático y provocar una hemorragia fulminante.

La existencia de un aneurisma es, por consiguiente, una contraindicación formal; si este aneurisma no ha sido diagnosticado y se ha llegado á practicar el cateterismo, puede suceder que, en el momento en que se llega al saco, el catéter experimente oscilaciones isócronas con el pulso, provocadas por el choque de la pared aneurismática contra la oliva. Entonces es preciso retirar el catéter y renunciar á su empleo.

Sin constituir una contraindicación tan formal, ciertas afecciones hacen imprudente el cateterismo y la introducción de todo instrumento en el esófago; tales son las afecciones del corazón, la arterio-esclerosis, el enfisema pulmonar muy pronunciado, una cirrosis hepática avanzada. En tales casos se expone con frecuencia al enfermo, sin grandes esperanzas de beneficio, á un síncope que puede ser mortal.

Por último, en el caso de gran deformación de la columna vertebral (escoliosis, cifosis, lordosis), es difícil ó imposible hacer una exploración importante; vale más renunciar á ella.

**Técnica.** — Para explorar el esófago, se emplean diversos instrumentos: sondas, bujías análogas á las que se usan para la exploración de la uretra.

Las *sondas* son largos tubos flexibles ó semirrígidos, cilíndricos en casi toda su longitud, cónicos en su extremidad inferior, que es maciza. El conducto central viene á terminar en uno ó dos ojos, orificios ovales situados en el punto en que la sonda se hace cilindro-cónica.

Las *bujías* tienen las mismas formas, las mismas dimensiones que las sondas, pero son macizas, ó, más exactamente, su conducto central no tiene orificio alguno y sólo sirve para hacer el instrumento menos rígido.

Unas y otras tienen el inconveniente de que es difícil saber con ellas el punto exacto en que se encuentra la lesión esofágica que se busca, puesto que no se puede determinar si es la extremidad, un punto de la región cónica ó el principio de la región cilíndrica de la sonda lo que choca con el obstáculo ó punto enfermo.

Tanto para el esófago como para la uretra debe emplearse un *explorador de bola olivar*, cuya punta explorante está limitada por la oliva. Este instrumento consiste sencillamente en una larga varilla de ballena terminada en una de sus extremidades por un anillo y en la otra por un tornillo, en el cual pueden atornillarse olivas de marfil, de metal ó de gutapercha, de diferentes volúmenes. Este es el verdadero catéter explorador del esófago.

Se han ideado instrumentos muy ingeniosos, bujías filiformes, bujías sobre conductor, oliva sobre conductor y empujada por un tubo metálico (Debove), etc.; pero estos instrumentos sirven en realidad para el tratamiento de las estrecheces del esófago y no para su diagnóstico; no tenemos, pues, que describirlos.

Cuando se ha de someter un enfermo al cateterismo del esófago, es conveniente prevenirle que, en el momento en que la sonda llegará á la faringe, ocurrirá un reflejo penoso, una sensación de estrangulación, de sofocación con esfuerzos de vómito, durante los cuales cesará de respirar; pero si, por el contrario, durante toda la permanencia de la sonda en la faringe y esófago, hace inspiraciones y espiraciones no interrumpidas, se atenuarán pronto las sensaciones penosas y la operación se verificará mucho más fácilmente.

El paciente debe estar sentado en una silla de respaldo recto, de modo que conserve el tórax en posición vertical; la cabeza ha de estar ligeramente inclinada hacia atrás, la cara vuelta hacia arriba, de suerte que el esófago esté casi en línea recta en la prolongación de la boca y de la faringe. Es preferible, para evitar desplazamientos bruscos é inesperados, hacer colocar un ayudante detrás del enfermo, el cual aplicará una mano en cada lado del maxilar inferior y mantendrá la cabeza apoyada sobre su vientre. Cuando se ha de examinar una persona timorata, es indispensable esta precaución, siéndolo también cuando se trata de niños crecidos, los cuales además deben estar sentados, no en una silla, de la cual se dejarían caer, sino en las rodillas de un segundo ayudante. Los niños más pequeños pueden ser sostenidos por un solo ayudante en la posición acostumbrada para el examen de la garganta. Tanto en unos como en otros será prudente servirse del abreboca.

El índice de la mano izquierda se introduce hasta la base de la lengua, deprimiéndola y atrayéndola hacia sí. El catéter, sostenido á diez centímetros próximamente de su extremidad con los tres dedos de la mano derecha, como una pluma de escribir, se introduce á su vez hasta la pared posterior de la faringe, siguiendo el índice de la izquierda, cuya extremidad protege la epiglotis. En este momento un movimiento de báscula, ejecutado elevando la mano derecha, dirige la oliva del catéter hacia abajo, detrás del índice izquierdo y detrás de la epiglotis, hacia el esófago. La mano derecha hace entonces descender el catéter tomando su varilla cada vez más arriba y empujándola á medida de las circunstancias, de arriba abajo, con bastante rapidez, pero sin esfuerzo ni movimientos bruscos.

En esta operación sólo hay que evitar un peligro: la introducción del

catéter en las vías aéreas. Con el catéter olivar puede decirse que no existe este peligro; por una parte, la oliva sigue en general la pared posterior de la faringe y del esófago, evitando, naturalmente, la laringe; por otra parte, á menos que no sea de pequeño calibre, podrá á lo más llegar á cerrar la glotis pero no penetrará en la laringe. La cesación brusca de la respiración, la cianosis casi inmediata provendrían de esta mala posición de la oliva, y en este caso se retiraría inmediatamente el catéter para repetir la operación en mejores condiciones.

Las bujías macizas, de extremidad cónica, podrían penetrar más fácilmente en la laringe, pero se advertiría pronto el peligro por la sofocación que sobrevendría.

Las sondas huecas semiblandas son las que ofrecen mayor peligro de introducirse en la laringe. Su extremidad, poco resistente, se acoda sobre la pared posterior de la faringe y su punta cónica se presenta directamente al orificio de la laringe. Un acceso de tos violenta advierte al operador; pero si la sonda se introduce, la sofocación no sigue necesariamente, pues el aire puede circular por el interior de la sonda é impedir la cianosis y la asfixia rápidas.

Si á pesar de esto la dificultad anómala de la respiración y la cianosis progresivamente crecientes hicieran temer que la sonda hubiese penetrado en la laringe, se podría, antes de continuar la introducción, asegurarse de su exacta posición. Para esto se coloca cerca de su orificio exterior una bujía, cuya llama es atraída por el aire inspirado y empujada por el aire espirado. Emminghaus ha hecho observar, sin embargo, que este signo no es siempre absoluto, pudiendo producirse el desplazamiento de la llama aun cuando la sonda esté bien colocada en el esófago ó el estómago. En efecto, si el enfermo respira fuertemente, la sonda y el aire que ésta contiene están sometidos á las mismas condiciones de presión que el aire contenido en la tráquea. Por otra parte, cuando la sonda ha llegado al estómago, un acceso de tos ó un esfuerzo de vómito pueden empujar sobre ella una parte del aire encerrado en el estómago, produciendo un ruido sibilante, y llevando su acción sobre la llama colocada cerca del pabellón de la sonda.

Estos accidentes, conviene decirlo, han sido observados principalmente en sujetos atacados de anestesia faríngea y laríngea, á consecuencia de la difteria, ó después de la ingestión de una gran cantidad de bromuro destinado á disminuir la sensibilidad de estos órganos, y hasta después de la aplicación de la cocaína.

Por todas estas razones es preferible, en las condiciones ordinarias, emplear para la exploración del esófago el catéter de oliva y no recurrir

á la anestesia ni por el bromuro ni por la cocaína. El empleo de estos anestésicos estará reservado para los sujetos de una hiperestesia ó de una pusilanimidad excesivas, y aun será bueno en estos casos no llegar á la anestesia completa.

**Resultados del cateterismo explorador.**— En un individuo sano, la oliva del catéter progresa desde la faringé hasta el interior del esófago sin encontrar el menor obstáculo y sin provocar dolor.

En el caso de *esofagitis*, en las *lesiones ulcerosas*, la introducción del catéter determina dolor, y ordinariamente en un punto determinado, siempre el mismo. Pero éste no es un signo suficiente para obtener la certeza. Sin embargo, si la oliva se mancha de sangre, hay razón para suponer la existencia de una ulceración, cuya naturaleza falta determinar.

La *estrechez* es la lesión que más frecuentemente suele diagnosticarse por el cateterismo. Cuando la oliva llega á ella, se encuentra detenida y no puede ir más lejos. Se toma la varilla de ballena por el punto en que toca á los dientes, se la retira y se mide la distancia que separa este punto de la extremidad de la oliva. Esta longitud, disminuída en 15 centímetros (distancia de los dientes á la entrada del esófago), indica en cuál región del órgano se encuentra la estrechez. Después se repite la operación, porque antes de afirmar la existencia de la estrechez hay que eliminar dos causas de error: el divertículo esofágico, afección muy excepcional, y el espasmo del esófago, histérico ó neuropático, mucho más frecuente.

En caso de *divertículo esofágico*, se nota en general que la oliva es detenida y no puede ser introducida más adelante, pero no se encuentra fija, sino que se mueve libremente, como si estuviera en una cavidad. Además, y este signo es más importante, si se repite muy á menudo el cateterismo, unas veces se introduce la oliva fácilmente y sin obstáculo hasta llegar al estómago y otras es definitivamente detenida. En el primer caso, la oliva ha pasado cerca del orificio del divertículo; en el segundo, se ha introducido en él. El éxito del cateterismo depende frecuentemente del estado de vacuidad ó de repleción del divertículo, cuyo orificio, según los casos, se encuentra más ó menos en la dirección del esófago y se presenta á la oliva más ó menos directamente.

El *espasmo del esófago* es relativamente frecuente. Algunas veces en uno ó muchos puntos del recorrido la oliva encuentra una pequeña resistencia ó es detenida; basta con dejarla aplicada sobre el obstáculo y ejercer sobre ella una presión suave y continua, para observar que el espasmo cede y que el catéter prosigue su camino. Además, si se repite la exploración, el espasmo puede reproducirse en cualquier otro punto diferente

del primero. En los casos de este género, el diagnóstico es muy fácil y toda idea de estrechez es rápidamente eliminada. El espasmo histérico es más fijo, más tenaz, y por tanto más difícil de diagnosticar. En cada caso se presenta en un punto determinado, siempre el mismo; no cede siempre á la presión de la oliva, por más prolongada que sea; sin embargo, no es constante y puede no producirse sino en ciertos días. Por otra parte, sucede á veces que se deja franquear por una sonda de grueso calibre, mientras que olivas de todos los calibres y las sondas más finas eran detenidas.

Demostrada la existencia real de una estrechez y determinado también el punto en que se encuentra, según hemos visto, falta todavía conocer su grado de estenosis como indicación útil para el tratamiento. La primera tentativa de cateterismo ha sido hecha con la oliva más gruesa y las ulteriores deben hacerse con olivas de calibre cada vez más pequeño, de una manera metódica, sin omitir un número. El diámetro de la oliva que pasa por la estrechez indica el calibre interior del punto estrechado.

En cuanto á la naturaleza de la estrechez sólo puede ser establecida por la anamnesia, los signos generales, etc. En algunos casos excepcionales, el catéter, ó mejor la sonda de ojos laterales, han arrastrado algunas partículas del tumor, con las cuales se ha podido hacer el examen microscópico.

El cateterismo sirve también para encontrar los cuerpos extraños en el esófago; pero éstos pueden ser lisos ó estar escondidos, clavados en la pared, y entonces no son descubiertos por el catéter. La esofagoscopia proporciona datos mucho más exactos y más precisos.

**III Esofagoscopia.**— En 1866, Semeleder y Störck tuvieron los primeros la idea de ver el interior del esófago con un espejo laríngeo. Waldenburg, en 1870, se sirvió también de un espéculo en forma de tubo; Mackenzie, Störck y Löwe<sup>1</sup> inventaron instrumentos basados en el mismo principio, y en los cuales, como con el de Waldenburg, se podía examinar bastante bien la región más superior del esófago, pero muy mal las partes subyacentes. Mickulicz, en 1881, hizo adelantar un paso decisivo á la esofagoscopia, ideando, como para la uretroscopia, el empleo de un largo tubo, que introducía en el esófago por medio de un mandril, estando colocado el enfermo de lado ó en decúbito dorsal y con la cabeza vuelta hacia atrás. El foco luminoso era una lámpara de hilo de platino enrojecido y enfriada por una corriente de agua. Antes del examen practicaba una inyección de 3 centigramos de morfina para anestesiar al enfermo.

<sup>1</sup> *Wien. med. Presse*, 1881.