

mento de las comidas, en que tragan inconscientemente su saliva. Esta saliva es normal en cantidad, según puede comprobarse recogiéndola toda durante veinticuatro horas, y presenta todos los caracteres de la saliva mixta que ya hemos expuesto.

Cuando el ptialismo es debido realmente á la saliorrea, la cantidad de saliva expulsada por el enfermo puede alcanzar varios litros al día; entonces es clara, transparente, flúida, no filamentosa (esputos llamados serosos), y presenta los caracteres de la saliva parotídea; en efecto, la glándula parotídea es la que toma la parte muchísimo más importante en esta secreción exagerada.

La sialorrea se observa en los casos de neuralgias dentarias, de neuralgias faciales, de estomatitis diversas, especialmente la estomatitis mercurial; en ciertos casos de dispepsia nerviosa, durante el primer período de la indigestión, en la fase nauseosa; bajo la influencia de ciertos olores desagradables; bajo la acción del emético (en el momento de las náuseas), del jaborandi, de la muscarina (intoxicación por los hongos), del curare, de la nicotina en pequeñas dosis y de la intoxicación saturnina. En ciertos casos, finalmente, es de origen nervioso: se la observa, con un ptialismo excesivo, en algunos paralíticos generales, tabéticos é histéricos.

**Reacción.**—Cuando se aplica directamente sobre la mucosa bucal un papel azul de tornasol, se observa á menudo que enrojece claramente. Este fenómeno se ha atribuido á la acidez de la saliva y se ha creído que tan sólo se observaba en ciertos dispépticos y en los diabéticos. Por una parte, se observa en muchas personas completamente sanas y en ayunas, y por otra parte, no es debido á la secreción de una saliva ácida. Si se hace mascar á estas personas, ya sean dispépticas, diabéticas, ó estén sanas, un cuerpo sávido cualquiera y se recoge la saliva segregada bajo la influencia de la masticación, se observa que es francamente alcalina (Andral, Magitot). La acidez que se había comprobado primero es debida á la descomposición de los alimentos que han permanecido en los intersticios dentarios después de las comidas, descomposición que origina los ácidos láctico y butírico (Cl. Bernard). La saliva en el momento de su secreción es siempre alcalina.

**Olor.**—Del mismo modo, en el instante de su secreción es siempre inodora, y la fetidez del aliento no es nunca debida á la secreción de una saliva fétida. La fetidez del aliento puede ser debida á causas múltiples: unas veces es de origen respiratorio (gangrena pulmonar, pleural, bronquial, pleuresía purulenta abierta en los bronquios, absceso del pulmón, bronquitis crónica, dilatación de los bronquios, cavernas pulmonares, etc.) y presenta, según la causa, grados y caracteres diferentes;— otras es de

origen gástrico y se manifiesta sobre todo en el momento de las regurgitaciones, de los eructos, aun cuando puede ser constante;— otras también procede de la cavidad nasofaríngea, en donde existe moco-pus acumulado, ó de las amígdalas, cuyas criptas contienen grumos caseosos en putrefacción;— y finalmente, procede á menudo de la boca: en los casos, por ejemplo, de caries dentaria, de fluxiones, de gingivitis, de escorbuto, de estomatitis, sobre todo de estomatitis mercurial ó simplemente cuando quedan partículas alimenticias entre los dientes ó en una cavidad dentaria. Esta fetidez del aliento, cuando procede de la boca, es debida á la putrefacción de restos alimenticios, del epitelio descamado, del pus, del moco, de la misma saliva, elementos todos que la falta de masticación, la dificultad de la deglución ó la falta de cuidados de limpieza dejan permanecer y fermentar en la cavidad bucal.

**Substancias químicas.**—Los productos normales de la saliva se hallan siempre en ella, excepto, sin embargo, el sulfocianuro de potasio (tinte rojo de la saliva en presencia de una sal férrica), sin que se pueda sacar ninguna conclusión en favor de un estado patológico cualquiera.

Pueden hallarse en la saliva elementos anómalos: urea en los bríglicos, pigmentos biliares en los ictericos y glucosa en los diabéticos.

Las glándulas salivales son, finalmente, vías de eliminación para un gran número de medicamentos que se pueden buscar en la saliva, como en la orina, por los procedimientos usuales: yoduros, bromuros, mercurio, etc.

Ciertos principios anómalos, medicamentosos ó no, eliminados por las glándulas salivales, dan á la saliva un sabor especial que molesta al enfermo: sabor dulzaino por el plomo, amargo por el yodoformo y los yoduros, aliáceo por el fósforo, etc., y sabor azucarado en los diabéticos.

JULIO RENAULT.

#### MATERIAS FECALES

**Caracteres generales.**—Las primeras deposiciones de los niños están constituidas por lo que se apellida el *meconio*, es decir, una substancia pegajosa análoga al jabón negro. La expulsión del meconio dura, según los casos, dos, tres ó cuatro días y la cantidad total de substancia expelida es de 50 á 150 gramos.

Cuando se ha evacuado el meconio, las deposiciones del niño cambian

de color y de consistencia; al principio pueden ser líquidas y verdosas, pero no tardan mucho, si el niño es alimentado al pecho, en tener un color amarilló de oro y una consistencia que se ha comparado á la de los huevos revueltos. Las deposiciones, en número de dos ó tres diarias, son neutras al papel de tornasol y no despiden olor alguno.

Desde que la alimentación sólida reemplaza á la leche materna, las deposiciones cambian de carácter; se hacen consistentes, de coloración morenuzca y de olor más ó menos fétido. La cantidad de substancias expelidas diariamente es de 150 á 200 gramos.

Tales son brevemente expuestos los caracteres de las deyecciones, según se observan en estado normal y en las diferentes edades de la vida; dichos caracteres son extraordinariamente variables y el modo de alimentación, el estado de las funciones digestivas y también el estado general influyen mucho en su aspecto.

De las modificaciones de estos caracteres derivan nociones importantes, que permiten hacer el diagnóstico de un gran número de afecciones del tubo digestivo ó de los órganos vecinos; el estudio de estas modificaciones en su relación con el diagnóstico, es decir, la semiología, no nos ocupará, sin embargo, aquí; nuestro objeto es tan sólo indicar cómo pueden estudiarse las deyecciones de un modo preciso, comprobar la ausencia de ciertas substancias que se hallan normalmente en ellas y sobre todo buscar las substancias extrañas, inorgánicas ú orgánicas, que puedan contener.

El examen á simple vista nos proporcionará ya datos preciosos: se tendrá en cuenta el número de deposiciones efectuadas durante el día, la cantidad de materias fecales expelidas, la consistencia y la forma de éstas; las heces ovoideas, duras y secas, llamadas escíbalos, indican una retención en el ciego; las heces en forma de cinta, como si fuesen pasadas por el laminador, indican generalmente una estrechez de la parte inferior del recto. Las deposiciones tienen, según los casos, un olor agrio (exceso de ácido láctico ó acético), un olor pútrido, etc.

El examen del color debe detenernos más tiempo: el color normal es debido, casi únicamente, á las transformaciones sufridas por las substancias colorantes de la bilis.

Las heces pueden ser verdosas: unas veces son verdes en el momento de la emisión y otras verdes consecutivamente — las causas de esta modificación son numerosas: ingestión de calomelanos, que se transforman en sulfuro de mercurio, secreción biliar exagerada, presencia de pigmentos segregados por los microbios; — la causa exacta de esta coloración anómala no puede precisarse por medio de simples exámenes; son precisos el estudio de las reacciones químicas y el estudio bacteriológico.

Si las heces son negruzcas ó de un tinte negro verdoso, el color es debido á la ingestión de preparaciones ferruginosas ó de sales de bismuto. Las deposiciones pueden ser rojizas y unas veces el color rojo es de un tono vivo, rojo de sangre, y otras de un color de hollín ó de pez negra; sin embargo, no todas las deyecciones rojas contienen sangre, ya que este color rojo también pueden comunicarlo las preparaciones á base de campeche, de goma-guta y de azafrán.

Las heces pueden ser incoloras, grisáceas, de un color de arcilla y este color puede ser debido, ó á la ausencia de secreción biliar, ó á la presencia en exceso de materiales grasos.

En todos estos casos, el examen á simple vista es insuficiente y debe practicarse el examen químico ó histológico.

#### EXAMEN QUÍMICO

Las heces normales son casi siempre neutras ó ligeramente alcalinas al papel de tornasol; en los individuos que han usado una alimentación carnosa ó albuminosa exclusiva, pueden tener una reacción francamente alcalina; en los individuos sometidos al régimen vegetal, la reacción puede ser ácida.

La averiguación de esta reacción tiene su utilidad sobre todo en las diarreas infantiles, puesto que puede darnos indicaciones precisas para el tratamiento; las deposiciones verdosas, debidas á la hipersecreción biliar, son generalmente ácidas; las deyecciones teñidas de verde á consecuencia de la presencia de ciertos pigmentos segregados por los microbios, son, en general, neutras ó alcalinas.

Es raro que haya de practicarse un examen químico más completo de las heces; el estudio de los anamnésticos permitirá atribuir á su causa real las coloraciones anómalas precitadas; en algunos casos, un estudio detenido permitirá descubrir el paso de cuerpos químicos extraños en las heces.

La presencia de materias grasas en exceso y de moco será revelada más por el aspecto exterior ó las reacciones microscópicas, que por el análisis químico.

La presencia de la biliverdina en los casos de diarrea verde biliar, es fácil de descubrir: una gota de ácido nítrico en los pañales provoca el aumento del tinte verde, pronto seguido de la aparición del tinte violeta y rosa característico. En los casos en que el color verde es debido á la presencia de pigmento de origen microbiano, no se obtiene la reacción biliar, y la adición de ácido, en vez de acusar la coloración verde, la hace desaparecer.

## EXAMEN Á SIMPLE VISTA Y AL MICROSCOPIO

El examen de las heces á simple vista hace, con frecuencia, descubrir la presencia de cuerpos extraños, cuya naturaleza exacta no puede definirse sino por un examen más detenido, por el examen microscópico; es, pues, difícil estudiar por separado, en dos capítulos distintos, los cuerpos extraños visibles á simple vista y los que únicamente pueden reconocerse con el auxilio del microscopio; es más útil, nos parece, distinguir y estudiar sucesivamente: 1.º los cuerpos extraños no vivos, y 2.º los cuerpos extraños vivos.

a) Los *cuerpos extraños no vivos* pueden ser de diferentes clases y pueden hallarse:

1.º Alimentos que, en vez de ser digeridos como en estado normal, han pasado á las heces ó no han sido transformados: carne, grasa, etc.

2.º Restos epiteliales del revestimiento de las vías intestinales ó de productos de hipersecreción de sus glándulas, moco, sangre derramada en el intestino, detritus de un tumor, etc.

3.º Cuerpos extraños propiamente dichos procedentes de las vías biliares: cálculos biliares,—ó bien formados en el intestino: cálculos esteroráceos, arenilla intestinal y numerosas masas cristalinas, visibles á simple vista ó con el microscopio.

b. Los *cuerpos extraños vivos* comprenden:

1.º Los parásitos propiamente dichos.

2.º Las bacterias.

MÉTODOS DE EXAMEN.—Si los materiales son líquidos, se les deja reposar y se examinan las diversas capas. Las materias sólidas deben ser disgregadas. Para el examen microscópico, se cogerá una partícula del excremento, que se disociará en glicerina ó en agua salada, ó bien se colocará en capa delgada entre dos laminillas, y después de haberla fijado por la llama se teñirá por los reactivos apropiados: picrocarmin para la investigación de los elementos histológicos, y azul fenicado de Kühne para la averiguación de las bacterias.

**Cuerpos extraños no vivos.**—ALIMENTOS.—En estado normal, los excrementos contienen restos alimenticios que han podido escapar á la acción digestiva y pasar á las heces; éstos son: pedazos de tendones, tomados, de cien veces las noventa y nueve por gusanos intestinales, fragmentos de huevo ó de cartilago, fibras elásticas y restos de fibras musculares. Estos no faltan casi nunca en los individuos en buen estado de salud; se conocerán fácilmente al examen microscópico: se presentan

bajo el aspecto de fragmentos cortos, de bordes redondeados y de forma oval, que unas veces presentan todavía la doble estriación normal y otras solamente tienen la estriación transversal; ésta puede faltar, y tan sólo se ven entonces unas granulaciones muy finas, que á su vez también pueden desaparecer. Estos fragmentos musculares están generalmente teñidos de amarillo por la bilis.

Los glóbulos rojos llegados por la alimentación desaparecen rápidamente, y también, si hay una hemorragia en el estómago, los glóbulos se hallan deformados en las heces y han perdido su reacción colorante; solamente la reacción química de la hematina permitiría indicar la presencia de sangre, aun cuando esta sangre hubiese llegado por la alimentación.

Pueden aparecer también restos de vegetales; pero, hecho importante, en estado normal no contienen sino muy poca cantidad de almidón; éste apenas se encuentra sino en los niños; se revelará poniendo en la preparación una gota de agua yodada. La presencia del almidón en cantidad notable es siempre signo de un estado patológico.

**Grasa.**—En la alimentación mixta, la grasa se halla siempre en los excrementos en mayor ó menor cantidad; dicha grasa se halla unas veces saponificada y combinada con las bases, y otras en forma de ácidos grasos; pero no se puede descubrir su presencia por el simple examen microscópico que no pone de manifiesto gotitas de grasa.

En los individuos sometidos á la dieta láctea ó á un régimen demasiado rico en grasa ó en aceite, las heces pueden contener gotitas de grasa ó cristales en agujas ó conglomerados.

Cuando una causa cualquiera origina la supresión de la secreción biliar, los excrementos adquieren un aspecto especial, que es debido, tanto á la ausencia de los pigmentos biliares, como al exceso de grasa que, no siendo emulsionada, no es absorbida y pasa en estado natural á las heces. Estas son decoloradas, arcillosas, de olor pútrido y un poco agrio; el examen microscópico demuestra en ellas una gran cantidad de grasa (de 55 á 80 por 100), bajo la forma de cristales acuminados, dispuestos en haces ó en montones ó en forma de placas de jabón calcáreo y más raramente en forma de gotas.

Nothnagel dice que los excrementos pueden presentar también este aspecto en casos en que no hay trastornos de la secreción biliar, ni ictericia, cuando las alteraciones intestinales trastornan la absorción de la grasa: cáncer del intestino, tuberculosis intestinal y peritonitis tuberculosa. Las heces son pastosas, de aspecto arcilloso y su olor es menos

nauseabundo que en los casos en que falta la bilis. El examen histológico demuestra la existencia de grasa en cantidad considerable.

Los trastornos de la secreción biliar sin dificultad en la excreción (acolia pigmentaria), pueden dar lugar á alteraciones idénticas.

En ciertos casos de ictericia catarral, la decoloración de las materias fecales es mucho más pronunciada que en el cólico hepático, en el cual hay una verdadera estearrea. Pero especialmente cuando hay una detención del jugo pancreático, ya consecutivamente á la presencia de un tapón mucoso que obtura la ampolla de Vater, ó ya consecutivamente á una lesión del páncreas: quiste ó cáncer, es cuando se ve la estearrea. Las heces presentan entonces la grasa en estado natural, que es muy fácil de distinguir: unas veces se presenta bajo el aspecto de pequeñas masas del tamaño de un guisante, de una avellana ó de una nuez; estos conglomerados, de color blanquecino ó amarillento y blandos al tacto, son solubles en el éter; otras veces la grasa se presenta como un aceite líquido, que nada sobre la superficie del líquido diarreico ó se fija en las paredes del vaso, y en otros casos la grasa envuelve á los excrementos. En los casos dudosos, para afirmar la existencia de la grasa, basta mezclar la capa superficial de las sustancias sospechosas con un poco de éter, filtrar y sumergir en el líquido un fragmento de papel secante, que queda translúcido, como una mancha de aceite, después de la evaporación, si hay estearrea.

En ciertos casos, podrían observarse modificaciones referentes más á la naturaleza de la grasa que á su cantidad <sup>1</sup>.

Moco.—Las materias fecales en estado normal contienen una pequeña cantidad de moco segregado por las glándulas de Lieberkühn, pero está demasiado íntimamente mezclado con las heces para poder ser descubierto por el examen directo ó por el examen microscópico.

La presencia de moco es, pues, siempre el indicio de un estado patológico; en ciertos casos, sin embargo, su comprobación es de escasa importancia; en los individuos estreñidos, pueden verse las materias fecales rodeadas de moco, consecutivamente á una permanencia demasiado prolongada de los escibalos en el recto.

El moco, en estado patológico, podrá presentarse bajo los diversos aspectos siguientes (Nothnagel): 1.º bajo la forma de una capa gris vítrea, comparable á la clara de huevo, ó bien turbia y blanca, que rodea á las materias fecales sólidas; 2.º mezclado íntimamente con los excrementos á los cuales da una consistencia de jarabe; entonces solamente puede reco-

<sup>1</sup> CHAUFFARD, *Revue de médecine*, 1887; PARMENTIER, *Soc. méd. des hôp.*, 12 Noviembre de 1887; ARNOZAN, *Art. PÁNCREAS*.

nocerse por el examen microscópico; 3.º bajo la forma de pequeños granos de un tinte amarillo obscuro, de consistencia gelatinosa y á menudo muy numerosos, que ocupan las materias fecales y cuya naturaleza exacta no puede definirse sino con el microscopio; 4.º bajo la forma de pedazos grandes de aspecto fibrinoso, formando verdaderos tubos irregulares ó verdaderas falsas membranas, que afectan diversas formas (fragmentos irregulares, filamentos cilindroides prolongados, cintas planas), y que pueden salir, ya con las heces, ya aisladas.

Estos fragmentos han sido confundidos á veces, según su forma, con ascárides, con oxiuros (Debove) ó con tenias.

El examen microscópico demuestra que el moco está formado por una substancia homogénea, granulosa ó diversamente estriada; esta estriación se acentúa más cuando se trata la preparación por el ácido acético; esta reacción lo hace diferenciar de la fibrina.

En los casos en que el moco forma grandes jirones pseudomembranosos, se ven, además de la substancia fundamental, unas células cilíndricas degeneradas en cantidad variable, unas pequeñas bolitas de excrementos, unos cristales de sales minerales, grasa y restos de alimentos.

La substancia fundamental se presenta bajo tres tipos diferentes: 1.º masas laminares cuya substancia fundamental se pone turbia y estriada bajo la influencia del ácido acético; 2.º masas laminares que se aclaran por el ácido acético, y 3.º masas sólidas acintadas y anastomosadas, que se hacen más opacas y más estriadas por la acción del ácido acético (Kilawaga) <sup>1</sup>.

El examen químico de estas masas demuestra que tienen las reacciones del moco: 1.º se disuelven casi completamente en los álcalis diluidos, sobre todo calentándolos; 2.º el líquido filtrado, completamente transparente, tratado por el ácido acético, se enturbia ó forma un sedimento abundante. Las membranas no contienen nunca fibrina, pero existe á menudo una albúmina especial (Toufanet).

El moco puede también concrecionarse, reuniendo y cimentando en una masa diversos elementos formados por el contenido del intestino, lo que podría hacer pensar en la existencia de verdaderos cálculos. Estas concreciones pueden tomarse por cálculos biliares: el examen por disociación demostrará exactamente su naturaleza.

ELEMENTOS ANATÓMICOS Y RESTOS DE TEJIDOS.—También pueden hallarse en las heces restos de *epitelio*; éstos están unas veces aislados y

<sup>1</sup> KILAWAGA, *Zeitschr. für klin. Med.*, Bd. XVIII, pág. 9. Citado en el artículo ENTERITIS MUCOMEMBRANOSA de SOUPAULT, *Manuel de médecine*, t. V.