

circunstancias lo exigieran, nuestra Academia debía estar lista para cumplir con su deber. También es útil recordar que nuestra Academia se ha comprometido con la Sociedad Mexicana de Historia Natural a estudiar los problemas que se presenten con motivo de la implantación (que cada vez parece más próxima) del servicio militar obligatorio entre nosotros, aun cuando no se considere esto como un temor de conflicto internacional. En todas estas circunstancias, no será inútil conocer lo que instituciones semejantes a la nuestra han hecho, y tampoco será inconveniente aprovechar esa experiencia, después de aquilatarla como es debido.

## Las células en los sedimentos urinarios

Por el Dr. JESUS ARROYO

Constantemente, cuando se examinan al microscopio sedimentos de orina, se encuentran elementos celulares diversos, de los cuales la mayor parte proviene de las vías que normalmente recorre la orina, y otros vienen de cavidades distintas del aparato urinario, y que se mezclan a la orina de un modo fisiológico, especialmente en la mujer, dada la estrecha relación anatómica de las vías urinarias y genitales en el sexo femenino.

Dichas células, en general, tienen poca importancia desde el punto de vista clínico, salvo algunos casos excepcionales que después referiré.

Son los siguientes, los principales elementos celulares susceptibles de ser observados en los sedimentos urinarios:

Células de la uretra y de la vejiga,

Células de los uréteres y pelvicillas renales,

Células del epitelio renal propiamente dicho,

Leucocitos y plocitos,

Hematíes,

Espermatozoides,

Células vaginales,

Células rectales,

Células neoplásicas,

Otros elementos celulares.

Veamos la importancia de cada una de ellas y el modo de reconocerlas.

Las células más usuales son las de la uretra y de la vejiga, especialmente éstas, ya que permaneciendo depositada la orina un tiempo variable en la vejiga, es fácil que arrastre a su salida tal cual elemento celular de la mucosa respectiva, de los que normalmente se desprenden de ella, y estas células habrán de encontrarse luego en el sedimento urinario, previa centrifugación.

No ocurre lo mismo con las células de la uretra, pues como la orina recorre este conducto rápidamente, por excepción habrán de hallarse células uretrales en el sedimento respectivo. Por lo demás, no es fácil reconocer al examen microscópico cuáles células proceden de la uretra y cuáles de la vejiga, y de ahí que ambas sean mencionadas juntas en esta descripción.

Las células vesicales son planas, de tipo poligonal, de un tamaño medio de 30 micras, aparecen fácilmente visibles por sus contornos definidos y presentan núcleo único (en ocasiones más de uno), central, ovalado y poco refringente, aunque siempre visible con facilidad aun en preparaciones no coloridas. Hay un tipo especial de ellas, muy conocido de todos los investigadores; me refiero a las células en forma de raqueta, que son características de los estratos medio y superficial de la mucosa de la vejiga; no es frecuente encontrar estas células aisladas en los sedimentos urinarios, y más bien cuando se observan es porque se encuentran asociadas a otras de sus congéneres formando grupos de células a los cuales vamos a referirnos.

En efecto, no es raro ver en las preparaciones grupos de células del epitelio vesical, que aparecen asociadas unas a otras como lo están en la mucosa de revestimiento del órgano (como si se desprendiesen pequeños colgajos de dicho mucosa), que quizá pudieran traducir una fragilidad de ella que no se ve normalmente y que por otra parte no sabemos hasta qué punto pudiera perturbar la impermeabilidad de dicha mucosa a las substancias tóxicas de la orina, aun cuando es de suponer que al desprenderse tales colgajos de la mucosa, habrá ya células de repuesto en el epitelio vesical, que garanticen la integridad anatómica y fisiológica del revestimiento correspondiente.

Conviene advertir que estas células no son muy abundantes,

aun en casos de cistitis, lo que habla en favor de la interpretación antes expuesta de que la mucosa vesical (aun la inflamada) sigue desempeñando su papel de barrera defensiva contra la absorción, a través de ella, de productos tóxicos de origen urinario.

Hay ocasiones en que en los grupos de células a que me refiero no es fácil percibir los contornos celulares individuales de ellas, y entonces semeja el grupo una masa protoplásmica multinucleada, que erróneamente ha sido interpretada por algunos examinadores como una célula cancerosa; el error es tosco y debido tan sólo al desconocimiento de los sincicios, o sean estas masas protoplásmicas multinucleadas que resultan de la fusión de varias células antes individuales que llevan cada una su protoplasma y su núcleo, perdiéndose los contornos de ellas al formar una masa común; tales sincicios son frecuentes en el organismo humano y no escapa la mucosa vesical a la posibilidad de contribuir a su formación. Por otra parte, los caracteres de las células cancerosas son muy distintos y en nada se asemejan a los de estas formaciones sinciciales a que nos referimos.

Si se estudian sedimentos de orina de enfermos en quienes se han hecho instilaciones uretrales de nitrato de plata, y sobre todo si se examinan preparaciones coloridas de ellos, la abundancia de las células escamadas de la uretra y vejiga es muy grande y sus caracteres citológicos pueden estudiarse con mayor precisión; sin embargo, hay que exponer que las preparaciones coloridas de los sedimentos urinarios no siempre se logran con la corrección que fuera de desearse, ya que la reacción de la orina perturba el fenómeno físico-químico de la coloración y no aparecen los elementos celulares correctamente teñidos; los resultados mejores a este respecto se obtienen con el líquido de Giemsa, con el de Jacoby o con el empleo de coloraciones *in vivo*, aun cuando estas últimas son de uso poco frecuente.

Ya dijimos que las células uretrales no podrían distinguirse fácilmente de las vesicales, al examen microscópico, y por otra parte su presencia tampoco suscitara un problema difícil de interpretación desde el punto de vista clínico; sin embargo, en los casos de instilaciones a que antes nos referimos, son las células de la uretra casi únicamente las que se escaman, y son ellas las que se observan en cantidad abundante en los frotis respectivos;

entonces es fácil estudiarlas con corrección y darse cuenta de los caracteres microscópicos que les son peculiares.

**Células de los uréteres y de las pelvicillas renales.**—Se ven en todos los casos en que se examinan sedimentos de orina tomada mediante el cateterismo ureteral, como ocurre ahora frecuentemente en muchos casos clínicos de dolencias urológicas; su presencia en tales casos se debe al frotamiento mecánico que la sonda uretral produce en tales conductos a medida que los recorre, y su número es variable, aunque generalmente las hay en cantidad bastante para permitir su observación y reconocimiento en las preparaciones microscópicas. Trátase de células un poco altas, de tipo cilíndrico, estrechas, con un núcleo generalmente situado en su tercio superior que es el más ancho, siendo los inferiores adelgazados más y más hasta su terminación en el cabo central que es acuminado; con frecuencia se reúnen en grupos de dos o tres elementos celulares, y en tal caso conservan las relaciones que tienen normalmente en el epitelio al cual corresponden. Su protoplasma es claro, poco abundante, y su núcleo, como ya se dijo, es único, arredondado y fácilmente perceptible.

La morfología de estos elementos es característica y por lo mismo no es difícil diferenciarlos de los de la vejiga y uretra, con los cuales pueden coexistir a veces, en el mismo sedimento. En cambio, no es fácil diferenciar entre sí las células de los uréteres y las de las pelvicillas renales, porque presentan grandes analogías, y porque siempre se asocian unas a otras en los sedimentos de las orinas recogidas por el cateterismo de las vías urinarias altas, y esta asociación, por ser casi forzosa, favorece la confusión de tales elementos entre sí.

**Células del epitelio renal.**—Son excepcionales en las orinas, pues sólo aparecen cuando hay un proceso inflamatorio agudo e intenso del riñón, que se traduce entre otros fenómenos, por la emisión de cilindros epiteliales abundantes en los cuales están incluidas las células de los tubos epiteliales del riñón, y por la de escasas células aisladas del propio epitelio, que es posible encontrar al examen microscópico del sedimento urinario respectivo.

Las células incluidas en los cilindros epiteliales son fácilmente reconocibles por sus contornos arredondados o poligonales por

presión recíproca, por su volumen pequeño que no pasa de 12 a 15 micras, por su protoplasma finamente granuloso y su núcleo único, redondo y central, que casi siempre se percibe con facilidad; por cierto que este carácter arredondado del núcleo nos permitirá identificar las células a que nos referimos y distinguir las de otras, como los leucocitos y los piocitos, que también se acumulan a veces en el cuerpo de los cilindros urinarios, pero que tienen sus núcleos claramente polimorfos o polinucleados, lo que no ocurre con las células del epitelio renal; además, éstas conservan su morfología circular o poligonal, y en cambio los leucocitos se deforman notablemente al comprimirse unos a otros en el cuerpo del cilindro que los contiene. El reconocimiento de las células renales en tales casos se facilita por los detalles que ya expusimos, y estos detalles nos ayudan a reconocerlas cuando se ven aisladas en el sedimento, es decir, no incluídas en los cilindros epiteliales a que ya nos referimos. En estas ocasiones se observan las células del riñón como elementos pequeños, redondos, de protoplasma finamente granuloso, lo que les da un aspecto un poco oscuro, y con mucha frecuencia teniendo en su interior gotitas grasientas muy finas, producto de la degeneración grasosa que frecuentemente ataca a estos elementos por el proceso inflamatorio del riñón, y por la fragilidad extraordinaria de las células de los tubos renales; además, sus núcleos son únicos y centrales, destacando con poca refringencia en el seno del protoplasma que los rodea. Si hemos de ser verídicos, conviene afirmar que el reconocimiento de tales células es siempre dudoso, y que más bien nos conducen a sospechar su presencia e identidad, la coexistencia de una nefritis epitelial aguda con abundantes cilindros epiteliales, y los caracteres citológicos de las células aisladas que observemos, que "no correspondiendo" a los de otros elementos celulares fácilmente reconocibles, nos hacen pensar que deben corresponder a los de las células del epitelio renal a que nos hemos referido.

**Leucocitos y piocitos.**—Los leucocitos son normales en la orina humana y provienen de los que habitualmente salen de los vasos sanguíneos, recorren con facilidad territorios diversos del organismo, en el presente caso los variados planos que integran los órganos urinarios, y llegan a la superficie libre de las cavidades de dichos órganos en donde caen al líquido que pasa o es acumulado

en ellas, y salen al exterior vehiculados por la orina; su número es siempre escaso y sólo es posible verlos merced a la centrifugación de la orina que permite reunirlos en el sedimento correspondiente; su reconocimiento es sencillo y no ofrece dificultades; se trata en efecto, de células redondas, pequeñas, de 10 a 12 micras de diámetro, con protoplasma finamente granuloso y con núcleos polimorfos, polilobulados o francamente polinucleados; se observan aislados, en grupos de dos o tres, o en acúmulos de un gran número de ellos cuando se eliminan en cantidades considerables como veremos luego.

Cuando la orina proviene de un nefrítico en el que hay fenómenos de congestión renal acentuada, el número de leucocitos aumenta y se ven no sólo aislados, sino reunidos en el cuerpo de los cilindros hialinos que frecuentemente acompañan a la eliminación de albúmina en estos casos, formando los cilindros con leucocitos de que nos hemos ocupado en un estudio anterior; en tales casos su reconocimiento es igualmente sencillo, tanto fuera como dentro de los cilindros hialinos, y su número mayor permite el examen de muchos de dichos elementos celulares en los que es fácil reconocer los atributos protoplásmicos y nucleares propios de ellos, y al decir esto, me refiero especialmente a los polinucleares neutrófilos que son los que por ser más abundantes en la sangre, son los que en mayor número se extravasan, los más constantes también en los sedimentos que estudiamos.

Si hay fenómenos inflamatorios en el riñón, la vejiga o en la uretra, la cantidad de leucocitos eliminados aumentará considerablemente, ya que entonces tendremos que examinar un sedimento purulento, y el pus está formado por la reunión de un considerable número de leucocitos degenerados (piocitos), que se verán por millares en las preparaciones microscópicas; en estos casos, la citología de estas células está más o menos alterada, especialmente los protoplasmas que se ven difusos y con contornos poco netos, pero los núcleos siguen siendo fácilmente perceptibles y se reconoce siempre el carácter polimorfonuclear que les es propio. Además, si el pus proviene del riñón, a los polinucleares sueltos que lo integran, hay que agregar los que se observen moldeados en los cilindros hialinos que los arrastran consigo, constituyendo en este caso los llamados cilindros con piocitos, que como es sabido

sólo merecen este nombre si se encuentran ya formados en los sedimentos de las orinas acabadas de emitir.

Y si a la orina se asocian otros líquidos distintos de ella, como el moco vaginal o el rectal, o el pus que provenga de estas cavidades, tendremos un nuevo motivo para encontrar leucocitos en el primer caso y piocitos en el segundo, al examinar los sedimentos respectivos, teniendo en ambos casos los glóbulos blancos encontrados, los mismos caracteres citológicos que en los casos precedentes, ya que se trata de las mismas células aun cuando provengan de distintas cavidades del organismo. Lo que sí varía en tales ocasiones, es la interpretación que debe darse a su presencia desde el punto de vista de una dolencia urinaria, para lo cual es indispensable averiguar con exactitud cuál es el origen del pus, si está en las vías urinarias o fuera de ellas, y en el primer caso si es uretral, vesical o renal, y si es uno o son ambos riñones los enfermos, para lo cual habrá que recurrir a pruebas apropiadas, bien sea la micción en tres vasos distintos, en los que se recogerán la porción inicial, la media y la final de una micción, examinando luego los tres sedimentos correspondientes (bien sabido es que si la orina del primer vaso es la única turbia es que el pus proviene de la uretra anterior; si la orina del primer vaso es muy turbia, la del segundo poco turbia y la del tercero clara, es probable que la supuración provenga de la uretra posterior; si el último vaso es el más turbio, es que el pus proviene de la vejiga, y si los tres vasos están igualmente turbios hay que pensar en que el pus venga de las vías urinarias altas); ya separando las orinas de ambos riñones en la vejiga mediante el separador de Louye, o bien efectuando el cateterismo de los uréteres para recoger la orina de cada riñón, y examinarlas luego separadas entre sí.

Como es fácil suponer, tendrán mayor importancia para el futuro del enfermo los procesos supuratorios del riñón, por cuanto su gravedad es mayor, más grande el déficit del funcionamiento renal y más cercano el peligro de fenómenos urémicos, aparte otras complicaciones que no es este el momento de exponer.

Debemos considerar, además, la presencia de los piocitos agrupados en torno de filamentos de moco, que en las orinas del hombre son testimonio fehaciente de un proceso inflamatorio cró-

nico de la uretra, de origen blenorragico, una uretritis crónica de las que a diario vemos ejemplos en los análisis que practicamos; interpretación que no es la misma si el filamento de moco con pócitos se encuentra en la orina de una mujer, caso menos frecuente que el anterior y de ningún valor desde el punto de vista clínico.

**Hematies.**—Normalmente no debe haber sangre en la orina ni aun en cantidades microscópicas, por lo cual siempre que se observe la presencia de hematies en la orina del hombre (fuera de los casos de nefritis), habrá que pensar en algunos de estos tres procesos: neoplásico, calculoso o tuberculoso de las vías urinarias, a menos que los hematies en número escaso acompañen a una emisión de pus abundante, y en tal caso son manifestación de un proceso inflamatorio intenso de otro origen, como ocurre en las uretritis, cistitis y pielo-nefritis, y su presencia está relacionada entonces con fenómenos congestivos de las mucosas o de los epitelios inflamados.

En la mujer, en cambio, no es raro observar hematies mezclados a la orina, y esto acontece cuando se examina este líquido en las épocas menstruales o cerca de ellas, y también cuando la orina viene mezclada con secreciones vaginales o rectales que contengan sangre y que son emitidas al mismo tiempo que se hace la evacuación vesical. Si se quiere evitar estas causas de error, será forzoso recurrir al cateterismo vesical o uretral en las mujeres en quienes se sospecha la existencia de una dolencia del aparato urinario de las que habitualmente se acompañan de emisiones sanguíneas, aun en pequeña cantidad.

Los hematies son fáciles de reconocer al exameneen microscópico en la mayor parte de los casos, ya que su forma circular cuando se ven de frente, lenticular si se observan de perfil, o un poco sacciformes si se miran oblicuamente, su color amarillento y su depresión central debida a la carencia de núcleo, son atributos inconfundibles que permiten identificarlos desde luego; en otras ocasiones, cuando se encuentran retraídos, su aspecto espinoso o en rueda dentada, su color amarillento rojizo y su tamaño pequeño (un poco inferior al diámetro de 7 y medio micras que normalmente tienen), son también suficientemente demostrativos para no confundirlos con otros corpúsculos; y sólo en casos en que la orina

es poco densa o en que se examina mucho tiempo después de su emisión, lo que da lugar a que los hematíes principien a hemolizarse, se tienen algunas dificultades para identificarlos correctamente; sin embargo, el examen cuidadoso de algunos de ellos permitirá encontrar tal cual glóbulo rojo que conserve sus atributos normales, y entonces será fácil su reconocimiento.

Conviene tener presentes dos motivos de error que sugieren equivocaciones en los casos a que nos referimos: la presencia en el sedimento de algunas levaduras de tamaño pequeño, que a un examen superficial pueden ser tomadas por hematíes (ayuda a esto hasta el color amarillento opalino de estos parásitos, que un ojo poco ejercitado puede confundir con el de los glóbulos rojos de la sangre); y la presencia de otros corpúsculos (esporas de hongos especialmente blastomicetos), de aspecto pálido, de contorno circular y de tamaño pequeño, que también son susceptibles de inducir a error; sin embargo, en estos últimos falta el color amarillento y la depresión central propios de los hematíes, y sólo se ve la línea periférica de su contorno que, al examen microscópico, aparece cual si estuviese vacía.

Los hematíes en la orina pueden observarse en diversas circunstancias, tales como en la nefritis aguda, en donde los fenómenos congestivos que ocurren en el riñón permiten la extravasación de muchos de ellos y su hallazgo en el sedimento, ya sea aislados o bien modelados en los cilindros hialinos, dando lugar a los cilindros hemáticos a veces abundantes, y en los cuales casi siempre es fácil reconocer los hematíes integrantes de ellos; se encuentran también cuando se examinan orinas recogidas mediante el cateterismo ureteral, ya que el traumatismo provocado por la sonda en estos casos, hace sangrar un poco a la mucosa, y esta sangre sale acompañando a las orinas recogidas; se ven igualmente aunque sea en menor número, en los casos de uretritis y cistitis agudas o crónicas, aunque entonces predomina el pus, y sólo el examen cuidadoso de las preparaciones permite encontrar escasos glóbulos rojos interpuestos entre los muy numerosos piocitos observados; se observan también en casos de hematurias calculosa, tuberculosa y neoplásica, sin que se pueda presumir el carácter de dicha hematuria por sólo el hallazgo de la sangre, y siendo necesarias otras investigaciones complementarias para descubrir su natura-

leza; se ven con frecuencia mezclados a la orina de la mujer cuando provienen de secreciones vaginales o rectales que contengan sangre; en casos de alguna lesión traumática de las vías urinarias, de alguna lesión venérea del glande o de la vulva, en algunas afecciones parasitarias como la filariosis, etc.

Cuando la sangre es abundante en la orina, se ve a la simple vista, ya que ésta adquiere el color de aquélla y a veces hasta presenta coágulos más o menos voluminosos; si la cantidad es menor, la orina adquiere sólo un color rosado, y sólo cuando es mínima no cambia su aspecto macroscópico, y en tales ocasiones es cuando adquiere su mayor importancia el examen microscópico del sedimento.

**Espermatozoides.**—No es frecuente encontrar en los sedimentos urinarios las células sexuales masculinas a que vamos a referirnos, y cuando se comprueba su presencia, ésta tiene un significado variable según las circunstancias. Desde luego, el hallazgo más frecuente de los espermatozoides ocurre cuando se examina la orina después de una eyaculación o de emisiones nocturnas frecuentes en algunas personas, y también después del amasamiento próstato-vesicular practicado ya sea con fines diagnósticos o terapéuticos; el número de espermatozoides en estos casos no es abundante por lo común, y aunque pueden sospecharse examinando la preparación a poco aumento, no es sino viéndola a gran aumento como es posible reconocer correctamente estas células e identificarlas por su estructura; ya dije que son escasas generalmente, y ahora diré que es común observarlas aisladas cuando provienen de una eyaculación normal, y en cambio, si se presentan en grupos, esto hace pensar en un proceso inflamatorio de las vías excretoras del esperma, especialmente una epididimitis o una vesiculitis, ya que entonces casi siempre están acompañadas de moco amorfo que las aglutina, de algunos filamentos de mucosina, y hasta de algunos piocitos, todo lo cual traduce la presencia de un exudado debido a un proceso inflamatorio de evolución crónica.

En las orinas de la mujer no es rara tampoco la presencia de espermatozoides, especialmente cuando no tienen cuidado de abstenerse de las relaciones sexuales el día que recogen la orina para su análisis; yo he tenido oportunidad en varias ocasiones, de encontrarlos en los sedimentos urinarios de varias señoras, y en ta-

les casos es frecuente observarlos superpuestos a las células epiteliales de la vagina mezcladas a la orina, ya que el frotamiento propio del acto sexual produce la escamación de muchas de dichas células y su expulsión al exterior, mezclándose con la orina y arras-trando consigo muchos de los espermatozoides depositados en la cavidad vaginal.

Aun cuando su presencia en lo general carece de valor patógeno, cuando se ven constantemente en un mismo individuo que no se masturba ni tiene relaciones sexuales frecuentes, hacen pensar en la espermatorea con sus pérdidas nocturnas y su cortejo de síntomas de orden psíquico, que tanto alteran la salud de algunos individuos; cuando se acompañan de pus y de mocó, aun en pequeña cantidad, ya hemos dicho que traducen casi siempre la infección más o menos acentuada de las vías espermáticas; y si en vez de los espermatozoides maduros se observan espermátidas (como yo he tenido ocasión de encontrarlas alguna vez), habrá que pensar en una perturbación marcada del proceso de la espermatogénesis, en relación quizá con alguna dolencia inflamatoria más profunda aún, ya que puede suponerse localizada en tales casos, en plenos conductos seminíferos en el parenquima testicular, con todos los síntomas y manifestaciones propias de la orquitis, y con todo su cortejo de complicaciones funestas para el futuro de la función sexual en el enfermo.

En cuanto a los caracteres citológicos de los espermatozoides, son bien conocidos de los analizadores, y sólo recordaré que se trata de células con una extremidad cefálica ovalada, si se ve de frente, y piriforme si se ve de perfil, pequeña, de 8 a 10 micras, más oscura en su base por la presencia del núcleo y más clara en su extremidad libre; e implantado en la base el látigo, filamento único muy largo, que alcanza más de 50 a 60 micras de longitud, frecuentemente ondulado, y un poco más grueso en el sitio de su implantación que en el extremo final, ya que va adelgazándose paulatinamente de adelante hacia atrás, en donde termina en punta. No es raro observar a veces espermatozoides con dos látigos, ambos implantados en el mismo sitio y divergiendo a partir de su origen hasta su terminación; como es bien sabido, estos casos se deben a anomalías en su estructura, ya que estos elementos no son aptos para la fecundación que normalmente les está encomenda-

da, y están llamados, por lo tanto, a desaparecer. Coexisten, en fin, a veces con los espermatozoides algunas concreciones prostáticas, de forma ovalada o triangular, de color amarillento y de disposición concéntrica.

**Células vaginales.**—En la orina de la mujer son muy frecuentes las células de la vagina, a veces en grandes cantidades o en verdaderos colgajos desprendidos de la mucosa y mezclados a la orina en el momento de su emisión. Dichas células vaginales son frecuentemente fáciles de reconocerse, ya que aparecen casi siempre planas, voluminosas, de 30 a 40 micras de diámetro, con protoplasma hialino, y núcleo único, central, redondo, muy pequeño y bastante refringente, caracteres todos que son peculiares de estos elementos y que permiten identificarlos con relativa facilidad. No parece tener su presencia en los sedimentos urinarios significado especial, ni menos desde el punto de vista patológico, y tan sólo conviene tener presente que si en la mayor parte de los casos el número de las células que nos ocupan no es muy abundante, en otras ocasiones sí se ven en gran cantidad, lo cual ocurre cuando la mujer padece leucorrea u otros flujos vaginales, o cuando hay motivo de escamación de estas células en mayor cantidad, lo que sucede cerca de las épocas menstruales o después de las relaciones sexuales, etc. En este último caso, como ya se dijo, no es raro ver algunos espermatozoides adosados a dichas células y eliminados al mismo tiempo que ellas.

**Células rectales.**—Más difícil es encontrar y reconocer células del recto en los sedimentos de orina, aunque teóricamente su hallazgo ocurriría en la mujer, siempre que se mezclase a la orina algo de moco rectal o de excremento en el momento de la micción, siendo de explicarse el hecho ya por la posición sentada de la mujer en el acto de orinar, ora por la presencia de una fistula recto-vaginal (alguna vez hemos comprobado la presencia en estos sedimentos, de huevecillos de parásitos intestinales, de fibrillas musculares estriadas más o menos bien digeridas, o de células vegetales que provienen de la alimentación, y estos elementos son de origen rectal bien definido, lo que autoriza a pensar que también pueden encontrarse en tales casos células de la mucosa rectal o del conducto anal); en todo caso, el reconocimiento de estos elementos es difícil y sólo podría pensarse en ellos si se encontrasen célu-

las caliciformes bien conservadas aun cuando fuese en número escaso, y coexistiendo con algunos otros corpúsculos como los antes mencionados de origen francamente rectal, y por esto inconfundibles en lo que a su punto de partida se refiere.

Carece también de importancia clínica su hallazgo en la orina, pues en el caso menos favorable posible o sea el de una fístula recto-vaginal, son tan importantes los síntomas que éstas producen en las enfermas, que el diagnóstico se ha hecho antes por otros medios adecuados, y el tratamiento de ellas nada tiene que ver con el examen microscópico de los sedimentos, que motiva estos renglones.

**Células neoplásicas.**—Nos queda por considerar la posibilidad de encontrar en los sedimentos urinarios, células de origen neoplásico, de alguna neoformación localizada preferentemente en las vías urinarias, o que se haya abierto paso hasta estas vías a través de cavidades cercanas a ellas. A decir verdad, este hallazgo ha de ser muy raro, ya que ningún autor lo menciona como hecho incontrovertible, y aun cuando desde el punto de vista teórico pueda suceder, en la práctica, sólo examinando preparaciones coloridas del sedimento urinario en algún caso especialmente recomendado para el objeto, podrían encontrarse tales elementos neoplásicos, y entonces habría que reconocer en ellos la existencia de núcleos monstruosos e irregulares, hipercrómicos, para sospechar su carácter neoplásico, y la comprobación de fases de reproducción de tales núcleos, más o menos atípicas, para asegurar a ciencia cierta su origen tumoral; pero tales hechos extraordinariamente raros, sólo constituirían una curiosidad de laboratorio de poca utilidad para la Clínica, ya que ésta hace el diagnóstico de los tumores a que nos referimos, sin necesidad de comprobar las células respectivas en la orina de los enfermos, y sólo para ser completo en mi exposición me he referido a tales elementos celulares y a la posibilidad de encontrarlos al hacer el examen microscópico de los sedimentos urinarios.

**Otros elementos celulares.**—Por último, hay en algunos sedimentos de orina células francamente extrañas a ellos, que conviene reconocer sólo para su identificación, ya que carecen de significado alguno desde el punto de vista de la semiología urinaria. Citaré entre otras, las siguientes: fragmentos de células muscu-

lares estriadas, restos de células vegetales, corpúsculos amiloides de Dietrich, etc. Los fragmentos de células musculares estriadas son casi siempre cuadrilongos, de ángulos arredondados, de color amarillento; examinados a gran aumento permiten ver con mayor o menor claridad las estrias transversales que les son peculiares; son excepcionales en los sedimentos urinarios y, cuando se observan, puede suponerse o que se mezclaron a la orina de alguna enferma saliendo del recto en el momento en que ésta orinaba, o que ya estaban en el recipiente, mal lavado, en que la orina fué recogida, y por eso, su hallazgo en ésta.

Los restos de células vegetales pueden ser las membranas recias y frecuentemente vacías, de algunos de los productos vegetales usados en la alimentación; tienen el mismo origen que las fibras musculares a que antes nos referimos, y su hallazgo en los sedimentos es también excepcional; pueden ser también granos de almidón de alguno de los feculentos tomados al comer, y no siempre fácilmente digeridos.

Y en cuanto a los corpúsculos amiloides de Dietrich, son formaciones arredondadas o angulares, poco refringentes, que presentan estrias concéntricas, y que a veces se ven en las orinas, en donde su presencia es debida a que algunas personas escupen en los recipientes que contienen las orinas por analizar; provienen, por lo tanto, de la expectoración y carecen en absoluto de significación desde el punto de vista urológico.

### ● **Una técnica sencilla, rápida y segura para la tinción de treponemas \***

Por el Dr. TOMAS G. PERRIN

Contrasta notoriamente la escasez de técnicas adoptadas, con la profusión de las que han sido propuestas, para la tinción, impregnación o perfilado de los treponemas en "frottis"; es decir, para el diagnóstico rápido de la infección. En un folleto que publicamos en 1907 (1) dos años después de que Schaudinn y Hoffmann anunciaran al mundo médico su impresionante descubrimiento (2), expusimos veinticuatro técnicas de teñido o de impregnación. Han

---

\* Trabajo de turno reglamentario leído en la sesión del 14 de enero de 1942.