

orina ó hidronefrosis, que describiremos mas adelante, por lo que no entraremos ahora en mayores detalles.

Si en el curso de una pielitis causada por un cuerpo extraño este obstruye mas ó menos el uréter, la orina y el pus se acumulan por encima y producen los accidentes siguientes: cuando la *obstrucción es completa*, la orina, que antes era purulenta, se presenta clara, aparece el dolor renal ó se exacerba si ya existia, y palpando el abdomen se percibe un tumor ordinariamente abollado por delante del riñon afectado. Algunos enfermos refieren haber percibido el *ruido de colision* causado por los cálculos contenidos en la bolsa purulenta cuando hacian algun movimiento. Pronto se presenta la fiebre, sobrevienen vómitos y puede terminar este estado de tres modos: 1.º Sucede con bastante frecuencia, que desapareciendo el obstáculo, el pus detenido se abra paso al través de los orificios urinarios, y el enfermo expela en poco tiempo una gran cantidad de orina muy purulenta. 2.º A veces persiste siendo el obstáculo y haciendo cada dia mas graves los accidentes, sucumbe el enfermo demacrado ó con síntomas cerebrales. 3.º En algunos casos mucho mas raros hay rotura de la bolsa purulenta en una de las cavidades anteriormente indicadas, ó en el tejido celular situado detrás del riñon, y entonces sucede lo mismo que en los casos de *abscesos de la sustancia renal y del tejido inmediato*.

#### § IV.—Curso, duracion y terminacion de la enfermedad.

El *curso* de la enfermedad en el estado agudo es rápido, sobre todo cuando la pielitis es resultado de un cálculo y la inflamación desaparece con la mayor prontitud, desde que ha cesado de obrar la causa. La *pielitis crónica* puede marchar con mucha lentitud; pero es comun observar que los accidentes del estado agudo se reproducen frecuentemente con grande intensidad, lo cual depende de que siendo la enfermedad el resultado ordinario de la existencia de los cálculos, el menor desprendimiento de estos puede ocasionar los síntomas mas graves.

La *duracion de la pielitis aguda* puede ser muy corta por la razon que acabo de indicar; mas la de la crónica es ordinariamente larga. La pielitis aguda *termina* por la curacion cuando es simple, lo cual es raro. Segun Rayer, la que él llama *pielitis blenorragica* suele ser rebelde al tratamiento. Cuando la pielitis depende de la presencia de un cálculo ú otro cuerpo extraño, termina pronto por la curacion, si este cuerpo es expulsado, y en el caso contrario pasa siempre al estado crónico. Rayer ha hablado de una terminacion de la pielitis por gangrena, de la que ha hecho una especie que ha denominado *pielitis gangrenosa*; pero esta gangrena solo se presenta en los casos en que hay otras afecciones muy graves, de las cuales la gangrena del riñon es tan solo una consecuencia.

Cuando tiene lugar la dilatacion de la pélvis del riñon formando una bolsa purulenta con participacion en mayor ó menor escala por parte del riñon, pueden presentarse dos casos; ó la coleccion purulenta se abre paso en una de las direcciones que hemos indicado, y la terminacion está en relacion con el carácter que presentan los nuevos accidentes, ó no se abre, y en este caso se vacia mas ó menos fácilmente por la uretra, pudiendo verificarse entonces la curacion si el pus sale fácilmente, y se agota en poco tiempo; pero la muerte puede sobrevenir cuando esta evacuacion se prolonga, coloca al enfermo en las condiciones ordinarias de toda supuracion de larga duracion. En algunos casos felices la coleccion es reabsorbida en sus elementos serosos, concretándose el resto en una masa cascosa, volviendo á entrar todo en un estado normal.

#### § V.—Lesiones anatómicas.

En los casos en que los enfermos sucumben á consecuencia de una *pielitis simple aguda*, lo cual sucede en diversas enfermedades y en ciertos envenenamientos, se encuentran despues de la muerte la rubicundez, el engrosamiento y la friabilidad de la membrana que viste la pélvis renal, y en el interior de esta cavidad una cantidad mayor ó menor de materia purulenta ó de moco pus mezclado con la orina. Las mismas lesiones caracterizan la *pielitis crónica*, excepto la rubicundez, que es por lo comun oscura, y que es mas abundante la materia purulenta. Además se hallan la desorganizacion del riñon, su perforacion y su supuracion debida á la accion de los cuerpos extraños, causa habitual de esta especie de pielitis. Todos saben que no es raro encontrar uno ó mas cálculos en la vejiga al mismo tiempo que en los riñones, y ha sucedido con mucha frecuencia sucumbir despues de la operacion de la talla los enfermos que se hallaban en estas condiciones.

Las pielitis debidas á cuerpos extraños de eliminacion difícil determinan en el riñon graves desórdenes: este órgano se dilata, y se forman cavidades llenas de pus y bridas (saculated Kidney) y el parénquima se destruye por compresion; el volumen del órgano parece considerablemente aumentado; en otras ocasiones, vaciándose la coleccion purulenta en cierta direccion, se contrae el riñon sobre sí mismo y no pesa mas que algunos gramos; sucede tambien que el contenido se solidifica, y teniendo el pus concreto materias minerales, ocupan estas masas las celdillas del riñon multilocular. Los tabiques experimentan en este caso cambios notables, hasta osificarse, como en el caso observado por Roberts, segun John Medd (de Manchester).

No es raro que los riñones sean afectados de uno de los grados de la enfermedad de Bright. La uretra está mas ó menos dilatada, y algunas veces, al contrario, se oblitera, su mucosa se inflama y en-

gruesa, y hasta se ha visto la inflamación de la vejiga tomando parte en la alteración de los órganos que acabamos de citar.

#### § VI.—Diagnóstico y pronóstico.

El diagnóstico directo se funda en el estudio de los signos generales y locales, y especialmente en el exámen de las orinas.

Insistiremos particularmente en el exámen microscópico. La orina sale generalmente ácida, descomponiéndose, mas tarde se hace alcalina. Se encuentran en el sedimento glóbulos sanguíneos, de mucus y del epitelio de los cálices y de la pélvis. Las células de este epitelio son irregulares, fusiformes, con una ó muchas prolongaciones, ó groseramente circulares (figuras 73 y 74). En un grado mas avan-



Fig. 73.—Epitelio de la pélvis del riñón. (Beale, fig. 43, p. IX).



Fig. 74.—Epitelio de la uretra. (Beale, fig. 44, p. IX).

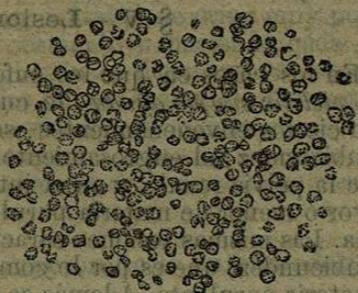


Fig. 75.—Glóbulos de pus. (Beale, p. XXIX, 91.)

zado es reemplazado el epitelio por pus (fig. 75): si este desaparece súbitamente de la orina se puede deducir la obstrucción del uréter del costado enfermo, y reciprocamente reconocer que el obstáculo es destruido cuando reaparece el pus en abundancia.

Se hallan todavía en la orina productos diversos que pueden ilustrar acerca de la naturaleza de la causa, en particular cristales de arenillas de ácido úrico ó de uratos cuando la orina es ácida, de fosfato amoniaco-magnésiano, siendo alcalina (véase mas adelante el artículo *Cálculo*, las figuras representando la forma de estos cristales).

Ya hemos dicho que los únicos síntomas por los que se puede distinguir una *pielitis simple aguda* de una *nefritis simple*, son la secreción de moco y de pus, y la presencia de estas sustancias en la orina. Se la distingue de la pielitis causada por un cálculo en la falta de la hematuria, de los síntomas de cólico nefrítico y de las arenillas en la orina.

Los puntos de semejanza que tiene la pielitis con el *lumbago*, las *neuralgias lumbares*, la *caries de las vértebras*, la *soitis*, etc., me parecen demasiado pocos y sobrado ligeros para que debamos, á

ejemplo de Rayer, presentar un diagnóstico detallado entre estas enfermedades.

Cuando hay una bolsa purulenta formada por la retención del pus, puede confundirse la enfermedad con algunas otras que tienen su asiento en el mismo punto: tales son los *diversos abscesos* que se forman en las inmediaciones de los lomos á consecuencia de la *inflamación del tejido celular situado detrás del peritoneo, de la caries de las vértebras*, etc. Se ha creído tambien que podría dar lugar á error un *aneurisma* de la aorta descendente. Los cólicos nefríticos, la expulsión de las arenillas, la hematuria y la presencia de pus en la orina son los principales signos por medio de los cuales se puede distinguir la *pielitis calculosa*, que es en la que ocurre con mas frecuencia la retención del pus.

Mas difícil es el diagnóstico entre esta retención purulenta y la *retención de la orina en el riñón ó hidronefrosis*, y hé aquí cómo Rayer establece este diagnóstico. «El tumor formado por el riñón distendido es ordinariamente en los dos casos abollado, fluctuante, da sonido á macizo en la percusión, y está acompañado de un ensanchamiento de la region lumbar. Pero los tumores formados por la acumulacion del pus en la cavidad de la pélvis renal y los cálices son el asiento de dolores mas ó menos vivos, á lo menos de cuando en cuando, que suelen estar acompañados de fiebre, y si son indolentes se hacen por lo comun dolorosos á una presión ligera ó en ciertos movimientos del tronco. Por el contrario, en la hidronefrosis el tumor es indolente, y no causa mas incomodidad que la que resulta de su volumen. Finalmente, cuando la comunicacion entre la bolsa formada por el riñón distendido y el uréter no se halla completamente interrumpida, la orina es purulenta y opaca en la pielitis con tumor, al paso que en la hidronefrosis es ordinariamente trasparente, ó tan solo está oscurecida por el moco.»

No hemos colocado entre las enfermedades de los riñones los abscesos formados en la region lumbar alrededor de este órgano, y que ha descrito Rayer con el nombre de *perinefritis*, porque esta es una afección puramente quirúrgica, cuya descripción hemos creído que no debíamos hacer aquí. Pero relativamente al diagnóstico, nos ofrece cierto interés, y hé aquí cómo el autor que acabo de citar trata esta cuestion difícil.

Después de haber distinguido la acumulacion de pus en la pélvis renal de la hidronefrosis, añade: «Mas difícil es distinguir el tumor formado por una coleccion purulenta en la cavidad renal de los abscesos situados en el tejido celular que rodea el riñón (*perinefritis*), sea que estos abscesos se hayan formado á consecuencia de una contusión, ó que hayan sido producidos por el paso del pus ó de la orina al través de una fístula renal consecutiva á una inflamación de la pélvis ó del riñón. Por lo demás hay que notar que en el caso de un tumor formado por una coleccion de pus en la cavidad de la pélvis

renal, que la fluctuacion es mas profunda en los lomos que en el caso de un absceso alrededor del riñon. Además á estos sigue casi siempre ó están acompañados de un edema del tejido celular subcutáneo de la region lumbar, edema que no he observado en los casos de coleccion purulenta en la cavidad del riñon sin absceso extrarenal. Casi siempre tambien los abscesos situados entre la cara posterior del riñon y los músculos de la region lumbar concluyen por elevar la piel en un punto donde la fluctuacion es muy superficial, y si se aplica una de las manos sobre la parte anterior del abdomen y la otra á la region lumbar, la fluctuacion es mas manifiesta que en los casos de coleccion purulenta en la cavidad de la pélvis renal y de los cálices. El paso de cierta cantidad de pus á la orina puede desvanecer las dudas; pero este signo falta cuando hay obstruccion completa del uréter entre la vejiga y la pélvis renal llena de orina y de pus.

Quando el riñon forma una vasta coleccion purulenta que comunica con el tejido celular exterior, hay complicacion de las dos afecciones, y solo se puede formar el diagnóstico atendiendo al curso de la enfermedad. Por lo demás, como el tratamiento es el mismo, este diagnóstico carece de importancia respecto á este punto, y solo el pronóstico es mas grave en este último caso, porque es mas completa la desorganizacion del riñon.

Solo incluiremos en el *cuadro sinóptico del diagnóstico* lo que tiene relacion con la bolsa purulenta formada por el riñon distendido, en razon á que las afecciones de que hemos hablado no tienen un interés práctico suficiente.

#### CUADRO SINÓPTICO DEL DIAGNÓSTICO.

1.º *Signos distintivos de la distension de las pélvis y de los cálices por el pus, y de la retencion de la orina en el riñon ó hidronefrosis.*

RETENCION DE PUS.	RETENCION DE ORINA.
Dolores mas ó menos vivos, espontáneamente ó á la presion.	Tumor indolente.
Fiebre bastante manifiesta, continúa ó por intervalos.	No hay fiebre.
Pus en la orina si no se halla completamente interrumpida la comunicacion.	Orina normal, ó solo cargada de un poco de moco.
En cuanto se restablece la comunicacion, chorros de orina purulenta.	En cuanto se restablece la comunicacion, gran cantidad de orina normal, ó solo mucosa.

2.º *Signos distintivos de la retencion de pus en la pélvis y en los cálices, y de los abscesos alrededor del riñon (perinefritis).*

RETENCION DE PUS.	ABSCEOS ALREDEDOR DEL RIÑON (perinefritis).
Fluctuacion mas profunda menos manifiesta.	Fluctuacion menos profunda, por lo comun enteramente superficial.
No hay edema subcutáneo en la region lumbar.	Edema subcutáneo en la region lumbar (pastosidad edematosa).
Pus en la orina, en los casos en que la comunicacion no se halla completamente interrumpida.	No hay pus en la orina.
Ordinariamente está precedida de cólico nefrítico.	No precede cólico nefrítico.

*Pronóstico.*—Como la *pielitis simple aguda* es por lo comun secundaria, se debe formar su pronóstico por la gravedad de la afeccion principal, á la que el padecimiento renal no añade por sí mismo una gran gravedad. Sin embargo, si esta afeccion local terminase por gangrena, como sucede en algunos casos, fácilmente se concibe que una lesion tan funesta aceleraria necesariamente la muerte. Ya hemos dicho que, segun Rayer, la pielitis que resulta de la extension de la inflamacion en la blenorragia no es peligrosa, pero sí rebelde.

La pielitis causada por la presencia de cálculos en la pélvis renal tiene en general mucha mas gravedad. Esta gravedad depende, sin embargo, mucho de las circunstancias en que se hallan los cálculos renales, que son su causa determinante. Si permanecen poco tiempo en la cavidad renal, la inflamacion que han producido no tarda en disiparse; pero si residen por mucho tiempo ocasionan la desorganizacion del riñon, los abscesos, las perforaciones, la retencion del pus cuando obstruyen el uréter, y en todos estos casos se debe formar un pronóstico muy grave, porque aun suponiendo que se puedan evitar por cierto tiempo á los enfermos los accidentes que sufre, siempre hay que temer que tarde ó temprano volverán á ser atacados de nuevo y mortalmente.

#### § VII.—Tratamiento.

Relativamente á la inflamacion simple, basta decir que son suficientes para disiparla algunas *emisiones sanguíneas*, las *bebidas atemperantes*, los *baños* y la *dieta* ó un *régimen* severo. El tratamiento de la *pielitis causada por los cálculos* es el mismo, excepto que la quietud debe ser mas absoluta para evitar los desprendimientos dolorosos de los cuerpos extraños.

Mas adelante expondremos los medios que se dirigen contra el cólico nefrítico y contra los cálculos.

Resta, pues, la *acumulacion de pus en la pelvis renal y en los cálices*, contra la cual se ha propuesto y practicado repetidas veces la nefrotomía. Cuando la colección purulenta comunica con el tejido celular que rodea el riñon, y hay por consiguiente *abscesos lumbares*, se deben abrir estos simplemente, como ya hemos dicho antes de ahora al hablar de los abscesos de esta region. Cuando hay simplemente un tumor pionefrítico, se puede esperar ó recurrir á la nefrotomía.

Los antiguos, á quienes se habia atribuido la idea de ir á abrir las colecciones purulentas en el interior mismo del riñon, lo cual constituye la verdadera nefrotomía, no habian practicado en realidad esta operacion, sino tan solo la abertura de los abscesos lumbares. Segun esta historia, resulta que apenas se discutió esta practica con conocimiento de causa, hasta que Riolano (1) expresó claramente su opinion acerca de la posibilidad de abrir los tumores formados por el riñon mismo; y finalmente, que hasta fines del siglo XVII no se publicó ningun caso bien demostrado de incision del riñon, hecha para dar salida á las colecciones purulentas y á los cálculos contenidos en este órgano. La mayor parte de los cirujanos creen que en semejantes casos es preciso esperar para operar á que haya un tumor perceptible con fluctuacion en la region lumbar; pero de la discusion en que ha entrado Rayer acerca de este punto, deduce las conclusiones siguientes:

«Que los cirujanos y los médicos, conformes en recomendar la abertura de los abscesos extrarenales y en proscribir la nefrotomía cuando no hay tumor lumbar, no han reconocido de un modo bastante general la utilidad que podria ofrecer la nefrotomía en los casos en que el riñon muy distendido está trasformado en una enorme bolsa dolorosa y susceptible de perforarse.»

«Que en tales casos habria con frecuencia peligro de esperar, como lo recomiendan Boyer y la mayor parte de los cirujanos, á que se hubiese formado un absceso extrarenal, pues pudiera abrirse la colección purulenta del riñon en el peritoneo ó en los intestinos y causar prontamente la muerte.»

«Que cuando uno de los riñones forma tumor en el vacío, si se llega á obstruir el del lado opuesto, es preciso hacer la incision en el que forma tumor y se halla afectado de mas antiguo.»

«Que si se adoptase generalmente el consejo dado por Hevin, de no abrir el riñon cuando no hay tumor en los lomos, seria, sin embargo, lícito intentar la nefrotomía en un caso de muerte inminente por efecto de una pielitis calculosa doble sin tumor, pero con anuria completa.»

«Que en el tratamiento de los tumores renales es generalmente preferible la incision á la cauterizacion y á la puncion.»

Hemos expuesto estas razones para demostrar cuáles son los re-

(1). Riolan, *Anthopographia*, Pariisi, 1626, en 4.º

curso de la cirugía en estos casos difíciles: sin embargo, á la experiencia ulterior toca decidir cuál es la conducta que se debe seguir en los diversos casos dados. Los medios por los cuales se da paso al través de los lomos al pus y á los cueros extraños son de diversas especies, y se han propuesto tres procedimientos principales, á saber: la *incision simple*, la *incision y la puncion reunidas*, y la *cauterizacion seguida de incision*.

*Incision.* Se hace acostar al enfermo sobre el lado sano, con el tronco ligeramente encorvado para hacer sobresalir la region lumbar, y un ayudante aumenta esta prominencia comprimiendo el tumor por su cara anterior; entonces se hace una incision paralela á la columna vertebral á 7 ú 8 milímetros (3 ó 4 líneas) del borde externo de la masa sacrolumbar. Esta incision, que solo interesa la piel y el tejido celular subcutáneo, debe extenderse desde el borde inferior de la última costilla hasta la cresta del ileon, y en seguida, teniendo siempre cuidado de explorar la fluctuacion por medio del dedo introducido en el fondo de la herida, se va penetrando cada vez mas profundamente y por incisiones sucesivas. Cuando se ha reconocido el punto fluctuante, se introduce en él el bisturí, sustituyéndole rápidamente, y antes que salga el pus, con otro de boton para hacer el desbridamiento, y en seguida se introduce con mucho cuidado un estilete obtuso para asegurarse de que se penetra en el interior de la pelvis renal. Si no se operase con cuidado, pudiera suceder, destruyéndose solamente una brida, que sobreviniese una hemorragia, porque las bridas que se forman alrededor de estos abscesos pueden contener vasos bastante considerables, como lo ha observado Rayer.

«Si el dedo índice de una mano, dice este autor, introducido en el fondo de la herida mientras que la otra mano está aplicada sobre la cara anterior del tumor, percibe fluctuacion en un verdadero tumor interpuesto entre sus dos manos, es evidente que solo se ha penetrado en un absceso extrarenal y no en la cavidad de la bolsa misma del riñon. Entonces, despues de haber secado con cuidado el fondo de la herida, es preciso dirigir de nuevo el bisturí al tumor y penetrar en el interior de los cálices ó de la pelvis para poder proceder á buscar el cálculo y para proporcionar una salida libre al pus.»

Si no se hallase fácilmente el cálculo, ó si hubiese alguna dificultad para extraerle, no se deberia molestar al enfermo con largas tentativas, sino dejarle descansar por tres ó cuatro dias y volver en seguida á buscar el cuerpo extraño. Lo que especialmente importa es hacer una abertura lo mas ancha posible, pues por lo comun, si se espera algunos dias, sale por sí mismo este cuerpo extraño, ó á lo menos se presenta á la abertura de modo que solo sea preciso una traccion ligera para extraerle. Cuando parezca que la abertura es demasiado estrecha, se hará el desbridamiento ó la dilatacion por los medios conocidos. 1838.

Así, pues, lo largo de la operacion y los dolores que ocasiona la cauterizacion, deben hacer desechar este medio, excepto en los casos enteramente especiales, como por ejemplo, aquellos en que se perciba la fluctuacion en un punto muy próximo al intestino.

Ya sea que se hayan abierto espontáneamente las colecciones purulentas ó que se hubiese practicado la operacion, pueden quedar *fistulas renales*, de que no nos ocuparemos aquí porque son del dominio de la cirugía.

Roberts no es sino medianamente partidario de los medios quirúrgicos, y tiene respeto á dichas operaciones, porque muchos casos han terminado por pñefrosis, por retraccion de la cavidad renal, y propone ante todo un método expectante racional, durante el cual se pueden dar las preparaciones de hierro, quina, aceite de hígado de bacalao, el cambio de aires y un buen régimen, sosteniendo y ayudando al enfermo para llegar á la curacion por retraccion renal ó por concrecion casciforme. Cita en apoyo de estos consejos una notable observacion de Henninger (1), relativa á un enfermo que despues de los signos de pielitis calculosa, presenta un tumor voluminoso en el hipocondrio izquierdo; el profesor Schützenberger soñaba en establecer una fistula en la region renal. Sédillot creia que si el riñon estaba reducido á una bolsa membranosa, la secrecion urinaria se detendria necesariamente y habria esperanza de que el tumor se retraera gradualmente. Los hechos le dieron despues la razon. El enfermo fué sometido á un tratamiento paliativo y curó á los seis meses. No hay recaidas en esta enfermedad.

### ARTÍCULO III.

#### ARENILLAS.

Si solo se considerasen los cuerpos extraños por sí mismos, no hay duda de que entre las arenillas y las piedras ó cálculos no hay, como dice el doctor Segalas (2), mas diferencia que la del volumen. Pero si se atiende á los síntomas que producen las concreciones urinarias, se hallará que de esta variedad de volumen resulta una diferencia extremada en el modo de ser de la enfermedad, es decir, en lo que interesa mas al práctico. En efecto, las concreciones urinarias pueden ser tan finas que su presencia no altere en nada la salud, ni determine ningun síntoma local, al paso que si aumenta su volumen ocasionan los síntomas mas violentos, y hasta llegan á producir la desorganizacion del órgano. Es, pues, una distincion útil para la práctica la que se ha establecido entre las arenillas y los cálculos renales, propiamente dichos.

(1) Henninger, *De l'hydronephrose ou hydropisie du rein*, thèse de Strabourg, año 1862.

(2) Ségalas, *Essai sur la gravelle et la pierre*. Paris, 1833.

Lo mismo que los cálculos, los arenillas han sido conocidas desde la mas remota antigüedad, y así se hallan descripciones mas ó menos completas de esta afeccion en Galeno y Areteo (1). Pero es preciso llegar á los escritos de Sydenham y de Fed. Hoffmann para hallar una sintomatologia aceptable de esta enfermedad. Entre los modernos debemos citar á Marcet (2), Brugnatelli (3), Prout, Magendie (4), Civiale (5), Gloding Bird (6), Leroy (d'Étiolles) hijos (7) et Lionel S. Beale (8), que han ilustrado mas esta sintomatologia, y sobre todo que han dado á conocer por las investigaciones quimicas la composicion de las concreciones urinarias, su etiología y su tratamiento. En el curso de este artículo citaremos los resultados mas principales de sus investigaciones.

Civiale quiere que se dividan las concreciones urinarias del modo siguiente: Primero, cuando consisten en un polvo fino, en pajitas ó en granitos pequeños, se les debe dar el nombre de *arenillas (sable)*; segundo, si son cuerpecitos granulados, cuando mas del grueso de una cabeza de alfiler, se llaman *arenas (gravelle)* propiamente dicha; tercero, si estas concreciones han adquirido ya un volumen mayor, pero todavia pueden pasar por el uréter, se denominan *pedrecillas (graviers)* (9); cuarto, si ya su diámetro no permite este paso, entonces se llaman *cálculos*; y quinto, se reserva por último la denominacion de *piedras* á los cálculos mas voluminosos. Esta division tiene una importancia práctica incontestable, y así es que aunque conformándonos con el uso, designamos en este artículo las tres primeras divisiones bajo el nombre de *arenillas (gravelle)*, reservando para el siguiente las dos últimas, que describiremos con la denominacion de *cálculos*, procuraremos no perder de vista las diferencias indicadas por Civiale, porque, volvemos á repetirlo, la enfermedad es enteramente distinta, según que se trata de la existencia de un simple polvillo en la orina ó de verdaderas arenas.

(1) Arétée, *De curat. morb. diut.*, lib. II.

(2) Marcet, *Essai sur l'histoire chimique des calculs et sur le traitement médical des affections calculeuses*. Paris, 1823, in-8 avec figures.

(3) Brugnatelli, *Litologia umana*. Pavia, 1819.

(4) Magendie, *Recherches sur la gravelle*. Paris, 1828, in-8.—*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Paris, 1833, art. GRAVELLE, t. IX, p. 237.

(5) Civiale, *Traité de l'affection calculeuse*. Paris, 1838.—*Du traitement médical et préservatif de la pierre et de la gravelle*. Paris, 1840.

(6) Galding Bird, *De l'urine et des dépôts urinaires*. Paris, 1861.

(7) Leroy (d'Étiolles), *Traité pratique de la gravelle et des calculs urinaires*. Paris, 1864-1866, avec gravures dans le texte.

(8) Lionel S. Beale, *De l'urine, des dépôts urin, et des calculs*, trad. de l'anglais par A. Ollivier et G. Bergeron. Paris, 1865.

(9) Los franceses tienen las tres palabras *sable*, *gravelle* y *graviers* para indicar tres distintos tamaños de arenillas, que solo podemos traducir aproximadamente por las voces *arenillas*, *arenas* y *pedrecillas*. Pero creemos que poniendo al lado de cada una la voz francesa y añadiendo esta nota, podrá comprenderse perfectamente la idea del autor, que es nuestro principal objeto. (NOTA DE LOS TRADUCTORES).