

Pro Gonzalo Guerra A.

Colorimetría urinaria en las enfermedades renales, cardíacas y hepáticas

Sabido es hoy el considerable servicio que presta el análisis de orinas en Medicina General desde el triple punto de vista del diagnóstico, del pronóstico y del tratamiento. Ya dijo Guyon: «Las alteraciones de la orina están en relación con los síntomas presentados por el enfermo».

En esta reseña no hemos de hacer hincapié acerca de su examen químico, micrográfico y bacteriológico, sino respecto a una de sus propiedades físicas cual es su coloración, punto nuevo entre nosotros y de vital importancia ya que de su estudio, en muchas enfermedades internas, podremos obtener datos de sumo interés en lo que respecta a la evolución y al pronóstico de las mismas.

El color normal de la orina, como todos sabemos, es el del ámbar, llegando desde el matiz más claro hasta el más oscuro. Estas gamas de coloración pueden variar y dependerán de la riqueza de la orina en principios constitutivos.

Cuando dichos principios están muy diluidos —tal como en las poliurias— la orina será pálida, incolora, dando el aspecto de agua de fuente; por el contrario, cuando dichos principios están en una taza concentrada, entonces la orina será oscura.

En muchas enfermedades, tales como en las nefropatías, cardiopatías y en las afecciones hepáticas, motivo de nuestro estudio, la orina sufre serios trastornos en su coloración ya

sea por las razones arriba expuestas, como por el contra golpe que sufre el filtro renal en estas afecciones, juntamente con las variaciones de la constitución del plasma sanguíneo, como también por la desintegración que sufre el edificio celular de toda la economía.

La transparencia, es uno de los caracteres físicos que se altera frecuentemente. En las personas sanas, la orina rica en materias azoadas se enturbia al enfriarse; calentada vuelve a hacerse transparente. En las personas febriles, forma también un depósito rosado debido a los uratos y a pigmentos patológicos.

El color, igualmente, puede variar por la absorción de algunos medicamentos, tales como el ruibarbo, sen, santonína, azul de metileno, etc. Después tendremos otros factores en su modificación, como son el pus, la sangre y sobre todo la bilis, que es uno de los productos que más cambia su coloración.

En el presente trabajo hemos, intencionalmente, escogido para su estudio las enfermedades dichas arriba, por ser las que más directamente influyen sobre el riñón y por ende en la constitución de la orina. Desgraciadamente, en el corto tiempo que hemos dispuesto, no hemos tenido numerosos enfermos para haber podido llegar a conclusiones más terminantes y aún en estos casos, numéricamente escasos, los enfermos han abandonado el servicio hospitalario, unas veces curados, otras 'aliviados de sus cólicos y otras, en fin, por propia voluntad del paciente que no se ha persuadido de nuestras insinuaciones y promesas. De ahí, pues, más que una verdadera «Monografía», nuestra labor constituye más bien un «ensayo» que no dudamos pueda tener, posteriormente, la valía que nos proponemos darle a esta clase de investigaciones.

II

Técnica

Para practicar las tomas de orinas nos hemos valido, cuidadosamente, de tubos de ensayo, limpios y secos y hemos tenido la precaución de recoger la orina, a la misma hora (tres de la tarde) todos los días.

Una vez obtenida la orina, la filtramos dos veces. Ya filtrada la llevamos al Fotómetro Pulfrich, dispositivo de colorimetría espectral (Zeiss). Aquí usamos el filtro N°. S 75. En una de las cubetas del fotómetro (treinta milímetros espesor de capa) llenamos agua destilada, la misma cantidad que usamos de orina para hacer la comparación de las dos.

En el momento en que las dos semicircunferencias del campo de la visión tomen el mismo tinte de coloración, leemos en el tambor y obtendremos el grado de transparencia de la orina por ciento.

La absorción resulta de restar la transparencia de ciento.

Hemos practicado en varios individuos sanos diferentes exámenes de orina y hemos llegado a la conclusión de que la transparencia normal oscila entre cincuenta y cincuenta y cinco por ciento; y la absorción, por consiguiente, entre cuarenta y cinco a cincuenta.

En cuadros aparte hemos querido anotar los diferentes resultados de cada enfermo. Las ordenadas de los cuadros representan los grados del fotómetro y las abscisas, los días de las diferentes tomas.

La línea negra indica la curva de transparencia, y la punteada, la de la absorción.

III

Casos (*)

Renales.—M. D. T. de la Sala de la Virgen.—Lecho N°. 12. Ingresa, según su historia clínica, con síntomas renales. Diagnóstico *Nefroesclerosis*.

La curva de su orina la obtuvimos en pleno período de tratamiento.

(*) Los casos que han servido para nuestra observación, no han proporcionado el número de exámenes que hubiéramos deseado, por su corta permanencia en el Hospital; de modo que nuestras conclusiones se basarán, únicamente, en los datos obtenidos que sin embargo de algunos ser escasos, no dejan de prestarse a una buena interpretación respecto de la enfermedad determinada.

A. C. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 25. Ingresar con los mismos trastornos de la anterior. Su diagnóstico es *Glomérulo - nefritis*.

M. S. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 13. Ingresar con trastornos renales. Diagnóstico: *Nefroesclerosis*.

A. P. Sala de la Virgen.—Lecho N.º, 12. Ingresar al Hospital con trastornos del aparato renal. Diagnóstico: *Nefroesclerosis*.

CARDÍACOS.—C. B. Sala de San Vicente.—Lecho N.º. 2. Diagnóstico: *Insuficiencia mitral* — segundo brote de asístolia—; en estas condiciones se le toma la curva cuando el enfermo está con tratamiento dígitalico.

T. E. Sala de San Vicente.—N.º 30.—Entra en asístolia— Diagnóstico: *Insuficiencia total del corazón*. La curva de orina es obtenida en franca asístolia.

E. B. Sala de San Vicente.—Lecho N.º 39.—El enfermo presenta *Estrechez aórtica*. Lesión compensada. La curva se obtiene en estas condiciones.

R. Ch. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 12.—Ingresar la enferma con *Insuficiencia total del corazón derecho*.

R. P. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 52.—Entra con *Insuficiencia cardíaca total*.

M. C. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 41.—Diagnóstico: *Insuficiencia aórtica*.

M. B. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 50.—Diagnóstico: *Insuficiencia mitral*.

HEPÁTICOS.—R. A.—Sala de la Virgen.—Lecho N.º 10. —Entra la enferma con *Cólico hepático*; la curva es obtenida durante el período de los cólicos.

M. L. S. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 11.—Diagnóstico: *Cólico hepático y hepatitis*.

M. D. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 9.—Diagnóstico: *Angio colecistitis-litiasis biliar*.

P. D. A. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 22.—Diagnóstico: *Cólico hepático-litiasis biliar*.

P. P. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 14.—Diagnóstico: *Angio colecistitis*.

G. R.—Sala de la Virgen.—Lecho N.º 55.—Diagnóstico: *Cólico heoático-hidropesía vesicular*.

S. R. Sala de San Vicente.—Lecho N.º 21.—Diagnóstico: *Cólico hepático*.

L. B. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 7.— Diagnóstico: *Litiasis biliar*.

A. C. R. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 9.—Diagnóstico: *Litiasis biliar*.

P. S. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 10. Diagnóstico: *Cólico hepático*.

S. B. Sala de la Virgen.—Lecho N.º 7.—Diagnóstico: *Angio colecistitis*.

R. S. T.—Sala de la Virgen.—Lecho N.º 10.—Diagnóstico: *Cólico hepático-litiasis biliar*.

IV

Conclusiones

Primera.—La transparencia urinaria está en razón directa con la diuresis y en razón inversa de la absorción.

Segunda.—El aumento de la transparencia urinaria es un síntoma precoz del restablecimiento de la diuresis en los cardíacos y en los renales. El ascenso lento de la misma, indica que el riñón responde poco al tratamiento.

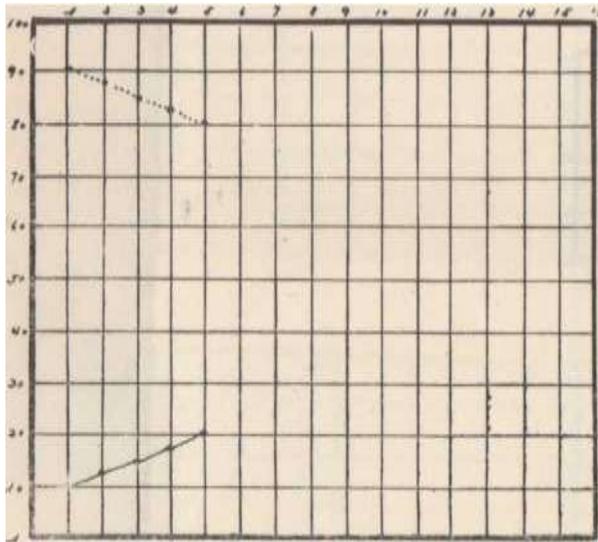
Tercera.—Un aumento rápido de la transparencia es de pronóstico favorable por lo que respecta al estado funcional de los aparatos cardíaco vascular y renal.

Cuarta.—El descenso de la cifra de transparencia es un signo importante que puede permitir despistar precozmente la inminencia de una descompensación cardíaca o renal.

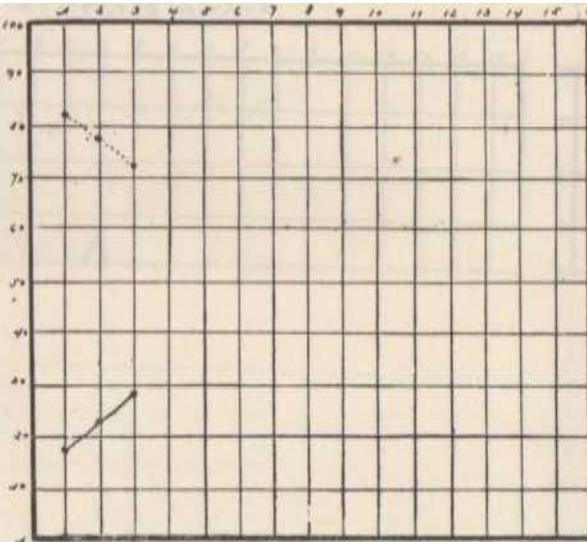
Quinta.—La medida de la transparencia urinaria permite apreciar el efecto del tratamiento.

Sexta.—En el curso de la litiasis biliar, la disminución de la transparencia coincide con la oclusión de las vías biliares; (ictericia mecánica) el aumento indica el desagüe de dichas vías.

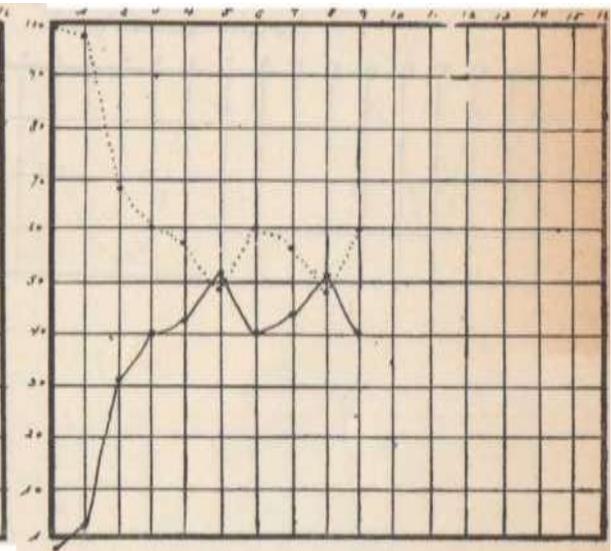
N^o13 de la virgen
Nefrosclerosis



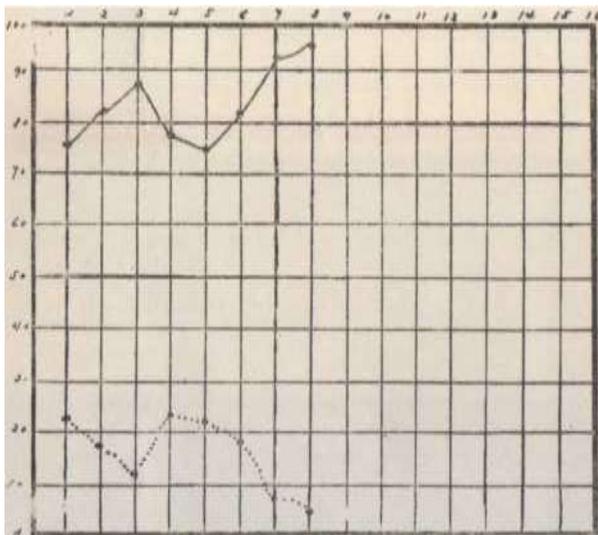
N^o12 de la virgen
Nefrosclerosis



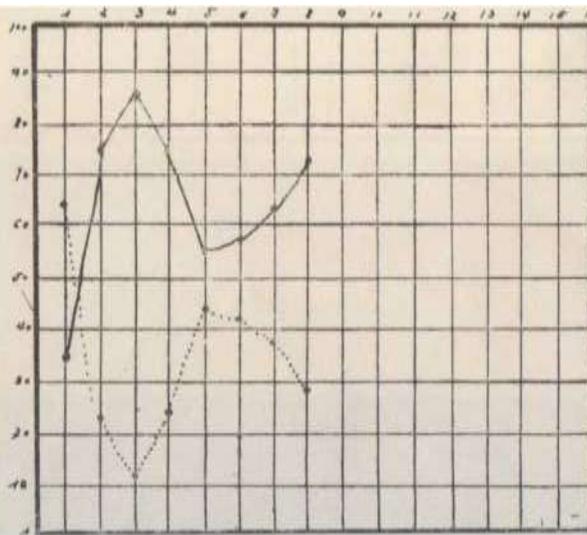
N^o14 de la virgen
Angiocolicistitis



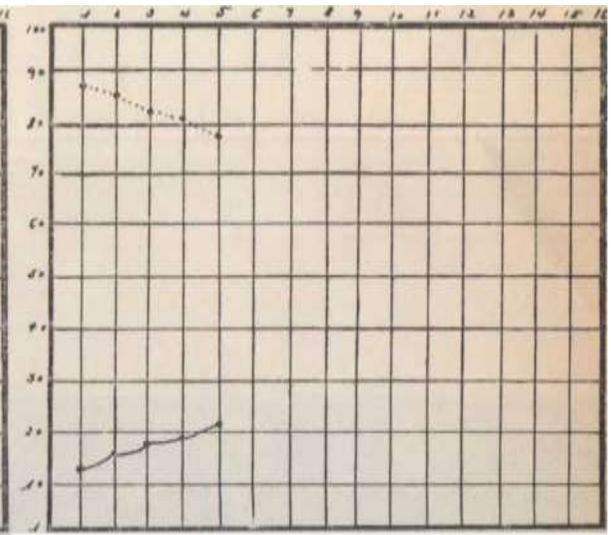
N^o55 de la virgen
Cólic Hepático-Hidropesía Vesicular



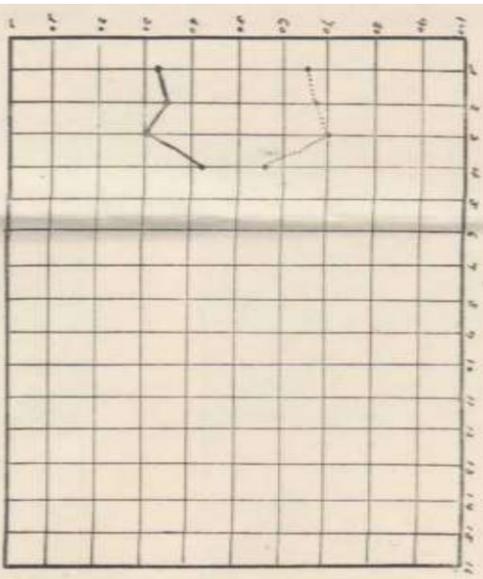
N^o21 Sn. Vicente
Cólico Heptico



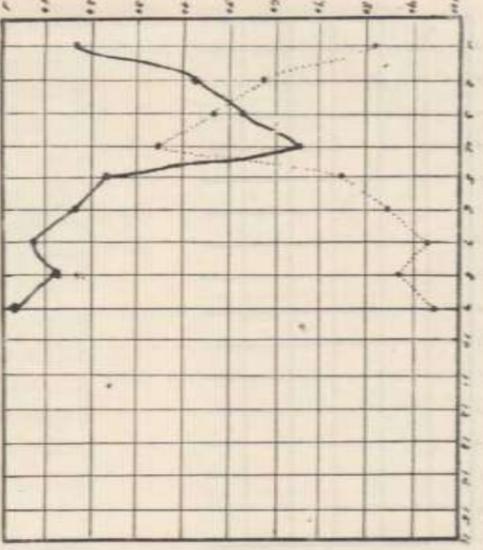
N^o7 de la virgen
Litiasis Biliar



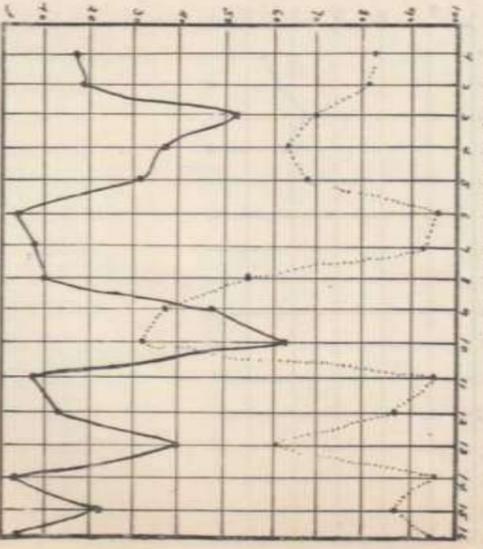
Nº 30. Sr. Vicente
Insuficiencia total p. del corazón



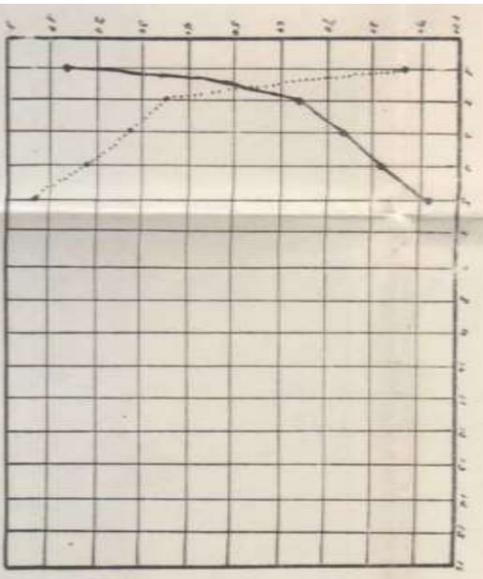
Nº 39. Sr. Vicente
Estrecheces aórticas



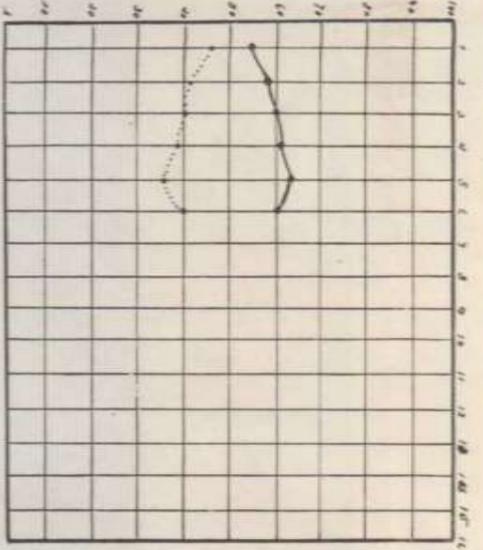
Nº 40. Sr. Vicente
Insuficiencia mitral.



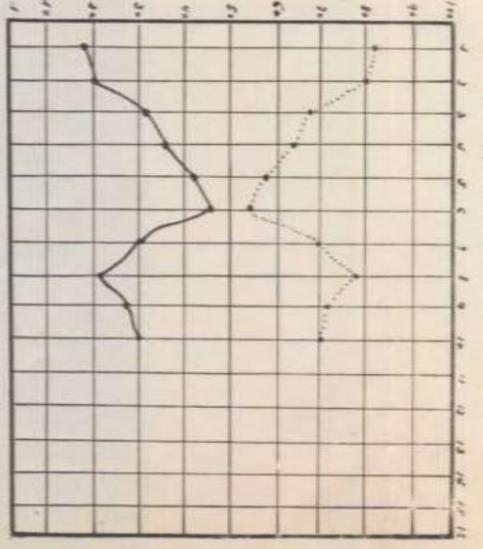
Nº 12. Sr. Virgen
Insuficiencia total de la coronaria derecha.



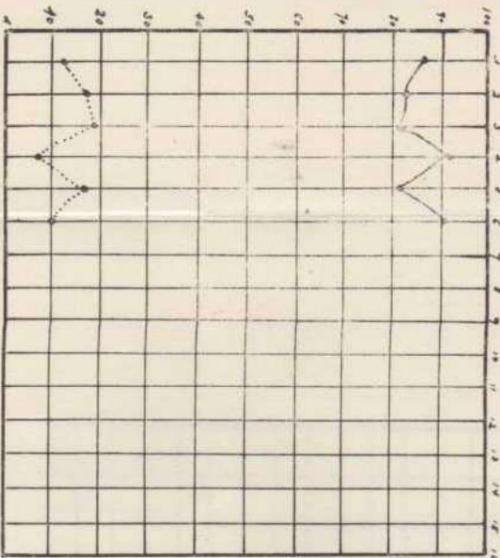
Nº 52. Sr. Virgen
Insuficiencia cardíaca total.



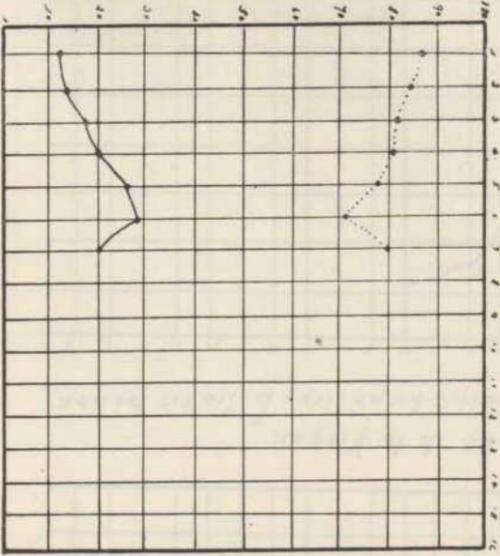
Nº 41. Sr. Virgen
Insuficiencia aórtica.



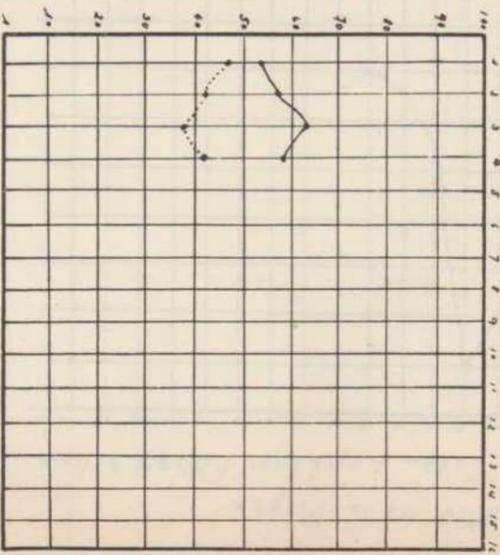
Nº 50 de la Virgen
Insuficiencia mitral



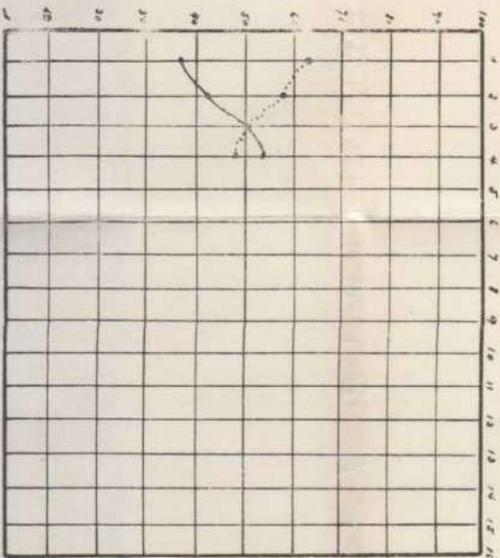
Nº 7 de la Virgen
Angiosclerosis-Litiasis biliar



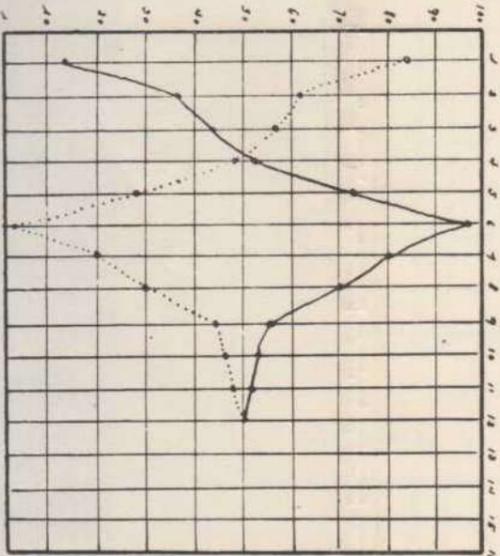
Nº 9 de la Virgen
Litiasis biliar



Nº 10 de la Virgen
Cólico Hepático-Litiasis biliar



Nº 12 de la Virgen
Nefrosclerosis



Nº 25 de la Virgen
Glomerulonefritis

