FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL

REPUBLICA DE GUATEMALA. CENTRO AMERICA

LA PRUEBA DE SEDIMENTACION SANGUINEA Y SU IMPORTANCIA CLINICA

Viscosidad Sanguínea

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional

POR

Federico Guillermo Cardona y C.

Ex-interno por oposición en el Hospital General: del Primer Servicio de Cirugía de Hombres; del Servicio Casa de Salud de Señoras; del Primer Servicio de Medicina de Mujeres. — Ex-interno del Tercer Servicio de Medicina de' Hombres; del Servicio de Cirujía de Mujeres del Hospital San José; del Servicio de Jefes y Oficiales del Hospital Militar.—Ex-Practicante del Servicio de Ginecología de la Consulta Gratuita del Hospital General. - Ex-Preparador de Química Biológica en la Facultad de Ciencias Médicas. — Ex-Redactor, por la Facultad de Ciencias Médicas, de la Revista "Studium"

EN EL ACTO
DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, C. A.—Agosto de 1936

INTRODUCCION

Casi al iniciarse el año próximo pasado, el Dr. Mario J. Wunderlich introdujo en el Servicio de Ginecología del Hospital General un nuevo e importante método que ayuda eficazmente a la clínica ginecológica, tanto desde el punto de vista diagnóstico como pronóstico de las enfermedades de este orden.

Como en la iniciación de todo trabajo, algunas dificultades se presentaron en éste, principalmente por la falta del material necesario; pero contando con el entusiasmo del Dr. Miguel Muñoz Ochoa, muy pronto se solucionó el problema, llegando a improvisar un aparato que aunque rudimentario y desde luego falto de perfección, dió notables resultados que prácticamente respondieron al final perseguido por la prueba de sedimentación, sirviendo desde un principio como guía en los múltiples problemas que corresponden a la patología ginecológica.

La prueba de sedimentación de la sangre presta su valiosa cooperación, para la mejor interpretación de los cuadros patológicos que a diario se presentan; no tanto en aquellos cuya claridad no da motivo a duda, en los cuales tanto la historia clínica como el examen somático, ordenados y conscientemente dirigidos, pueden facilitar la clave del diagnóstico.

La prueba de sedimentación va todavía más lejos; encuentra su mayor aplicación en aquellos casos de diagnóstico dudoso, cuya sintomatología se aparta de los cuadros clínicos frecuentes; casos que, diciéndolo más claro, forman verdaderos escollos y cuyos síntomas y caracteres generales son comunes a más de dos procesos potológicos.

La prueba de sedimentación sanguínea, no se reduce sólo a esto; extiende el área de sus dominios y llega a establecer el estado actual en la evolución de las enfermedades; indica las complicaciones, señala el peligro, marca el camino y aún el porvenir de las mismas. Viene de esta manera a colocarse en el campo

que al pronóstico corresponde, constituyendo ésta una segunda fase de la prueba, pues da a conocer la mayor o menor actividad del proceso y gradúa la intensidad de las lesiones.

La prueba de sedimentación sanguínea, también desempeña el papel de guía terapéutica, indicando, por sus fluctuaciones la eficacia o no del tratamiento.

Al decidirme a seguir estos estudios, mi objeto ha sido: traer un procedimiento más a los ya conocidos en la práctica diaria de la medicina; sumar un aparato más a los tantos que forman el arsenal del Médico, y que al lado del termómetro, del estetoscopio, del esfigmomanómetro, del microscopio, etc., haya una pipeta de sedimentación que contribuya a hacer más perfecta la investigación, más claro el concepto, más científica la apreciación, más lógicas las deducciones, más evidente la marcha de la enfermedad, más racional el tratamiento, y por qué no decirlo, más seguros y satisfactorios los éxitos alcanzados.

La exactitud de la prueba, lo interesante de sus resultados y el hecho mismo de tratarse de un procedimiento nuevo, despertaron en mí mucho interés, aplicándola desde el primer momento, no sólo en el campo ginecológico sino en todas las demás enfermedades, llevando por mira utilizar estos estudios en el pequeño trabajo de tesis que sigue a estas breves consideraciones.

Me ha tocado en honra hacer la divulgación de la prueba y es ese el fin que me propongo; nada de originalidad; los estudios que en otros países se han hecho sirven de base a estos ensayos y sobre ellos, el cortejo de nuestra experiencia personal; esto sí es muy nuestro.

PRUEBA DE SEDIMENTACION DE LOS HEMATIES

HISTORIA

La Prueba de Sedimentación de los hematíes, como todos los demás procedimientos de investigación científica, se estableció de una manera muy empírica casi desde los tiempos de Hipócrates; lentamente fué adquiriendo importancia sin que se llegara a lograr una explicación satisfactoria sobre su causa.

Su interpretación como fenómeno y todas las demás circunstancias que le han abierto el camino hasta hacerla ingresar al cuerpo de la investigación científica, es producto de muchos años de meditación y experiencia.

Fué desde la antigüedad, que los Médicos se dieron cuenta del fenómeno que sucedía poco tiempo después de verificarse una sangría; algunas veces notaron que los glóbulos rojos se precipitaban con más o menos rapidez al fondo del vaso en que estaban contenidos antes de verificarse el proceso biológico de la coagulación; al principio se creyó que esto sucedía en todos los casos, pero poco a poco se dieron cuenta de que en realidad aparecía sólo en algunos, pues en otros se verificaba antes la formación del coágulo.

Las siguientes observaciones del fenómeno y el esfuerzo por interpretarlo, hizo que se le creyera depender de un proceso patológico, pues casi nunca se presentaba en individuos sanos. Como los primeros estudios hechos coincidieron con casos de enfermedades inflamatorias de pulmones y pleuras, se le denominó «Crusta inflamatorio o Crusta Phlogística». Mucho tiempo transcurrió con la creencia firme que se debía en realidad a enfermedades inflamatorias pleuro-pulmonares y aún a considerársele como signo patognomónico de esta clase de afecciones.

Hace ciento cincuenta años que la sedimentación dejó estos límites estrechos y extendiéndose, llegó a abarcar otro grupo de enfermedades; pero no fué sino hasta muchos años más tarde y sobre todo cuando se introdujo el uso de una substancia anticoagulante, que se emprendieron estudios muy sistematizados y

aparecieron multitud de experimentaciones sobre la prueba; en esta forma se hicieron aplicaciones en individuos que padecían de enfermedades diferentes, así como también en otros considerados normales.

Fué en 1894, cuando Biernacki estudió la sedimentación e hizo su primera aplicación clínica.

En 1904, Hoeber, tratando de explicar la causa del fenómeno, estableció que todo era producto de procesos puramente eléctricos que se sucedían en el seno mismo de los elementos sanguíneos.

Por estudios de Salomón, Kreinler, Popper y otros, se llegó a la conclusión de que la sedimentación es debida a operaciones sumamente complicadas que se verifican en la sangre, predominando entre ellas las de orden físico-químico; por este motivo han querido darle importancia a la viscosidad sanguínea como causa de la misma.

Durante los años de 1907 a 1908, aparecieron en París los trabajos de O. Claude, quien estudió la sedimentación de los hematíes en hemofílicos o en aquellos de prolongado tiempo de coagulación; fué él mismo quien estableció que «sólo oponiéndose a la coagulación, es posible la sedimentación». Hizo sus estudios especialmente en casos de anemias intensas.

Poco tiempo más tarde aparecieron los estudios de Césari, quien experimentó en el caballo y quiso a su vez establecer sus trabajos como un procedimiento de hematología clínica aplicable al hombre; lo que después se consideró imposible, cuando se llegó a demostrar que el tamaño de los glóbulos influye enormemente en la velocidad de sedimentación de la sangre.

Por algún tiempo la prueba quedó olvidada, hasta el año de 1917, en que tuvo lugar la célebre comunicación del sueco Fahraeus ante el congreso de Cirugía y Ginecología de Estocolmo. Sus estudios los hizo en mujeres embarazadas y quiso demostrar que la sedimentación desempeñaba un papel muy importante en el diagnóstico del embarazo; esto no duró mucho, habiéndose averiguado más tarde que sólo tiene valor a partir del tercer mes, apareciendo, en cambio, en los límites de lo normal durante los primeros meses. Por todo lo dicho, la prueba no llegó a adquirir mucha importancia en este caso pues en realidad sólo sirve en una época en que el embarazo está muy avanzado, cuando hay signos clínicos más ostensibles para su diagnóstico y desde luego no es

necesaria su cooperación. Fué Fahraeus quien formuló la teoría que la sedimentación obedecía a un desequilibrio coloidal de los mismos elementos de la sangre.

La prueba de sedimentación fué adquiriendo importancia científica con los estudios emprendidos por muchos experimentadores, destacándose los trabajos de Racine, Houriet, Rossel; las memorias de Salomón y Bernard; Cordier y Chaix, y recientemente Hermann, que fué el primero en aplicar la prueba al estudio de la tuberculosis; Coste y Forestier, hicieron su aplicación al estudio del reumatismo crónico; Mathieu, Pierre Weil, Guillaumin y Mille. Laurencin en afecciones articulares en general.

Houriet hizo la generalización de la misma a todos los cuadros clínicos y llegó a establecer como principio básico, que la velocidad de sedimentación de los glóbulos rojos, está de acuerdo con la intensidad y extensión de un proceso patológico.

Fué estudiada también por Simón Pretri en 1924; E. N. Zehnter de Strasburgo, en la medicina infantil (abril de 1924); por Giovani Scuderi, de Catane (Il policlínico, junio de 1924); por Arthur Grinberg (Gazette des Hopitaux, December 1924).

Es así como la prueba de sedimentación adquirió su influencia preponderante en el campo científico.

LA PRUEBA DE SEDIMENTACION EN GUATEMALA

Como ya se dijo, fué en el Servicio de Ginecología del Hospital General en donde primero se estableció la prueba de sedimentación.

Fué necesario improvisarlo todo por la falta de elementos indispensables. El aparato que primero se usó era de madera, formado por una pequeña tabla horizontal que servía de soporte y perpendiculares a ella otras tres tablitas de las cuales una posterior y las otras dos laterales, todas perfectamente fijas a la primera; cerrando el espacio que aquéllas dejaban entre sí, había otra tabla movible sobre la cual se fijó previamente una cuadrícula graduada en milímetros desde 0 hasta 200; en la parte superior de esta escala fueron colocados unos pequeños ganchitos, también improvisados, teniendo por objeto mantener fijos los tubos mientras duraba la prueba.

Los tubos que para tal fin se usaron eran de vidrio; de dos

milímetros de diámetro interior y 250 milímetros de largo, llevando una pequeña marca que correspondía exactamente a 200 milímetros de su extremidad inferior. Hasta esta marca se aspiraba la columna de sangre citratada, de acuerdo con lo que después indicaremos; para cerrar la extremidad inferior de los tubos, una vez llenos de sangre, se hacía uso de pequeños tapones de hule.

Con el objeto de hacer previamente la mezcla de sangre y citrato sódico se emplearon pequeños tubos de ensayo, marcados a la altura correspondiente a cuatro y medio centímetros cúbicos de capacidad. De acuerdo con la técnica de Westergren modificada por A. Lesser, a la que nos referiremos después, se usaron treinta miligramos de citrato sódico seco, siendo colocados previamente en el tubo de ensayo, aspirando inmediatamente después cuatro y medio centímetros cúbicos de sangre por punción venosa y haciendo la mezcla con el citrato de soda, en el tubo de ensayo, por medio de muy suaves movimientos.

Hecha la maniobra anterior, se aspiraba la mezcla en el tubo de sedimentación hasta la marca indicada, poniendo el tapón en su extremidad inferior y fijándolo inmediatamente después al aparato, haciendo las lecturas cada quince y cada sesenta minutos en la escala respectiva.

Poco después se introdujo el uso de cuadrículas para hacer las anotaciones semanalmente, llegando por este medio a obtener una curva especial que en un momento dado pudiera demostrar el estado evolutivo de la enfermedad, de acuerdo con las oscilaciones de la prueba.

Durante muchos meses se siguió este procedimiento sin ninguna modificación; sus resultados se hicieron muy evidentes y pronto se dejó sentir su influencia, pues al lado de la curva térmica y demás pruebas de Laboratorio, se pudo tener la curva de sedimentación, dando a conocer el estado actual del proceso patológico.

Poco antes del aparecimiento de la prueba de sedimentación, se introdujo en el mismo servicio de Ginecología, el aparato de Elliott y fué naturalmente muy fácil ver el notable progreso en la mejoría de las enfermas, siendo registrado claramente por medio de la curva sedimentaria.

Como a mediados del año pasado vino a Guatemala el primer aparato de Westergren, con lo que se llegó a alcanzar naturalmente, más precisión; los tubos de vidrio fueron reemplazados por pipetas graduadas lográndose así una perfecta posición vertical.

PRIMERA PARTE

CONCEPTO GENERAL DE LA SEDIMENTACION

La sedimentación de los eritrocitos, es un nuevo procedimiento que ha venido a llenar el vacío que existía dentro de los múltiples medios de la investigación que se han impuesto en el campo de la clínica.

Esta prueba, como uno de los tantos fenómenos biológicos, tiene por objeto la interpretación exterior, bajo la forma de precipitación de las células rojas de la sangre, de los procesos anormales que se verifican en la intimidad de un organismo que está sometido a la influencia de una causa patológica.

Sin necesitar para ello mucho esfuerzo mental, fácilmente podemos considerar que los órganos, los humores y todos los elementos nobles que entran en la composición de un ser, no pueden presentarse ni física ni fisiológicamente iguales en un individuo de funcionamiento normal y en uno que está sometido a una influencia morbosa, ya sea localizada a un órgano cualquiera o generalizada a la totalidad del organismo. Dada la simpatía y la relación de contigüedad que existen entre los órganos, es indudable que el mal funcionamiento de uno, trae como consecuencia ineludible, profundas alteraciones en la totalidad del organismo, y es muy fácil suponer que quien primero recibe la influencia patológica, es la sangre, pues por su medio todos los órganos se encuentran en perfecta relación constantemente; de donde se deduce que todo el organismo se hace solidario con el órgano que sufre la acción morbosa.

Por estas ideas se ha llegado a la concepción de que la sangre puede muy bien servir para poner de manifiesto estas profundas modificaciones de la economía; fué así como nacieron la fórmula leucocitaria, la numeración globular, etc., y cuando los primeros experimentadores se fijaron en el fenómeno de la sedimentación sanguínea, también se creyó que esto significaba la manifestación de algo que no caminaba de acuerdo con la fisiología normal.

Desequilibrio coloidal; modificación electro-química; transformación viscosimétrica; alteración física de los elementos sanguíneos, tales son las múltiples causas que se han traído a cuenta para explicar fundamentalmente la significación del proceso que conocemos con el nombre de sedimentación sanguínea. Todas, siendo como son, eminentemente teorías, no llegan por sí solas a dar una explicación que satisfaga al observador; por más que se haya hecho, queriendo penetrar en la intimidad de esos elementos vitales que caminan incesantemente, llevando y trayendo los productos que son consecuencia o resultado del funcionamiento de los órganos, no se ha llegado hasta hoy ni con los múltiples reactivos que la química nos presenta, ni con el escalpelo más fino, ni con la lógica más convincente, a demostrar con toda exactitud las bases en que descansa este fenómeno importante de la sedimentación sanguínea.

Para hacer estos estudios ya en el campo del microscopio, así como a través de las paredes de una pipeta de sedimentación y lo mismo que con el uso de diferentes procedimientos químicos, es necesario antes, matar las células sanguíneas y la lógica más rudimentaria nos enseña que los fenómenos y transformaciones que se verifican en la intimidad de elementos muertos, no pueden ser nunca iguales a los que pasan en el seno de los vivos; a causas diferentes los resultados tendrán que serlo también.

En un organismo normal, es natural suponer que el funcionamiento completo, que trae como consecuencia ineludible el mantenimiento del principio vital, sea organizado en la forma más perfecta; que las células no modifiquen en lo más mínimo el papel que están llamadas a desempeñar; que todas armónicamente contribuyan a mantener exacto el equilibrio funcional; que los humores contengan con la mayor precisión el porcentaje de substancias químicas que en propiedad les corresponde; que el equilibrio ácido-básico no se modifique y que sus fluctuaciones queden comprendidas dentro de los límites considerados como normales; que las oxidaciones y demás combinaciones químicas se verifiquen con exactitud y en cantidades perfectamente racionales; que los emuntorios y todos los demás medios de excreción funcionen con propiedad sin aumentar ni substraer las cantidades de elementos que deban excretar; que el grado viscosimétrico de los humores se mantenga siempre dentro de los límites respectivos, tales son todos los medios indispensables para la perfecta armonía de la vida normal.

Pero que uno cualquiera de los elementos enumerados, se

altere, inmediatamente se hará sentir su desequilibrio en la economía, trayendo como conclusión inmediata en todos y en cada uno de los medios orgánicos, sus manifestaciones, catalogadas por consiguiente en el orden patológico.

Es así como también la prueba de sedimentación sanguínea, viene a ocupar un lugar preferente y sirve para interpretar en una forma exterior, la influencia de las causas morbosas. Natural es suponer que así como la sangre recibe los productos del funcionamiento normal de los órganos, reciba también los que resulten de un fucionamiento anormal, es del seno mismo del órgano que sufre, de donde toma los productos de desintegración, ya bajo la forma de toxinas microbianas, ya con la denominación de substancias de desecho orgánico; ya con el de elementos de transformación albuminoidea en «dispersión grosera», ya, en fin, bajo la forma de productos cuya abundante carga electro-positiva, modifica o descarga a los glóbulos de su electricidad negativa normal.

Tomando en cuenta el razonamiento que antecede, es como llegó la prueba de sedimentación a constituirse como un método de estudio. De manera muy lenta y con apoyo en experimentaciones constantes, vino no sólo a tomarse en cuenta, sino a formar cuerpo como palanca importante de la clínica; la prueba de sedimentación es capaz de penetrar profundamente en cada una de las enfermedades a las cuales les va formando su cuadro especial, según sea la mayor o menor velocidad de la misma.

La prueba de sedimentación sirve para graduar no sólo la intensidad de la afección sino también tiene su importancia manifiesta en la extensión, duración, naturaleza, origen y marcha de la misma; en enfermedades agudas establece diferencias, pues en unas la rapidez de sedimentación es muy apreciable desde su principio, para ir disminuyendo paulatina y gradualmente a medida que avanza la mejoría, llegando a los límites de lo normal, a los pocos días de establecerse la convalecencia; en otras, por el contrario, la prueba es lenta al iniciarse y va aumentando poco a poco hasta alcanzar su máximo en el período de estado y a veces después; casos hemos tenido en los cuales el máximo de velocidad de sedimentación, llega poco antes de la convalecencia, y no vuelve a la normalidad completa hasta quince días, un mes y a veces más tarde de su completo restablecimiento, lo cual viene a ser, como lo veremos, un medio de diagnóstico diferencial entre estas enfermedades agudas.

En los procesos crónicos, de la misma manera, se encuen-

tra muy acelerada en unos, debiéndose indudablemente a la naturaleza y grado de extensión de los mismos; en otros, la sedimentación es normal o queda comprendida dentro de los límites de lo moderado. Casos pudimos encontrar en los que, la sedimentación fué muy acelerada en los primeros quince minutos para volverse lenta al final de la prueba; en algunos otros sucedió todo lo contrario.

En ciertos procesos infecciosos localizados, tales como salpingo-ovaritis, la prueba de sedimentación tiene el carácter especial de señalar, por medio de sus fluctuaciones, en pruebas sucesivas, el estado de la afección, la virulencia actual del foco infeccioso, si tiende a enfriarse o si en cambio se está exacerbando. Debemos hacer mención aquí de lo que muchas veces tuvimos oportunidad de observar en enfermos hospitalizados; cuando sometidos a riguroso tratamiento y con un reposo lo más exacto posible, la evolución de la enfermedad tendió siempre a la curación, manifestándose por oscilaciones descendentes y graduales de la curva de sedimentación; pero en cuanto hubo una alteración en las prescripciones, ya por no conservar el reposo necesario o por cualquier otro descuido, la sedimentación se modificó con oscilaciones ascendentes, alterando la marcha anteriormente mencionada; estas fluctuaciones coincidieron casi siempre con los días de visita al Hospital.

Pocos décimos de temperatura sobre la normal y muchas veces sin que el termómetro registrara ninguna anormalidad, correspondieron a varios milímetros de sedimentación; esto nos indica que la prueba es más sensible que el termómetro y que muchos otros medios usados en la clínica.

METODOS MAS EN USO PARA DETERMINAR LA SEDIMENTACION SANGUINEA

Antes de abordar cada una de las técnicas usadas en la determinación de la sedimentación sanguínea, queremos hacer un ligero estudio sobre los anticoagulantes, y el por qué de los más usados.

Con los estudios de O. Claude, se introdujo este importante medio de determinar la sedimentación, pues en realidad, como él mismo dijo, «sólo es posible la sedimentación, oponiéndose a la coagulación», fundándose en este postulado, se iniciaron los estudios haciendo uso de diferentes substancias, entre las cuales encontraron aceptación, los oxalatos, los fluoruros, el sulfato de so-

dio, el sulfarsenol y últimamente entró a ocupar un lugar preferente el citrato de sodio, con lo cual se desplazaron totalmente los demás.

Veamos por qué. El citrato de sodio en solución, o anhidro, mantiene fluída la sangre haciendo que ésta conserve de manera latente sus propiedades coagulantes; las demás substancias ya mencionadas, al menos la mayoría, tienen el inconveniente de que, conservándola fluída, impiden de manera definitiva su coagulación y desde luego alteran con más evidencia el medio sanguíneo, pues se unen con firmeza a las sales de calcio que normalmente contiene y cuyo papel es precisamente favorecer la coagulación, formando sales insolubles que se precipitan y de esta manera, aquella se hace materialmente imposible.

El citrato de sodio, por el contrario, vuelve incoagulable la sangre por su acción antagónica neutralizante sobre el ión calcio sanguíneo, pero no forma productos insolubles, sino que los deja en perfecta solubilidad.

La sangre en estas condiciones queda potencialmente en capacidad de coagularse, cuando se le agrega una solución de cloruro de calcio; tal es, en síntesis, el procedimiento que se sigue para la determinación de la fuerza de coagulación sanguínea de Marcelo Bloch.

TECNICAS

Primero: Técnica de J. W. Cutler.

Es considerado como uno de los procedimientos americanos más en uso. Se necesitan: un tubo de vidrio de cinco milímetros de diámetro, en el cual se hace una marca a la altura de 1 c. c. de capacidad; a partir de esta marca que le corresponde O, se principia una escala en milímetros hasta el fondo en donde se encuentra el número 50 de la misma escala, lo que quiere decir que a cada división le corresponden 0.02 de c. c. de capacidad; una solución de citrato sódico al 3% y una jeringa de 2 c. c.

TECNICA: 1o.—Se aspira en la jeringa 0.1 de cc. de la solución de citrato sódico; **2o.**—Se aspiran de una vena del paciente 0.9 de cc. de sangre; **3o.**—Se deja penetrar una pequeña burbuja de aire y por suaves movimientos de rotación, así como verticales, se mezclan perfectamente los dos elementos; **4o.**—Todo el contenido de la jeringa se vierte en el tubo de sedimentación o de Cutler; **5o.**—Se deja el tubo perfectamente vertical y

se principian las lecturas de la columna de plasma cada cinco minutos, durante una hora; **6o.**—Estos resultados se van marcando en una cuadrícula especial, construida de tal manera que las líneas horizontales corresponden a las divisiones del tubo de Cutler y las verticales a los intervalos del tiempo.

Segunda: Técnica de Linzenmeier.

Se necesita lo siguiente: una serie de tubos de vidrio del mismo tamaño y convenientemente calibrados, teniendo cada uno una marca a la altura de 1 cc. de capacidad, a partir de esta marca hacia abajo, se encuentra otra que dista de la primera 18mm.; un soporte para los tubos; solución de citrato sódico al 5% y una jeringa de 2cc.

TECNICA: 1o.—Se aspiran 0.2 de cc. de la solución sódica; **2o.**—Por punción venosa se aspiran en la misma jeringa 0.8 de cc, de sangre del enfermo; **3o.**—Se deja penetrar una burbuja de aire y se mezclan las dos substancias; **4o.**—Se vierte todo el contenido en el tubo de sedimentación y se toma nota exactamente desde este momento, hasta que el límite superior de los glóbulos rojos haya alcanzado la segunda marca, es decir, la que está a 18 mm. de la superior. Este tiempo debe ser normalmente de 10 horas para hombres y 5 horas para mujeres.

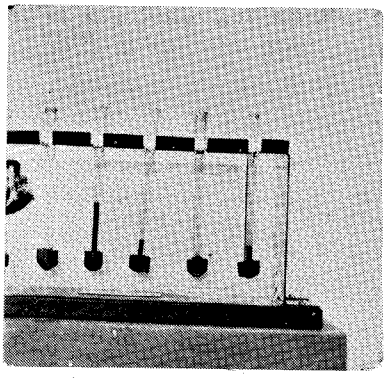
Tercera: Técnica de Steiger o micrométodo.

En los casos en que por cualquier motivo fuese imposible hacer una extracción de sangre venenosa o por tratarse de niños muy pequeños, debe recurrirse al micro-método que da muy buenos resultados.

TECNICA: Se toma una solución de citrato sódico al 4%, se aspira hasta la marca 0.5 de una pipeta ordinaria para numeración leucocitaria, se echa esta substancia en un recipiente de vidrio o de celuloide; se hace una punción en la yema del dedo del paciente, aspirando en la misma pipeta hasta la marca 1; se vierte nuevamente en la solución de citrato sódico; se mezclan perfectamente los dos líquidos; se aspira la mezcla hasta la marca 1 de la pipeta; se cierra con parafina la extremidad inferior de la misma y se coloca en perfecta posición vertical. El resultado se lee al cabo de una hora y el cálculo se hace con alguna aproximación.

Para mayor precisión se hace uso actualmente del método y aparato del Dr. Gregor Raskin, que el lector puede ver en la reproducción adjunta.

Se necesita: solución de citrato sódico al 5%; pipeta especial de vidrio muy semejante al modelo usado para numeración globular; un aparato soporte para suspender las pipetas; una escala en milímetros para medir los resultados en un tiempo dado; una lanceta de Francke para la punción digital, y un agitador de vidrio.



Aparato del doctor Gregor Raskin —En las cinco pipetas diferentes velocidades de sedimentación; todos son casos de anexitis agudas. — Cortesía del doctor Muñoz Ochoa.

TECNICA: Se principia por aspirar en la pipeta la solución de citrato sódico hasta la primera marca inferior que corresponde a 10mm.; para esto la pipeta lleva un tubito de hule que se adapta a su extremo superior, igual al usado en las pipetas de numeración globular. **2o.**—Una vez hecha la punción en la yema del dedo por medio de la lanceta de Francke, se presiona sobre el mismo hasta que salga suficiente cantidad de sangre; se aspira ésta a través del citrato sódico previamente en la pipeta, hasta la división 52 mm. **3o.**—Conservando la pipeta su posición horizontal se le coloca en la extremidad inferior un taponcito de hule, que es especial para estos exámenes. **4o.**—A continuación se quita el tubo de hule que ha servido para la aspiración; se mezcla bien el contenido con un pequeño agitador de vidrio; si quedan burbujas de aire se quitan haciendo penetrar nuevamente el agitador y retirarlo deslizando por las paredes de la pipeta. **5o.**—Se coloca la pipeta en el aparato soporte en perfecta posición vertical. **6o.**—Lectura y discusión del resultado de la prueba al cabo de 45 minutos:

	Hombres:	**Mujeres:**
Rapidez normal.....	6 mm..	10 mm.
Rapidez acelerada.....	7 a 18 mm.....	11 a 20 mm.
Rapidez fuerte	más de 18 mm.....	más de 20 mm.

Cuadro sacado de la técnica del Dr. Gregor Raskin.

Cuarto: Técnica de Walton.

Esta técnica es la misma de Cutler, habiendo sufrido ciertas modificaciones. Muchos autores están actualmente con la idea de reconocer la técnica de Walton como la más perfecta en sus resultados. Se necesitan: un tubo de 30 centímetros de longitud por cuatro milímetros de diámetro interno y graduado hasta 20 centímetros; solución de citrato sódico al 3.7%, y aparato soporte para los tubos de sedimentación.

TECNICA: 1o.—Se aspira exactamente medio centímetro cúbico de la solución de citrato sódico; **2o.**—Inmediatamente después se aspiran cuatro centímetros y medio de sangre por punción venosa; **3o.**—El contenido de la jeringa, que ahora alcanza a cinco centímetros cúbicos, se vierte en un tubo de ensayo y se mezcla convenientemente; **4o.**—Se aspira en el tubo de sedimentación hasta la marca superior, y **5o.**—Se lee el resultado al finalizar una hora.

Esta técnica tiene como modificación a las demás, la necesidad de hacer poco antes de la operación, una numeración de glóbulos rojos, sabiendo que normalmente la cifra de los mismos oscila entre 4.500,000 y 5.000,000 por milímetro cúbico de sangre; si el resultado de la numeración corresponde a cualquiera de estas dos cantidades o está comprendido entre las mismas, la prueba de sedimentación será la resultante de la lectura durante una hora, según lo indicado con anterioridad; por el contrario, si la numeración está por encima o por debajo de esos límites extremos, será indispensable hacer una rectificación, como veremos después.

Si en la numeración hemos encontrado una cifra superior a 5.000,000, es necesario agregarle plasma a la misma sangre, para su exactitud; si en cambio la numeración nos da una cifra inferior a 4.500.000, se le quitará cierta cantidad de plasma.

¿Cómo sabemos qué cantidad de plasma deberá agregarse o quitarse al resultado?, para resolver esta duda, Walton nos propone la fórmula: $\frac{X}{Y} - 1$; en donde X = al número de glóbulos rojos por milímetro cúbico de sangre que hemos encontrado en nuestro enfermo; Y=número de glóbulos rojos que hay en un individuo normal, es decir que esta última cifra será constante.

Ejemplo: Supongamos que en el enfermo que estamos estudiando hay 4.000,000 de glóbulos rojos, el cálculo deberá hacerse por la fórmula siguiente: $\frac{4.000,000}{5,000,000} - 1 = \frac{4.0}{5,0} - 1 = 0.2$ de centímetro cúbico de plasma para cada centímetro cúbico de sangre que se examina, los cuales se quitarán al final de la sedimentación.

Ejemplo: Supongamos ahora, que por el contrario, encontramos en nuestro enfermo 5.400,000 glóbulos rojos, el cálculo será $\frac{5.400,000}{5\,000,000} - 1 = \frac{5.4}{5.4} - 1 = 0.08$ de centímetro cúbico de suero que deberán agregarse a la sangre del enfermo por cada centímetro cúbico de la misma. El suero que se necesita en este último caso para el examen, se obtendrá por centrifugación de un centímetro cúbico de sangre del mismo enfermo y por medio de una pipeta se le agregará al resultado final.

Quinta: Técnica de Westergren.

Es necesario lo siguiente: un aparato soporte de metal (véase el grabado adjunto), formado por dos columnitas niqueladas a cada lado del mismo; teniendo en la parte superior una barra horizontal que une las anteriores y en la cual se hallan distribuidos a tres centímetros de distancia cada uno, cierto número de resortes que terminan en igual número de plaquitas circulares del mismo metal y cuya cara inferior es ligeramente cóncava; en el pie del soporte y al mismo nivel vertical que cada plaquita circular, se encuentra un cierto número de depresiones igual al número de plaquitas y en los que penetran bien ajustados unos taponcitos de hule; pipetas de vidrio muy fuertes, cada una de 30 centímetros de longitud por un milímetro y medio de luz y graduadas de arriba abajo a partir de 0 hasta 200 mm., correspondiendo esta última cifra a la extremidad inferior; estas pipetas son abiertas tanto arriba como abajo; solución de citrato sódico al 3.8%, y una jeringa.

TECNICA: 1o.—Se aspiran 0.4 de 1 cc. de la solución sódica; **2o.**—Se aspira sangre hasta completar 2 cc; **3o.**—Se mezclan las dos substancias; **4o.**—Se aspira la mezcla en el tubo de sedimentación hasta la marca 0.; **5o.**—Se fija la pipeta en el aparato ya descrito y naturalmente quedará en perfecta posición vertical; se espera que transcurra una hora desde que se principió la prueba y se lee al final de este tiempo la altura de la columna de plasma; el resultado será la sedimentación sanguínea; normalmente es de 3 a 5 mm. en el hombre y de 4 a 8 en la mujer.

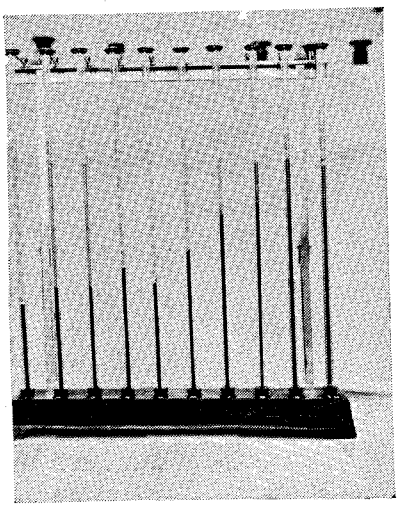
Esta prueba puede prolongarse, si se quiere, durante dos y hasta veinticuatro horas, pero en realidad no vale la pena esperar tanto tiempo siendo suficiente para tener un resultado perfecto, la lectura durante una hora; haciéndolo sistemáticamente en la misma forma, se podrán hacer comparaciones muy importantes.

Sexta: Técnica de Westergren con modificaciones de Albert Lesser.

La técnica en general es la descrita anteriormente, habiéndole introducido Lesser las siguientes modificaciones: 1o. en lugar de la solución de citrato sódico al 3.8% de Westergren, Lesser hace uso de 30 miligramos de citrato sódico seco, los cuales son colocados previamente en un pequeño tubo de ensayo, se aspiran 4.½ cc. de sangre del enfermo y se mezclan por suaves movimientos, para ser aspirada después en la pipeta hasta la marca 0 de la escala. 2o. la lectura es hecha a los 15 minutos y al final de una hora; los resultados son interpretados de la manera siguiente:

6 a 15 milímetros en la hora: normal.
25 a 40 milímetros en la hora: moderada.
60 a 40 milímetros en la hora: alta.
80 a 140 milímetros en la hora: grave.

Por su facilidad, así como porque en realidad todo se ha-



Aparato de Katz-Westergren. Diferentes velocidades de sedimentación en las diez pipetas; apareciendo con mayor rapidez en las de la izquierda por ser procesos más agudos de salpingo-ovaritis de forma tumoral.

ce con la mayor exactitud, es esta la técnica que se ha usado desde que la sedimentación quedó, en la forma que ya dijimos, incorporada a los procedimientos de investigación científica en Guatemala.

TEORIAS SOBRE LA PRUEBA DE SEDIMENTACION SANGUINEA

Con el aparecimiento de la prueba de sedimentación de los eritrocitos, surgieron muchas teorías con el fin de dar una explicación sobre el mecanismo íntimo de la misma; estas teorías más o menos inperfectas, fueron cayendo una a una, siendo substituídas por cuerpos de doctrina que con alguna perfección, tratan de explicarla convenientemente; quedan aún ciertos vacíos que no ha sido posible llenar, pero que con argumentos fundados en unas y en otras opiniones, se ha llegado a dar una explicación satisfactoria.

Primera teoría.—Se considera que el organismo está formado por elementos iónicos que permanecen en un estado de continuo movimiento, con rupturas incesantes de su estado eléctrico, como especies de mareas que fluctúan regularmente sin apartarse de un límite especial, por lo menos mientras aquél permanezca en un estado normal; es decir, mientras no haya una influencia patológica que modifique este ir y venir constante y más o menos regular, de los hidrogeniones o iones ácidos y de los hidroxiliones o iones alcalinos.

En estado patológico, cuando el organismo se encuentra sometido a una causa extraña que, perturbando sus condiciones biológicas, rompa de manera especial este equilibrio inestable del medio sanguíneo y que produzca una alteración en los elementos coloidales, viene un trastorno general modificando su estado eléctrico y como consecuencia, la aglutinación de los glóbulos rojos; fenómeno conocido más propiamente con el nombre de sedimentación sanguínea. Natural es suponer que a medida que el proceso patológico es más antiguo o más intenso, los materiales anormales, nacidos en el foco morboso, circularán en mayor cantidad, la alteración que ellos determinan será más evidente y desde luego la sedimentación más rápida.

Las anteriores apreciaciones están fundadas en la ley cinética, por medio de la cual se establece, que una solución cualquiera mantiene su estado de equilibrio, en virtud de un continuo movimiento de combinación y disociación entre sus iones constitutivos, regulados naturalmente por influencias eléctricas; si esto es

exacto en las soluciones corrientes, el fenómeno será mucho más complejo en la intimidad del organismo. En la sangre sus elementos se combinan y se disocian mutuamente, regidos tanto por leyes puramente químicas, como por las complicadas pero exactas leyes biológicas.

Llegando un poco más al fondo, los autores creen que todo es producto de estados eléctricos especiales del organismo. Se ha demostrado que los glóbulos rojos están dotados de una carga electro-negativa normal y más o menos constante, sujeta a oscilaciones aún en estados puramente fisiológicos, pero que dichas oscilaciones se hacen mayores pudiendo perturbarse enormemente, cuando aparecen influencias especiales tanto intrínsecas como extrínsecas.

Por lo ya dicho, los glóbulos en virtud de su carga electro-negativa, se mantienen en un estado de dispersión especial, de acuerdo con la ley física que electricidades del mismo signo se repelen; a la acción de este ambiente eléctrico se deben los múltiples fenómenos que se verifican en la intimidad de la economía, llegando a la conclusión que la vida misma es una resultante de los mismos procesos.

Lo anterior, sucede desde luego en un organismo normal; nos resta ahora hacer algunas apreciaciones en casos patológicos, cuando elementos extraños engendrados en los focos infecciosos o formados por micro-organismos especiales, hacen su aparición en el medio sanguíneo.

En estados infecciosos, según Naegeli, aparecen ciertos cuerpos albuminoideos «en dispersión grosera», que corresponden al grupo de las globulinas y del fibrinógeno, formados como una reacción del organismo frente a trastornos graves, es decir, constituyen una defensa del mismo; son estos cuerpos albuminoideos la base de la sedimentación sanguínea, pues ellos están cargados electro-positivamente y puestos en contacto con los glóbulos rojos, neutralizan su carga electro-negativa y ya, en estas condiciones, aquéllos tienden a aglutinarse, dicho en otros términos, se sedimentan.

De aquí podemos formarnos una idea de la importancia clínica, de la antigüedad y del grado de extensión del proceso patológico, estando los cuerpos albuminoideos en razón directa con la intensidad del mismo; por otra parte, con el grado de infección y tiempo de iniciado, la anemia se va acentuando progresivamente y, como es natural, a menor número de glóbulos corresponderá

menor carga eléctrica, más facilidad para descargarlos, de donde mayor velocidad de sedimentación.

Segunda teoría.—Esta segunda teoría trata de explicar la sedimentación por transformaciones profundas en el pH sanguíneo; es muy seductora, pues así se llegan a explicar muchos fenomenos.

La sangre es el elemento flúido formado por la dispersión, en cantidades semejantes de hidrogeniones y de hidroxiliones, encontrándose, igualmente, en continuo movimiento de neutralización, según el predominio de uno de los dos, en atención siempre con el estado funcional de los órganos que contribuyen al mantenimiento del equilibrio ácido-básico de la sangre.

En estado normal el pH tiene un valor de 7.4, habiendo desde luego, una tendencia a la reacción alcalina interna; este valor normal tiene ciertas oscilaciones que dependen del estado orgánico actual.

Los iones ácidos y los iones alcalinos, forman en el organismo dos estados especiales: 1o. acidez total y libre; 2o. alcalinidad total y libre. En los diferentes cambios reaccionales de la sangre, casi nunca intervienen, ni la acidez ni la alcalinidad totales, operándose sus fluctuaciones a expensas de acidez y alcalinidad libres. Considerando como ya dijimos al pH con valor de 7.4, los cambios que regularmente se establecen, hacen que éste pueda adquirir los valores de 7.5 y 7.3, por arriba y por debajo de su valor normal; actuando en el primer caso las proteínas como bases y como ácidos en el segundo.

Las variaciones del pH hacia un valor superior al grado normal, hacen que los radicales se presenten formados por iones electro-negativos; en cambio si el valor es inferior a lo normal, los radicales proteínicos se cargan electro-positivamente. Es fácil suponer que en el grado isoeléctrico normal los radicales tienden a la neutralidad, con rupturas incesantes de su equilibrio. Son estas las opiniones de Jean Swyngedauw.

En estas condiciones de oscilación se encuentran las proteínas orgánicas, ya neutralizándose mutuamente, ya cambiando el signo de su carga eléctrica, ya tomando del medio ambiente los materiales indispensables para restablecer su equilibrio o eliminando por las vías correspondientes, otros productos; de este ir y venir constante de los elementos proteínicos depende el equilibrio inestable del organismo para sostener el principio vital.

Muy diferente resulta cuando hay productos anormales de desintegración orgánica, originados en los focos infecciosos o en aquellos que, como en las septicemias, la infección está en la mis-

ma sangre; si normalmente, como ya vimos, el organismo trata de ir restableciendo su equilibrio, enfrente de un proceso patológico, ya podemos imaginarnos los múltiples esfuerzos tendientes a volverlo todo a la normalidad y a la defensa correspondiente.

La prueba de sedimentación con mucha frecuencia no se acelera desde que se inicia el proceso patológico, pues es necesario tiempo suficiente para que se formen los cuerpos albuminoideos «en disperción grosera» de Naegeli, y poder descargar así los glóbulos de su carga electro-negativa, sedimentándolos a continuación. Vemos, pues, que las dos teorías, tanto eléctrica como de pH sanguíneo, llegan finalmente a confundirse y a complementarse.

Tercera teoría.—Otros factores importantes se han traído a cuenta en el estudio de la prueba de sedimentación; siendo interesante el que lo hace depender del número de glóbulos rojos por milímetro cúbico de sangre, considerando que la disminución de los glóbulos acelera la prueba y por el contrario el aumento de los mismos hace que ella sea lenta.

Fué O. Claude, quien primero estableció dicho factor, habiendo hecho estudios muy completos en este sentido; en efecto en las anemias la sedimentación se acelera, siendo cada vez más rápida a medida que aquélla es más profunda; por el contrario en las policitemias es más lenta y directamente proporcional al grado de poliglobulia. Todo eso fué tomado en cuenta por Walton cuando propuso la correción, por medio de su técnica, según que los glóbulos fuesen superiores o inferiores a la cantidad normal por milímetro cúbico de sangre.

Cuarta teoría.—La velocidad de sedimentación también depende del tamaño y forma de los eritrocitos, estando la prueba en razón directa del cuadrado del radio globular, es decir que a mayor radio corresponderá más rapidez en sedimentarse.

Quinta teoría.—La sedimentación se vuelve más rápida conforme aumenta el porcentaje de hemoglobina, estando también en relación con el valor globular; a mayor cantidad de hemoglobina corresponderá mayor peso de los glóbulos y más facilidad para sedimentarse.

Sexta teoría.—Se cree también que la sedimentación es proporcional al grado viscosimétrico de la sangre, en atención a que éste depende del aumento de fibrina; a Grodinsky se deben los estudios sobre este asunto, habiendo demostrado que el más alto grado de viscosidad corresponde a más rápida sedimentación.

Séptima teoría.—Por último se ha creído que la sedimentación sanguínea varía directamente con la cantidad de colesterina de la sangre; esto último no se ha llegado a confirmar.

SEGUNDA PARTE

LA PRUEBA DE SEDIMENTACION Y SU RELACION CON LOS ESTADOS FISIOLOGICOS.

Mucho se ha criticado la prueba de sedimentación por cierto número de fluctuaciones a que está sujeta de acuerdo con algunos cambios de orden fisiológico, es decir con relación a las comidas, a la hora del día en que se haga la toma de sangre, a la temperatura ambiente, al sexo, a la edad, a la menstruación, a la preñez, etcétera.

Para entrar en consideraciones sobre este punto, debemos recordar lo que precisamente tuvimos oportunidad de decir al tratarse de las teorías de la sedimentación, habiendo hecho hincapié en el equilibrio inestable a que está sujeto un individuo normalmente; más adelante veremos que la viscosidad sanguínea es capaz de cambiar en relación con la alimentación, con el trabajo, con las horas del día, etc.; y todavía más veremos que el pH sanguíneo cambia, dentro de los límites normales, de acuerdo con las diferentes fluctuaciones de carácter fisiológico; si consideramos también lo que a la numeración globular y a la fórmula leucocitaria se refiere, veremos que también tiene cambios, no siendo igual dicho resultado antes y después de las comidas y aún más, varía con relación a la calidad de las mismas, como que hay una leucocitosis alimenticia. Por otra parte, si en el enfermo en experimentación hay una alteración en el funcionamiento hepático, veremos aparecer el denominado choque coloido-clásico de Widal, modificando la numeración globular hacia la leucopenia. Los mismos estados fisiológicos, ¿acaso no contribuyen también a modificar el porcentaje de substancias que normalmente se encuentran disueltas en la sangre?; las respiraciones profundas de acuerdo con el ejercicio, disminuyen la cantidad y grado de tensión del anhidrido carbónico en la sangre, aumentan el porcentaje de oxihemoglobina y por ende las oxidaciones se hacen más activas así como la producción de ácido láctico resultante del funcionamiento muscular; el reposo mismo

tiende a modificar de manera muy apreciable el estado de equilibrio orgánico y sobre todo el grado isoeléctrico.

De lo que anteriormente expusimos, debemos sacar como conclusión que todos los exámenes y dosificaciones son muy relativos, pues en fisiología y en medicina nada puede sujetarse a la exactitud matemática y es por esto precisamente que en la dosificación de los múltiples elementos orgánicos, nunca se nos da una cifra absoluta, pues la fisiología siempre nos dice, pongamos por caso, la urea se encuentra en la sangre en la proporción de 0.30 a 0.50 centigramos por litro, lo cual significa, que sin salirse de la normalidad, puede fluctuar de acuerdo con estos límites establecidos.

Pasando ahora a la sedimentación, podemos ver ya con más claridad; pues de desestimar ésta por inexacta, tendríamos que hacer otro tanto con todos los demás exámenes a que nos referimos anteriormente y así caerían las bases de la Fisiología, de la Patología y de la Clínica.

Con estas explicaciones pasaremos de lleno a la sedimentación, la que, como hemos dicho, varía fisiológicamente pero dentro de límites considerados como normales.

La sedimentación de la sangre difiere normalmente en el el hombre y en la mujer, siendo más rápida en ésta que en aquél. A. Grimberg ha establecido para individuos sanos, lo siguiente:

	Técnica de Linzenmeier	Técnica de Westergren
Hombres	600 minutos	.....3 milímetros
Mujeres	300 "	..... 6 "

Estos dos procedimientos son los más usuales; en el de Linzenmeier la sedimentación se calcula en tiempo, y en milímetros en el de Westergren.

Otros autores, entre ellos J. Mattei y H. Jasienski, consideran como límite máximo de la sedimentación normal 3 a 5 milímetros en el hombre y de 4 a 8 milímetros en la mujer. Es, pues, dentro de estos límites que fluctúa la prueba, pero no vamos a considerarlo como un error, si en un mismo individuo encontramos, por ejemplo, 6 milímetros un día y 8 mm. a una hora diferente, pues estas oscilaciones quedan comprendidas perfectamente dentro de los límites que han sido señalados como normales.

1) LA PRUEBA DE SEDIMENTACION EN EL NIÑO

Se ha comprobado que en el recién nacido la sedimentación

es demasiado lenta, en la generalidad de las veces cuando el parto ha sido normal y cuando el trabajo de expulsión no ha sido muy prolongado; por el contrario, la prueba se encuentra acelerada, pudiendo llegar a duplicar el valor de la anterior, cuando el trabajo fué prolongado, cuando ha sido necesario la aplicación de forceps, o cuando ha habido cualquier otro motivo para considerarlo como anormal. En los niños nacidos normalmente, la prueba alcanza de 1 a 2 milímetros en una hora, pero se va acelerando progresivamente hasta el tercero o cuarto mes, llegando al finalizar este último, a tener el mismo valor que en el adulto.

2) LA PRUEBA DE SEDIMENTACION EN EL VIEJO

La vejez influye notablemente en la velocidad de sedimentación, como personalmente pudimos comprobarlo en varias pruebas que se hicieron con este fin, alcanzando su máximo a la edad de 60 o 75 años. Se cree que la causa de esta aceleración reside en el retardo de los cambios metabólicos, así como en las diferentes enfermedades que indudablemente han ocurrido en el curso de toda la vida, por este motivo el organismo no ha quedado en las condiciones normales primitivas; por otra parte, las alteraciones renales, esclerosis de los órganos en general, deficiencias orgánicas funcionales, así como alteraciones en el equilibrio y propiedades coloidales, contribuyen a aumentar la velocidad de sedimentación.

3) PRUEBA DE SEDIMENTACION EN LOS ESTADOS CATAMENIALES

En las épocas catameniales llegamos a comprobar variaciones en el sentido de la aceleración, alcanzando en la generalidad de los casos normales hasta 15 mm.; pero cuando a la menstruación se agrega algún estado patológico, la sedimentación varía con más intensidad, es decir, que a la sedimentación acelerada por el proceso patológico debe agregarse la que corresponde a la menstruación; la actividad hormonal, el mayor desequilibrio coloidal y alteraciones en el estado isoeléctrico, indudablemente tienden a acelerarla.

4) LA PRUEBA DE SEDIMENTACION EN EL EMBARAZO

Fué con la iniciación de los trabajos sobre sedimentación, verificados por Fahraeus de Estocolmo, que entró la prueba a formar parte del material de estudios en el embarazo. Muy en-

tusiasmados al principio, tuvieron pronto que abandonarla, porque en realidad no respondió a la finalidad que perseguían, pues, como dijimos anteriormente, sólo da resultados en la segunda mitad del embarazo, época en que no es necesaria, pues los demás signos del mismo son ya muy ostensibles para recurrir a este medio de investigación.

Muchos autores se han ocupado en diferentes épocas de estas investigaciones, entre los que figuran Linzenmeier, para quien en el 50% de casos de embarazo, la sedimentación es normal; siguieron los estudios de Gueissaz, quien demostró que la prueba sólo tiene valor a partir de los cuatro meses, pudiendo alcanzar hasta treinta y más milímetros, de acuerdo con la evolución del mismo. Tiene importancia en el embarazo, cuando al aparecer una sedimentación de 50 mm., pongamos por ejemplo, se sospecha que haya además algún proceso infeccioso sobreagregado que generalmente es de orden anexial, viniendo en este caso a servir como medio de diagnóstico de una afección ginecológica, de la cual trataremos más tarde. Entre las teorías que se han dado para explicar la aceleración de la prueba en el embarazo, está la que supone la abundancia de productos de desintegración albuminoidea y retención de substancias tóxicas, correspondiendo a una defectuosa eliminación renal; lo cual se comprueba por el hecho de acelerarse a medida que avanza el embarazo, pudiendo llegar a 50 mm., especialmente en aquellos casos en que hay edemas y otros signos de nefritis gravídica.

Según Casimiro Población, durante el parto, se acelera ligeramente para ir cayendo con lentitud durante el puerperio, normalizándose a los ocho días de iniciado éste; cuando después de un mes de parto nos encontramos con una sedimentación acelerada, puede esto ponernos en la pista de una afección de orden ginecológico: endometritis, salpinguitis, salpingo-ovaritis, etc.

5) LA PRUEBA DE SEDIMENTACION Y LOS EJERCICIOS FISICOS.

Esta prueba tiene sus fluctuaciones con los ejercicios físicos, pues tomada la sangre inmediatamente después, se encuentra acelerada, para ir disminuyendo una o dos horas más tarde y llegar a la normalidad varias horas después; se cree que este

cambio con los ejercicios, sea debido a modificaciones en la viscosidad sanguínea, tanto por la sudación, como porque aumentan las combustiones que producen mayor cantidad de urea; otros hay que creen sea debido a la formación de ácido láctico por el funcionamiento muscular; para A. Egorow el aumento de sedimentación en los ejercicios musculares, corresponde más que todo a cambios cuantitativos y no cualitativos de los coloides orgánicos.

TERCERA PARTE

LA PRUEBA DE SEDIMENTACION EN PATOLOGIA

Antes de abordar uno por uno los diferentes cuadros patológicos en los que la prueba de sedimentación desempeña el importante papel de diagnóstico, pronóstico y guía terapéutica de los mismos, debo hacer unas pequeñas consideraciones para mayor claridad y sobre todo para formarnos una idea exacta del papel que especialmente en cirugía está llamada a desempeñar.

Su exactitud es indiscutible y por su medio se da a conocer la evolución de las enfermedades y el momento en que, sin ningún peligro, deba ejecutarse una intervención quirúrgica.

Desde que la prueba llegó a establecerse de manera sistemática e indispensable en el servicio de Ginecología, las intervenciones se han practicado única y exclusivamente cuando aquélla, por su lentitud, indica que no sólo ha desaparecido el peligro sino que la reacción inflamatoria es fácilmente abordable; los éxitos alcanzados por su medio son más evidentes y han desaparecido por completo los períodos post-operatorios tempestuosos en que se ponía en peligro la vida de las enfermas; todo marcha con tranquilidad y la convalecencia es naturalmente más rápida.

Lo dicho se explica con facilidad, pues cuando la prueba indica que es ya tiempo de intervenir, se encuentra el proceso inflamatorio en estado de inactividad, las defensas orgánicas más intensas, los gérmenes patógenos menos virulentos y el estado general mejorado. Es cierto que las enfermas tardan unos días más en el servicio, antes de la intervención, pero en realidad ésto nada significa en atención a la bondad de los resultados.

Casos presenciamos en los cuales una intervención practicada con sedimentación rápida, dificultó la extirpación del proceso inflamatorio por encontrarse lleno de adherencias que hacían imposible toda maniobra; el caso No. 1 a que nos referiremos después, es un ejemplo claro de lo que hemos dicho, la intervención con 32

mm. de sedimentación, hizo imposible la operación, por encontrarse anexos, ovarios e intestinos completamente confundidos en una masa de reacción inflamatoria.

Más de mil pruebas de sedimentación practicadas en el Hospital General y con especialidad en el servicio de Ginecología, son una garantía de lo que decimos.

1—La sedimentación en enfermedades ginecológicas

a) Metrorragias.

En las muchas pruebas que se hicieron en casos de metrorragias de cualquier naturaleza que éstas fueran, la sedimentación varió con las condiciones generales de las enfermas, así como con el grado de las lesiones; se encontraron oscilaciones desde 28 hasta 125 milímetros.

Hasta aquí parece que la prueba no tuviera ninguna importancia, pero ésta aparece según lo que a continuación vamos a exponer: a todos los casos de metrorragias que se presentaron les fué practicada la sedimentación con el objeto de establecer la indicación del tratamiento; cuando la prueba fué lenta, un raspado uterino que se practicó, pongamos por caso, dió por resultado que la enfermedad marchó claramente hacia la curación. Por el contrario, en varias enfermas con sedimentación acelerada y que en estas condiciones fueron sometidas al mismo tratamiento quirúrgico, se notó poco después el aparecimiento de fiebre, dolor en el bajo vientre y la siguiente prueba de sedimentación muy acelerada, habiéndose comprobado así la invasión, a los anexos, del proceso infeccioso.

Caso No 1: Julia O., ingresó a Ginecología por metrorragia después de aborto y flujo abundante; primera prueba: 58 mm., segunda: 60 mm; tercera: 22 mm. Se hizo raspado uterino y todo marchó bien, saliendo curada.

Caso No. 2: Onofra R. ingresó a Ginecología el 25 de marzo, con hemorragia vaginal acompañada de coágulos, que le apareció tres meses después de suspenderse su menstruación; primera prueba: 40 mm; El 4 de abril se hizo raspado uterino; el 9 de abril se repitió la prueba dando 95 mm; el 23 de abril dió 110 mm. Diagnóstico posterior: salpingo-ovaritis aguda.

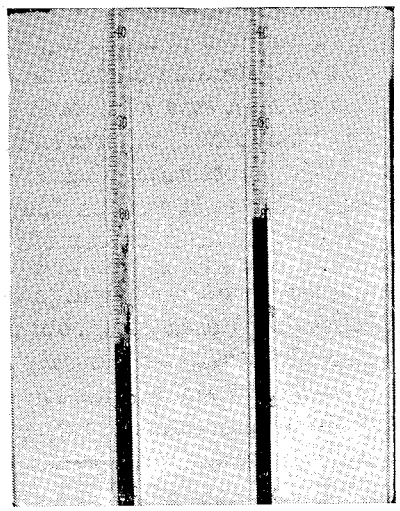
Con estos datos se ha establecido, no intervenir en enfermas que presenten metrorragias, mientras la prueba se mantenga elevada.

b) Salpingo-ovaritis.

Es en este grupo de afecciones ginecológicas en que la prue-

ba adquiere su más importante valor; en más de quinientos casos estudiados con diagnóstico de salpingo-ovaritis agudas o crónicas, la sedimentación fué exacta tanto en relación con la enfermedad como con la fiebre; todas las pruebas en estos casos oscilaron desde 25 hasta 150 mm. hora y entre estos términos extremos todos los demás.

Caso No. 1: Antonia P., ingresó con dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen y fiebre, por el examen practicado se hizo el diagnóstico de salpingo-ovaritis aguda forma tumoral; primera prueba: 100 mm.; se indicó como tratamiento: reposo, Elliott, lavados vaginales, etc.; segunda prueba: 65 mm.; poco después tuvo oscilaciones febriles y una tercera prueba ocho días más tarde dió 95 mm.; después con intervalos de ocho días entre una y otra prueba, se encontró: 80 mm., 75 mm., 55 mm., 35 mm., 24 mm., y 18 mm.; con esta última cifra se intervino, la operación fué fácil, anexos abordables y la reacción inflamatoria casi desaparecida; período post-operatorio tranquilo.



Dos pruebas de sedimentación, alcanzando la de la izquierda 106 mm en una hora y 81 mm. en la otra; ambas corresponden a salpingo-ovaritis de forma tumoral, a su ingreso de las enfermas al servicio de Ginecología.

Caso No. 2: Florinda C., ingresó a Ginecología, habiéndosele hecho el diagnóstico de Salpingo-ovaritis aguda forma tumoral (pelvis congelada de los norteamericanos); primera prueba: 100 mm.; sometida a riguroso tratamiento, las siguientes pruebas oscilaron entre 75 y 100 mm. hora; mejoró el estado general, casi se normalizó la temperatura, pero la prueba siempre estuvo elevada. El 5 de abril, la enferma pidió su alta para volver a repetirse sus

pruebas regularmente; el 1o. de julio se encontró la cifra de 25 mm., se le indicó a la enferma que ingresara al Hospital para su intervención, lo que hizo diez días más tarde y otra prueba dió 98 mm., continuó en el servicio hasta septiembre con sus sedimentaciones entre 65 y 108 mm.; no obtante ésto, se intervino porque las condiciones del proceso lo exigían así, antes de aparecer otra complicación, habiéndose encontrado una reacción inflamatoria considerable, adherencias enormes y múltiples, piosalpinx bilaterales y confundidos anexos y ovarios; la enferma mejoró lentamente, teniendo una convalecencia muy larga y salió curada.

Este caso nos sirve de mucha ilustración, pues al principio se creyó que la prueba estaba mintiendo y que no debía tomarse muy en cuenta, pero operatoriamente se demostró muy razonable que ésta fuese siempre acelerada dadas las magnitudes y el estado de los anexos.

Caso No. 3: Virginia D., ingresó a Ginecología haciéndose el diagnóstico de salpingo-ovaritis aguda forma tumoral; la primera prueba dió: 110 mm. hora; se puso inmediatamente en tratamiento por medio de Elliott y las pruebas siguientes oscilaron entre 55 y 110 mm.; no hubo tratamiento que modificara la prueba y varios meses más tarde se intervino no obstante su velocidad, encontrándose una salpingo-ovaritis tuberculosa, confirmada con el informe anato-patológico posterior. La enferma murió poco después. Claramente se vió que la prueba fué siempre exacta en este caso, dadas las condiciones de la enfermedad.

En todos los demás casos de salpingo-ovaritis, en que la prueba fué practicada, se llegó a la comprobación que ésta es el mejor índice, señalando el estado de las mismas; es la prueba de sedimentación mucho más sensible que todas las demás, pues en enfermas cuyo estado general había mejorado notablemente, con temperatura normal y en quienes un posterior examen ginecológico demostró el buen estado del proceso anexial, una prueba todavía muy acelerada, indicó que no era tiempo aún de intervenir; esto se confirmó muchas veces, pues al operar en estas condiciones se encontró la afección aún muy activa; conclusión: no se debe intervenir mientras la prueba no indique que es ya tiempo de hacerlo.

c) Tumores útero-anexiales.

En casos de esta naturaleza, la prueba de sedimentación ayuda mucho a la clínica ginecológica, especialmente en el diagnóstico diferencial.

En enfermas examinadas, presentando una o varias tumefacciones, no dolorosas, de evolución lenta, de naturaleza no inflamatoria y en las cuales tanto por el examen como por la historia clínica se hizo el diagnóstico de fibroma, de quiste útero anexial, etc., la prueba ayudó para descartar las afecciones de orden infeccioso o maligno, a causa de que fué siempre lenta.

En casi todos los casos, se confirmó operatoriamente que se trataba de esta clase de tumores, encontrándose una prueba normal o moderada.

Por otro lado, enfermas de edad avanzada, que se quejaban de hemorragias frecuentes, con decaimiento del estado general y anemia profunda y en las que el examen ginecológico no dió exactamente el diagnóstico, una sedimentación acelerada permitió llegar a la conclusión de un cáncer intrauterino, demostrado post-operatoriamente con el examen microscópico de la pieza.

La importancia de la prueba de sedimentación aquí es innegable, por los peligros que la evolución de la enfermedad, sometida la enferma a un tratamiento sintomático, podría acarrear; una imprudente pérdida de tiempo podría costarle la vida cuando el tumor hubiera invadido los demás órganos y sembrado de focos metastásicos tanto ganglios como el parametrio.

En casos de cáncer incipiente del cuello uterino, también la prueba dió muy importante ayuda.

Caso No. 1: Elvira B., ingresó a Ginecología quejándose de dolor en el bajo vientre, irregularidad en sus períodos menstruales, siendo muy abundantes; una primera prueba dió: 36 mm.; una segunda dió 28 mm. hora; por el examen ginecológico se hizo el diagnóstico de fibromatosis uterina, lo cual quedó confirmado pots-operatoriamente.

Caso No. 2: Cristina A., ingresó a Ginecología quejándose de dolor en la región lumbar y bajo vientre, flujo blanco abundante, a veces sanguinolento, se hizo el diagnóstico de epitelioma del cuello uterino, confirmándose con una biópsia; la prueba dió 40 mm.

d) Embarazo ectópico.

Varias pruebas de sedimentación fueron hechas en enfermas con diagnóstico clínico de embarazo ectópico, en las cuales fué de ayuda muy importante.

En estos casos la prueba se presentó siempre muy baja, lo que quiere decir que aquí forma un valioso medio de diagnós-

tico, pues no se puede considerar que un caso que presenta tumefacción de regular tamaño en los anexos, con buen estado general y con sedimentación lenta, pudiera ser de naturaleza inflamatoria; como dijimos, la prueba está de acuerdo con la edad del mismo y en este caso sigue igualmente las reglas ya establecidas para el embarazo uterino, es decir acelerándose del tercer mes en adelante.

Casos con diagnóstico clínico de anexitis crónica o sub-aguda de forma tumoral, con sedimentación de 20 mm., fueron operados y se encontró ser un embarazo ectópico; si la prueba hubiera sido tomada muy en cuenta indudablemente hubiera orientado mejor el diagnóstico clínico; en otros casos con diagnóstico de salpingo-ovaritis crónica de forma tumoral, al obtenerse una sedimentación lenta, se cambió de opinión, dando definitivamente el diagnóstico de embarazo ectópico, lo cual se confirmó a la operación.

Damos, pues, como conclusión que en el embarazo ectópico la sedimentación es lenta, mientras no haya un proceso infeccioso concomitante o mientras no se presente una ruptura del mismo, en cuyos casos la prueba se encuentra acelerada; es indudable que deberán tomarse muy en cuenta los signos clínicos: supresión de reglas, modificación en la consistencia uterina, etc., ayudando la prueba para confirmar lo que se sospecha.

La prueba de sedimentación tiene una importancia muy grande en afecciones de orden ginecológico; de acuerdo con la opinión de Schattenberg, en esta clase de enfermedades es más segura que la numeración globular y que la fórmula leucocitaria, pues éstas pueden variar en el curso de veinticuatro horas, mientras que la sedimentación permanece constante en el mismo tiempo y varía naturalmente siguiendo la marcha de la enfermedad. Polak, dice que la prueba de sedimentación nunca da resultados erróneos, mientras sea ejecutada con toda la exactitud, pues para aquellos que nada o que casi nada vale, se debe en realidad a la mala técnica.

Schindler y Gnagi dicen: aumento de la prueba de sedimentación por encima de 15 mm. hora, con dolor en las regiones anexiales, significa enfermedad pelviana inflamatoria.

Caso No. 1: Juana R., ingresó a Ginecología con dolor en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen y supresión de reglas desde hace dos meses; se hizo el diagnóstico de embarazo ectópico, dando una sedimentación de 23 mm., resultó exacto a la operación.

e) Prolapso genital.

En los distintos casos en que se hizo la prueba de sedimentación en enfermas que padecían de prolapso genital, tuvimos oportunidad de comprobar que siempre la primera prueba fué un poco acelerada, hasta 30 y más milímetros; se estudió detenidamente a las enfermas con el fin de establecer si no se trataba de otra enfermedad concomitante y todo fué negativo. En las siguientes pruebas, la velocidad fué disminuyendo progresivamente hasta llegar a los límites de lo normal pocos días después. Esto lo observamos con especialidad en los prolapsos genitales con cervicitis erosivas. No sabemos si el estado congestivo del órgano, modificado muy pronto favorablemente, por el reposo, la reducción del prolapso, el tratamiento local, etc., haya contribuído a dar este cuadro, pero lo cierto es que la mejoría muy pronto se dejó ver por medio de la prueba.

Algunos otros casos se presentaron con el mismo cuadro ya descrito y en quienes la prueba no se modificó por ningún medio; un examen minucioso practicado después con el objeto de establecer su verdadera causa, hizo descubrir otra enfermedad, ya anexial, tuberculosa, sifilítica, etc., desempeñando la sedimentación un papel sumamente importante.

Caso No. 1: Elena P., ingresó a Ginecología por prolapso genital recidivante, habiendo sido operada en 1919; primera prueba: 50 mm. hora; segunda: 36 mm.; tercera: 19 mm.; fué operada y salió curada.

f) Desviaciones uterinas.

En más de ochenta casos examinados con desviaciones uterinas de cualquier naturaleza, comprobamos lo siguiente: 1o. cuando se trataba de desviación congénita, sin que mediara un proceso infeccioso, la prueba fué siempre lenta; 2o. en aquellos casos con desviaciones uterinas adquiridas de origen infeccioso, como retroversiones irreductibles, salpingo-ovaritis crónicas con anteversiones, anteflexiones, etc., se presentó siempre acelerada; como fácilmente se deja ver, esta aceleración no se debe a las desviaciones en sí, sino al proceso infeccioso que las ha originado.

Caso No. 1: Leonor S., ingresó a Ginecología haciéndose el diagnóstico de retroversión uterina congénita, tres pruebas sucesivas dieron 10 mm. hora.

Caso No. 2: Carmen G., ingresó a Ginecología quejándose que después de una operación vaginal, le apareció dolor en el cuadrante inferior derecho del abdomen, con menstruación irregular; primera prueba: 60 mm.; segunda: 50 mm.; tercera: 50 mm.;

cuarta: 30 mm. Se hizo el diagnóstico de retroversión uterina irreductible.

g). Uretritis.

En enfermas padeciendo de uretritis, sin que mediara otra complicación, la prueba de sedimentación fué siempre lenta; pero en la mayoría de los casos que estudiamos ésta fué acelerada, debiéndose no tanto a la uretritis, sino a sus complicaciones, como: cervicitis erosivas, skenitis, bartolinitis y algunos otros procesos del endometrio y aún de los anexos. Importa también tomar muy en cuenta lo que antecede para el diagnóstico de las complicaciones que regularmente se presentan en esta enfermedad.

Caso No. 1: Dolores R., ingresó a Ginecología quejándose de flujo abundante y dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen; primera prueba: 58 mm.; segunda 12 mm.; se hizo el diagnóstico de uretritis blenorrágica, pero al mismo tiempo había skenitis y cervicitis erosiva. Se trató por medio del procedimiento de Dickinson etc. y salió mejorada.

2—La sedimentación en enfermedades de otro género

a) Apendicitis.

Antes de entrar a considerar el valor de la prueba de sedimentación en procesos apendiculares, quiero, en apoyo del mismo tema, mencionar algunas opiniones de autores de prestigio.

Joseph y Marcus, dicen al referirse a este punto: "En las mujeres atacadas por un síndromo abdominal, los procesos apendiculares no dan modificación en el tiempo de sedimentación durante las veinticuatro a treinta primeras horas. Las anexitis acentúan la velocidad de sedimentación, probablemente porque éstas son manifestaciones agudas de antiguas infecciones latentes".

J. W. Cutler, coloca la apendicitis en el cuadro de enfermedades que influyen muy poco o casi nada en la sedimentación, haciéndola comprender en el grupo de simples inflamaciones catarrales.

Lesser, al referirse a este asunto dice, que en muchos casos de síndromo abdominal claro con un elevado número de leucocitos y en donde el cuadro correspondía exactamente a procesos apendiculares agudos, con sorpresa se encontró una prueba de sedimentación normal; operatoriamente se comprobó que en realidad todo dependía del apéndice. En otros casos de apendicitis catarral y aún en la iniciación de procesos gangrenosos, la prueba estuvo siempre dentro de los límites normales, habiéndose encontrado, en cambio, acelerada en abscesos apendiculares bien establecidos o peritonitis generalizada aún en su iniciación.

Otras opiniones muy autorizadas establecen que en realidad la sedimentación queda dentro de los límites normales, cuando la apendicitis está comprendida entre las primeras cuarenta y ocho horas, tendiendo a acelerarse a partir de este tiempo, sin llegar naturalmente a alcanzar el grado de velocidad que en las enfermedades anexiales.

Para Smith y otros, síntomas gastro-intestinales aparecen mucho antes de determinarse una localización apendicular; por otra parte, siendo el apéndice un vestigio de órgano, es capaz de soportar una distensión muy limitada y los síntomas tendrán que aparecer casi desde que el proceso se inicia. Por otro lado la trompa de Falopio, por la circunstancia de ser un órgano funcional, puede muy bien soportar una distensión considerable mucho antes que los primeros síntomas se presenten y desde luego cuando éstos aparecen, la enfermedad tiene ya algún tiempo de iniciada.

Lo antes dicho, está muy de acuerdo con la marcha de la sedimentación, pues su aceleración depende no sólo de la intensidad de la afección, sino del tiempo de haberse establecido, de ahí que sea más lenta en las apendicitis que en las anexitis.

Como conclusión, se ha demostrado que ni la numeración globular ni la fórmula leucocitaria, son tan exactas en este diagnóstico diferencial, como la prueba de sedimentación.

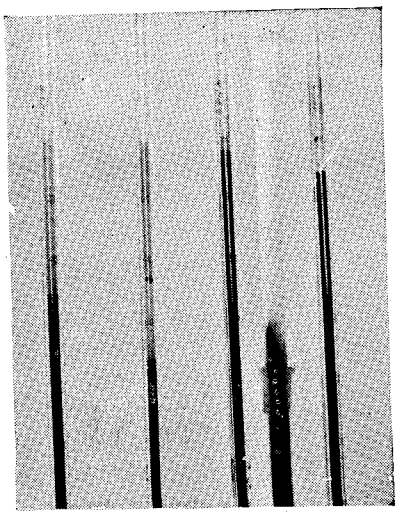
Caso No. 1: Zoila G., ingresó a Ginecología, habiéndose hecho el diagnóstico de salpingo-ovaritis sub-aguda; primera prueba: 40 mm.; segunda prueba: 25 mm. Se intervino encontrándose libres anexos y ovarios, habiendo sólo apendicitis sub-aguda. Apendicectomía y salió curada.

Caso No. 2: María M., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres quejándose de dolor abdominal interminente y vómitos; al examen se encontró dolor localizado en la fosa ilíaca derecha, habiendo defensa muscular; se estableció provisionalmente el diagnóstico de apendicitis aguda; primera prueba: 145 mm.; segunda: 138 mm.; tercera: 128 mm.; se dió el diagnóstico definitivo de anexitis aguda; pasó a Ginecología, habiéndose confirmado el diagnóstico.

Caso No. 3: Zoila G., ingresó a Ginecología con dolor en cuadrante inferior derecho del abdomen y embarazo de tres meses, se diagnosticó apendicitis sub-aguda; primera prueba: 40 mm.; segunda: 25 mm.; se operó y quedó confirmado el diagnóstico.

b) Fiebre tifoidea.

Aprovechando la oportunidad de haber aparecido muchos casos de fiebre tifoidea en el mes de mayo último, iniciamos una serie de estudios en esta rama de la Patología.



Cuatro pruebas de sedimentación, las dos de la izquierda son anexitis agudas que han mejorado con el tratamiento de Elliott, alcanzando respectivamente: 50 y 70 mm., en una hora; las otras dos son también casos de anexitis ya en condiciones de ser operadas, con 5 y 10 mm., respectivamente.

En varios casos pudimos comprobar lo siguiente: la prueba de sedimentación es lenta al iniciarse la enfermedad y aún en el período de estado, tendiendo a acelerarse hasta varios días después de su principio y muchas veces aún en su período de estado, la prueba permanece lenta; ésto nos ha servido para descartar enfermedades de otro orden, especialmente paludismo, pues como veremos después, aquí la prueba se encuentra acelerada desde el principio de la misma enfermedad.

Caso No. 1: María L. D., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, presentando un cuadro febril estuporoso; en la calle había sido tratada con seis inyecciones de quinina sin ningún resultado. La historia clínica y el examen somático, nos permitió hacer el diagnóstico de fiebre tifoidea; primera prueba: 20 mm. hora; sabiendo que en el paludismo la sedimentación está acelerada desde su principio nos extrañó mucho, pero tampoco sabíamos que fuera así en la tifoidea. Se hizo hemocultivo siendo positivo de bacilo tífico; la reacción de Widal hasta ese momento fué negativa; segunda prueba: 70 mm.; la enferma mejoró y entró en la convale-

cencia y poco antes de dejar el Hospital se hizo una tercera prueba: 64 mm.

Caso No. 2: Clara Q., ingresó a Primer Servicio de Medicina de Mujeres, habiéndose hecho el diagnóstico de fiebre tifoidea; primera prueba: 10 mm.; doce días más tarde se hizo una segunda: 105 mm.

Caso No. 3: María P. A., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, se hizo el diagnóstico de fiebre tifoidea, confirmado con los demás exámenes de Laboratorio; primera prueba: 12 mm.; segunda, cinco días más tarde: 38 mm.

c) Paludismo.

En esta enfermedad pudimos comprobar lo siguiente: aumento de la sedimentación desde iniciado el proceso, alcanzando cifras considerables, especialmente cuando la sangre es tomada en el momento del acceso; en las formas crónicas fué rápida, pero sin llegar al número alcanzado en las agudas; la prueba es siempre más acelerada en el momento del frío que en los estados intermedios. Como vimos anteriormente tiene valor para el diagnóstico con la fiebre tifoidea

Caso No. 1: Leonor P., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, habiéndose hecho el diagnóstico de paludismo agudo, la primera prueba estando la enferma en el momento del frío: 115 mm., se investigó hematozoario y fué positivo de vivax, iniciado el tratamiento con 0.50 centigramos de quinina por vía endovenosa, inmediatamente se vió la mejoría; segunda: 85 mm.; en el Servicio no se volvió a presentar ningún acceso febril; tercera 48 mm. La enferma abandonó el Servicio y no obstante estar curada, la prueba no llegó a normalizarse.

Caso No. 2: Matías J., ingresó al Primer Servicio Medicina de Mujeres, padeciendo de paludismo crónico; primera prueba: 90 mm.; segunda: 52 mm.

d) Lúes.

En la sífilis activa cualquiera que sea el período de ésta, la prueba de sedimentación, fué siempre muy alta, especialmente al tratarse de lesiones abiertas; por el contrario en la sífilis latente siempre estuvo rápida pero no alcanzó las cifras que en el caso anterior.

Las enfermas fueron tratadas convenientemente por neosalvarsán, alternado con cianuro de mercurio y bismuto y no obstante, las sucesivas pruebas variaron muy poco en relación con la primera.

Caso No. 1: Carmen F., ingresó a Ginecología, haciéndose el diagnóstico de Lúes; primera prueba: 95 mm.; se instituyó el tratamiento respectivo y se hizo segunda prueba: 95 mm.

Caso No. 2: Julia M., ingresó al Primer Servicio Medicina de Mujeres haciéndose el diagnóstico de Lúes, con Wassermann positivo; primera prueba: 140 mm.; segunda, mediando el tratamiento: 128 mm.

Conclusión: en la Lúes la prueba de sedimentación se presenta siempre acelerada, con especialidad en casos con lesiones abiertas, tendiendo a modificarse muy poco con el tratamiento convenientemente dirigido.

e) Histerismo.

Catorce pruebas de sedimentación practicadas en enfermas con diagnóstico de histerismo, fueron encontradas totalmente lentas, oscilando entre 8 y 22 milímetros hora.

Se ha comprobado que en todas las enfermedades de carácter funcional, sin que se justifique lesión orgánica, la prueba es siempre lenta. En uno de nuestros casos, nos sirvió la prueba de mucha ayuda para determinar el diagnóstico definitivo.

Caso No. 1: Nicolasa C., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, habiéndose hecho diagnóstico de histerismo; primera prueba: 75 mm., esto naturalmente nos hizo pensar en algo más de carácter infeccioso, especialmente por ciertas oscilaciones febriles; segunda prueba: 88 mm.; se hizo nuevo examen más detenido diagnosticando definitivamente meningitis, lo que se confirmó a la autopsia.

Caso No. 2: Herlinda H., ingresó al Primer Servicio de Medicina, diagnosticándo histerismo; prueba de sedimentación; 22 mm. 22 mm.

Caso No. 3: Carmen R., ingresó al Primer Servicio Medicina, diagnosticándo histerismo; prueba de sedimentación: 22 mm.

f) Disovaria.

En casos de esta naturaleza, como en los anteriores, siendo una enfermedad funcional, la sedimentación es muy lenta. El tratamiento opoterápico que se hizo, mejoró a las enfermas y las siguientes pruebas oscilaron siempre entre 5 y 15 mm.

En algunos casos la sedimentación sirvió para encontrar otro proceso latente, así, por ejemplo, una prueba rápida permitió

encontrar una tuberculosis o una sífilis latentes que hasta la fecha no se habían sospechado.

Caso No. 1: Braulia R., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres con síntomas de disovaria; primera prueba: 9 mm. hora; segunda: 10 mm.

g) Enfermedades cardíacas.

En las enfermedades cardíacas en general y en todas aquellas en que por trastornos circulatorios haya mala oxigenación de la sangre, hay, en el sentir de G. Rosenow, retardo muy marcado en la sedimentación de los eritrocitos.

Por otro lado aparecieron los trabajos de D. Ivanoff, quien es partidario de las ideas anteriores, pero con cierto límite, pues cree que en realidad las lesiones valvulares producen retardo en la sedimentación, pero que cuando estas lesiones llevan al individuo al período de asistolia, con marcada repercusión hepática por estasis, la sedimentación se acelera; las lesiones hepáticas traen consigo el aumento de globulinas en la sangre y de ahí la aceleración de la prueba.

Caso No. 1: Juana G., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres habiéndose hecho el diagnóstico de enfermedad mitral en período de hiposistolia; prueba de sedimentación: 12 mm. hora; en este caso el hígado no presentaba ninguna alteración.

Caso No. 2: Leonarda A., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, diagnosticándose enfermedad mitral en período de asistolia, hígado cardíaco, ascitis, edemas en las extremidades; sedimentación: 42 mm. hora; de acuerdo con lo que anteriormente expusimos.

h). Reumatismo articular.

Este grupo de enfermedades ha sido muy estudiado en relación con la sedimentación, habiendo sido Coste y Forestier, quienes iniciaron trabajos en este sentido.

En las artritis infecciosas la prueba es siempre acelerada, en cambio permanece lenta en el reumatismo articular crónico deformante. En uno de nuestros enfermos con diagnóstico de reumatismo poliarticular agudo, encontramos 65 mm. de sedimentación; mientras que en otro con reumatismo crónico deformante, encontramos 12 mm. hora.

i). Colecistitis calculosa.

En varios casos estudiados, hubo siempre retardo de la

prueba, oscilando entre 10 y 22 mm.; sólo en aquellos casos de carácter agudo fué acelerada.

Caso No. 1: Josefina V., ingresó a Ginecología quejándose de dolor intenso en el hipocondrio derecho, ya en el Servicio tuvo un acceso muy fuerte; primera prueba: 89 mm.; segunda prueba: 70 mm.

. . j). Esclerosis atrófica de Laennec.

Indudablemente por lo que se ha dicho de las globulinas la prueba se encuentra acelerada en estos casos.

Caso No. 1: Concepción L., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, padeciendo de esclerosis atrófica del hígado con ascitis; la sedimentación dió: 125 mm.

k). Angiocolitis aguda.

Los casos observados, nos dieron siempre aceleración de la prueba de sedimentación.

Caso No. 1: Albertina G., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, diagnosticándose angiocolitis aguda; primera prueba: 95 mm.; segunda prueba: 115 mm. hora; la enferma se encontraba muy intoxicada.

l). Ulceras gastroduodenales.

La prueba tiene mucha importancia sobre todo para establecer el diagnóstico diferencial entre úlceras simples y degeneración maligna de las mismas, siendo lenta en el primer caso y en cambio acelerada en el segundo.

En las úlceras simples, sin importar la extensión y el grado de las mismas, la prueba es muy lenta y sólo se acelera cuando aquéllas tienden a perforarse y aún más, si hay reacción peritoneal. Cuando sobre una úlcera simple se injerta un cáncer, la prueba se acelera.

Caso No. 1: Genoveva G., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres quejándose de trastornos gastro-intestinales y dolor intenso después de las comidas; se hizo el diagnóstico de úlcera del estómago y radiológicamente se comprobó úlcera duodenal y gastritis; sedimentación: 8 mm. hora.

m). Nefritis.

Muy discutido ha sido el carácter de la sedimentación en las nefritis, hasta Ivanoff, que ha emitido su teoría muy importante.

En las nefritis considera tres periodos:

Primer período: establecimieto de un pH ácido, formado por la acumulación de radicales de este carácter. 2o. período: vuelta a lo normal de la concentración de los iones H y aparecimiento de disturbio en el equilibrio proteínico de la sangre. 3er. período: restauración del equilibrio proteínico y retorno gradual de la sedimentación a la normal.

En el primer caso hay sedimentación retardada, pues la acidez inhibe la velocidad de la misma. En el segundo período, vuelve a la normal el pH por una parte, y por otra aparece desequilibrio proteínico que por sí sólo acelera la prueba. En el tercer caso la sedimentación vuelve a la normal por desaparición del desequilibrio. Todo lo dicho nos lleva a la conclusión que en las nefritis, la prueba puede estar lenta o acelerada según el período de que se trate.

Nosotros sólo pudimos encontrar casos de aceleración, oscilando entre: 40, 100 y 120 mm. hora. En un caso de pielo-nefritis, confirmado con examen de orina, etc., encontramos la sedimentación de 155 mm.; siendo probablemente la más alta que hemos anotado.

n). Hemorragia cerebral.

Pocas observaciones pudimos reunir de este grupo, estando la prueba ligeramente acelerada, oscilando con frecuencia entre 28 y 42 mm. hora.

Caso No. 1: Lucía P., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres presentando hemiplegía y por los datos y demás medios clínicos, se estableció el diagnóstico de hemorragia cerebral; sedimentación: 42 mm. hora.

En un caso de paraplegía espasmódica, encontramos 38 mm. de sedimentación.

ñ). Esclerosis en placas.

Nos referimos a un solo caso que observamos, por no presentarse con frecuencia la afección. Las pruebas todas dieron resultado normal.

Caso No. 1: Elena de la C., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, diagnosticándose esclerosis en placas; primera prueba: 10 mm.; segunda: 14 mm.; tercera: 13 mm. hora.

o). Corea de Sydenham.

Dos observaciones de corea que pudimos reunir nos dieron

sedimentación moderada, la primera de 38 mm. y la segunda de 28 mm. hora.

La sedimentación en casos semejantes nos puede ayudar en el diagnóstico diferencial con otras enfermedades en las cuales haya contractura y temblor.

p). Bronquitis catarral aguda.

Varias observaciones que reunimos de este orden nos dieron sedimentación lenta, teniendo como promedio 25 mm. hora.

Tomando en cuenta este dato, podemos fácilmente orientar nuestro diagnóstico ante un enfermo con padecimiento pulmonar agudo y poder tranquilizar al mismo sobre la ausencia de algo más grave.

q). Bronquitis crónica.

Si en el caso anterior el diagnóstico es un poco delicado, al entrar al grupo de enfermedades crónicas la duda es más aún por la dificultad de establecer desde el primer momento la verdadera naturaleza de la enfermedad; es natural, que siempre haya duda en que si una bronquitis crónica es de carácter banal o si en el fondo haya lesiones tuberculosas que sirven de base a esta enfermedad.

Decimos ésto, porque muchas veces se hizo el diagnóstico de bronquitis crónica y un examen radiológico ulterior demostró una infiltración tuberculosa.

En bronquitis crónica propiamente dicha, la sedimentación fué moderada de 20 a 28 mm. hora.

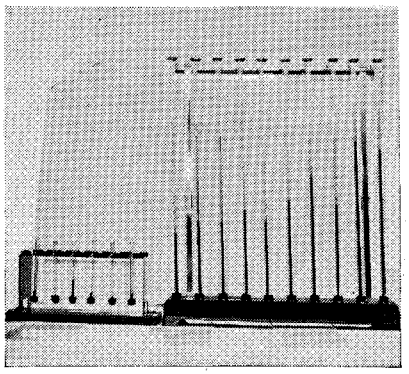
r) Gripe.

En todas las formas gripales, la prueba también ayuda a confirmar o a desechar el diagnóstico.

Durante la epidemia de gripe de noviembre a diciembre recién pasados se hicieron varias pruebas, llegando a concluir que mientras la enfermedad se mantenga sin ninguna complicación, pulmonar, pleural o cardíaca, etc., la sedimentación será moderada, entre 20 y 40 mm. hora, tendiendo a bajar a medida que el enfermo mejora. En cuanto aparece complicación, se acelera bruscamente manteniéndose así mientras dure el proceso.

Caso No. 1: María I. V. ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres habiéndose diagnosticado gripe forma torácica; primera prueba: 25 mm.; la enfermedad evolucionó a la curación sin ninguna complicación y una segunda prueba dió: 20 mm.

Caso No. 2: Laura U., ingresó al mismo Servicio al propio tiempo que la anterior, habiéndose hecho el mismo diagnóstico; primera prueba: 79 mm.; es natural que si dos enfermas se presentan con el mismo padecimiento y en ambas la prueba difiere tanto, 25 y 79 mm. respectivamente, debe haber alguna causa oculta en la segunda; se hizo examen radiológico encontrando infiltracion tuberculosa.



Los aparatos de Raskin y de Katz-Westergren; ambos con sus pipetas llenas al finalizarse la prueba.

s). Neumonía.

Cuando la neumonía resulta como complicación de una de las enfermedades a que anteriormente nos hemos referido y en las cuales hemos visto que la prueba es lenta, el aparecimiento de la neumonía se caracteriza por aceleración de la misma, hasta 100 mm.

Una cosa que notamos al hacer los estudios de sedimentación en la neumonía, fué su tendencia a permanecer acelerada, no obstante la mejoría de las enfermas.

Caso No. 1: Berta F., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres padeciendo de neumonía; primera prueba: 108 mm.; segunda: 105 mm.; tercera: 105 mm., no obstante que la enferma ya se encontraba bien.

Caso No. 2: Silveria C., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres padeciendo de neumonía lobar derecha; primera prueba: 118 mm.; la fiebre disminuyó y la enferma mejoró muy pronto; segunda: 100 mm.; pocos días después la enferma comenzó bruscamente con disnea y fiebre alta; tercera: 120 mm.; se examinó de nuevo encontrando matidez en la base pulmonar derecha; el Jefe del Servicio ordenó toracentesis y se extrajo una pequeña cantidad de pus verdoso muy denso; un examen bacte-

rioscópico demostró la presencia de neumococo. Pasó a Cirugía, siendo operada.

t). Tuberculosis pulmonar.

Fué Hermann quien inició los estudios de sedimentación en la tuberculosis pulmonar, estableciéndose que ésta indica el grado de extensión y actividad de la enfermedad.

En los varios casos que examinamos, la prueba estuvo siempre de acuerdo con la lesión; en un caso cuyo informe radiológico indicó un ligero velo en el vértice derecho, encontramos 15 mm.; desde ahí fuimos encontrando todos los valores: 30, 48, 65, 75, 99, 110, 130, etc.; estas cifras denotan todas las gamas de la tuberculosis: infiltración, reblandecimiento y estados cavitarios.

Queremos referirnos en este lugar a un punto de mucha importancia con relación al tratamiento; todos los medios usados no lograron modificar la prueba y únicamente con las aplicaciones de neumotórax artificial la vimos variar unos pocos milímetros.

Por otra parte la sedimentación se aceleró al aparecer una enteritis del mismo origen, lo cual condujo naturalmente a la caquexia y a la muerte de las enfermas; lo mismo el aparecimiento de granulia hizo acelerar la prueba.

Baer presenta el siguiente cuadro, que da a conocer el estado evolutivo de la tuberculosis por medio de la sedimentación.

A) Prueba por debajo de 8 mm. —curada o inactiva.
B) '' de 8 a 15 mm. —etapa de convalecencia.
C) '' de 15 a 40 mm. —lesiones activas etapa crónica.
D) '' de 40 a 100 mm. —muy activo avance.
E) '' por encima de 100 mm. —lesiones activas con nefrosis y amiloidosis.

u). Asma esencial.

En casos como éste, la sedimentación se presentó lenta siempre; acelerada cuando el asma fué manifestación de un proceso tuberculoso.

Caso No. 1: Juana R., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres padeciendo de asma; un examen radiológico indicó que los campos pulmonares estaban libres; primera prueba: 40 mm.; segunda prueba: 29 mm.

v)— Disentería amibiana.

La sedimentación es lenta en casos de disentería amibiana, cuando no hay ninguna complicación.

Caso No. 1: Emma P., ingreso al Primer Servicio de Medicina de Mujeres padeciendo de disentería amibiana aguda; sedimentación: 18 mm. hora.

x). Esporotricosis.

Caso No. 1: Ruperta V., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, presentando una erupción irregular, papulosa, en partes costrosa, teniendo nódulos gomosos a cierta distancia; esta lesión ocupaba todo el flanco izquierdo de la nariz y desde ese lugar seguía a la región malar y mejilla izquierda, teniendo las gomas a nivel del ángulo maxilar izquierdo; prueba: 23 mm.; segunda prueba, mediando intenso tratamiento yodurado tanto por vía oral como endovenosa, dió 19 mm: hora.

CUARTA PARTE

A). La Prueba de Sedimentación como diagnóstico.

En la introducción a estos estudios, tuvimos la oportunidad de referirnos a uno de los caracteres de más importancia de la prueba de sedimentación, es decir respecto al diagnóstico. Hoy que llegamos a este lugar queremos hacer ciertas consideraciones con la extensión debida, sobre lo que forma la base más importante de esta prueba.

1).— Diagnóstico diferencial entre apendicitis y anexitis derecha: establecimos ya, que la prueba es intensamente acelerada en todos los procesos de orden anexial ya sean agudos o crónicos; por el contrario permanece muy lenta o moderada en casos de apendicitis con tendencia a acelerarse a medida que se vuelve crónico el proceso, pero sin llegar al grado de aceleración que en anexitis presenta.

2).— Diagnóstico diferencial entre paludismo y fiebre tifoidea: en el primero es acelerada desde el principio, permaneciendo así durante todo el curso del mismo y con tendencia a descender lentamente a medida que mejora el enfermo, persistiendo elevada, aún después de la curación; en la segunda es lenta en su principio y hasta en su período de estado tiende a acelerarse muy despacio, alcanzando su máximo a los doce o catorce días de iniciada la misma.

3).— Diagnóstico diferencial entre fiebre tifoidea y complicaciones pulmonares: en la primera sigue de acuerdo con lo indicado anteriormente, mientras que, en cuanto hay una complicación pulmonar se acelera.

4).— Diagnóstico diferencial entre tumores malignos y benignos: en el primer caso la prueba es siempre rápida de acuerdo con el grado de invasión a que haya llegado el proceso degenerativo o según su propagación; en el segundo aunque las dimensiones sean considerables, la prueba se mantendrá siempre lenta, mientras que no haya degeneración o algún proceso infeccioso concomitante.

5).— Diagnóstico diferencial entre úlcera gastro-duodenal simple y degeneración cancerosa de la misma: en el primer caso y aún cuando simplemente se trate de gastritis, la prueba es muy lenta, es decir en los límites de lo normal; en la degeneración cancerosa la prueba se acelera y alcanza su máximo con las metastasis del mismo; de donde su importancia clínica.

6).— Diagnóstico diferencial entre enfermedades de orden funcional y enfermedades de carácter orgánico: en las primeras, la prueba es lenta cualquiera que sea la naturaleza del proceso y el orden a que pertenezca; en las segundas, por el contrario, es acelerado y pone en la pista de una afección más seria.

7).—La prueba de sedimentación acelerada indica siempre, que un organismo padece de una enfermedad aunque sea en estado latente, no refiriéndose naturalmente a enfermedad en particular, por lo que tiene mucha importancia para las Compañías de Seguro de Vida, pues da a conocer el disturbio patológico, no importando que no lo determine, pues este último trabajo corresponderá a la clínica.

8).— Diagnóstico diferencial entre artritis infecciosa y artritis gotosa, hipertrófica, etc.: en el primer caso es siempre acelerada, cualquiera que sea la naturaleza del agente patógeno; mientras que en el segundo es lenta siempre.

9).— Diagnóstico diferencial entre lesiones valvulares del corazón todavía compensadas y lesiones no compensadas con repercusión sobre el hígado: en el primer caso es lenta, acelerada en el segundo.

10).— Diagnóstico diferencial entre metritis hemorrágicas septicas y metritis hemorrágicas asépticas: acelerada en el primero y lenta en el segundo caso.

11).— Diagnóstico diferencial entre embarazo ectópico y anexitis de forma tumoral: lenta en el primer caso y acelerada en el segundo.

12).— Diagnóstico diferencial entre desviaciones uterinas congénitas y de origen inflamatorio: lenta en el primer caso y por el contrario acelerada en el segundo.

13).—Diagnóstico diferencial entre tuberculosis pulmonar y procesos pulmonares de otro orden, tales como congestión pulmonar, bronquitis crónica, etc.: siempre acelerada en el primer caso y lenta en los demás.

14).—Diagnóstico diferencial entre colecistitis calculosa y

angiocolitis aguda: lenta en el primer caso y acelerada en el segundo.

15).—"La Prueba de sedimentación normal, indica dos cosas: estado orgánico normal o estado patológico no capaz de perturbar la estabilidad de la sangre".

B)—La Prueba de Sedimentación como pronóstico.

El segundo carácter a que nos hemos referido es su importancia como pronóstico, es decir, señalar el porvenir de la enfermedad, la manera como indudablemente evolucionará, hacia la curación o hacia la muerte.

1).— En la tuberculosis pulmonar es especialmente en donde la prueba encuentra notable aplicación, pues señala, no sólo la extensión del proceso, sino el grado de defensa que posee el organismo luchando contra la enfermedad.

2).— Señala el pronóstico de las enfermedades infecciosas en general, dando a conocer sus complicaciones.

C)—La Prueba de Sedimentación como tratamiento.

El tercer carácter y tal vez el de mayor importancia, es este; siendo aquí donde lleva de la mano al médico y le indica si está procediendo correctamente o si el tratamiento no está de acuerdo con la enfermedad, ya porque el diagnóstico esté fundado sobre bases erróneas o porque en realidad su terapéutica no corresponda al caso en estudio, de todos modos la prueba indica que debe modificarse el tratamiento.

Con mucho interés tuvimos oportunidad de seguir la prueba en el tratamiento de anexitis agudas o crónicas por el procedimiento de Elliott y haciendo comparaciones con los medios que anteriormente estuvieron en uso, vimos muy luego la bondad de los resultados.

Por otra parte en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar por medio del neumotórax artificial y los demás procedimientos corrientes, la mejoría es más evidente con el primero que con los demás; traduciéndose por una baja de algunos milímetros en la sedimentación.

En todas las enfermedades especialmente agudas, la prueba siempre tuvo sus oscilaciones ascendentes o descendentes de acuerdo con la eficacia o no del tratamiento empleado.

QUINTA PARTE

Nuestra experiencia personal.

Al iniciar una serie de estudios experimentales sobre la prueba de sedimentación, nuestra principal idea fué alterar en lo posible el equilibrio iónico coloidal y desde luego el estado eléctrico normal de los tejidos, y obtener de manera comparativa algunas deducciones.

Primer caso: Herlinda H., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, haciéndosele el diagnóstico de disovaria; en ayunas la enferma se le tomó la primera muestra de sangre obteniendo 22 mm., hora; se le puso inyección endovenosa de 5 centímetros cúbicos de colargol e igual cantidad de suero fisiológico, mezclados; con esto se produjo un choque. Veinte minutos más tarde principió frío intenso, cefalalgia, lagrimeo, pulso 90 por minuto, temperatura 38.4; en estas condiciones se tomó una muestra de sangre alcanzando la sedimentación hasta 27 mm. hora; esta sangre se dejó en reposo y cuatro horas más tarde, con la misma sangre, se repitió la prueba habiendo alcanzado 34 mm. hora.

Segundo caso: María S., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, diagnosticándose histerismo; primera toma de sangre en ayunas: 8 mm. hora; se puso inyección endovenosa de 10 cc. de Rojo Congo; la enferma sintió decaimiento muy ligero y cefalalgia; segunda toma de sangre una hora más tarde: 23 mm. hora.

Tercer caso: Carmen R., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, se diagnosticó disovaria; primera toma de sangre en ayunas: 14 mm. hora; se hizo a la enferma tomar 600 gramos de leche hervida y una hora más tarde se repitió la prueba: 28 mm. hora; se mantuvo en reposo esta última sangre repitiendo la prueba tres horas más tarde: 36 mm. hora.

Cuarto caso: Angela G., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, con diagnóstico de Lúes; se hizo una primera toma

de sangre en ayunas: 40 mm. hora; se puso inyección endovenosa de neosalvarsán de 0.15 centgr., dando muy poca reacción, pulso 84 por minuto, temperatura 37.8; nueva toma de sangre hora y media después: 45 mm. hora.

Quinto caso: Rosa H., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, padeciendo de Lúes; primera toma de sangre en ayunas: 75 mm.; inyección de neosalvarsán de 0.15 centgr.; quince minutos después fuerte reacción, escalofrío, lagrimeo, temperatura 38.5, pulso 90, cefalalgia intensa; una hora después segunda toma de sangre: 90 mm. hora.

Sexto caso: María H., ingresó al Primer Servicio de Medicina de Mujeres, padeciendo de reumatismo poliarticular infeccioso; primera toma de sangre en ayunas: 62 mm. hora; inyección endovenosa de 10 c. c. de colargol y la misma cantidad de suero fisiológico, mezclados; fuerte reacción: escalofrío, diatoresis, cefalalgia, náusea y vómitos, pulso 102 por minuto, temperatura 39.1; una hora más tarde nueva toma de sangre: 105 mm. hora.

En la forma antes indicada llegamos a reunir cuarenta y ocho casos diferentes, haciendo pruebas en varias formas, tratando de modificarlas de una enferma a otra; los resultados evidentes de acuerdo con los casos señalados.

Conclusión. La prueba de sedimentación está fundada en el desequilibrio coloidal, que resulta, en los casos señalados, por cuerpos extraños que llegan a establecer una perturbación electro-coloidal en el medio sanguíneo, manifestándose exteriormente por el conjunto de síntomas reaccionales que hemos visto, y en la sangre por la rapidez de sedimentación de los glóbulos rojos, con modificación en su carga electro-negativa.

Lo que experimentalmente sacamos en conclusión de nuestros estudios anteriores, es aplicable a un organismo que está sometido a la acción de las toxalbúminas por un proceso patológico; igual sucede con la destrucción de los tejidos y demás productos de auto-intoxicación, tal como en las nefritis; su acción es muy semejante a los cuerpos extraños que hemos inyectado en los casos anteriores, produciendo desequilibrio coloidal y dando las mismas manifestaciones exteriores.

Intencionalmente pusimos dos observaciones de enfermas con igual diagnóstico, inyectando en las mismas condiciones la misma cantidad de neosalvarsán y cualquiera podría decir que a factores iguales deberán corresponder resultados iguales, pero en estos casos biológicos no ha resultado exacto.

Dos enfermas A y B, presentando la primera 40 mm. de sedimentación antes de la inyección y 45 mm. después de la misma; mientras que la segunda dió 75 mm. antes y 90 mm. después de la misma dosis de medicamento, es decir con una diferencia en la primera, de una prueba a otra, de 5 mm. y en la segunda de 15 mm. hora.

Con estos datos queremos referirnos a un factor puramente personal, a algo que depende del individuo mismo y que es inherente sólo a él; así que no vamos a exigir que dos enfermos que tengan una etiqueta de neumonía, pongamos por caso, forzosamente deberán tener la misma velocidad de sedimentación y digo ésto porque lo que pasa experimentalmente, según acabamos de indicar, deberá pasar también en los estados patológicos.

Organismos que se defienden mejor frente a una infección, su desequilibrio coloidal será menor y desde luego su sedimentación más lenta; organismos que se defienden menos por un estado especial que depende de su propia naturaleza, o por mil y tantos motivos más, su reacción será más intensa, su desequilibrio coloidal más profundo, su descarga eléctrica más grande y su sedimentación más rápida.

En biología no se puede exigir nunca que los fenómenos queden sancionados por principios matemáticos, pues es aquí en donde los rigorismos no se llevan a cabo; para pedir que dada la misma enfermedad los resultados fueran absolutamente iguales, sería necesario que los factores también lo fueran: organismos, estados constitucionales, defensas, temperaturas, edades, sexos, grados de infección, funcionamiento fisiológico general y en fin, todo igual.

A ninguno se le escapa que esto no puede ser posible, sería necesario que los organismos estuvieran hechos artificialmente con los mismos elementos en iguales cantidades y ni aún así, porque al decir neumonía se le ha dado nombre a enfermedades de que están sufriendo dos individuos, pero ¿acaso dentro de la misma neumonía no hay grados también?; puede ella estar localizada a un solo lóbulo, a todo un pulmón o a los dos y faltando un elemento en igualdad, falseando, pues, un factor ¿no queda alterado todo el producto?

Enfermos que se presentaron con los mismos padecimientos, pero que uno ha tenido como antecedentes patológicos seis u ocho enfermedades diferentes, mientras que el otro ha padecido de una, de dos o tal vez de ninguna, ¿es posible, porque la etiqueta actual de los dos sea la misma, pedir los mismos resultados?

La prueba de sedimentación, de acuerdo con lo que vamos diciendo, es exacta y su grado de velocidad, dentro de un mismo cuadro patológico, es proporcional a la intensidad y extensión del mismo; en cuadros patológicos distintos, según sea la naturaleza y condiciones generales de cada uno.

SEXTA PARTE

Breves consideraciones sobre viscosidad sanguínea.

Entusiasmados por las ideas de muchos autores, que suponen íntima relación entre la sedimentación y la viscosidad sanguíneas, emprendimos una serie de estudios experimentales cuyo objeto principal fué establecer, sin prejuicios de ninguna naturaleza, la correspondencia o no de estos dos fenómenos importantes y por este medio desentrañar si fuera posible, desde la intimidad de estos procesos, la causa fundamental de la sedimentación.

Personalidades de la talla de Otto Naegeli de Zurich, de A. Egorow, Salomón, Kreinler, Popper y otros, creen que la velocidad de sedimentación es consecuencia de los cambios en la viscosidad sanguínea y en realidad fácil es llegar a dar la explicación, por este medio, de lo que en sí es la sedimentación sanguínea; pero sin entrar a otros comentarios queremos sólo presentar el resumen de nuestros trabajos.

Antes de llegar a la conclusión queremos decir unas pocas palabras de lo que prácticamente significa la viscosidad sanguínea, así como su importancia en clínica.

Fué hace muchos años, cuando los fisiólogos trataron de establecer la velocidad con que la sangre recorre los vasos sanguíneos y especialmente los capilares, en que se tropezó con algo que en realidad no se había estudiado, es decir hacía falta un factor importante.

Los elementos indispensables para esta determinación, son: la longitud y el diámetro de los vasos capilares; la presión que la sangre ejerce sobre los mismos; la cantidad de líquido que pasa en una unidad de tiempo, y el tiempo mismo; pero faltaba un factor muy importante que era distinto de los ya mencionados, un factor que dependía del medio sanguíneo y al cual se convino llamarle viscosidad.

Entre los trabajos que se presentaron con este fin, están los que hizo Hurthle en el terreno de la Fisiología; Ostwald en el de la físico-química; C. Hirsh y C. Beck, quienes lo estudiaron desde el punto de vista de sus aplicaciones clínicas.

Los posteriores estudios de Hess y el aparecimiento de su viscosímetro, contribuyeron en el progreso de la investigación de la viscosidad sanguínea y a formular conclusiones importantes.

La viscosidad sanguínea, como la sedimentación y como todos los demás fenómenos de orden biológico, son capaces de variar, y de ahí que su determinación esté sujeta a la observación exacta de todas las condiciones que le son inherentes y sin las cuales los resultados serán erróneos.

Primero: influencia de la temperatura.

Tiene mucha importancia la influencia de la temperatura en la variación de la viscosidad sanguínea, debiéndola practicar siempre entre 17 y 20 grados centígrados para lo cual se usa un pequeño termómetro que lleva adjunto el aparato de Hess. Con estudios constantes a diferentes temperaturas se ha llegado a la conclusión que cada grado de temperatura por encima de estos valores límites, hace disminuir la viscosidad en 0.8% y por el contrario cada grado por debajo de los mismos, hace aumentar el valor viscosimétrico en 0.8%; si se trabaja a una temperatura mayor de los límites ya señalados, es necesario sumar al resultado 0.8% y por grado de diferencia; si al revés la temperatura es menor que lo tomado por normal, deberá restársele la misma cantidad. Nosotros casi no tuvimos que recurrir a estos cálculos pues a la hora que hicimos nuestros trabajos, correspondió exactamente con 19 a 20 grados centígrados.

Segundo: influencia de modificaciones en la circulación.

Hay algunas condiciones circulatorias que hacen variar el grado viscosimétrico de la sangre, entre las cuales se encuentran como más frecuentes, la influencia de la estasis venosa que tiende a aumentar dicho grado, siendo directamente proporcional al tiempo de la estasis; de la misma manera que el masaje de la piel practicado antes de determinar la viscosidad, la hace disminuir, indudablemente por la mayor actividad de la circulación sanguínea; condiciones ambas que deberán tenerse muy presentes para evitar errores. Hess propone que inmediatamente antes de practicada una investigación viscosimétrica, deberá el enfermo introducir sus manos en agua caliente y luego someterlas a fricción enérgica; en estas condiciones cree él que la viscosidad venosa será sensiblemente igual a la arterial.

Como viscosidad normal, según Hess, a la temperatura de 20 grados centígrados, será de 4.57 como promedio; correspondiendo al hombre de 4.3 a 5.3 y a la mujer de 3.9 a 4.9; valores éstos que si los relacionamos con lo que anteriormente consideramos como sedimentación normal veremos que son completamente opuestos, pues por el contrario en el hombre ésta es siempre inferior que en la mujer.

Tercero: variaciones fisiológicas.

F. Blunschy, bajo la dirección de Hess, emprendió una serie de trabajos, cuyo objeto fué determinar con la mayor exactitud las variaciones a que se sometía la viscosidad sanguínea de acuerdo con las diferentes horas del día; estos cambios se deben en primer término al aumento de la temperatura ambiente a que anteriormente nos hemos referido; a los ejercicios por medio de los cuales, habiendo modificación humoral tiene que influir sobre el grado viscosimétrico, así como porque provocando diaforesis, contribuyen también por este mecanismo a su modificación.

La viscosidad sanguínea alcanza su grado máximo a las ocho de la mañana, llegando a esta hora a 5.68 en relación con el agua destilada; conforme influyen otras modificaciones ya de orden biológico, ya de orden físico, la viscosidad va disminuyendo paulatinamente hasta las dos a seis de la tarde en que el grado viscosimétrico es de 3.99; a las nueve de la noche principia el ascenso de la viscosidad de manera lenta hasta alcanzar su máximo a las ocho de la mañana del día siguiente; opiniones muy autorizadas suponen que este máximo de las ocho de la mañana se debe a la acción de levantarse, pues en personas que por uno u otro motivo tienen que permanecer en cama, no llega la viscosidad hasta este grado.

Cuarto: variaciones con los alimentos y el trabajo

Es digno de tomarse en cuenta, para evitarse errores de alguna significación, que tanto los alimentos como el mismo trabajo tienen que ver con el grado viscosimétrico, contribuyendo también estas dos últimas causas a las variaciones cuotidianas a que anteriormente nos hemos referido, de ahí que siempre que sea necesario hacer una determinación de la viscosidad, es conveniente ponerse al abrigo de estas múltiples causas de error que son muchas veces decisivas en la determinación terapéutica que deba tomarse. Los alimentos de cualquier naturaleza que sean, disminuyen la viscosidad sanguínea y en mayor grado si son líquidos, pues diluyendo la sangre, natural es suponer que por el mismo mecanismo

la viscosidad tiene que disminuir; no debemos olvidar aquí que según nuestras experiencias sobre la sedimentación sanguínea, ésta se acelera con la ingestión de alimentos, siendo ambos procedimientos completamente opuestos; el trabajo moderado también disminuye la viscosidad. En cambio, los esfuerzos fatigosos y agotantes, los trabajos intensos y prolongados hacen aumentar el grado viscosimétrico, posiblemente por la acción de la diaforesis.

Quinto: influencia de ciertos medicamentos.

Esto es de mucha utilidad para el médico que esté enfrente de un enfermo; pues indudablemente está en la obligación, al prescribir tal o cual medicamento, de saber qué camino seguirá éste en el interior del organismo, sobre qué órganos va a llevar especialmente su acción, qué transformaciones va a sufrir en la intimidad de la economía, qué modificaciones va a verificar tanto en los diferentes humores como en los elementos figurados, así como también sobre el equilibrio coloidal, bajo qué forma y por qué medio se va a eliminar; así también es justo que sepa qué transformaciones en la viscosidad sanguínea va a operar.

La digital: en individuos con circulación y respiración normales, no produce ninguna alteración; en cambio en las personas que sufren de antemano de algún desequilibrio en aquellas funciones, muchos experimentadores y nosotros mismos, hemos encontrado un aumento de la viscosidad; el alcohol y la cafeína aumentan la viscosidad; el alcanfor y el oxígeno en cierta medida la disminuyen. Según los trabajos de Hamburger, el aumento del anhidrido carbónico en la sangre contribuye a aumentar la viscosidad; para explicarlo él llega a hacerse el siguiente razonamiento: el anhidrido carbónico en la sangre tiene que influír alterando el equilibrio de sus elementos y desde luego disminuyendo su pH, desde este momento aparecen electrolitos que con cierta rapidez van neutralizando el exceso de ácido, de acuerdo con la acción tapón del medio sanguíneo; por este mismo motivo, del plasma se establecerá una corriente de iones alcalinos que penetrando los cuerpos globulares, neutralizan la acidez determinada por el gas carbónico, pero aumentando el tamaño de los glóbulos hacen que aumente el roce de los mismos sobre las paredes de los vasos sanguíneos, de donde su viscosidad aumentada; no olvidemos que la sedimentación está lenta con el exceso de gas carbónico en la sangre. El yoduro de potasio disminuye la viscosidad; los baños fríos y eléctricos la aumentan, por el contrario los baños calientes la disminuyen por el mecanismo a que nos referimos al hablar de la influencia del calor; la sangría disminuye la viscosidad en razón directa con la cantidad de sangre perdida; según las experiencias de

la señorita Kagan con el viscosímetro de Hess, las irradiaciones Rontgen así como las corrientes farádicas disminuyen la viscosidad sanguínea.

Sexto: La viscosidad sanguínea en estados patológicos.

Este es uno de los capítulos más importantes de viscosimetría, pues es aquí en donde más acción directa tiene el médico por sus determinaciones.

Kottmann, fundándose en muchos experimentos, llegó a la conclusión que en las nefritis hay aumento de la viscosidad del plasma. En las anemias la viscosidad está disminuída, por el contrario la sedimentación está en estos casos aumentada. La hiperglobulia aumenta la viscosidad y hace lenta la sedimentación, ambas son opuestas. De mucha importancia es en este asunto la opinión de Matsuo, para quien los soplos anémicos están en razón inversa del grado de viscosidad sanguínea, es decir que a menor viscosidad corresponde mayor intensidad de los mismos.

Bachmann, últimamente ha querido establecer por medio de la viscosidad sanguínea, la presencia o no de una lesión orgánica, para lo cual toma varios individuos sanos y enfermos, los hace subir y bajar treinta peldaños de una escalera e inmediatamente después toma la sangre; ha notado que regularmente en los que sufren de enfermedad orgánica del corazón aumenta la viscosidad sanguínea 0.4, en tanto que en los sanos sólo aumenta 0.2.

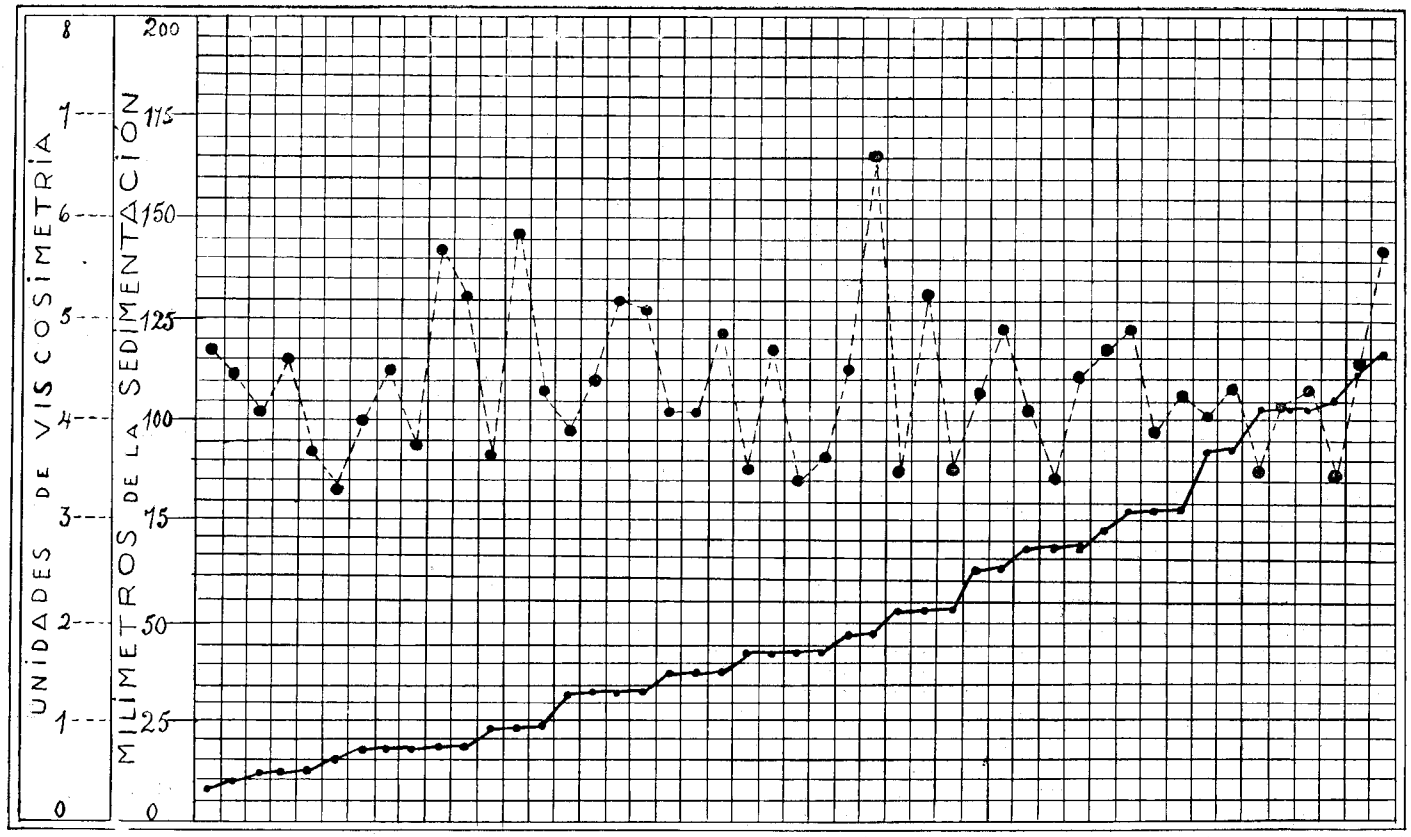
Resumiendo, damos a continuación un cuadro que según la opinión de Fiessinger, corresponde al aumento y disminución de la viscosidad sanguínea de acuerdo con los diferentes procesos patológicos:

Viscosidad sanguínea disminuída en:	**Viscosidad sanguínea aumentada en:**
Anemias	Hiperglobulia
Hidremias	Hiperglicemia
Hipoglicemia	Hiperuricemia.
Hipouricemia.	Hipohidremia
Disminución del anhidrido carbónico de la sangre.	Aumento del anhidrido carbónico en la sangre.

A continuación insertamos un cuadro sacado de nuestra observación personal, en el cual hemos hecho comparaciones entre la sedimentación y la viscosidad sanguíneas; para esto pusimos los casos de sedimentación en orden creciente según la curva inferior, correspondiéndose con sus respectivas viscosidades de acuerdo

con la curva interrumpida superior. Haciendo una especie de conclusión, podemos decir que en realidad la viscosidad sanguínea camina en una forma caprichosa con relación a la sedimentación, o dicho en términos más claros ambas pruebas no se corresponden, habiendo casos en que viscosidad y sedimentación parecen caminar de acuerdo y en cambio hay otras en que son completamente opuestas.

Hemos de indicar aquí que para hacer estos estudios nos valimos del viscosímetro de Hess.



La curva inferior representa cuarenta y siete pruebas de sedimentación, colocadas en orden ascendente y pertenecientes a igual número de enfermas; la interrrumpida superior representa la viscosidad en los mismos casos. En ambas, los puntos en columna vertical, son de la misma enferma.

A continuación presentamos cien de nuestras observaciones tomadas todas en el Servicio de Ginecología del Hospital General; en estos cien casos se hicieron **419** pruebas de sedimentación, siendo escogidas, como las más completas, de un número de **308** observaciones diferentes, las que no publicamos por falta de espacio.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
1	M. G.	33	Hace un año sintió dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen; se le calma a veces y tiene exacerbaciones en sus períodos menstruales, últimamente le apareció fiebre teniendo que guardar cama. Padece de flujo blanco desde niña.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral.	50 mm. 30 mm. 55 mm. 65 mm. 55 mm. 70 mm. 60 mm 80 mm. 32 mm.	26 febrero 6 marzo 16 marzo 24 marzo 3 abril 10 abril 13 abril 1 mayo 18 mayo	Veintitrés aplicaciones de Elliott. El 2 mayo, laparotomía exploradora; por las condiciones de anexos no se extirpó nada. Salió del Serv. 25 mayo.
2	O. R.	29	Hace cuatro años, después de suspenderse su período menstrual durante tres meses, le apareció dolor fuerte e intermitente en cuadrantes inferiores del abdomen; quince días más tarde hemorragia abundante con coágulos, el dolor ha persistido. Padece de flujo blanco.	Metritis hemorrágica post. aborto.	80 mm. 40 mm. 95 mm. 110 mm. 80 mm. 75 mm. 92 mm. 30 mm.	29 marzo 9 abril 23 abril 10 mayo 20 mayo 30 mayo 7 junio 20 junio	El 4 abril: raspado uterino, con lo que la sediment. subió, habiéndose confirmado invasión anexial. El 2 julio ovariectomía derecha y salpinguectomía izq. Salió 16 julio.
3	C. M.	25	Hace quince días, dolor en ambos cuadrantes inferiores del abdomen; intermitente y fuerte, habiéndole durado cuatro días, con fiebre y vómitos; hace seis días le repitió con los mismos caracteres.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral, uretritis y cervicitis erosiva grado I.	30 mm. 20 mm. 35 mm. 30 mm. 25 mm. 20 mm. 17 mm.	18 abril 27 abril 13 mayo 22 mayo 31 mayo 8 junio 16 junio	Trece aplicaciones de Elliott. Reposo. 25 junio fué operada: Salpinguectomía bilateral y apendicectomía.
4	B. M.	36	Hace un mes, dolor fuerte cuadrantes inferiores del abdomen, malestar general, fiebre, cefalalgia; hace dos días el dolor aumentó, siendo más intenso en el lado derecho; última regla le duró quince días. Padece de flujo blanco.	Salpingo ovaritis crónica, cervicitis erosiva grado III	70 mm. 68 mm. 38 mm. 65 mm. 38 mm. 12 mm. 10 mm.	7 mayo 17 mayo 30 mayo 7 junio 18 junio 2 julio 12 julio	Quince aplicaciones de Elliott; diatermia; 14 de julio salpinguectomía bilat. ovariect. izq. Salió curada 23 julio.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
5	A. C.	25	Hace seis meses, después de un parto le quedó flujo amarillento; hace poco, dolor en ambos cuadrantes inferiores del abdomen, aumentándole con los movimientos. Reglas irregulares, durando ocho días, últimamente fiebre y dolor al orinar.	Salpingo ovaritis sub-aguda forma tumoral.	118 mm. 55 mm. 60 mm. 15 mm.	27 mayo 16 abril 17 abril 24 abril	24 aplicaciones de Elliott; diatermia; reposo. El 26 abril: salpinguectomía bilateral, ovariectomía izquierda. Curada: 12 mayo de 1935.
6	N. M.	20	Hace un mes, un golpe en cuadrante inferior izquierdo del abdomen, con dolor muy intenso; quince días después una «pelota» como del tamaño de un huevo en el mismo lugar; al mismo tiempo frío y fiebre hasta 39° C.	Salpingo ovaritis aguda bilateral y uretritis.	70 mm. 55 mm. 65 mm. 62 mm. 45 mm. 40 mm. 36 mm. 35 mm.	17 mayo 27 mayo 5 junio 15 junio 24 junio 2 julio 11 julio 23 julio	21 aplicaciones de Elliott. 28 julio: salpinguectomía bilateral y ovariectomía parcial bilateral. Curada 10 Septbre.
7	M. G.	35	Hace 2 años, fuerte dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen, malestar general y fiebre; con reposo y hielo mejoró. Hace pocos días se repitió el mismo cuadro anteriormente descrito.	Salpingo ovaritis crónica, fibromatosis uterina y embarazo ectópico.	120 mm. 100 mm. 70 mm. 35 mm. 36 mm.	20 marzo 29 marzo 12 abril 24 abril 3 mayo	Aplicaciones de Elliott. Lavados vaginales Histerectomía abdominal total y extirpación de anexos derechos. Curada: 19 mayo.
8	N. G.	30	Hace cinco días le apareció hemorragia vaginal muy fuerte; dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen, más fuerte en el izquierdo; hemorragia persiste con coágulos y últimamente frío y fiebre; vómitos y cefalalgia.	Anexitis aguda forma tumoral; cervicitis erosiva II; uretritis y skenitis.	25 mm. 50 mm. 30 mm. 35 mm. 50 mm. 45 mm.	24 abril 2 mayo 11 mayo 15 mayo 23 mayo 31 mayo	12 aplicaciones de Elliott. Lavados vaginales. 4 de junio: colpotomía y aún permanece hospitalizada.
9	C. R.	16	Después de dos meses de suspensión de reglas, fuerte hemorragia vaginal con coágulos y dolores agudos en el bajo vientre. Los dolores persisten y la hemorragia le duró nueve días; siete meses que padece de flujo.	Metritis y salpingo ovaritis post. aborto.	115 mm. 75 mm. 65 mm. 40 mm. 70 mm. 35 mm. 15 mm. 12 mm.	15 marzo 27 marzo 12 abril 24 abril 3 mayo 10 mayo 15 mayo 27 mayo	23 aplicaciones Elliott. 28 mayo: ovariectomía izquierda, salpinguectomía derecha. Salió curada 12 junio.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
10	T. H.	36	Hace un mes, dolor en la región umbilical, localizándosele poco después en los cuadrantes inferiores del abdomen; intermitente y acompañado de fiebre y cefalalgia.	Retroversión irreductible; cervicitis erosiva glandular III.	60 mm. 22 mm. 45 mm. 25 mm. 30 mm 100 mm.	13 marzo 21 marzo 1o. abril 15 abril. 23 mayo 11 mayo	14 de mayo: Ligamentopexia de Guilliam. Salió curada.
11	V. R.	30	Hace 6 días, dolor en el cuadrante inferior derecho del abdomen, atribuyéndolo ella a una caída; el dolor ha aumentado con los movimientos, ha tenido que guardar cama; no se irradia y se alivia con el reposo.	Salpingo ovaritis crónica y retroversión uterina irreductible.	65 mm. 50 mm. 70 mm. 15 mm.	17 mayo 30 mayo 7 junio 18 junio	18 aplicaciones de Elliott; reposo, lavados vaginales. 21 de junio: salpinguectomía bilateral y ligamentopexia de Guillian. Curada 5 de julio.
12	M. M.	29	En 1928, abundante hemorragia vaginal; en 1935 dolor lumbar; en agosto del mismo año escalofrío y fiebre; un día después hemorragia y dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen; tres días más tarde cesó la hemorragia persistiendo la fiebre; 12 de septiembre se repitió la hemorragia con coágulos.	Metritis hemorrágica, salpingo ovaritis aguda post. aborto y cervicitis erosiva.	108 mm. 85 mm. 50 mm. 26 mm. 17 mm.	19 sepbre. 29 sepbre. 5 octubre 22 octubre 28 octubre	Aplicaciones de Elliott. Raspado uterino; salpinguectomía bilateral, ovariectomía total derecha y parcial izquierda. Curada 22 de noviembre.
13	R. B.	29	Hace ocho días, un aborto y tres días después flujo amarillo, fétido, en regular cantidad; pocos días después frío fuerte y fiebre hasta hoy; al mismo tiempo dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen, intermitente, aumenta con los alimentos y movimientos.	Metritis séptica post. aborto y salpingo ovaritis aguda forma tumoral.	100 mm. 65 mm. 95 mm. 80 mm. 75 mm. 55 mm. 35 mm.	19 febrero 4 marzo 15 marzo 23 marzo 29 marzo 9 abril 23 abril	24 aplicaciones Elliott. 26 abril: histerectomía abdominal total, salpingo ovariectomía izquierda. Curada el 14 mayo.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
14	L. N.	22	Después de dos meses de suspensión de reglas, sufrió una caída que le produjo fuerte dolor en la región lumbar; dos días después tuvo abundante hemorragia vaginal con coágulos con lo que el dolor le aumentó. Desde esa fecha hasta hoy padece de hemorragia y flujo blanco.	Salpingo ovaritis aguda bilateral post. aborto.	100 mm. 100 mm. 70 mm. 80 mm. 50 mm. 42 mm.	5 abril 12 abril 23 abril 3 mayo 10 mayo 20 mayo	Elliott 22 aplicaciones, 10 de abril: salpinguectomía bilateral, ovariectomía izquierda. Salió curada 24 abril 1936.
15	R. G.	39	Hace siete años, flujo blanco, fétido; hace dos meses le aumentó y apareció ligeramente manchado de sangre con dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen e irradiación a los miembros inferiores, intermitente, fuerte y le impide trabajar.	Metritis hemorrágica post. aborto, anexitis aguda y litiasis biliar.	82 mm. 75 mm. 118 mm. 110 mm. 105 mm. 105 mm. 60 mm. 72 mm.	19 agosto 25 agosto 9 sepbre. 16 sepbre. 24 sepbre 8 octubre 22 octubre 28 octubre	43 aplicaciones de Elliott. 13 de diciembre 1935: Histerectomía abdominal, extirpación de anexos y apendicectomía. Curada.
16	A. C.	25	En noviembre de 1930, un parto y desde ese tiempo reglas irregulares, con dolor, pálidas; a veces con coágulos y últimamente el dolor ha aumentado en los cuadrantes inferiores del abdomen y la región lumbar. Hace un año, flujo blanco.	Salpingo ovaritis sub - aguda forma tumoral; retroversión irreductible, cervicitis erosiva I, uretr. y Skenitis.	102 mm. 105 mm. 95 mm. 98 mm. 55 mm. 90 mm. 60 mm.	16 julio 27 julio 3 agosto 11 agosto 19 agosto 27 agosto 4 sepbre.	Elliott 19 aplicaciones, 8 septiembre: salpinguectomía bilateral, ovariectomía derecha. Curada 26 septiembre. La sedimentación no dió el resultado deseado.
17	P. P.	26	En marzo pasado, un aborto quedando con fuerte hemorragia; a los cinco días le apareció dolor en el hipogastrio y cuadrantes inferiores del abdomen; poco después escalofrío y fiebre que le repite diariamente. Padece de flujo amarillo.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral post. aborto.	110 mm. 112 mm. 82 mm. 83 mm. 70 mm. 42 mm. 38 mm.	28 marzo 10 abril 23 abril 3 mayo 10 mayo 17 mayo 27 mayo	Aplicacion de Elliott, reposo, lavados vaginales. Mejoró notablemente pero no aceptó tratamiento definitivo; pidió su alta.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
18	P. D.	26	El 22 de marzo, dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen con flujo abundante y fiebre; ocho días después su regla muy irregular, con escalofrío y fiebre; aumentó el dolor y ha quedado hemorragia.	Metritis hemorrágica post. aborto, salpingo ovaritis sub-aguda derecha.	110 mm. 88 mm. 80 mm. 72 mm. 28 mm.	12 abril 24 abril 3 mayo 10 mayo 20 mayo	31 aplicaciones de Elliott. Pidió su alta y salió mejorada 28 mayo.
19	R. F.	21	Hace cuatro meses, dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen irradiado región lumbar, la obligó a guardar cama; con hielo y reposo se alivia. Tiene flujo amarillo y el dolor persiste.	Salpingo ovaovaritis crónica forma tumoral.	15 mm. 16 mm.	18 junio 24 junio	Aplicaciones de Elliott. 25 junio: salpinguectomía derecha, entrecruzamiento retro-uterino trompa izquierda y ovario derecho.
20	M. E.	22	Hace seis meses, un aborto, con hemorragia abundante y flujo blanco. Hace quince días, dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen, se alivia con reposo y hielo; última regla dolorosa, abundante y duró ocho días.	Salpingo ovaovaritis subaguda forma tumoral; cervicitis IV.	55 mm. 22 mm.	15 febrero 1 marzo	15 aplicaciones Elliott. Pidió su alta, 1o. marzo 1935. Volvió y 28 de enero: salpinguectomía bilateral, ooforectomía derecha; curada 19 febrero de 1936.
21	C. A.	25	Hace ocho años, aborto, quedando flujo blanco y fétido. Hace seis meses aumentó y dolor cuadrante inferior izq. del abdomen irradiado región lumbar; hace tres meses fiebre y reglas irregulares.	Salpingo ovaritis crónica, retroversión irreductible, cervicitis glandular.	60 mm. 60 mm. 65 mm. 103 mm. 60 mm.	15 febrero 22 febrero 4 marzo 14 marzo 29 marzo	Aplicaciones Elliott. 14 marzo: salpinguectomía bilat. y apendicectomía; 1o. de abril cauterización cuello uterino. Curada 6 abril 1935.
22	N. G.	32	Después de su última regla quedó con flujo blanco y escaso. Hace poco, dolor en región hipogástrica que aumenta con sus reglas.	Salp. ovaritis cron., fibromat uter. y douglasitis hemorrágica.	90 mm. 72 mm. 75 mm. 58 mm.	16 febrero 25 febrero 7 marzo 18 marzo	Elliott; 30 de marzo, con Sedimentac. alta fué operada: histerectomía sub. total y ovariec. izquierda.
23	H. C.	18	Hace dos años flujo blanco sin dolor; en diciembre aborto de dos meses, le hicieron raspado uterino; poco después dolor en cuadrante inf. abd., flujo aumentó.	Salp. ovaritis aguda, perimetritis y cervic. post. aborto.	100 mm. 85 mm. 80 mm.	15 febrero 24 febrero 15 marzo	15 marzo: galvano-cauterizac. cuello uterino. Pidió su alta, mejorada.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
24	V. D.	30	El 12 de diciembre su menstruación con dolor en el hipogastrio irradiado región lumbar; últimamente se localizó en los cuadrantes inferiores del abdomen.	Provisional: Tumor pelviano. Post. operatorio: salpingo ovaritis tuberculosa.	110 mm. 100 mm. 90 mm. 72 mm. 70 mm. 95 mm. 80 mm. 85 mm.	18 febrero 4 marzo 23 marzo 5 abril 23 abril 3 mayo 10 mayo 15 mayo	Elliott y diaterm a. Con ningún tratamiento bajó la Sediment 4 junio: Histerectom. abd. sub-total con extirpac. de anexos. Murió 10 junio 1935.
25	T. T.	29	Hace seis años después último parto, flujo abundante; hace 4 meses dolor cuadrantes inf del abdomen, se alivia con reposo; últimamente fiebre todos los días y malestar general.	Salpingo ovaritis crónica y retroversión uter. irreductible.	95 mm. 42 mm. 60 mm. 28 mm. 40 mm.	1 junio 18 junio 27 junio 1 julio 4 julio	Elliott. Salpinguectomía bilateral y acortam. ligam. redondos.
26	M. H.	19	Hace un año, flujo amarillento escaso y dolor al orinar. Hace ocho días, dolor en cuadrantes inferiores del abdomen con irradiación a la región lumbar, aumenta con los movimientos.	Salpingo ovaritis aguda, uretritis y skenitis.	75 mm. 33 mm.	28 mayo 10 abril	Elliott, diatermia, lavados vaginales, instilaciones y vacunas. Solicitó su alta, mejorada 20 abril 1935.
27	H. R.	38	En julio último, en su período menstrual, apareció dolor fuerte en el bajo vientre y flujo, permaneciendo así hasta hoy. Ha tenido fiebre diariamente.	Anexitis aguda forma tumoral.	120 mm. 115 mm. 130 mm. 80 mm. 60 mm.. 90 mm 50 mm.	23 julio 1 agosto 6 agosto 19 agosto 27 agosto 3 sepbre. 9 sepbre.	48 aplicaciones de Elliott; reposo. Pidió su alta y salió mejorada el 15 sept. 1935.
28	C. V.	27	Hace doce días, flujo blanco, escaso, sin fetidez y fiebre de 39 grados; últimamente dolor en cuadrantes inferiores del abdomen, se alivia con el reposo.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral, uretritis, cervicitis erosiva glandular.	100 mm. 85 mm. 68 mm. 60 mm.	20 febrero 6 marzo 15 marzo 23 marzo	60 aplicaciones de Elliott. Pidió su alta y salió mejorada el 25 de marzo de 1935.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
29	F. M.	30	El 18 de septiembre del corriente año, dolor en cuadrantes inferiores del abdomen, estuvo cinco días con náusea, fiebre, dificultad para orinar y obrar. El 5 de octubre repitió el dolor, hasta hoy continuo y abundante flujo.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral.	112 mm. 79 mm. 85 mm. 30 mm.	24 abril 10 mayo 20 mayo 30 mayo	35 aplicaciones Elliott. 10 junio: salpinguectomía bilateral. Hematoma supurado de la pared. Curada 27 junio de 1935.
30	R. D.	30	Después de un examen ginecológico que le hicieron, dolor en cuadrante inf. derecho abdomen, irradiándole a reg. lumbar, con el dolor cuatro días; se alivió y le repitió hace pocos días; última menstruación 7 días. El dolor persiste.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral.	90 mm. 60 mm. 34 mm. 40 mm. 24 mm.	26 junio 6 julio 16 julio 23 julio 1 agosto	Elliott. 6 agosto: salpinguectomía bilateral y ovariectomía derecha. Curada 19 agosto de 1935.
31	T. O.	35	El 15 de junio, un aborto quedando con hemorragia abundante y coágulos; tres o cuatro días después escalofrío y cefalalgia. La hemorragia le duró seis días, con flujo blanco abundante y mal olor; hace tres días le aumentó.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral.	115 mm. 118 mm. 105 mm. 115 mm. 110 mm.	28 junio 9 julio 16 julio 23 julio 1 agosto	23 aplicaciones de Elliott. 25 agosto pidió su alta y salió mejorada.
32	M. P.	28	Hace 45 días, dolor en cuadrante inferior derecho del abdomen, intermitente, irradiado al muslo, desaparece con el reposo y aumenta con los movimientos y sus reglas.	Salpingo ovaritis sub-aguda, retroflexión irreductible.	40 mm. 40 mm. 10 mm.	20 junio 4 julio 11 julio	16 aplicaciones de Elliott. 16 julio: salpingo - ooforectomía derecha y extracción de cuerpo extraño (aguja) del ligamento ancho derecho. Curada 29 de julio 1935.
33	J. N.	38	En 1921, después un raspado uterino quedó con dolor en el cuadrante inf. izquierdo del abdomen, intermitente, poco intenso; hace un año más fuerte, con piquetazos. Hay flujo abundante.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral.	75 mm. 70 mm. 65 mm. 99 mm. 90 mm.	16 junio 24 junio 9 julio 17 julio 23 julio	Ellictt. 16 agosto: salpingo-ovariectomía bilateral. Curada 30 agosto 1935.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
34	F. C.	27	Hace siete años, dolor en los cuadrantes inferiores del abdomen, intermitente, desaparece por épocas, aumenta con los movimientos; hace nueve años, flujo blanco y fétido. Ultimamente menstruación irregular, abundante; ha tenido fiebre y estreñimiento.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral. (Pelvis congelada de los norteamericanos).	100 mm. 115 mm. 109 mm. 79 mm. 99 mm. 79 mm. 25 mm. 109 mm. 100 mm. 99 mm. 95 mm. 85 mm. 65 mm. 65 mm. 85 mm. 86 mm. 108 mm. 92 mm.	18 febrero 7 marzo 29 marzo 17 abril 10 mayo 14 julio 1 julio 11 julio 17 julio 27 julio 3 agosto 12 agosto 19 agosto 27 agosto 3 sepbre. 9 sepbre. 16 sepbre. 28 sepbre.	77 aplic. Elliott. 47 diatermia. Salió del servicio el 5 de abril, volvió el 10 julio. La sedimentac. nunca bajó, no obstante, fué operada el 7 oct.: Histerectomía abd. sub-total, ooforectomía bilateral. Piosalpins enormes, salió curada 1 noviembre 1935 Convalecencia larga.
35	R. E.	37	Hace tres meses, dolor en cuadrantes inferiores del abdomen con irradiación a la columna vertebral; hay fiebre, malestar general, vómitos y náusea. Ultimamente los dolores muy fuertes teniendo que guardar cama.	Anexitis aguda forma tumoral.	120 mm. 120 mm. 120 mm. 115 mm. 98 mm. 59 mm. 70 mm.	2 julio 23 julio 9 agosto 21 agosto 3 sepbre. 9 sepbre. 16 sepbre.	Elliott, reposo y lavados vaginales. No aceptó el tratamiento y salió mejorada el 17 de septiembre.
36	L. G.	33	Hace dos meses después de un parto, dolor en ambos cuadrantes inferiores del abdomen, con irradiación a la cintura; se exacerba con movimientos y a veces tiene sensación de piquetazos; con el reposo se alivia.	Salpingo ovaritis aguda post. aborto.	85 mm. 60 mm. 60 mm.	12 abril 28 abril 5 mayo	18 aplicaciones de Elliott y 13 aplicaciones de diatermia. Pidió su alta y salió mejorada, 7 mayo de 1935.
37	N. P.	30	Después de sufrir retraso, durante un mes, de sus reglas, tuvo vómitos y fiebre y después abundante hemorragia vaginal con coágulos grandes; la fiebre le duró trece días.	Aborto séptico.	110 mm. 115 mm. 40 mm. 55 mm.	1 agosto 11 agosto 21 agosto 29 agosto	Reposo; 2 de septiembre: raspado uterino; salió curada 8 de sept. En todo caso en que se intervino con sed. alta apareció o alguna complicación o convalecencia larga.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
38	H. M.	43	En abril último, aborto con fuerte hemorragia, estuvo ocho días con ella, le hicieron raspado uterino con lo que se le contuvo y le repitió hace seis días.	Metrorragia post. aborto.	50 mm.	27 junio	2 julio aplicación de Radium: 600 miligramos hora. Salió mejorada 3 de julio de 1935.
39	A. B.	33	El 5 de mayo, un aborto quedando con hemorragia constante con coágulos y dolor en cuadrantes inferiores del abdomen y en hipogastrio; se le irradia a la región lumbar.	Metrorragia post. aborto.	52 mm. 85 mm. 32 mm.	27 mayo 5 junio 16 junio	18 junio: raspado uterino. Salió curada 22 de junio. Ninguna complicación.
40	F. T.	22	Hace tres meses, su regla muy abundante durándole 11 días; desde esa fecha hemorragias frecuentes a veces tres en el mes; pálida sin mal olor, ultimamente mareos, anorexia, insomnio, dolor en la región occipital.	Polimenorrea luteínica.	22 mm.	12 junio	Cocadilato de hierro, transfusión sanguínea. Salió curada 23 julio.
41	V. H.	45	Hace veintiún años se le salé la matriz; en estos últ mos meses le apareció dolor a nivel del hipogastrio, siendo intermitente y aumenta con los movimientos.	Prolapso genital total y salpingo ovaritis crónica	105 mm. 55 mm. 60 mm. 100 mm.	3 agosto 10 agosto 19 agosto 25 agosto	Histerectomía, salpinguectomía bilateral y ooforectomía derecha (vía vaginal). 3 sept. 1935. Curada 19 sept. 1935
42	J. L.	36	Desde septiembre de 1934, sus períodos menstruales se le prolongan de 8 a 20 días, abundantes, con coágulos pequeños, pálida y dolor en la región lumbar.	Salpingo ovarits crónica y retroflexión irreductible.	75 mm. 40 mm.	4 julio 23 julio	10 aplicaciones de Elliott. Mejorada se fugó del servicio 25 julio 1935.
43	G. S.	23	En octubre de 1934, después de un parto, notó algo que le salía por sus genitales externos; esta sensación le duró 15 días y desde ese tiempo, flujo y dolor en fosa ilíaca derecha.	Retroflexión irreductible, uretritis y cervicitis papilar III.	10 mm. 9 mm.	23 julio 3 agosto	El 6 agosto: Ligamentopexia de Guilliam y acortamient. ligament. útero-sacros. Dickinson. Curada 19 agosto.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
44	F. S.	48	Hace un mes sufrió una caída y le quedó dolor en fosa ilíaca derecha, constante, aumenta con sus reglas; ha tenido varias hemorragias en el mes, orina con dolor y ha tenido fiebre.	Anexitis aguda forma tumoral.	95 mm. 88 mm 78 mm. 85 mm. 60 mm.	27 agosto 3 sepbre. 9 sepbre. 19 sepbre 28 sepbre.	14 aplicaciones de Elliott. Pidió su alta y salió mejorada 29 sept. 1935
45	C. P.	23	Hace un año, flujo amarillo, fluido, sin mal olor; hace quince días dolor fuerte, intermitente cuadrantes inferiores del abdomen e hipogastrio, con fiebre.	Salpingo ovaritis crónica con recrudescencia actual, retroversión irreductible.	100 mm. 85 mm. 75 mm. 60 mm.	13 agosto 21 agosto 4 sepbre. 19 sepbre.	Elliott. Histero-salpinguectomía y ooforec. parcial izq. y total derecha Curada 3 oct.
46	H. R.	24	Ocho días después de un aborto de tres meses, dolor en cuadrante inferior izquierdo del abdomen; hemorragia vaginal abundante, la última a su ingreso a este Servicio; tuvo fiebre.	Anexitis aguda forma tumoral.	100 mm. 90 mm. 70 mm. 35 mm.	25 agosto 3 sepbre. 9 sepbre. 19 sepbre.	15 aplicaciones de Elliott. Pidió su alta y salió mejorada 18 de sept. 1935.
47	N. A.	35	El 23 de agosto, fuerte hemorragia vaginal, intermitente y dolor en ambos cuadrantes inferiores del abdomen, con fiebre.	Anexitis aguda forma tumoral, útero descendido.	90 mm. 60 mm. 92 mm. 65 mm.	3 sepbre. 9 sepbre. 16 sepbre 24 sepbre	21 aplicaciones de Elliott. Pidió su alta mejorada 5 octubre 1935.
48	C. P.	31	Hace 4 años dolor en epigastrio irradiado a región lumbar y cuadrantes inferiores del abdomen, aumenta con movimientos, con náusea y vómitos; no ha habido fiebre.	Salpingo ooforitis subaguda, retroflexión irreductible y tuberculosis pul.	100 mm. 88 mm. 90 mm. 100 mm. 100 mm. 90 mm.	24 sepbre 8 octubre 22 octubre 28 octubre 8 novbre. 21 novbre	30 aplicaciones de Elliott. La enferma no mejoró, fué necesario pasarla a medicina por tuberculcsis pulmonar.
49	D. R.	55	Hace 20 días, flujo verdoso, escaso, con dolor en cuadrantes inferiores del abdomen, irradiado a la cintura, intermitente, espontáneo, aumenta con movimientos; últimamente desapareció dolor y no el flujo.	Uretritis, Skenitis, cervicitis erosiva.	12 mm. 58 mm.	22 octubre 28 octubre	2 de Nov. Dickinson y electro-coagulación de glándulas de Skene. Mejorada 13 nov.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
50	L. S.	19	El 2 octubre apendicectomía, dos días después dolor en cuadrantes inferiores del abdomen, aumenta con movimientos y por la noche; ha tenido fiebre. Reglas muy irregulares.	Anexitis aguda forma tumoral, uretritis y retroversión uterina.	90 mm. 38 mm. 50 mm. 60 mm. 60 mm. 55 mm. 35 mm. 25 mm.	14 novbre. 21 novbre. 28 novbre. 8 dicbre. 17 dicbre. 28 dicbre. 10 enero 21 enero.	47 aplicaciones de Elliott. 26 enero: ooforectomía bilateral. Salió curada 6 febrero 1936. Sin complicaciones.
51	A. L.	19	El 20 octubre un aborto; pocos días después fiebre de 39° con oscilaciones, hasta hoy. Le ha quedado flujo sanguinolento, espeso, fétido, dolor pelviano irradiado a región lumbar.	Anexitis aguda post-aborto.	50 mm. 50 mm. 15 mm. 60 mm.	14 novbre. 22 novbre. 28 novbre 8 dicbre,	21 aplicaciones Elliott Pidió su alta y salió mejorada 13 diciembre 1935.
52	I. V.	31	En 1929, un aborto, 18 días después dolor fuerte cuadrante inferior derecho abdomen; quince días después, flujo blanco y espeso con dolor irradiado a la pierna derecha; fiebre por las noches.	Anexitis aguda forma tumoral y metritis.	58 mm. 20 mm. 21 mm.	28 novbre. 8 dcbre. 15 dicbre.	Elliott. 26 diciembre: salpinguectomía bilateral y ooforectomía derecha. Curada 7 enero 1936.
53	J. N.	29	Hace tres semanas un aborto, le hicieron raspado uterino; diez días después hemorragia y dolor fuerte intermitente en cuadrantes inferiores abdomen con fiebre y flujo blanco amarillento.	Anexitis subaguda, uretritis y cervicitis erosiva grado I.	72 mm. 45 mm. 20 mm.	28 novbre. 8 dicbre. 17 dicbre.	14 enero: ligamentopexia de Guilliam y apendicectomía. Curada el 29 enero 1936.
54	C. G.	45	Hace quince días, dolor fuerte en la fosa ilíaca derecha y el hipogastrio, poco a poco se ha atenuado y hoy lo tiene algo suave.	**Clínico:** tumor no inflamatorio de anexos derechos. **Operario:** Piosalpix dertcho adherido al recto.	80 mm. 30 mm.	15 dicbre. 23 dicbre.	Elliott. 25 enero: histerectomía abd subtotal y extirpac. anexos. Murió 5o. día de operada por disentería amibiana.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
55	H. S.	28	Hace dos años, dolor en cuadrantes inferiores del abdomen, irradiado al muslo y región lumbar, aumenta con las reglas; hace un mes el dolor predomina en el lado izquierdo, se alivia con el reposo y hielo.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral.	105 mm. 42 mm.	24 mayo 3 junio	12 aplicaciones de Elliott. Pidió su alta y salió mejorada el 14 de junio.
56	J. M.	30	Desde 1927 después de un parto, dolor en cuadrantes inferiores del abdomen con hemorragia constante, en pequeña cantidad; actualmente persiste el dolor.	Prolapso genital grado mediano por elongación hipertrófica del cuello.	58 mm. 65 mm. 82 mm.	4 novbre. 12 novbre. 21 novbre.	28 noviembre: raspado uterino, amputación del cuello, miorrafia anterior y posterior de elevadores.
57	F. V.	35	Después de un retraso de reglas de cuatro meses, hemorragia abundante, con dolor en el hipogastrio y fosa ilíaca izquierda, tuvo que guardar cama.	**Clínico:** cervicitis y metritis pos aborto. **Operatorio:** aborto incompleto.	60 mm. 92 mm. 63 mm. 90 mm. 40 mm. 30 mm.	27 octubre 4 novbre. 21 novbre. 8 dicbre. 19 dicbre. 28 dicbre.	15 aplicaciones Elliott 10 enero: raspado uterino. Salió curada 16 enero 1936.
58	L. D.	28	El 3 de agosto de 1935, un aborto, doce días después hemorragia abundante, se le ha quitado a veces, pero desde el 24 de sept. la tiene constante.	Metritis hemorrágica post. aborto, uretritis y cervicitis.	45 mm. 50 mm. 28 mm.	14 octubre 22 octubre 30 octubre	31 octubre: raspado uterino. Salió curada 8 noviembre de 1935.
59	N. R.	30	Después de un aborto de tres meses, alteraciones en su menstruación; reglas dolorosas, irregulares, unas veces escasas y otras abundantes.	Metritis hemorrágica post. aborto.	100 mm. 95 mm. 55 mm.	28 agosto 7 sepbre. 16 sepbre.	Raspado uterino; salió curada el 19 de septiembre 1935.
60	S. N.	35	Después de tres meses de retención de reglas, sufrió una caída y le apareció hemorragia vaginal abundante, con alternativas de alivio y recrudescencia.	Metritis hemorrágica de causa indeterminada.	72 mm.	30 agosto	Hemostáticos. Pidió su alta y salió mejorada el 15 septiembre 1935.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
61	J. A.	28	Hace dos días, dolor en cuadrante inferior izquierdo del abdomen, ha aumentado y la obliga a guardar cama; se le irrad a al epigastrio con náusea y vómitos.	Metritis séptica post. aborto.	70 mm. 40 mm. 25 mm.	26 junio 9 julio 23 julio	27 julio: raspado uterino. Salió curada 4 agosto 1935.
62	J. C.	24	Hace cuatro años, dolor agudo en la fosa ilíaca derecha y cuadrante inferior derecho del abdomen, sin irradiación, con náusea y vómitos.	Salpingo ovaritis crónica y retroversión irreductible. Colecist. calculosa.	80 mm. 25 mm.	7 junio 18 junio	25 junio: Acortamiento de ligamentos redondos (Guilliam). Apendicectomía. Curada 16 de septiembre.
63	M. H.	20	En agosto pasado, hemorragia vaginal con coágulos, sin dolor, le duró 15 días, se le suspendió y volvió cinco días después. Padece de flujo blanco, abundante.	Metrorragia post. aborto.	30 mm.	23 dicbre.	24 diciembre: raspado uterino. Curada 2 de enero 1936.
64	P. C.	22	Hace dos días, hemorragia abundante y dolor fuerte en cuadrante inferior derecho del abdomen. Desapareció la hemorragia y persiste el dolor irradiado al miembro inferior izquierdo.	**Clínico:** Retroversión irreductible y embarazo ectópico. **Operatorio:** Salpingo - ovarit. subaguda.	95 mm. 82 mm. 30 mm.	20 mayo 30 mayo 12 junio	Elliott. 15 junio: salpinguectomía izquierda, salpingo-ovariectomía derecha. Curada: 30 de junio de 1935.
65	E. P.	45	En 1919 se le salía la matriz y fué operada; hace seis meses después de una caída se le volvió a salir y con un pequeño esfuerzo o permanecer de pie y andar se le sale.	Prolapso genital total.	50 mm.	16 junio	Histerectomía vaginal y salpinguectomía bilateral 18 de junio. Curada 4 julio 1935.
66	C. G.	22	En 1934, operación vaginal, habiendo quedado con flujo y dismenorrea, dolor en la fosa ilíaca derecha irradiado a la cintura y menstruación irregular.	Retroversión irreductible, uretritis, cervicitis erosiva.	62 mm. 50 mm. 50 mm.	22 octubre 28 octubre 12 novbre.	14 noviembre: ligamentopexia de Guilliam. Curada 26 noviembre 1935.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
67	C. A.	34	Hace diez años no le aparece su regla; hace cuatro meses, flujo blanco, denso, escaso con dolor en reg. lumbar y cuadrantes inferiores del abdomen, espontáneo, aumenta con movimientos.	Epitelioma del cuello uterino.	25 mm.	23 dicbre.	Pasó al servicio de radioterapia.
68	E. B.	35	Hace un año, dolor en cuadrante inferior izquierdo del abdomen, aumenta en sus períodos menstruales, desapareciendo casi totalmente al pasar éste; últimamente reglas muy irregulares tanto en duración como en cantidad.	Fibromatosis uterina.	89 mm. 46 mm.	21 agosto 2 sepbre.	5 septiembre: histerectomía abdominal total, salpinguectomía izquierda y apendicectomía. Salió curada.
69	T. O.	58	Hace dos años, flujo blanco; hace un año hemorragia vaginal abundante con coágulos le duró 12 días; en agosto último le repitió durante 15 días y desde esa fecha persiste en pequeña cantidad.	**Clínico:** Tumor anexial no inflamatorio; **Operatorio:** adenocarcinoma del ovario.	32 mm.	21 novbre.	28 noviembre: Histerectomía abdominal total y extirpación de anexos. Terapia profunda: dos aplicaciones.
70	M. A.	29	Hace dos años, dolor fuerte, intermitente en la fosa ilíaca derecha irradiado región lumbar, con náusea y vómitos: le ha repetido varias veces, la última vez hace un mes.	**Clínico:** apendicitis crónica y cervicitis erosiva. **Operatorio:** El mismo y litiasis biliar.	25 mm.	21 novbre.	3 diciembre: apendicectomía y colecistectomía. Sedimentación sirvió para descartar enfermedad inflamatoria anexial.
71	Z. G.	20	Hace 15 días, dolor en cuadrante inferior derecho del abdomen irradiado al muslo del mismo lado con exacerbaciones y punzadas muy dolorosas; se calma con el reposo.	Apendicitis subaguda, embarazo en el tercer mes.	40 mm. 25 mm.	10 junio 6 julio	11 julio: apendicectomía. Curada 23 julio. Sedim. descartó también enferm anexial.
72	F. S.	30	Hace un año, dolor en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen, intermitente, se alivia con el reposo y lavados vaginales; hace un mes le repitió con piquetazos.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral.	79 mm. 108 mm. 25 mm.	20 mayo 30 mayo 18 junio	Aplicaciones de Elliott. Pidió su alta y salió mejorada 24 de junio 1935.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
73	G. C.	24	Quince días después de ser operada, sintió dolor en cuadrantes inferiores del abdomen, irradiado a la región lumbar; aumenta con los movimientos.	Salpingo ovaritis sub-aguda.	52 mm. 36 mm.	7 mayo 17 mayo	Aplicaciones de Elliott. Salió mejorada por no aceptar tratamiento quirúrgico.
74	E. C.	19	Hace un mes, dolor intenso en la fosa ilíaca derecha irradiado al hipogastrio, de carácter continuo, aumenta al andar y con dolor al orinar.	Salpingo ovaritis aguda post. aborto; colecist. calculosa.	65 mm. 60 mm. 37 mm.	10 mayo 22 mayo 30 mayo	Elliott. Salpinguectomía derecha, resección parcial ovario derecho y fijac. del mismo al útero. Colecitectomía.
75	S. L.	28	El 16 de marzo, dolor brusco en cuadrante inferior derecho de abdomen, irradiado región lumbar, con fiebre y abundante flujo; hace doce días tumefacción en el mismo lugar, doloroso y actualmente ocupa la parte media.	**Clínico:** Pelvi-peritonitis. **Operatorio:** Absceso tuvo-ovárico bilateral.	128 mm. 120 mm. 120 mm. 100 mm. 68 mm. 65 mm. 50 mm. 20 mm.	19 marzo 28 marzo 12 abril 23 abril 3 mayo 15 mayo 20 mayo 1 junio	42 aplicaciones Elliott. 4 junio: Histerectomía abdominal subtotal con extirpac. de anexos. Curada 17 junio.
76	S. C.	25	Hace seis meses a consecuencia de una caída, dolor en región lumbar y hemorragia vaginal con coágulos, durante 18 días; tuvo escalofrío y fiebre, hace un mes flujo amarillo. Ultima regla muy irregular.	Salpingo ovaritis crónica, cervicitis erosiva I.	110 mm. 120 mm. 110 mm.	5 abril 12 abril 23 abril	Galvano-cauterización, el 5 de abril. 14 aplicaciones Elliott. Salió mejorada 28 abril
77	B. C.	29	En marzo pasado, abundante hemorragia vaginal que le duró 10 días, con dolor en cuadrantes inferiores del abdomen, irradiado región lumbar.	Salpingo ovaritis crónica bilateral.	88 mm. 50 mm.	23 marzo 29 marzo	12 aplicaciones de Elliott. 4 abril: Salpinguectomía bilateral, ovariectomía derecha; curada 22 abril.
78	R. A.	34	Hace dos años se le sale la matriz y tiene flujo blanco, escaso, sin fetidez, con dolor en cuadrante inferior derecho, espontáneo e intermitente. Ha tenido frío y fiebre.	Salpingo ovaritis crónica, retroversión irreductible. Paludismo crónico y tbc. pulmonar.	90 mm. 110 mm. 108 mm. 38 mm.	1 abril 12 abril 24 abril 30 mayo	1 junio: histerectomía vaginal y salpinguectomía bilateral. Pasó a medicina por paludismo y tbc.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
79	J. A.	20	Hace un año, un parto quedándole flujo amarillo y fétido casi desde el mismo tiempo, dolor intermitente en el hipogastrio irradiado a la región lumbar.	Salpingo ovaritis crónica, retrovrs. irreduc. y cervicitis II	98 mm. 98 mm.	11 marzo 17 marzo	Elliott. Salpinguectomía bilateral y ovariectomía izquierda. Curada 30 marzo.
80	J. R.	30	En enero último, dolor en región lumbar izquierda y cuadrante inferior izquierdo abdomen, pocos días después, regla abundante, tardándole 6 días, se suspendió y tuvo hemorragia pocos días después y ha persistido hasta hoy.	Retroversión irreductible y cervicitis erosiva.	100 mm. 50 mm. 55 mm. 15 mm.	1 abril 10 abril 17 abril 24 abril	18 marzo: Dickinson Salió mejorada 19 marzo 1935.
81	S. A.	20	Hace dos meses, flujo amarillo, escaso, sin fetidez y con prurito genital; sus reglas se han suspendido desde hace 3 meses. Le dan fríos y calenturas todos los días.	Uretritis, cervicitis erosiva I y paludismo crónico.	110 mm.	28 marzo	Dickinson e instalaciones uretrales. Pasó a medicina. En este caso la sediment. alta, indica otra enfermedad (paludismo).
82	C. G.	22	Hace seis días, después de una caída tuvo abundante hemorragia vaginal, sin dolor ni coágulos; le tardó cinco días y cesó espontáneamente.	Metritis hemorrágica post aborto.	125 mm.	3 mayo	Siete aplicaciones de Elliott. Mejorada se fugó del servicio.
83	M. L. D.	26	Hace un año, después de un parto, flujo rojizo - sanguinolento, espeso sin dolor Hace seis meses, sus reglas se han vuelto irregulares, abundantes y le tardan cinco días.	Metritis hemorrágica post. aborto	28 mm. 45 mm.	10 mayo 17 mayo	14 mayo: raspado uterino; la sediment que se hizo 3 días después de operación fué acelerada 45 mm. Salió curada.
84	J. V.	25	Hace diez años, dolor epigástrico irradiado al hemi-tórax derecho y hombro del mismo lado, amarilla la piel y ojos, con náusea y vómitos, le ha repetido varias veces; hace cuatro años, flujo blanco.	Litiasis biliar, retroversión uterina y cervicitis I.	89 mm. 70 mm.	12 marzo 28 marzo	6 abril: Extracción de cálculos, colecisto-coledoco neostomosis (op. de Pribrans). Curada 2 de mayo.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
85	M D.	49	En 1933, un parto difícil y desde esa fecha se le sale la matriz al hacer algún esfuerzo; flujo amarillo desde hace seis meses; sus reglas, muy irregulares.	Prolapso genital total.	10 mm.	10 novbre.	Miorrafia posterior de los elevadores y perineorrafia. Curada 18 diciembre 1935.
86	A. P.	41	Hace un año se le sale la matriz; desde la misma fecha sus reglas se le adelantan hasta 10 días.	Prolapso genital total ulcerado.	80 mm. 70 mm. 65 mm. 80 mm. 65 mm. 45 mm.	28 marzo 9 abril 24 abril 3 mayo 10 mayo 17 mayo	19 mayo: Histerectomía vaginal y perineorrafia Curada 2 junio.
87	C. O.	30	Después de su última menstruación, hemorragia que le tardó 15 días, se le suspendió para aparecerle y persiste hasta hoy. Hace 6 días, dolores vagos en cuadrante inferior izquierdo del abdomen.	Cervicitis erosiva precancerosa. — Biopsia: Epitelioma incipiente espino-celular.	28 mm.	30 mayo	Pasó a Radiumterapia el 31 de mayo.
88	M. A.	40	Hace quince días, flujo blanco amarillento, abundante, sin fetidez y dolor al orinar; reglas irregulares, escasas y dolorosas.	Uretritis aguda y cervicitis precancerosa.	81 mm. 52 mm. 85 mm.	27 marzo 10 abril 17 abril	Lavados e instalaciones. 3 abr. Dickinson. Salió mejorada 24 abril.
89	C R.	44	Hace cinco años, dolor en cuadrante inferior derecho del abdomen irradiado al hipogastrio; hace tres meses se hizo más intenso sobre todo con esfuerzos; se alivia con el reposo.	Cervicitis precancerosa.	75 mm. 56 mm.	9 mayo 20 mayo	25 mayo: Histerectomía abdominal total. Curada 7 junio.
90	V. G.	37	La enferma sólo recuerda que su última regla le duró quince días, con grandes coágulos y que un médico dijo que se trataba de aborto de tres meses.	Metritis y perimetritis séptica post. aborto.	150 mm. 120 mm. 96 mm. 54 mm. 99 mm. 60 mm. 60 mm.	23 abril 3 mayo 20 mayo 30 mayo 7 junio 28 junio 23 julio	60 aplicaciones Elliott. Transfusión sanguínea No. 3; suero glucosado intravenoso. Salió mejorada 26 julio 1935.

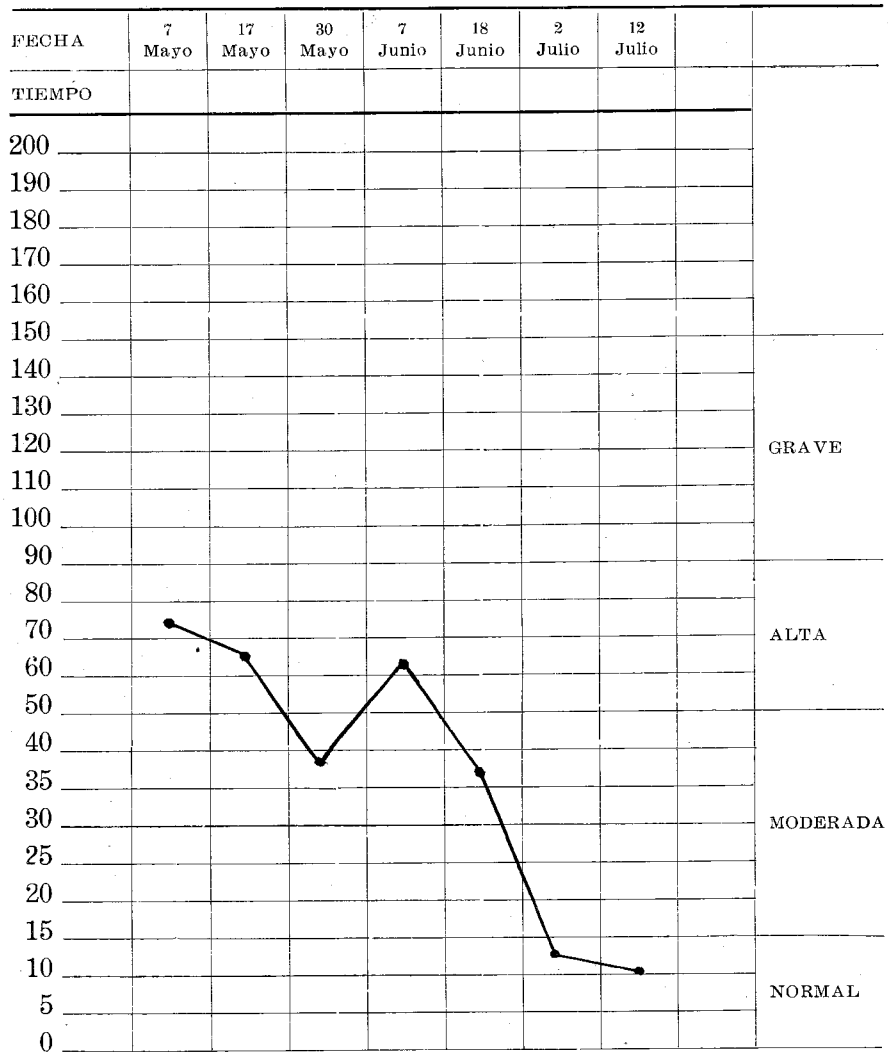
Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
91	C. L.	38	Hace un mes, dolor en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen, con irradiación al muslo, primero continuo y últimamente intermitente; se alivia con el reposo y hielo.	Anexitis aguda forma tumoral y fibromatosis uterina.	28 mm. 70 mm. 95 mm. 90 mm. 70 mm. 60 mm. 40 mm. 35 mm.	18 junio 20 junio 24 junio 6 julio 27 julio 3 agosto 15 agosto 28 agosto	29 agosto: Histerectomía abd. subtotal y extirpac. de anexos. Curada 10 de septiembre.
92	R. G.	39	Hace siete años, flujo blanco y fétido; hace dos meses aumentó y se volvió sanguinolento con dolor en cuadrantes inferiores del abdomen irradiado a los muslos.	Metritis hemorrágica post. aborto y anexitis aguda. Colecistitis calculosa.	72 mm. 45 mm. 38 mm.	4 novbre. 21 novbre. 8 dicbre.	13 diciembre: Histerectomía abdominal total y extirpac. anexos. 7 enero: Colecistectom. Curada: 23 enero 1936.
93	E. V.	25	Hace dos años, flujo amarillo, espeso, escaso y fétido, hace un año, una pelota en la ingle derecha que desaparece al acostarse y vuelve al estar de pie.	Salpinguitis crónica izq., retrover. irreduct., quiste del ligamento redondo derecho y hernia inguinal der.	98 mm. 90 mm. 120 mm. 50 mm.	1 abril 10 abril 17 abril 24 abril	30 abril. Extirpac. de quiste de ligam. redondo. Salpinguectomía izq. y cura radical de hernia Curada 25 mayo.
94	P. D.	26	Hace un mes, dolor en cuadrantes inferiores del abdomen con flujo abundante; reglas irregulares, con escalofrío y fiebre; después de su última regla, pequeñas hemorragias cada dos o tres días.	Metritis hemorragica post. aborto; salpingo ovaritis aguda y cervicitis.	110 mm. 85 mm. 80 mm. 70 mm. 30 mm.	12 abril 24 abril 3 mayo 10 mayo 20 mayo	31 aplicaciones de Elliott. Pidió su alta y salió mejorada el 28 de mayo.
95	P. G.	45	Hace cinco años, dolor en cuadrante inferior derecho del abdomen con escalofrío y flujo abundante. Dos años más tarde aumentó el dolor e invadió el lado izquierdo con fiebre de 38°.	Salpingo ooforitis subaguda, litiasis biliar, úlcera del píloro.	75 mm. 70 mm. 45 mm. 60 mm. 75 mm. 70 mm. 60 mm. 80 mm. 90 mm. 45 mm.	24 abril 9 mayo 17 mayo 24 mayo 5 junio 16 junio 4 julio 8 julio 11 julio 23 julio	2 julio: Colecistectomía, gastroduodenostomía y pieloroplastía anterior. Pidió su alta 7 septiembre.

Número de Orden	Paciente	Edad	Resumen Sintomatológico	Diagnóstico	Sedimentación	Fechas	Tratamiento
96	L. F.	36	En marzo último, después de tres meses de suspensión de reglas, fuerte hemorragia vaginal con coágulos y dolor hipogástrico y cuadrantes inferiores del abdomen; durante diez días, fiebre de 39 grados.	Salpingo ovaritis aguda forma tumoral y skenitis.	80 mm. 90 mm. 80 mm. 80 mm.	17 marzo 26 marzo 6 abril 10 abril	21 aplicaciones de Elliott. Pidió su alta y salió mejorada 26 abril 1936.
97	H. P.	22	Hace seis meses, flujo blanco a veces sanguinolento acompañado de dolor al orinar; hace un mes, un aborto de cinco meses; últimamente, dolor en ambas fosas ilíacas, no ha habido fiebre.	Aborto del 5o mes, cervicitis erosiva III; anexitis subaguda post. aborto.	22 mm. 17 mm. 18 mm. 15 mm. 30 mm.	20 marzo 28 marzo 6 abril 17 abril 25 abril	20 aplicaciones de Elliott. Curada 27 abril. Ultimo reexamen: útero movible, anexos palpables y poco dolorosos.
98	J. O.	37	Desde un aborto hace tres meses, hemorragia vaginal abundante y continua; al mismo tiempo, flujo. Se interrumpió la hemorragia para volverle después, continuando hasta hoy.	Metritis hemorrágica post. aborto.	58 mm. 60 mm. 22 mm. 29 mm.	26 abril 7 mayo 17 mayo 30 mayo	25 mayo: raspado uterino. Curada el 2 de junio 1936.
99	C. F.	22	Hace quince días un aborto; cuatro días después, dolor en el vientre, fiebre y vómitos; el dolor se localizó en la fosa ilíaca derecha, constante, ha tenido flujo blanco y fiebre.	Anexitis aguda forma tumoral post. aborto.	75 mm. 60 mm. 50 mm. 35 mm. 30 mm.	2 marzo 14 marzo 23 marzo 30 marzo 4 abril	30 aplicaciones de Elliott Se fugó, mejorada 5 abril 1936.
100	M. O.	23	Hace tres meses, dolor intenso a nivel de sus genitales externos, con sensación de ardor, piquetazos y flujo amarillo abundante; casi desde el principio notó ulceraciones en sus partes.	Lúes, accidentes secundarios.	80 mm. 60 mm. 55 mm. 30 mm. 30 mm.	4 mayo 12 mayo 22 mayo 30 mayo 8 junio	Inyecciones endovenosas de neosalvarsán, una serie; alternándose con cianuro de mercurio.

NOTA:— En algunas enfermas de estas observacoines, fué necesario hacer aplicación de diatermia, por no soportar la distensión del Elliott

PRUEBA DE SEDIMENTACION

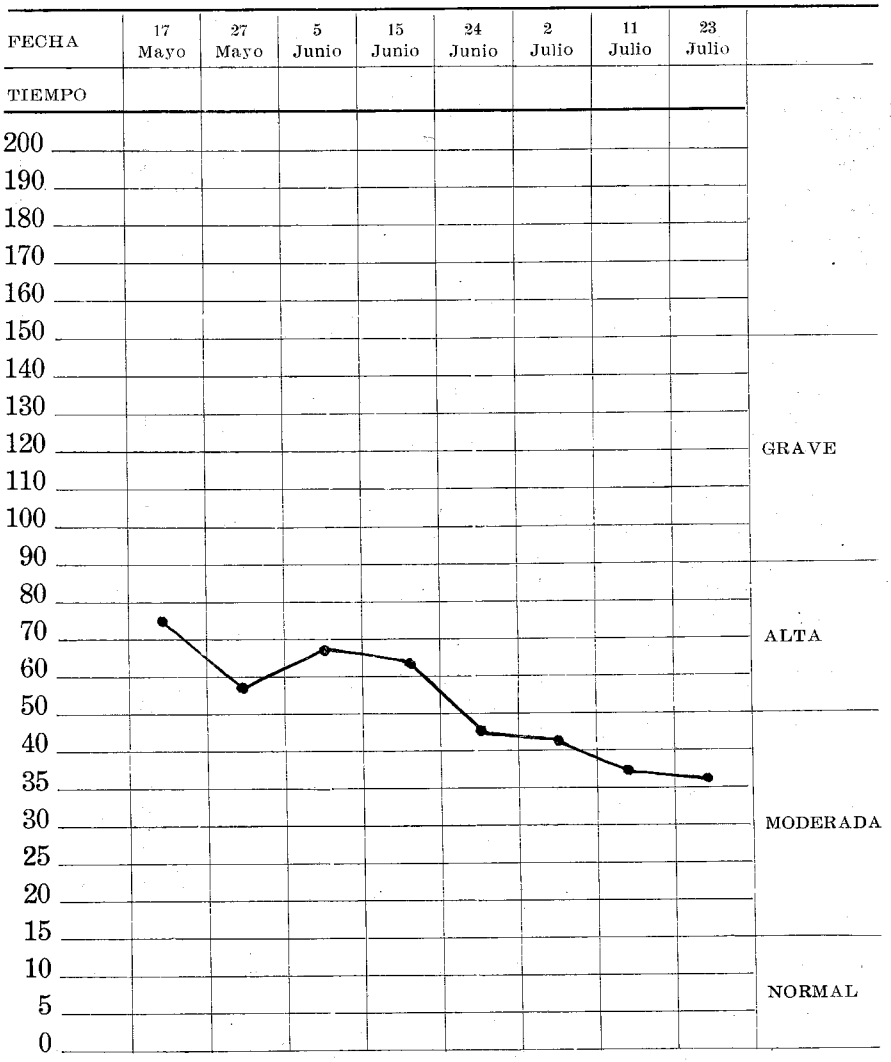
NOMBRE: BERTA M. — SERVICIO: GINECOLOGIA



Caso No. 4.—La adjunta curva corresponde a un caso de Salpingo-ovaritis crónica y cervicitis erosiva grado III. Con el tratamiento de Elliott fué mejorando, siendo operada al llegar a 17 mm. de sedimentación. Convalecencia tranquila.

PRUEBA DE SEDIMENTACION

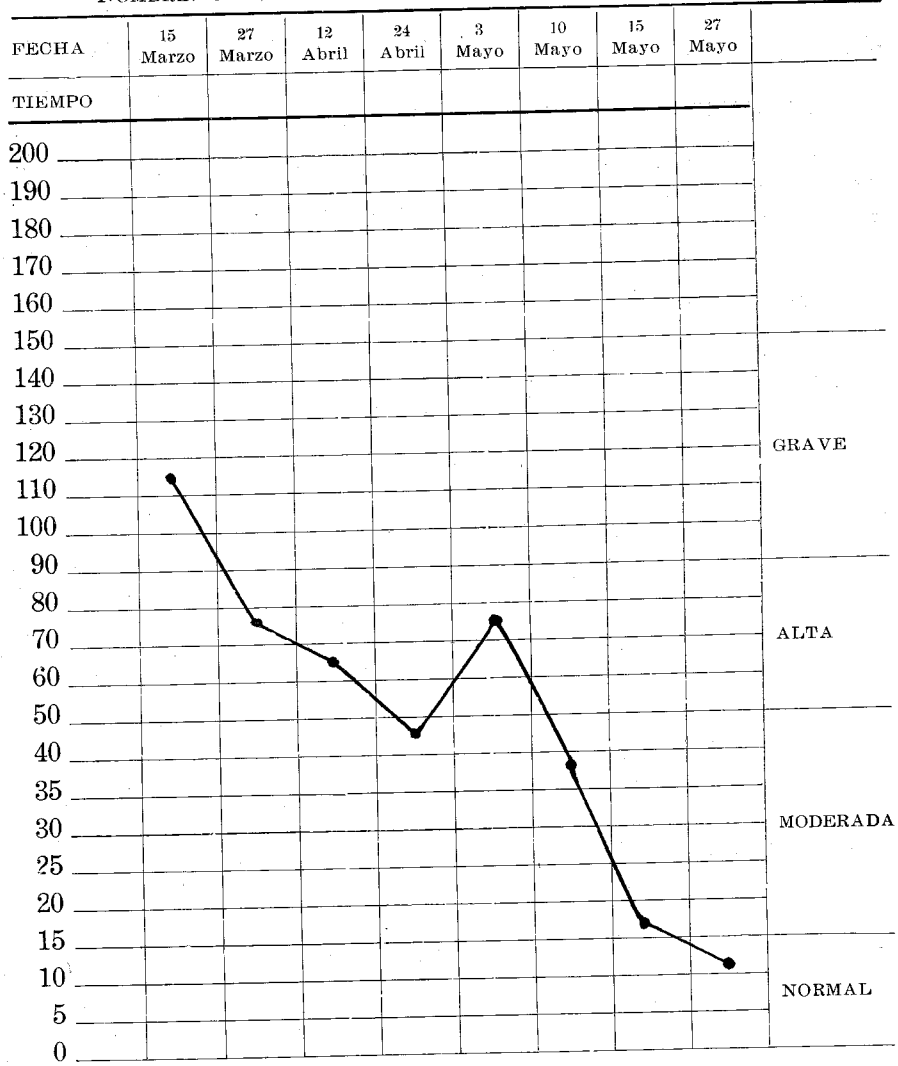
NOMBRE: NATIVIDAD M. — SERVICIO: GINECOLOGIA



Caso No. 6.—Esta curva corresponde a un caso de salpingo-ovaritis bilateral y uretritis. El tratamiento de Elliott hizo que ella fuera paulatinamente mejorado, según se puede ver en el cuadro. Operada al llegar a 35 mm. de sedimentación; convalecencia buena.

PRUEBA DE SEDIMENTACION

NOMBRE: CONCEPCION R. — SERVICIO: GINECOLOGIA



Caso No. 9.—Curva que demuestra la marcha de la prueba de sedimentación, en un caso de metritis y salpingo-ovaritis agudas post aborto. La enferma fué operada cuando la prueba llegó a 12 mm.; convalecencia excelente.

CONCLUSIONES

I.—La prueba de sedimentación es de mucha importancia como medio de diagnóstico y de pronóstico y como guía terapéutica en las enfermedades infecciosas, tanto agudas como crónicas.

II.—Es más exacta que la mayoría de las reacciones usadas en el diagnóstico clínico, de donde nace su utilidad.

III—Es absolutamente indispensable, tanto en los servicios de Cirugía como de Medicina; en los primeros, al señalar el estado actual de las enfermedades, indica la época exacta en que, sin peligro alguno, deberán verificarse las intervenciones quirúrgicas; en los segundos, porque al dar a conocer las diferentes complicaciones que pueden resultar, indica al mismo tiempo, la bondad o no del tratamiento establecido.

IV.—Es indispensable en el departamento médico de las Compañías de Seguros de Vida, dando a conocer cuándo un organismo sufre la acción de algún proceso patológico.

V.—No es específica, pues no ayudando al diagnóstico de una enfermedad en particular, sólo indica la existencia de un disturbio morboso.

VI.—Señala una enfermedad latente o insidiosa mucho tiempo antes de presentarse las primeras manifestaciones clínicas; mide la intensidad de la misma y es muy sensible a sus múltiples oscilaciones.

VII.—La prueba de sedimentación normal, no significa negación absoluta de enfermedad y sólo indica que ésta, si existe, produce poca o ninguna perturbación. Como todo lo de orden biológico, esta prueba no es infalible.

F. G. Cardona y Cardona.

Vo. Bo.
M. J. Wunderlich.

Imprímase.
E. Lizarralde.
Decano.

BIBLIOGRAFIA

D. Invanof: The Problem of Sedimentation of Erithrocites, Russkaya Linika, 14: 74. —1930.— No. 131790.

Celestino Maia: Causes of Errors in the Determination of Speed of the blood Sedimentation: Vertical Position of the Test-Tubes and Temperature, Compt. rend. Soc. de biol., 103: 838 (March 13 1930) No. 135046.

Edhem; a New Technic for the Research of Sedimentation Speed, Bulleting et Memories de la Societe medicale des Hopitaux de Paris, 47: 984 986 (june 15 1931) No. 129706.

Linzenmeier, J. and M. Rolecurt: a Method for a Rapid Determination of the Sidimentation Rate of Erithrocites, Zentralblattfür Gynaekologie, (55: 736, 1931) No. 107389.

Herbert J. Schattenberg: Sedimentation Test as a Routine Laboratory Procedure: Observations on Eleven Hundred Persons, Archives of Internal Medicine, 50: 569. (October 1932) No. 130127.

E. G. Bannick: Sedimentation Rate of the Blood: Its Practical Application in Clinical Medicine: Preliminary Report, Proceedings of the Staff Meetings of May Clinic, 8: 81 (February 8 1933) No. 131545.

A. Steiger: a Simple Procedure of Determining the Blood Sedimentation, Med. Klin., 29: 1108 (August 11 1933) No. 137480.

A. Egorow: Sedimentation Rate in normal Individuals, Klin. med., Nos. 3-4-10-60, 1932.

Prof. Casimiro Población: Manual de Diagnóstico Ginecológico, Primera Edición.

Eprueve de la vitesse de Sedimentation des Globules Rouges du Sang D'apres le memoire di Dr. Zehnter, l'étude du Dr. Scuderi, la thése du Dr. Ch. Simon-Pietri et l' article récent du Dr. A. Grimberg. Carnet-Medical Francais No. 7, Janvier 1925, p. 773.

E. Agasse Lapont: Sedimentation et vitesse de sedimentation des hematies. «Les aplications practiques du Laboratoire a la Clinique» 4o. edition. Vigot Freres editeurs, Paris 1929 pp, 298-300.

La Mesure de la Vitesse de sedimentation des globules rouges dans la practique Phisiologique, por mm. J. Mattei, et J. Jasienski. Gazette des Hopitaux. No. 70. Sept, 1931. P. 1317-1319.

Tratado completo de Clínica Moderna, bajo la dirección de los Drs. J. y F. Klemperer. Tomo VI. 1934. Velocidad de Sedimentación de los glóbulos rojos.

El cuadro Hemático y su valor en la Clínica, con inclusión de las enfermedades tropicales. Compendio técnico, teórico y práctico del examen microscópico de la sangre por el prof. Dr. Víctor Schilling. Traducción de la 8a. edición alemana. 1934.

Dr. H. Sahli. Tratado práctico de los Métodos de Exploración Clínica. Tomo segundo. 1924.

Dr. Noel Fiessinger, Diagnósticos Biológicos practicados 1923.

Dr. G. Rosenow. Enfermedades de la sangre. Volumen IX.

Dr. Otto Naegeli. Profesor de Medicina Interna en la Universidad de Zurich y Director de Clínica Médica Universitaria. Tratado de Hematología. Velocidad de Sedimentación de la sangre.

Dr. Maurice Vincent. La concentration en Ions Hydrogene et sa Mesure Par la Méthode Electrométrique. Applications aux variations de l'Equilibre acide base du sang, a l'etat physiologique et a l'etat pathologique. Action de colloides electriques en injeccion intraveneiuse.

Dr. Walter Benthin. Diagnóstico y Diagnóstico diferencial de las afecciones ginecológicas. Cortesía de la Casa Bayer.

Schindler John and W. B. Gnagi, Jr. The Sedimentation Rate in General Practise, The Wisconsin. Medical Journal, 34.531 (August 1935) No. 148224.

Beumont G. E. and Maycock J. W.: The Erithrocity Sedimentation Rate, The Lancet, 229: 19 (July 6 1935). No. 147928.

C. T. Smith. Harper, Thelma and Anna Watson. The Sedimentation Test as a help in the diferentation of appendicitis and salpingitis agudas The American Journal of the Medical ciences. 189.383 (March 1935).

Albert Leser and Folberger, Harold A. The blood Sedimentation Test and its Value in the diferencial Diagnosis of Acute Appendicitis, Surgery, Gynecology and Obstetrics, 60: 157 (February 1935). No. 150064.

Wendell J. Stainsby: The practical Value of the Erithroci-

tic Sedimentation Test, The Medical Clinics of North America, 18:-911 (november 1935). No. 150043.

Henry N. Harkins: The Present Status of Blood Examination in the Diagnosis of Surgical Infections, with a Study of Twenty-seven indices of Infection Reported in the Literature, Surgery, Gynecology and Obstetrics, 59: 48 (July 1934). No. 150044.

Manuel Grodinsky: The Blood Sedimentation Test in the Differential Diagnosis of Lower Right Quadrant Disease, The Nebraska State Medical Journal 18:47 (Febrary 1935). No. 131-227.

J. W. Cutler: The Practical Application of the Blood Sedimentation Test in General Medicine, Observations Based upon aproximately 5000 patients over a period of six years, American Journal of the Medical Sciences, 183:643 (May 1932). No. 120350.

Schattanberg Herbert J.: Sedimentation Test as a Routine Laboratory Procedure: Observations on Eleven Hundred Persons, Archives of Internal Medicine, 50:569 (October 1932). No. 130127,

H. Plonsher: Sedimentation Test in Acute Diseases of Clindhood, Dsuteche med. Wchnschr, 58:370, (1932). No. 120905.

Agasse Lafont: El Laboratorio moderno del Médico Práctico. (1933).

The Sedimentation Test of the Blood in General Surgery: Manuel Grodinsky, M. D. Omaha.

J. W. Cutler: The Blood Sedimentation. Washington Institute of Medicine 1933.

PROPOSICIONES

Anatomía Descriptiva	Bulbo raquídeo
Anatomía Topográfrica	Mediastino anterior
Anatomía Patológica	Folículo de Koster
Bacteriología	Bacilo de Koch
Botánica Médica	Aconitum napellus
Clínica Médica	Hipertensión arterial
Clínica Quirúrgica	Punción del pericardio
Física Médica	Viscosímetro de Hess
Fisiología	Del cuerpo amarillo
Ginecología	Causas de esterilidad en la mujer
Higiene	Profilaxia de la fiebre tifoidea
Histología	De la retina
Medicina Legal y Toxicología	Manchas de Tardieu
Medicina Operatoria	Resección del simpático cervical
Obstetricia	Embarazo extrauterino
Parasitología	Tripanosoma gambiense
Patología Externa	Pielonefritis
Patología Interna	Agiocolitis aguda
Patología General	Fagocitosis
Patología Tropical	Enfermedad del sueño
Pediatría	Sarampión
Psiquiatría	Parálisis general
Química Médica Inorgánica	Cloruro de calcio
Química Médica Orgánica	Citrato de sodio
Química Biológica	Viscosidad sanguínea
Terapéutica	Urotropina