

Capuz V. Francisco de Paula

cc 4013
(8)



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5316696124

018654457

Discurso

sobre

la importancia que del estudio analítico
de la sangre reportan las ciencias médicas

Presentado por D. Fran.^{co} Capera y Martines,
licenciado en medicina y cirugía,

al

sufrir los ejercicios del doctorado.

Madrid = 1881



Exmo Señor.

Señores: La historia: hija de la humanidad mensajera infalible, imparcial y verídica de los principales acontecimientos acaecidos en la serie no interrumpida de los tiempos, nos manifiesta con su crítica severa el nacimiento, desarrollo vicisitudes y cambio que han sufrido las ciencias desde que al Ser Supremo le plugo crear al Génesis, hasta la actualidad.

El hombre privilegiado ser de la Creacion en su innato afán de perfeccionar su inteligencia no satisfecho con sus propias obras y las de sus contemporáneos para base de su progreso científico

23
y cansado de la falaz tradición por carcer ésta de la certidumbre que debe revestir todo pedestal de sólido edificio recurrió a la historia, ese gran libro en cuyas páginas se sellan con caracteres indelebles todos los grandes sucesos que conmueven al mundo intelectual y material, que sirven a la posteridad de útil enseñanza y en cuya base el edificio magistoso de la ciencia no se ostentaria hoy con el orgulloso timbre de lincheros de la humanidad.

El filósofo, el verdadero hombre de ciencia, no puede por menos, para ilustrar su inteligencia y contribuir al progreso gral científico, que conocer las bases de sus conocimientos, y los diversos derroteros que las ciencias han tomado en la serie de los siglos que no han precedido, para por un buen método y recto criterio, elegir el único aceptable y conforme en un todo, como verdadero fundamental, para poseer la genuina ciencia a cuyo cultivo y perfeccionamiento dedica su mísera existencia. Al legítimo hi-

2.

jo del estudio no le guía otro móvil que la abqui-
sición de un nuevo edalor para su simetría, co-
dena científica; al artista le enorgullece el aplauso
del mundo; al pensador, la satisfacción de detras una
hipótesis y adquirir una verdad.

La Medicina, hija de la necesidad y herma-
na gemela del dolor, no podía permanecer en el te-
rreno empírico al que las ciencias le protegaban como
dominadora, en aquel entonces de todos los conoci-
mientos humanos. Tanto por su esencia como por sus
medios y fines, tenía que figurar, sino en el primer
peldano científico, al nivel de las otras; pues si bien
ella abaraban en su estudio como lógico hasta el
hombre mismo, la Medicina, mas humilde si, pe-
ro mas noble y de mas altos fines, se consataba
a conocer en sus mas minuciosos detalles, al objeto
predilecto de su peculiar institución, al Rey
de la naturaleza; que objeto mas elevado se pue-
de presentar al hombre pensador, amante del saber,

4.
entusiasta decidido por obtener la verdad de todo,
que conociese a sí propio, el *Nosce te ipsum?* He
aquí pues indicada en dos palabras, una de las
causas que más han contribuido (sin mencionar las
diversas tendencias y aficiones de algunos hombres), a
segregar de la filosofía avasalladora y del estudio
de lo exterior, al hombre en sí, ante sí y por sí; es a
al hombre como materia, como centro de vida y co-
mo inteligente y consciente.

Separado pues este estudio ó del hombre en sí
del resto de la naturaleza, los dedicados a él por
su especial afición, hubieron de observar atentamen-
te el proceder empleado por los séres afines al hom-
bre para obtener alivio, sino curación a sus dolen-
cias, y como lo cuento impresionado más vivamen-
te los sentido atento que lo inaccesible al senti-
do por sí, y como uno de los remedios que los
animales empleaban intuitivamente, era la de-
pleción sanguínea, he aquí que lo primitivo Médico,

empírico si, pero atentos observadores, se fijaron en los efectos saludables que aquella, hemorragia, voluntaria, producian en muchas enfermedades, haciendo aplicacion de ello al hombre enfermo, aunque sin determinar en que afecciones, momento, y cantidad se habian de hacer.

Por la constante observacion y tradiccion fueron acopiando hechos y asi como se iban desarrollando sus facultades intelectuales por su incesante ejercicio, iban perfeccionando las aplicaciones, de su conocimiento, a caso concreto, reconociendo la necesidad de un estudio atento, minucioso y todo lo perfecto que los medios de que podian disponer permitian hacer, de un cuerpo que cual la sangre, consideraban ya de gran importancia en el funcionamiento organico. Los fenomenos fisicos que aquella presenta es lo unico que entonces se apreciaba, deduciendo de su conocimiento y hasta trasluciendo por ello, el diagnóstico, pro-

6
noticio y tratamiento de nuevas enfermedades.

Pero llega el periodo feliz para la Medicina
cual es, el de el renacimiento de las ciencias, y
ésta, como verdaderas auxiliares de aquellas
le suministran datos importantísimo que se
coje cual preciado tesoro, para el esclarecimien-
to de multitud de cuestiones, hijas de la ignoran-
cia unas, y del orgullo otras.

La constitucion como ciencias, de la física,
Química, Historia natural etc, y el descubrimien-
to de útil, y maravilloso instrumento, y de otros
auxiliares técnicos, han conducido a las ciencias
experimentales a tal grado de precision en sus
decisiones, que la Medicina, esclavada como a
quellas en el fértil campo de la experiencia, no
puede prescindir de todo lo que por el junto-
empleo de dichos vivientes tiende a ilustrarla
y a perfeccionar el alto fin a que está destinada
cual es, la curacion o alivio de las enfermedades

que a la humanidad afligien.

Las ciencias especulativas, con sus reglas, para el mejor empleo y aplicacion de los sentidos y de la inteligencia; las experimentales con sus portentosos medios de amplificacion de aquellos, y nuevo método y procedimiento, para su mayor exacta aplicacion a cierto, y determinado, caso; y el movimiento febril intelectual y práctico que durante el siglo presente se ha desarrollado en todos sabios, no pueden por ménos de haber reportado utilísimas ventajas a la Medicina, ciencia objeto de nuestra atencion. El microscopio, el estetoscopio, los diferentes procedimientos químicos, en una palabra, todo lo que por el afán de descubrir lo imperceptible por los simples sentidos han aportado las otras ciencias al campo experimental, lo recoge y utiliza la Medicina en provecho de si misma, o va en el fin de perfeccionarse y de este modo hace frente con mas seguro paso y valentia, a un enemigo

eterno, la enfermedad.

En esta, se ha reconocido por todo el tiempo, que toma parte integrante la sangre, y en muchas, ella la constituye; de aquí que se ha hecho aplicación de todo lo que para su perfecto conocimiento se haya creído útil.

De la simple apreciación de los caracteres morfológicos que la sangre nos presenta, puesta al esterior de sus continentes, pocas utilidades pueden sacarse, porque ello, por sí escasa luz da, y como dejaban un vacío inmenso en el ánimo del observador, vacío que era causa muchas veces de horribles decisiones, en detrimento del honor científico y como resultado final, en perjuicio del enfermo; los sábios de todo el tiempo, y en especial los de este siglo, han hecho titánico esfuerzo para salvar este empirismo, ha creíndole conseguido ser en todos, en gran parte de los casos. Hoy día ya no vacila el verdadero

hombre de ciencia ante una enfermedad. En la que la sangre profundamente afectada, domina el cuadro sintomatológico, pues contando con recursos poderosos en la mayoría de veces para averiguar por medio del análisis la composición y alteraciones de aquella, atiende con rigurosidad, precisión y conocimiento de causa, a modificar los cambios que en su recto criterio, son los únicos que constituyen la esencia de la enfermedad.

Demuestras la trascendental importancia que de este estudio analítico de la sangre reportan las ciencias médicas, es lo que nos proponemos hacer en este pequeño trabajo, producto de nuestra pobre inteligencia. Nada nuevo ni bueno, puede esperarse de quien dotado de pocas luces científicas, sólo le anima la voluntad, ese gran móvil, recurso supremo de los que, cual yo, no pretenden innovar sino aprender. Obligado por circunstancias especiales a presentarte este trabajo

a vuestra ilustrada consideracion, en ella y en mi-
 tra reconocida indulgencia que espero me dispensa-
 rai confio, pues ambas, cual madre cariñosa, pedo
 mas en los desvarios en que yo incurra.

El analisis elemental de la sangre, com-
 pletamente desconocido de los primeros Medicos cien-
 tificos, por carecer de medio para ello, aunque por sus
 escritos se vislumbra que reconocian su necesidad
 en muchas enfermedades, puede decirse que hasta
 el presente siglo no se ha hecho de un modo com-
 plete; pues si bien la quimica se ha ocupado
 de él en épocas anteriores, no era todo lo comple-
 to que fuera de desear, porque dicha ciencia de-
 por si no abaraca en el estudio de aquello, todo
 los elementos que deban apreciarse.

En 1890 aparece en el campo de las ciencias

experimental, uno de sus mas poderosos auxilios,
 el microscopio, complicado aparato de Janssen, el
 cual, como toda innovacion, fue al principio mas
 objeto de curiosidad que de utilidad. Aplicado
 a la observacion de un mundo desconocido, despues
 de su periodo infantil, revelo al cuerpo cientifico y
 puso ante la luz de la razon desnuda de toda pruden-
 cia, su ultima importancia practica, pues abrio un
 ancho campo cuyo perfecto cultivo habria de pro-
 ducir opimo fruto. Como era natural, una de sus apli-
 caciones fue al estudio de la sangre, y entonces
 se vio, que este liquido estaba formado por ele-
 mentos propios, los que no se encontraban en los
 otros componentes del cuerpo; elemento que la quimica
 no habia revelado; y ultimamente en
 1861, el analisis de la sangre se completa con el
 maravilloso descubrimiento del espectro copio, por
 los sabios quimicos Bunsen y Kirchhoff.

¿Que mas puede desear el clinico hoy dia para

el análisis de la sangre sino que por ser a la perfección estos tres procedimientos analíticos, que si bien cada uno de ellos por sí, aporta materiales de diferente naturaleza, todos mancomunados dan el conocimiento sintético de la composición elemental de un líquido tan complicado cual es la sangre? Vemos que si se procede de cualquiera de los procedimientos analíticos dichos; ya sea del químico, ya del microscópico o ya del espectroscópico, falta el resultado que se debe esperar de todo buen análisis.

La índole de nuestro trabajo no permite extendernos en el estudio de cada análisis en particular, ni de cada uno de los procedimientos, porque nuestro objeto es solo, apreciar la utilidad del análisis total; y si se puede prescindir de este estudio en la práctica médica es ineludible a la parte técnica como complemento a los demás conocimientos que el clínico necesita para establecer sobre sólidas bases, el diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades.

La sangre, objeto de grandes estudios expe-
 rimentales, en todo tiempo, ha llamado vivamen-
 te la atencion de los sabios dedicados a las ciencias
 que del hombre se ocupan: cada cual, en la creencia
 de que los medios que él empleaba para conocer con
 exactitud y precision los elementos particulares
 que sinteticamente reunidos forman la sangre, eran
 los mejores, no se cuidaban de si estos eran los verda-
 dero unico necesario para conseguir el fin propue-
 to, resultando de esto trabajo falso, teorías porque
 estaban sentadas sobre falsas premisas. Los métodos
 operativos analíticos obedecian a reglas y leyes
 emanadas de ciencias no muy afines a las médicas

haciendo caso omiso de los métodos y procedimientos que ad hoc, presentan las ciencias auxiliares a las médicas.

Los químicos prescindían en el análisis de la sangre, del precioso instrumento de lentes amplificadoras, persuadidos de que ello de por sí se bastaba, con un elemento, para obtener un conocimiento analítico completo de la composición de la sangre.

Los físicos, prescindiendo y no dando importancia a los estudios químicos, ateniéndose solo a los datos que el microscopio revela, fundando y estableciendo solo este dato, así como los químicos con lo suyo, tales teorías, que cual falso edificio se han derrumbado al menor esfuerzo.

Estas teorías representantes de la nada porque no conseguían el fin propuesto, han sido defendidas por muchos ilusos, que sin tomarse el trabajo de emplear un buen raciocinio para

19.
ver si son dignas de figurar en el verdadero arsenal científico, las admittian tales cual salian de los laboratorios quimicos, o histológicos; hasta que hace poco, en tiempo muy cercano al nuestro, la inteligencia, libre de toda prevención doctrinal ha demostrado, como dijimo, que para practicar un buen analisis sanguineo, se han de emplear los tres procedimientos dichos, o sea, el microscopico, el quimico y el espectroscopico; cada uno de ellos aportara al conocimiento sintético de la sangre, materiales de diferente naturaleza si, pero que tienden al mismo fin. Sobre este trijodo esta basado hoy el verdadero analisis sanguineo y es el unico aceptado por el clinico consumado.

Vemo dicho anteriormente, que el objeto de nuestro trabajo, era demostrar la importancia, que este analisis aplicado a sangre, reportan las ciencias medicas; y como de la necesidad se deduce su importancia, damos una rapida ojeada a

aquellas enfermedades en las que, ó bien la sangre
 de por sí las constituye, ó en las que toma una par-
 te integrante como uno de sus elementos: pero tra-
 bajo es éste en el que no puede darse un paso sin tener
 un conocimiento previo de la composición normal de
 la sangre, tanto porque no dará una idea de lo que
 ella es, como porque no servirá de punto de compa-
 ración en las alteraciones que por causas diversas sufre
 sus elementos, así como por sus ulteriores aplicacio-
 nes, deducidas de ambos estudios. Por lo tanto, si-
 guiendo nosotros el rumbo marcado por los grandes
 maestros que con incansable afán y desvelo han con-
 seguido, con sus portentosos descubrimientos, elevar á
 la análisis sanguínea á tal grado de perfección, que
 en el terreno práctico no se puede decir hoy más, di-
 vidiremos este estudio en tres partes:

En la primera, haremos un breve estudio
 analítico de la sangre fisiológica empleando lo-
 tres procedimientos dichos; el microscópico, el quími-

co y el espectroscópico.

En una segunda, indicaremos a aquellas enfermedades en las que lo es de imprescindible necesidad el empleo del análisis sanguíneo; y en una tercera veremos las aplicaciones que de estos conocimientos se pueden hacer, tanto para el diagnóstico y tratamiento de multitud de enfermedades, como para la Medicina legal y otro ramo de las ciencias.

Primera parte. Análisis de la sangre fisiológica.

El empleo del microscopio como medio analítico de la sangre, data del siglo pasado. Malpighi ya nos demostró entonces la presencia en dicho líquido de los glóbulos, conocimientos que ha reportado utilísima, verfaja.

Este líquido se estudia y estudia de diferentes modos. Si se lo considera en el interior de los vasos y en circulación, anatómicamente hablando veremos que se halla compuesto por dos partes fundamentales, completamente diferentes de las que presenta después del fenómeno de la coagulación: una de ellas es líquida e incolora, llamada licor sanguíneo o plasma (o fibrina) coagulable y viscosa, y la otra que nada en la primera constituye el elemento celular de diferente forma, color, volumen y número; o sean, los hematias, leucocitos, globulinas

19
y pequeño grano de grasa: además hay varios gases.

Por como a nosotros sólo nos incumba como a clínico el estudio de la composición de la sangre cuando ésta se halla fuera de los vasos, conteniendo, por ser este estudio de orden diferente, vamos a proceder a lo dicho, siguiendo las indicaciones de nuestro querido maestro el D.^o D. Aureliano Marañón de P.^o Juan.

Extraída la sangre de los vasos, ya por la flebotomía o por cualquiera de los medios conocidos, observaremos inmediatamente a su salida, que se presenta de un color rojo bermello ó rojo violado: de un olor especial: de sabor salado y algo nauseabundo: viscoso: de reacción alcalina: de una densidad variable entre 1045 a 1075 a 75°: de una temperatura que oscila entre los +34 a +41 grados centígrados: su calor específico es según Davy de 0,83 a 0,93: su cantidad en la economía es proporcionalmente

de $\frac{1}{13}$ del peso total del cuerpo; ó sea un poco ménos de cinco kilogramos; y cuyo liquido tiene la propiedad (a los 5 ó 6 segundos fuera del vaso) de separarse espontáneamente en dos partes: una sólida llamada coágulo ó cuero (compuesta de fibrina y glóbulo) y otra líquida denominada suero ó plasma. Importantísimo es el estudio por separado de ambos componentes, por lo mas adelante expondremos.

El suero, es un liquido de color amarillo verdoso ó rojizo; de reacción alcalina; de una densidad que varia entre 1026 ó 1029: compuesto de albúmina, agua y diversas sales.

El coágulo se presenta de un color rojo mas ó ménos intenso, elástico, de superior densidad al suero y formado por la fibrina, glóbulo y una corta cantidad de suero.

Los glóbulos son de dos clases: rojo, y blanco.

Los rojo ó hemático, son pequeños corpúsculos de 0,0007^{mm} de diámetro: tienen la forma de una

lente biconcava, por lo que visto de frente representan un disco circular deprimido en el centro, y visto de perfil parecen un bastoncito abultado en un extremo: aislados presentan un color ambarino y aglutinados rojo: son muy blandos, elásticos; su número es considerable. Vieillot los ha evaluado en cinco millones por milímetro cúbico, y su totalidad representa según Welker, una superficie de 2816 metros cuadrados: su densidad es mayor que la del plasma, y están compuestos de un estroma ó masa globular, de una materia colorante ó hemoglobulina y de grasas.

Los glóbulos blancos ó leucocitos, son de forma esférica; de contorno liso, incoloros, de un diámetro que oscila entre 0,0077 á 0,012 ^{mm.} de suerte que su volumen es mayor que el de los hematias: su número es menor que el de estos: están respecto á los rojos en la proporción de uno por quinientos de los segundos: calculándose 15'000 por milímetro cúbico; cuyo nú-

mero así como el de los hematis, puede variar por
diversas causas: se pero es menor que el de los rojos: pre-
sentan morismientos amiboides; y están conjuntos por
una masa de protoplasma granuloso que contiene
tres, ó cuatro núcleos: además, se encuentran en la san-
gre las granulaciones, grasientas con los caractéres, micro-
y microscópicos propios de estas sustancias; y lo, gases
oxígeno, nitrógeno y ácido carbónico en proporciones
y cantidades varias.

De intento nos hemos detenido un poco más en
el estudio de los glóbulos que de los seitarite, elemen-
to componente de la sangre; porque como se verá
en la segunda parte de este trabajo, ello por sí con-
stituyen muchas enfermedades.

El análisis químico de la sangre fisiológica
ha cautivado la atención por espacio de algunos si-
glos á químicos eminentes, que con incansable afán
y desvelo han intentado llegar al conocimiento

intimo de un liquido tan estrechamente ligado al funcionalismo organico, que en él, la vida no seria posible; él constituye uno de sus elementos funcionales, y si seguian alguno hasta el centro de vida: el anima y nutre a la totalidad organica; él es foco y centro de todo los elementos de nutricion y denutricion de la economia humana; y en una palabra, no se concibe la vida sin sangre.

Debida a esta importancia que la sangre tiene como uno de los factores que concurren a la vida, es por lo que los quimicos han dedicado sus esfuerzos para conocerla y asi perfeccionar sus estudios de otro orden muy elevado tal vez pero no del caracter de los experimentales;

Mucho e importante trabajo se han hecho para obtener un cuadro completo que abrase todo los componentes quimicos de la sangre, habiendolo obtenido o conseguido segun mi humilde parecer, Mr. Lomas, uno de los quimicos mas celebrados por lo contemporaneo.

Este cuadro se conocia, publicado por otras tantas celebridades quimicas, que usian dignos de mención por lo notable trabajo llevado a cabo para ello: pero como nuestro objeto solo es presentar uno como tipo, hemos preferido el de el referido autor siguiendo en esto las ideas de de nuestro maestro D.^o Neri.

Es aqui dicho cuadro analítico de la composición de la sangre fisiológica, segun Lussac:

En 1000 partes de sangre

Coágulo	130	Globulos	124	
		Fibrina	3	
		Agua	490	
		Albumina	70	
		Materia extractiva		
		Materia grasa		
		grasa fosforada		
		Colatina		
		Sevolina		
		Acido oleico		
		Acido margárico		
		cloruro sodico		
		id. potasio		
		id. Amónico		
		Carbonato sodico		
		id. potasio		
		id. calcio		
		id. magnésico.		
Siero	840.	Sales	10	
				fosfato sodico
				id. calcio
				id. magnésico
				Sulfato magnésico
				Lactato sodico
				Sal. de ac. de zinc fijo
				id. id. aislado
				Materia colorante amarilla
				oxigeno
Gase				
				id. hidrogeno.
			Acido carbonico.	

Para terminar este cuadro analítico de la sangre en su estado fisiológico, hagamos mención de, el espectro espectroscópico. Este precioso aparato óptico, inventado por Bunsen a mediados del presente siglo, se introdujo en la práctica: primero del análisis orgánico, siendo aplicado muy tarde al de la sangre: reportando tan útil y ventajoso resultado, que hoy no se considera completo una operación de aquella naturaleza, sino se termina por el espectroscopio, cerrando este análisis óptico-químico, el trabajo que el clínico se propone.

Por este aparato se ven, caracteres propios y exclusivos de algunos elementos sanguíneos: caracteres de tal fijera, que revelan al observador allí donde se encuentran, la presencia de la sangre o por lo menos, de alguno de sus elementos. Este dato espectroscópico no lo descubren los análisis químicos ni el ^{micro}espectroscopio y que completando el estudio de la sangre, han dilucidado un número innumerable, puntos científicos de suma trascendencia, tanto en el

terreno científico-práctico como en el social y material.

Fraunhofer más tarde, distinguió por este género de estudios, descubrió las rayas espectroscópicas que llevan su nombre; rayas que presentándose en diversos sitios del espectro y de diversa extensión son características de ciertas sustancias que cuales las de la sangre, no dejan lugar a duda de la presencia de sus elementos en cualquier sustancia ó mezcla que a su examen se someta.

Si me acuerdo vemos que: el microscopio como poderoso auxiliar de la vida, nos revela lo que éste sentido llamado es incapaz de percibir, ó sea, un verdadero mundo llamado Microcosmos.

La química, en su incesante afán por llegar al conocimiento de la composición íntima y elemental, de todo lo que en forma de cuerpo se presenta, ha realizado y realiza, uno de los

26.
mas bello ideal del hombre científico y prosil-
tino, el exacto, copio, producto de un génio colosal,
ha venido a llenar un inmenso vacío que en el aní-
lisis de la sangre se notaba; que no revela carácter
que cual, lo fisiológico, no deja lugar a duda y
confusión.

Segunda parte.

Expuesto con la brevedad que nuestro trabajo exige, los tres procedimientos analíticos de la sangre, y visto que por todo ello se obtiene el conocimiento sintético que el clínico necesita para fundar y establecer sólidos y varonados diagnósticos y tratamientos, vamos en esta segunda parte, si muchas enfermedades completamente desconocidas de los antiguos, hoy se conocen y tratan a la perfección merced a lo medio analítico dichos: y si reconocidas su necesidad se puede prescindir de su aplicación.

Las disurias sanguíneas han sido y lo son en la actualidad objeto de incesante estudio, por todo lo práctico que han ejercido con acierto las ciencias médicas, pues sin el perfecto conocimiento de aquellas, mal se diagnosticarían y tratarían muchas enfermedades que hoy tratan con valentía y seguridad de

acierto, por fundarse en las sólidas bases que dicho es-
 tudio ha sustentado. Mas vece la casualidad ayudada
 por la observacion y otra hija del estudio, ha hecho
 que, afecciones desconocidas en su esencia, por no ha-
 ber empleado los medios técnicos apropiados, se conocan
 hoy a la perfeccion y se las combata de un modo racio-
 nal: merced a los multiplicados análisis de la sangre
 que se han hecho: análisis que han puesto al descubierto
 y aumentado las nosografías con innumerables nombres
 de enfermedades desconocidas y que se trataban empí-
 ricamente por carecer el práctico de sólidas bases de
 indicación. La melanhemia, hiposalbuminoni, mi-
 proteinoni, hipirononi, creatinemia, liphemia total
 eran ignoradas, hasta que la química, microscopio
 y estoboscopio han puesto en claro y marcado el ver-
 dadero camino que en el estudio de las discaasias he-
 máticas, se debe seguir: en dichos medios de análisis
 sei, además del estudio comparativo, la práctica
 médica sería hasta punto punto un arte for-

trito y congelaval, lo que dicho procedimiento la eleva y coloca al nivel de las otras ciencias de primer orden en la categoría de las experimentales.

Antiguamente solo se conocian algunas afecciones sanguineas porque cifaban su diagnóstico en los caracteres macroscópicos que aquella presenta fuera de los vasos: fuera de la ictericia, melena, clorosis y alguna de las inflamatorias, ya no se conocian otras enfermedades que atribuyan constituidas por una modificación sanguinea: pero llegan los tiempos que se hace aplicación de los procesos técnicos analíticos, y entonces se vio que muchas enfermedades atribuidas a diversas causas, líquidas y sólidas, eran propias y exclusivas de la sangre; ya constituyendo ella de por sí la modalidad morbífica, ó ya como complicación de alteraciones en otros órganos: y se abrió un ancho campo de estudio y aplicaciones, que el tiempo y los sabios se han encargado de evidencias y perfecciones, como hoy vemos en las monografías, hemáticas; estudio

que se han aumentado de un modo prodigioso y cuyo trabajo de adelantamiento y progreso, siguen con entusiasmo, los amantes de la ciencia, dignos de mejor recompensa y consideración.

Constatando a lo fin, que no hemos propuesto, no podemos entrar en la enumeración y descripción de todas las enfermedades en las cuales debe intervenir precisamente el análisis sanguíneo, porque esto no conduciría a esto completamente ajeno a lo tratado: y es solo, para hacer este estudio lo mas concreto y perfecto que nuestra fuerza permitiera, establecemos una división general de las enfermedades en: división que ya hemos indicado anteriormente.

Hay enfermedades constituidas solo y exclusivamente por las alteraciones sanguíneas; y hay otras en las que la sangre toma ^{una} parte secundaria: en ambas es necesario, especialmente en las primeras, el análisis delo sangre, pues de lo dato que este no suministra deducimos con claridad y precisión.

ción su diagnóstico y los combatimos con completo conocimiento de causas.

Además, hay enfermedades que se desarrollan por la alteración propia de sus elementos componentes, y cuya causa reside en ella misma: y otra que son debidas a la penetración en su sustancia de cuerpos extraños, como veneno, pus, seriedad, arena, bilito, etc. etc. etc. una clase de enfermedades a las que podemos llamar "esencialmente sanguíneas," y otra clase que titulásemos "simptomáticas." Darémos una rápida ojeada a ambas, pues entrar en detalles no nos es posible.

La primera enfermedad que se nos presenta a la observación analítica, es la Hidrohemias afección caracterizada por un exceso en la cantidad normal de la parte acuosa de la sangre. Este pseudonió acuoso en la sangre, puede ser absoluto ó relativo: absoluto, cuando la parte acuosa predomina de un modo permanente, en cambio numérico en la otra de

mento, y relativa), cuando las parte sólidas disminuyen, siendo la misma la cantidad del líquido: esta segunda es transitoria. El primer estado es producido en la hipalbuminosis e hipoglobulia rubras; y mas frecuente el segundo estado, consecutivo a grandes hemorragias, alimentación insuficiente, dificultad de eliminación por los riones, de dicha parte líquida etc.

Resumo muchas veces que trata enfermedades caracterizadas por la deficiencia en la parte acuosa: enfermedades son estas muy frecuentes en la práctica, y que siempre van consecutivas a grandes trastornos funcionales, como ocurre en el cólera, disenteria, diarrea serosa simple etc., en las cuales hay un exceso de eliminación acuosa.

Tanto el exceso como la disminución de la cantidad de agua en la sangre, se reconocen por la química: ya evaporando la sangre en una caperuza hasta sequedad, deduciendo por el residuo sólido

obtenido, la cantidad del agua. Vambros por la diferente densidad que la sangre presenta en ambas afecciones, comparándolas con el tipo normal.

La albumina, elemento esencial sanguíneo, puede sufrir igualmente alteraciones cuantitativas, cuyo conocimiento es de imprescindible necesidad, pues a la base de importante diagnóstico y pronóstico, ha tanisunto. Puede estar en exceso en el suero, en cuyo caso la enfermedad se llama Hiperalbuminosis, ó en defecto, apellidándola entonces Hipoalbuminosis: esta segunda acompaña a la hidohemia.

Esta discrania sanguínea puede ser absoluta y relativa: la primera, cuando su proporción se eleva de $\frac{40}{1000}$ que es la normal, hasta 85 y 90 por mil, en cuyo último caso constituye la verdadera discrania: la relativa es mucho mas frecuente que la anterior: puede esta albumina conservarse en sus proporciones normales y sobrenaturales, porque la cantidad de agua y

demás elemento de la sangre disminuyese.

Este aumento relativo de la albúmina nunca es permanente y duradero, porque es debido a profundas alteraciones orgánicas; como sucede en el cólera, y diarreas crónicas, en las cuales el sujeto cae en coma ó brevísimos, ó recupera la sangre el elemento perdido, en cuyo caso vuelve á su tipo normal.

La hiperalbuminoni absoluta, es afección grave porque es consecutiva ó acompaña á las afecciones pulmonares crónicas, y ya se sabe que ésta termina en la generalidad de los casos por la muerte.

La génesis de esta noohemia se atribuye á la menor oxidación que se opera sobre las sustancias sulfuradas que se absorben de los alimentos.

La hipoalbuminoni ó disminución de la albúmina en la sangre, casi siempre es relativa porque coincide con la hidrshemia. Esta cantidad de albúmina experimenta varias alteraciones, y gádo, pudiendo llegar hasta 4 por 100: cantidad que

como se ve es muy inferior a la fisiológica: esta diseminación hemática es propia de afeciones crónicas del aparato digestivo; reconociendo entonces, por causa, las dificultades que encuentra la albúmina en el canal intestinal para ser absorbida: suele presentarse en las empucciones, de larga fecha, en las defecaciones albuminosas, secreción láctea etc.

Esta heteralbuminuria es frecuentísima, y de gran interés diagnóstico y terapéutico.

El microscopio permanece mudo en esta enfermedad; nada nos dice; pero viene en auxilio del práctico la quinúria y esta nos pone en claro por sus procedimientos analíticos, cuales son: la coagulación de esta albúmina por el calor, o la precipitación de la misma por el ácido nítrico, alteraciones sanguíneas de suma trascendencia, ya en el terreno teórico como en el clínico y gracias a ella, el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad se hace y cumple muy bien.

Uno elemento importante de la sangre, la fibrina, es el campo muchas veces también, de alteraciones de gran interés para el clínico, para cuya averiguación analítica, no se basta la química con sus poderosos medios, sino que se necesita y coadyuba, del empleo del microscopio.

Esta fibrina, puede estar en la sangre en mayores proporciones que la normal, a lo que se le denomina hiperfibrinemia; y también puede disminuir, llamándose entonces, la defibrinada, hipofibrinemia.

El modo de hacer notar, que este elemento sanguíneo, solo se puede apreciar en sus alteraciones cuantitativas, cuando la sangre se coagula fuera de los vasos, pues en el interior de los mismos, y en circulación, solo contiene una sustancia llamada fibrinógeno, capaz de transformarse en fibrina, por la acción directa de otra sustancia llamada fibrinóplástico. La cantidad de fibrinógeno en circulación, la calculamos por la de fibrina que obtenemos por la coagulación sanguínea.

Esta fibrina, que en la sangre fisiológica está en la cantidad de tres por mil, puede elevarse hasta el 5 y 6 por 100; como se observa en las afecciones inflamatorias, que como la neumonía y pleuresía tan vivamente toma parte la sangre; pero en ninguna dolencia; ha dado el análisis mayor cantidad de fibrina, que en el reumatismo articular agudo, en el cual, se ha observado elevarse la proporción de esta sustancia, hasta el 10 por 100; cifra enorme, que como se ve, excede del triple de lo normal.

En estas diversas hemáticas, se observa el notable fenómeno de la gran tendencia que presenta la sangre a coagularse; lo que contrasta con la poca coagulabilidad que en otras enfermedades tiene; como en el escorbuto. Este contraste no manifiesta las alteraciones coctancia, de la viscosidad y de la hiposinosis.

Como se dijo antes, esta neo-hemia del aumento de fibrina en la sangre, es fácil de conocer

a simple vista porque al coagularse la sangre ya no presenta un coágulo voluminoso y de gran consistencia indicio cierto de que en ella existe una cantidad de fibrina excesa de la fisiologica pero el clinico no se contenta con este nuevo examen macroscópico sino que completa su observacion y para asentarse sobre solida base sus juicios y determinaciones se vale de la quimica y microscopia como medio seguro para obtener el fin que desea cual es conseguir un diagnóstico cierto y definitivo fijo.

La disminucion de la cantidad de fibrina en la sangre o fujinosis, pocas veces se ha comprobado; de un modo terminante, solo en el neoblasto y problematica en el curso de las enfermedades crónicas consecutivas.

Esta enfermedad notable por mas de un concepto es aquella en la cual el volumen de lo

hematía *vsq.* alteración. Dicho volumen puede estar aumentado a lo que se llama Hipertrofia globular y si está disminuido Hipotrofia idem.

La primera es afección que ante de la aplicación del microscopio se atribuía a la plétora; pero hoy, merced al aparato óptico dicho, está perfectamente caracterizada. En ella se nota que todos los componentes de la sangre están en su cantidad normal habiendo solo un aumento volumétrico en los hematíes un cambio numérico; en la cianosis de origen hepático, en la enfermedad de Addison; en la intoxicación saturnina y en el tenebramiento por el ácido cítrico es muy notable esta alteración.

Esta hipertrofia globular es muy fácil de comprobar por medio del análisis microscópico; si comparamos el volumen de los hematíes de una sangre sana con el de los hematíes que se suponen enfermos y se nota gran diferencia volumétrica a favor de los últimos. Esto no demuestra que hay una infli-

medad en la sangre; que era completamente desconoci-
da de los antiguos, y que hoy sin duda es digna de
mejor estudio.

En la hipotrofia de los hematies, sucede lo contrario;
hay disminucion de su volumen. Esta anememia
obstruccion concomitante a las fiebres tificas, y tisis
tuberculosas; se atribuye a la disminucion de la ac-
tividad respiratoria; la que introduciendo un epí-
gene en la sangre disminuye la actividad funcional
de dicho glóbulo. Deduce de esto, que en la hi-
potrofia, sucede lo contrario; en esto la cantidad
de actividad funcional globular esta en un grado
desarrollada.

A las alteraciones volumétricas de los hematies
se refiere otra enfermedad llamada Microcitosis
relativa, porque la característica la presencia en la
sangre de numero, en pequeño, esferoidales, lla-

mado microcitos. A esto, los glóbulos, se les considera como otros tantos hematoblastos degenerados y en vías de destrucción. Esta neohemia es en mi concepto una verdadera hipotrofia globular en su último grado.

El valor diagnóstico de esta enfermedad solo se ha podido comprobar en el escombuto: por lo tanto está en vías de estudio.

El análisis químico de esta, tra última, en firmudades citadas es inútil practicarlo porque solo el microscopio es el único medio técnico que nos revela el carácter especial de esta dolencia.

En el estudio de esta diversidad sanguínea, se ve palpablemente la necesidad del conocimiento y empleo de los tres procedimientos analíticos, porque si el uno falla como sucede con el químico, sale a su defensa otro como lo es el microscopio y de este modo conseguimos un conocimiento completo.

Así como en las leucemias anteriores está afectado el volumen de los hemáticos, hay otra en la que en la sangre se afectan los mismos hemáticos, pero lo es, en el número total, de ellos constituyendo las leucemias globulares numéricas.

Estas pueden ser: rojas o hemáticas, y blancas, o leucóticas. Llamamos las primeras.

Estas caracterizadas por el aumento ó disminución del número de los hemáticos en la sangre: en el primer caso se llama Policitemia rubra y en el segundo Oligocitemia rubra.

Al aumento se le ha considerado y confundido por espacio de mucho tiempo bajo el nombre de Pletora: pero nosotros hemos visto que esta palabra se toma hoy en diferente concepto; por lo que la rechazamos, y damos preferencia al nombre adoptado de Policitemia porque caracteriza mejor nuestra idea.

Este aumento numérico se presenta en todos

lo estado plético ya dependan de la supresión de hemorragias habituales ya del exceso de alimentación unido a la falta de ejercicio a supresión de purgaciones antiguas etc. Esta dolencia tiene vario grado.

La oligoithemia se observa en los estados anémicos después de hemorragias abundantes diarias crónicas, alimentación deficiente, etc.

Estas dos enfermedades se diagnostican perfectamente comparando en la platina del microscopio dos gotas de sangre una fisiológica y otra que se supone alterada y se notará pronto la diferencia en la cantidad de los hematís.

Hay otra enfermedad en la que los elementos sanguíneos afectan son los glóbulos blancos o leucocitos. Esta enfermedad fue descubierta por Jensen en 1848 por Bennett, que la llamó Leucoithemia.

y por W. Ross Leukemia, esta enfermedad está caracterizada por el aumento numérico de los leucocitos en el humor sanguíneo. Leucemia determinada por una hiperplasia de leucitos, su existencia no implica la mayor actividad funcional de los órganos encargados de suministrar a la sangre estas células incolores: este órgano, con el bazo, los ganglios linfáticos y la médula ósea; y según cual de ellos provenga a la hiperplasia leucocítica, así se denominará, leucocitosis linfática, linfática o mielógena; y consecuencia de este exceso funcional, los órganos generadores dichos, sufren diversas transformaciones de estructura, volumen etc.

Esta diserción hemática puede revestir varios grados: desde el simple aumento de 50 ó 100 por 100 de hemocitos, hasta nivelar su número con el de otros, coincidiendo entonces esta alteración con otra, de los restantes elementos componentes de la sangre.

Esta enfermedad es esta debida a estado anémico, y a causas debilitantes: su conocimiento se hace

perfectamente por medio del microscopio por el que notamos en la sangre el aumento del tipo normal de esta, células y perturbaciones de la hematía en uno de los casos.

Como toda la nuchémica, es esta una enfermedad en la cual es de imprescindible necesidad el empleo del microscopio como medio analítico, tanto para su exacto diagnóstico como para poner en práctica uno de los tratamientos más racionales y directos que se siguen en la práctica médica.

Se ha admitido por algunos clínicos una enfermedad denominada por los mismos Plétora in toto o plétora Apocóptica caracterizada por el aumento de la cantidad normal de la sangre en el interior de las vacuolas. Como a tal enfermedad no se le considera hoy día; porque si bien puede ser ésta (hipertrofia sanguínea), así como la anémica, es esta de puramente transitoria y de muy corta

duración.

Todas las enfermedades citadas afectan a los componentes de la sangre bajo el punto de vista de su cantidad; veamos ahora otras enfermedades de sangüneas, en las que los elementos afectan lo están en su cualidad o modalidad orgánica. Esta alteración puede ser por causa la acción desconocida de el funcionalismo intracelular o la presencia por penetración en el interior del vóxel circulatorio de estas sustancias producto del mismo organismo o procedentes del exterior de la economía.

Estudiamo alguna de este grupo como vamos haciendo con las de los otros grupos.

A esta variedad corresponde una enfermedad bastante frecuente en la psática y que sirve para probar por los datos que el análisis microscópico y espectroscópico suministran, sería objeto de

tratamiento intempestivo y empírico: no refirió
 más a la Melanhemia: enfermedad constitui-
 da por la impensia en los elementos sanguíneos de
 corpusculo de pigmento. Este atribuido a una
 alteración especial de la hematina, se presenta
 de un color negro ó azabacado oscuro y bajo la
 forma de granulaciones pseudo-cristalinas.

Esta afección ha sido observada en muchos ca-
 sos de cagueo palúdico y alguna vez en la
 enfermedad de Addison.

A simple vista no se reconoce: por ayuda de
 del microscopio, observamos una profunda altera-
 ción en los hematós: alteración digna de que los prác-
 ticos fijen en ellos sus estudios para aclarar esta no
 conocida.

La glucohemia, enfermedad sanguínea
 de una trascendencia: ha sido objeto de grandes
 trabajos analíticos por parte de célebres fisiolo-

go y tarapentitas. A esta afecion la caracteriza la presencia en la sangre de un exceso de glucosa; esta cantidad que en la sangre normal está en la cantidad de 0,0007 por 1000, puede presentarse hasta 1 por 1000 y segun Drummond 2 por 1000.

Para el reconocimiento analítico de esta sangre, se trata la glucosa; pero siempre se ayuda del microscopio y espectroscopio.

La urtemia, constituida por la presencia de un exceso de urea en la sangre, casi siempre es debida a alteraciones renales, las que impiden o dificultan la eliminacion de la urea. Esta cantidad está en la sangre normal en la proporcion de 18 miligramos por 100 gramos de sangre; cantidad que sufre alteraciones por diversas causas, pudiendo llegar en ocasiones hasta 70 miligramos por la cantidad antes dicha de sangre.

Como enfermedad de suma procedencia poic.

lica exige en absoluto el análisis químico tanto el químico como el microscópico, pues, ambas, mas comunmente son suficientes para conseguir un diagnóstico y pronóstico certero y basta esta especie como se delido.

La anterior dicrania puede dar lugar cuando esta siempre graduada, a otra llamada Amonihemia o presencia del Carbonato amónico en la sangre.

Esta es tal vez la única nosohemia en la que podemos prescindir del análisis, pues basta aplicar el sentido del olfato a la boca del cráspulo y se percibirá al momento la presencia del amoníaco en el aire espirado: pero esto no quita que se practique el análisis total para adquirir una completa certeza.

La nefritis parenquimatosa y la degeneración amiloidea de los riñones, son dos afecciones que dan lugar a la presencia en la sangre

de la urea; producto u ite de diversas oxidaciones
intracelulares y que normalmente se elimina por
la orina. Tambien se necesita para reconocer su
presencia, de la quimica y microscopio.

Una noohemia muy frecuente en la diabetes
y alcoholismo es la Acetohemia, caracterizada
por la presencia en la sangre de la Acetona,
sustancia derivada del ácido acético y que a no
estas en gran cantidad no se puede reconocer.

El ácido úrico puede estar en cantidad nec-
esaria en la sangre por encontrar obstáculo a su
eliminación por los excretores naturales; tal que
de ser su exceso, que formando depósito en algu-
nas articulaciones, constituye tofo; además a este
exceso de ácido en la sangre se atribuye la enfer-
medad denominada gota.

No necesitamos demostrar la importancia

capital que el análisis sanguíneo aporta al diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, pues, basta conocerla aunque nada más sea en lo físico, para que el clínico, interesado por la curación o alivio de los enfermos a él confiados, no precienda de una operación tan sencilla, cómoda, fácil y rápida como lo es, la averiguación del ácido úrico en la sangre.

Pueden predominar las moléculas grasas en la sangre, y esto llamado Lipemia: enfermedad muy frecuente en los viejos obesos, en los que gerando de una maldita mala persistencia largo tiempo en la urticaria: después de heridas óseas, contusiones, fracturas etc.: en la enfermedad de Bright, alcoholismo y diabetes, es muy frecuente, ocasionando ella de por sí muchas veces, infiltraciones grasas en diversos puntos de la economía.

Como se ve, esta es una afección de importancia sumo estudio para prescindir del análisis y tan

necesario si este que vino es simple, es muy fácil el diagnóstico, y muy diferente, de la que no, ocupa, perjudicando al enfermo en verdad, por tanto los buenos auxilios científicos, que reclama el diagnóstico oportuno de esta dolencia.

La Colicemia, enfermedad constituida por la presencia en la sangre de la materia colorante de la bilis: es frecuente en la práctica: la mas mínima obstrucción que influya sobre los conductos colídoco, vesigla biliar etc. es suficiente para que a las 24 horas de obrada la causa se presente dicha sustancia colorante en la sangre. Ademas hoy día se prefieren de opinion, para aplicar dicha presencia en el líquido vital: una vez, se resorbe la bilis pasando a la sangre sus principales elementos; y esta la materia colorante de la sangre se da forma de verdamente en biliverdina: al presentarse se le denomina colicemia. hepatógena, porque proce-

de la coloración de la bili del hígado; y al respecto se le llama colhermia hematógena porque se forma en la misma sangre. Para nosotros, proceda de uno u otro origen no importa lo mismo, pues es afección que reclama imperiosamente el uso de los medios astringentes; y no solo de uno de ellos sino de todos.

La verdad que el exterior del enfermo ya no manifiesta la alteración que la sangre ha experimentado; pero esto no satisface al verdadero médico científico; este exige datos exactos para sobre ellos establecer un buen diagnóstico, pronóstico y tratamiento con conocimiento perfecto de causas.

Pero donde el análisis sanguíneo demuestra su inmensa necesidad e importancia es en el descubrimiento de los animales parásitos en la sangre: Enfermedades completamente desconocidas no ha muchas, y que hoy, gracias a los dichos, podemos, medio de investigación se ha encon-

55.

quecido la ciencia con el conocimiento de multitud de enfermedades, las que formando grupo aparte con la denominación de Parasitaria (pues la presencia de parásito en la sangre son delidas); son objeto de incesantes trabajos, digno de general aplauso.

¿Como se explicaria la etiología, generis, curso etc. de innumerables enfermedades sin el conocimiento de la presencia de animalículo microscópico en la sangre cuando del cuadro sintomatológico que los enfermos presentan nada se trasluce? He aquí al microscopio que cual nuevo Golow presenta a la faz del mundo científico un ancho campo virgen poco ha pero que el espíritu investigador y positivista que en el presente siglo reina entre los sabios, ha cultivado con esmero y dado abundante y provechoso fruto; no tanto como fuera de desear, porque aun reina divergencia de opiniones sobre la etiología de este grupo de afecciones.

Cuando aquellas desaparezcan y haya unidad

de más, en un estudio tan complejo como lo es este, entonces todo el esfuerzo y medio de investigación se dirigiran al fondo de la cuestión, no divagando como hoy se divaga en el terreno hipotético por causa del diferente modo de ver y pensar de los sabios que a tales trabajos se dedican.

Resuelto el reto establecido entre los dos jefes de las escuelas contrarias dominantes en este ramo de las ciencias, cuales son; Mr. Pasteur representante del Panspermismo y Sir Boshán de los Hyponotoparistas, la ciencia habrá ventado sobre sólidas bases sus doctrinas paravitarias y aclarado un punto de diagnóstico y tratamiento de suma importancia.

Los resultados de tales trabajos analíticos los citamos brevemente en el descubrimiento en la sangre de los varioleros del Bacterium tereno: del Bacterium catenula en la fiebre tifóidea y del Bacterium punctum encontrado en la san-

que de lo que mucaron a consecuencia de la infección
pútrida: tambien en el humor sanguineo de los que
pescen por efecto del carbunco, se ha encontrado el
Bacterioides carbunco.

Siendo de inmensa importancia para el clini-
co el conocimiento de causa ocasional para el trata-
miento de las enfermedades, al adquirir la nocion
etiológica de los afetos citados, no puede por menos
de felicitarse por sus decisiones terapéuticas, por
su variá enfermedad, camina sobre terreno firme
y en lugar de tratar empiricamente estas afecciones,
como ante se hacia, hoy el tratamiento microbiano
es el único racional y con el que se obtienen triun-
fos inesperados por el ignorante y sustituario.

Los citocarios (u re no, permite la fase) fisió-
lógico, se han encontrado en la sangre normal y
cuya presencia no afecta a la modalidad fisioló-
gica: el Ditomonium hematolium frecuente en
el Egipto, y el Ditomonium hepaticum; ambos por

tenecen a los entozoos llamado ficticios, porque suelen confundirse con las concreciones sanguíneas: pero un buen ojo analítico investigador, les diagnostica a la perfección.

No necesitamos decir que para la investigación de los parásitos en la sangre, es de absoluta necesidad el microscopio; pues así el permanece siempre en la oscuridad que antes de su empleo reinaba sobre la doctrina parasitaria. Tampoco citaremos más que de paso, la importancia de los en las doctrinas sobre las fermentaciones orgánicas, por corresponder este estudio a otro orden científico.

La química y el microscopio solo auxilián al microscopio en un grado avanzado de estas afecciones, cuando el número uccino de entozoos actúa sobre los elementos fisiológicos de la sangre alterando sus cualidades y por lo tanto produciendo una verdadera discuria.

Enumerados las principales enfermedades en las que el líquido sanguíneo está profundamente afectado (cuyos datos no hemos permitido tomar en gran parte del tratado Microquímica clínica del Sr. Gasca Solá), no podemos por menos de reconocer que muchas de aquellas, no son conocidas, y se diagnosticaban muy bien gracias al perfecto análisis hemático, análisis que ha puesto en claro alteraciones ignoradas unas veces y presuntas otras, y cuyo resultado, han causado una verdadera revolución en el campo terapéutico: además, estos conocimientos han desterrado de la práctica racional innumerables tratamientos, verdaderamente empíricos, porque estaban fundados en falsas hipótesis etiológicas que lo medio técnico analítico de hoy se ha encargado de relegar a la historia, como uno de los tantos desvarios que las ciencias han sufrido durante este nuestro siglo.

El progreso científico va estando cada día, más a la ciencia de maravillas, descubrimiento, tan

de un aparato, instrumentos de precisión, procedimientos analíticos y otros medios, que convenientemente utilizados como es debido, han establecido ciertos diagnósticos y aclarado dudas y contradicciones, tratamientos.

El invencible afán en poseer la verdad y certeza de todo lo que es contingente y variable y el noble y digno de apreciación desvelo que los grandes experimentadores desplegaron para elevar a la Medicina a un terreno mas elevado si cabe que las otras ciencias experimentales, es lo que ha producido esas procelosas y innovaciones, admiraciones de los profanos y admiraciones de los profanos a una ciencia que con tanta eminencia cuenta entre sus numismos, hijos.

Vista la necesidad e importancia que en el orden especulativo tiene el análisis de la sangre; pasemos a la parte mas importante para el clínico, cual es, la aplicación que se ha practicado de sus semejantes.

Nace, de la consecuencia, que el análisis proporcional,
 tanto para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento
 de muchas enfermedades, como para aclarar, dilucidar
 y resolver trascendentales puntos médico-legales,
 económico y hasta político-religioso.

102.

Última parte. Aplicaciones.

La Medicina, ciencia cuyo objeto esclusivo es el estudio del hombre y de todo lo que con el guarda relación, no podía permanecer ni permanecer como algunos han supuesto, en completo estado de división con las otras ciencias, que ocupándose también del hombre lo hacen considerándole ó bien reunido en colectividad formando la sociedad ó bien en el orden moral.

Cada una de ellas hace el estudio del hombre bajo los diversos puntos de vista que su ciencia las constituye pero que todas tienden al mismo fin, cual es, perfeccionar su físico, intelectual, moral y social, y de este modo hacerse mas llevadera una vida plagada de sufrimientos y privaciones: se perfeccionan todas, de cierto modo y sus vínculos de union son tan estrechos, que mutuamente se auxilián en sus investigaciones, y elucidaciones científicas tanto en el terreno especulativo como en el puramente material y práctico.

Cada una de por sí, es autónoma, por cuanto sus me-
dios y fines inmediatos son exclusivamente particula-
res; pero también tiene su parte de contingente en
la contribución de las otras, por los conocimientos que
les prestan para conseguir el fin general de todas,
la felicidad del hombre.

¿ Que sería de la Medicina si pretendiera prescri-
bir de los materiales que la prestan tanto las cien-
cias naturales, como las políticas y morales?

¿ Que de citas, si mismo prescribiendo los datos que
aquella les aporta quisieran contribuir por sí sola?

¿ lo que puede admitirse la autonomía absoluta
de cada ciencia de por sí?; de ninguna de las ma-
neras; en el campo puramente especulativo si, algu-
nas veces; pero en el que nosotros y con nosotros, todo
lo práctico, defendido cual es el experimental, no.

Dedúcese de lo que acabamos de exponer que
la Medicina presta inmensa utilidad a las otras
ciencias, y en compensación de lo cual, vamos a ex-

poner alguno de los conocimientos que mas directamente se utilizen.

La segmentacion del hombre constituido en sociedad y cuyo objeto a priori es oculto, utilizara para mundos de sus decisiones, de trascendental resultado, de los datos que los conocimientos medicos proporcionan.

La Medicina legal, ciencia destinada a la resolucion de graves problemas sociales, no llevara su alto fin, si sus conocimientos no se basaran en los datos medicos que con ella tienen mas intima relacion; sobre esto vamos a introducir y recoger lo que mas directamente atañen a nuestro objeto, cuales son aquellos en lo que para su resolucion es de imprescindible necesidad el analisis sanguineo.

El conocimiento del estado fisiologico o patologico de un sujeto no es completo sin el auxilio

del reconocimiento y análisis de la sangre.

Este trabajo, aparte de otros de diferente índole, no pondrá en claro el objeto que el legista se propone: prescindiendo de él, jamás se podrá declarar de un modo terminante, como los Tribunales de Justicia exigen, el verdadero estado de salud del sujeto en cuestión y por lo tanto, las resoluciones a que hubiere lugar carecerán de la verdadera base sobre que deben fundarse, cual es el completo conocimiento de causa.

Más veces, el análisis de la sangre tiene que intervenir para resolver actos punibles por las leyes: como aquellos en los que se ataca contra la vida de alguno ó alguno individuo, ya por medio de veneno, de instrumentos especiales ó por acto violento. El análisis sanguíneo interviene para demostrar la presencia del veneno, causa de la muerte, en el líquido hemático y confirmar la criminalidad del hecho: el análisis se encarga de descubrir las manchas de sangre, sea cualquiera el sitio y efecto donde se encuentren; como arma, ó instrumento

muebles, paredes, ropas etc.: el análisis toma a su cargo el examen especial de diversas sustancias en las que se sospecha la presencia de la sangre como causa de delito: el análisis estudia la composición y diversas coloraciones de la sangre en las variadas muertes violentas, como suicidio, estrangulaciones, asfixia por inmersión etc.: en una palabra, las dichas y otras, mas todas son cuestiones o problemas de gran trascendencia y en los que el análisis sanguíneo ha de intervenir como uno de los principales factores del informe pericial con que el Médico ilustra a los Tribunales. En los delitos por infanticidio el análisis no pone en vías de descubrir si tan horrible acto se ha perpetrado ante, ó después de haber funcionado el aparato respiratorio, el cual como se sabe, tan directamente influye en la modalidad de aquel líquido.

En una palabra está dicho todo: en las diversas ocasiones en que el Médico legista interviene como perito para la resolución de los problemas jurídicos, ya sea uno, de los que afectan la integridad física, la intencional,

personalidad como a individuo social ó al honor del nombre, no se puede prescindir, es de absoluta necesidad un medio diagnóstico que cual el análisis de la sangre, el de por sí basta en unos casos, y en otros contribuye a la solución de innumerables, y trascendentales problemas.

¿Siendo su necesidad tan demostrada, para que indicas su importancia que tan al alcance está de todo hombre de ciencia?

Entrando en las aplicaciones a ciencias de otros órdenes, a las político-morales, no podemos menos que decir: que el hombre constituido en sociedad necesita reglas, preceptos ó leyes, tanto para el mejor gobierno, administración y uso de aquella como para que, acomodándose en un todo a ellas, abunda como es debido a la consideración recíproca que los hombres se deben tener, como al respeto que á sí mismo le prescribe la moral.

Los derechos y deberes que las leyes conceden y exigen

no se podria crear y establecer un el perfecto conocimiento del hombre, que es, para el que se dirijen; conocimiento tan esencial e imprescindible que constituye la base fundamental de aquellas.

Siendo pues necesario saber lo que el hombre es en si y en colectividad, porque ambos fines tienen las leyes, que, entre otras de lleno el analisis sanguineo para el estudio del hombre, y sobre este conjunto de datos, establecer aquellas lo mas acomodada, y perfecta posibles a una complicada organizacion.

En otras serie de consideraciones, entrariamos respecto al particular, para la mejor demostracion de que el analisis sanguineo es de imprescindible necesidad; pero creemos que es suficiente lo dicho y apuntado para el objeto que nos hemos propuesto.

Después de haber recorrido ligeramente y a vista de pájaro los diversos campos en los que el análisis sociológico presta utilísimas ventajas, vámos a darle hacer un breve resumen de todo lo expuesto y así en vista de este cuadro simbólico, deducir lógicamente, la material e intrínseca importancia de un medio técnico-práctico que cual el del análisis herético, no hemos permitido exponer a muchos ilustres consideración.

No hay tema de mayor interés para el hombre de ciencia, que el conocimiento de sí mismo, de su organización, de su materialidad y funcionalismo, para después de esto, completar su estudio intelectual y moral. No se puede prescindir de la comprensión de uno de los factores inherente, a un todo, ya sea cuerpo, hecho o fenómeno, porque en este caso careceremos de la sólida base del conocimiento total que deseamos obtener.

Esto no sucederá si pretendiendo conocer a la perfección a la economía humana, prescindieramos de

uno de los elementos que mas importancia tienen en su composicion; del de la sangre; y como ya dijimos en otro lugar, este no se obtiene sin el analisis compuesto que de la misma se debe hacer. Para esto la Medicina posee método, reglas y procedimientos ad hoc lo que suministrado por las ciencias auxiliares y a fin, a las medicas y convenientemente aplicado por esta, presenta el cuadro analítico que el verdadero Médico científico se propone.

Como a ciencia experimental, la Medicina observa y estudia la organizacion del hombre en sus condiciones normales, que es el procedimiento general y peculiar de las ciencias de este carácter, para que despues este conocimiento sirva de tipo de comparacion en lo diverso, citado anormal y especial, que la naturaleza humana puede sufrir por causas diversas.

Una vez adquirida esta nocion del estado fisiológico del hombre (para lo que entra muy

de lleno el análisis sanguíneo), para el clínico al estudio de los diversos estados anormales o patológicos, cuyas modificaciones (como ya se dijo) están constituidas por el elemento hemático unas veces y en otras, toma esta parte integrante en la modalidad morbífica.

Mucho de este estado anormal, no sería desconocido sin la feliz y buena aplicación del medio técnico analítico y a ello acudimos en multitud de casos si queremos obtener el conocimiento de la enfermedad o sea su diagnóstico.

Por el objeto y fin del Método no es detenerse solo en este terreno, sino que, dado el conocimiento de la dolencia, oportuno también lo medio que crea oportuno para detener su curso y si posible le es, desmenuarla por completo del campo de la economía donde se suscita. He aquí que para llenar este fin, es también de inmensa utilidad y hasta de necesidad muchas veces el análisis sanguíneo.

cumpliendo en este caso, el aforismo sublati cau-
sa tollitur effectus.

Nestano para terminar este trabajo, vea la
 utilidad práctica que el análisis de la sangre re-
 porta a determinadas cosas.

La Medicina legal, encargada de la solución de
 importantes problemas sociales, no puede pres-
 cindir en sus investigaciones y estudio aplicado del
 análisis hemático, porque una evidencia en multi-
 tud de ocasiones, la perpetuación de hechos penados en
 las leyes; resuelve dudas y vacilaciones, en las que juegan
 el honor, la libertad y el interés de la sociedad, fami-
 liar o individuo; y por último aclara causas, diag-
 nósticos y establece beneficioso tratamiento.

Algunos tradicionalistas puros, consideran a las
 operaciones analíticas de la sangre, como un lujo cul-
 tífico que muchos ostentan para darse a conocer, lán-
 zan el fin de cultivar cierta apariencia ante el vulgo

para obtener mayor lucro: ó ya por vanidad: y aun
añaden dicho detractor, que en este periodo y supérfluo
lo medio técnico se puede ejercer perfectamente la prác-
tica de la curación: faltarle al enfermo lo que su es-
tado aflictivo reclama.

Nosotros, solo podemos contestar a lo que intentan-
tate, ideas exclusivistas, y vanicias; pues por mucho hijo
científico de esta naturaleza que piense y piense en
práctica el Médico, nunca será lo suficiente que la
enfermedad, enfermo y circunstancias accidentales,
exija del práctico: que la Medicina no sea solo
de ideas, sino de hechos: y cuanto mayor número de
estos veamos y acópiamos (bien apreciados e interpretados),
mejor causal científico tendrá el buen clínico en bene-
ficio de la humanidad.

Llegado al fin que no hemos propuesto, cual
es, demostrar la importancia, que en las ciencias de me-
dico especial cultas, tiene el análisis sanguíneo (sino

con la brillante que cita clase de trabajo exigir, puesto de la mejor voluntad), solo no queda á manifestar que: el análisis sanguíneo, tan menospreciado, olvidado ó ignorado de muchos, es utilísimo: que en él, la práctica médica sería sencilla, sencilla empírica y hasta perjudicial: no se llevarían los fines que la Medicina se propone; que el hombre que se precie de poseer la verdadera ciencia, ha de contar en su arsenal científico, con los conocimientos que ofrecen los procedimientos analíticos, y de este modo, ejercerá con acierto, en bien de la humanidad, la práctica de una ciencia que cual, las Médicas, con aquel alto fin y inimitable y tranquilo en conciencia, exclamará con el Padre de la Medicina, el inmortal Hipócrates: "quis non esset utilis a mihi hermano, ó por lo menos, no danar lo;"

De dicho,

Francisco de Paula Capur Martínez

Madrid 29 Junio 1881.

Leído en el tribunal el 30 de junio de 1881

El Sr.
Don











