

TRATAMIENTO DE LAS FIEBRES

LECCIÓN PRIMERA

DE LA FIEBRE BAJO EL PUNTO DE VISTA TERAPÉUTICO

RESUMEN.—De la fiebre.—Característica de la fiebre.—Del calor.—Termometría clínica.—Su importancia relativamente al pronóstico, al diagnóstico y á la terapéutica.—Medicación antitérmica.—Fisiología patológica de la fiebre.—De las combustiones en la fiebre.—Productos de eliminación.—Fenómenos de combustión.—Calorimetría.—Teorías de la fiebre.—Teorías vaso-motoras.—Teorías de Traube, de Senator, de Marey.—Teorías del aumento de combustión.—Teorías nerviosas.—Centros caloríficos.—Nervios térmicos.—Teorías humorales.—Sustancias pirogénicas.—Deducciones terapéuticas.—De las medicaciones antitérmicas.—Medios físicos.—Sustracción del calor.—Baños fríos y baños templados.—Sustracción de la sangre.—De la sangría.—Medicamentos que obran directamente sobre la circulación.—Digital.—Cornezuelo de centeno.—Acónito.—Veratrina.—Medicamentos antifermentescibles.—De la quinina.—Serie aromática.—Acido fénico.—Acido salicílico.—Resorcina.—Kairina.

SEÑORES:

En esta última parte de mi curso de clínica terapéutica deseo exponeros el tratamiento de las fiebres, pero quiero ante todo dedicar esta primera lección al estudio de la fiebre considerada bajo el punto de vista terapéutico. Estas consideraciones serán excelente principio para la comprensión é inteligencia de las lecciones que seguirán, y la utilidad de esta exposición deberá atenuar la aridez y la dificultad del asunto.

De la fiebre.

La fiebre, como sabéis, está caracterizada por dos síntomas: la elevación de temperatura y el aumento de las pulsaciones, dominando la primera; y esta

característica se hace hoy completamente necesaria, sobre todo desde la aplicación del termómetro á la clínica. Refiriéndose á la etimología misma de la palabra *fiebre* (1), y teniendo en cuenta las ideas hipocráticas y galénicas acerca de la naturaleza propia de las piroxias, se ha considerado la elevación de la temperatura como la característica esencial de la fiebre, y la termometría clínica constituye con la auscultación y la percusión, como ha dicho perfectamente Jaccoud (a), las bases fundamentales del arsenal del clínico.

El estudio de la temperatura juega un papel importante relativamente al diagnóstico, al pronóstico y hasta la terapéutica, y todos los médicos, hoy, cuando quieren juzgar la intensidad de la fiebre y los efectos de su medicación, se fundan casi exclusivamente en el examen de esta temperatura. Todos sabéis lo que es el trazado de la curva térmica, tomada con gran cuidado en cada uno de nuestros enfermos, y que diariamente consultamos en nuestro servicio para establecer las bases de nuestra terapéutica. La serie de estas curvas, que todos apreciáis, os indicará la marcha de la temperatura en la fiebre tifoidea, en la pneumonía, en la viruela, en la fiebre intermitente, etc., y podéis ver también que nos es posible, dentro de ciertos límites, establecer, por la sola inspección de estas curvas, nuestro pronóstico y nuestro diagnóstico.

¿No se ha caminado tal vez demasiado en esta vía,

(1) Fiebre, *febris*, viene de *fervere*, hervir, calentar; los griegos emplearon la palabra $\pi\upsilon\rho, \pi\upsilon\rho\epsilon\tau\acute{o}\varsigma$; de aquí el nombre de $\pi\upsilon\rho\acute{\epsilon}\tau\iota\varsigma$, piroxia, para caracterizar el nombre de fiebre.

Se había pensado también que esta palabra *fiebre* procedía de *februerer*, purgar ó purificar, ó de *fervor*, que significa fermentación; pero como hace notar el sabio Littré, deben desecharse estas dos etimologías.

(a) Jaccoud, *Introduction à la traduction du Traité de la température de Wunderlich*, por Labadie-Lagrave. Paris, 1872.

De la temperatura animal.

De la termometría clínica.

Del pulso
y de
la temperatura.

y no se ha abandonado demasiado el estudio atento del pulso? Por mi parte estoy convencido de ello, y veréis que en muchas circunstancias os será preciso hacer marchar unidos el estudio de la temperatura y el del pulso. Porque si la una nos suministra indicaciones precisas sobre el estado de la fiebre, el otro nos permite apreciar el estado del corazón y la resistencia misma del enfermo. En muchos estados febriles, el corazón experimenta, en efecto, alteraciones profundas (a), que modifican su mecanismo y que imprimen al pronóstico una alta gravedad.

Así, pues, señores, examinad atentamente el estado de la temperatura de vuestros enfermos, pero no descuidéis el estudio del pulso; estudiad su frecuencia, su forma, y haced siempre concurrir estas dos investigaciones. Se ha tratado de establecer relaciones entre el pulso y la temperatura, y Liebermeister y Lorain (1) nos han dado sobre este punto indicaciones precisas; pero estas indicaciones sólo se refieren

(1) Liebermeister da las cifras siguientes:

Temperatura.	Pulso.		
	Mínimo.	Máximo.	Medio.
37	45	124	78,6
37,5	44	130	74,1
38	52	148	91,2
38,5	52	160	94,7
39	65	160	99,8
39,5	64	144	102,5
40	72	158	108,5
40,5	76	152	109,4
41	76	160	110
41,5	88	160	118,5
42	114	168	137,5

(a) Aimé Malherbe, *Valeur diagnostique et pronostique des rapports du pouls et de la température dans la fièvre typhoïde*. Tesis de París, 1883

(b) Liebermeister, *Ueber die Wirkungen der febrilen Temperatursleistung* (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Band I, 1866, pág. 466).—Lorain, *De la température du corps humain et de ses variations dans les diverses maladies*, tomo I, pág. 567.

Lorain adopta los términos medios siguientes:

Temperatura.	Pulso.
37,5	70
38,5	95
39,5	120
40,5	145
41,5	160

Para establecer estos términos medios, Lorain se ha fundado en que, admitiendo que la temperatura rectal de 37°5 corresponde á 70 pulsaciones, cada elevación de un grado se traducirá por un aumento de 25 pulsaciones (b).

al número de pulsaciones, y nada nos dicen de la forma ni de la fuerza de estas mismas pulsaciones, signos que el examen táctil y esfigmográfico solamente nos pueden suministrar.

No quiero insistir más sobre la termometría clínica, asunto más del dominio de la patología general y de la clínica, y voy á entrar de lleno en el estudio de la fiebre propiamente dicha.

Caracterizada como hemos visto por la elevación de la temperatura, la fiebre ha dado lugar á numerosas teorías para explicar esta hipertermia febril, y en los veinte últimos años sobre todo se han multiplicado los trabajos sobre este punto, sin poder, sin embargo, dilucidar completamente este gran problema de fisiología patológica, y como veréis estamos reducidos á las hipótesis que nuestros predecesores formularon ya sobre este proceso febril.

Los antiguos (1), en efecto, y no voy á entrar

(1) Para Hipócrates, y sobre todo para Galeno, la fiebre depende del aumento del calor del cuerpo; el calor se forma en el corazón y la sangre es su vehículo. Contra ésta fiebre, Galeno aconseja los medicamentos refrigerantes, que son las tisanas, y en particular la tisana de cebada y el uso de las lociones frías; estas ideas reinaron sin contradicción alguna hasta los siglos XVI y XVII.

Bellini considera la fiebre como dependiente de una alteración de la sangre. Sydenham no veía en ella sino un movimiento de la naturaleza para expulsar al exterior las materias pecantes. Stahl participa de la misma opinión; Boerhaave insiste sobre el pulso, que caracteriza para él la fiebre.

(a) Galeno, *De Hippocratis et Platonis placitis*, lib VIII, cap. VII, tomo V, pág. 703.—Cullen, *Eléments de médecine pratique*, tomo I, página 93. París, 1819.—Nietzki, *Pathol. univ.*, pág. 74. Lausana, 1781.—

Cullen coloca el origen de la fiebre en un espasmo de la extremidad de los pequeños vasos. Nietski desarrolla esta idea y considera la fiebre como un espasmo periférico del sistema vascular. Federico Hoffmann ha expresado el mismo pensamiento, diciendo que la fiebre es una afección espasmódica de todo el sistema nervioso y vascular. Tod dice que la fiebre es una irritación del sistema nervioso.

En una época más próxima á nosotros, Broussais suprime la fiebre de la patología. Siendo para él una concepción milagrosa de la imaginación de los médicos. Bouillaud ha hecho de la fiebre una *angiote-nia*, y Piorry una *angiohemitis*, es decir, inflamación de la pared de los vasos (a).

Fisiología
patológica
de la fiebre

aquí por completo en la historia de estas doctrinas sobre el calor animal y sobre la fiebre, remitiéndoos al notable estudio de Lorain (a); los antiguos, digo, consideraron la fiebre, ya como resultado de modificaciones acaecidas en la sangre, ya como consecuencia de un trastorno de la inervación del sistema circulatorio. Esta teoría humoral y esta teoría nerviosa las encontramos sostenidas también hoy, es cierto, sobre otras bases, y defendidas con argumentos tomados de la experimentación fisiológica moderna; nos es, sin embargo, difícil decir cuál de estas dos teorías domina á la otra. Mas para hacer algo útil esta discusión, me parece necesario entrar en algunas consideraciones que permitan explicar las diversas definiciones que se han dado de la fiebre (1).

El aumento del calor, que es la característica de

(1) Se han dado numerosas definiciones de la fiebre. He aquí las principales:

«La fiebre, escriben los autores del *Compendio*, es un estado morboso, constituido por el trastorno de ciertas funciones, y especialmente por una modificación de la temperatura normal del cuerpo, que está ordinariamente aumentada, y por la aceleración del pulso.»

«Las palabras *fièvre, pyrexia* ó *estado febril*, dice Grisolle, sirven para designar un estado morboso de cierta duración, caracterizado sobre todo por un aumento del calor del cuerpo, por la aceleración del pulso, por malestar y alteraciones de otras varias funciones.»

«La fiebre, escribe Jaccoud, es un estado patológico constituido por el aumento de la combustión y de la temperatura orgánica; entre los demás fenómenos de este estado

morboso complejo, unos dependen de esta anomalía primera y fundamental y otros son variables é inciertos; sólo la elevación de la fiebre es constante é inmutable, hasta el punto de que basta para definir y especificar la fiebre. Tal es, por lo demás, la rigurosa y estricta exactitud de esta definición, que puede invertirse su orden sin perder su exactitud y expresarse en esta forma: todo individuo cuya temperatura sufra un aumento durable tiene fiebre.»

Hirtz define así la fiebre: «La fiebre está caracterizada por un aumento morboso del calor, debido á un aumento de la combustión molecular y á una disminución en la emisión, y provocada en la mayoría de los casos por una alteración de la sangre.»

«La mejor definición de la fiebre, dice Germán See, es la que se fun-

Frederic Hoffmann, *Opera omnia*, tomo I; *De febrium natura in Gener*, página 11. Ginebra, 1761.—Tod, *De duplici febrium indole*, pág. 19, 1769.

(a) Lorain, *Température du corps humain*, tomo I, pág. 39. Paris, 1877.

la fiebre, ¿resulta de un aumento en las combustiones de la economía? Tal es el primer punto que tenemos que resolver. Se ha buscado la solución de este problema fisiológico en el examen de las orinas, en el de los gases espirados, en el estado de la sangre misma, y en fin, en la calorimetría. Examinemos todos estos puntos.

Hasta estos últimos años todos parecían acordes en admitir que el producto último de las combustiones, la urea, aumentaba con la temperatura en los febricitantes, y que este aumento era, por decirlo así, proporcional á la hipertermia. Las experiencias de Moss, de Murchison, de Brattler, de Cl. Bernard, de Hirtz, de Catel y de Unruh parecen completamente demostrativas sobre este punto (1). Sin embargo, un

da en el fenómeno primordial que domina toda la situación: el calor. Tal era la de Galeno: *Calor præter naturam* »

La definición más completa y más conforme con los resultados de la fisiología experimental es la que da Lereboullet, y es la siguiente:

«La fiebre está caracterizada por una elevación notable de la temperatura del cuerpo, regularizada bajo la influencia del sistema nervioso y debida á una exageración de las combustiones intersticiales, determinada á su vez frecuentemente por una alteración de la sangre» (a).

(1) Al principio de las investigaciones sobre la eliminación de la urea en las fiebres, todos parecían acordes en hacer marchar á la par la elevación de temperatura con la

eliminación de la urea; así, Moss pretendía que la curva de la excreción de la urea era paralela á la de la temperatura. Murchison declara, por su parte, que la temperatura era tanto más elevada cuanto más considerable era la cantidad de urea. Brattler, yendo más lejos todavía, dijo que se podía calcular la temperatura por la cantidad de urea, y que una temperatura de 40 grados correspondía á la eliminación de 40s,7 de urea. Desnos, en su tesis de agregación en 1866, admite el paralelismo completo entre la secreción de la urea y la elevación de la temperatura.

Pero después, examinando el problema con mucho más cuidado y estudiando la influencia de la alimentación y de la función de cier-

(a) Ed. Monneret y L. Fleury, *Compendium de médecine pratique*, Paris, 1841, tomo IV, pág. 4.—Grisolle, *Traité de pathol. interne*, tomo I, pág. 1.—S. Jaccoud, *Traité de pathol. interne*, segunda edición, Paris, 1877, tomo I, pág. 82.—G. See, *Du diagnostic des fièvres par la température* (*Bull. gén. de Thérap.*, 1869, tomo LXXVI, pág. 145).—Hirtz, *Nouveau Dictionnaire de médecine*, art. FIÈVRE, tomo XIV. Paris, pág. 730.—Lereboullet, *Dictionn. encyclopédique*, art. FIÈVRE.

De las combustiones orgánicas en la fiebre.

Del aumento en la secreción de la urea.

examen más atento de la cuestión ha demostrado que este aumento sólo era relativo, y se niega hasta tal punto su realidad, que Charvot (a) ha podido sostener que no existía ninguna relación entre la

tos órganos sobre la urea, se vió que este aumento no seguía á la hipertermia. Charvot y Robin sostienen que esta secreción durante la fiebre es inferior á la normal. Liebermeister ha demostrado que el aumento de la urea no existe más que en los primeros periodos de las afecciones febriles; después, este aumento se convierte en disminución.

Sin embargo, á pesar de estas reservas y teniendo en cuenta la alimentación, la mayoría de los observadores son de opinión de que hay aumento de la urea; Cl. Bernard admite este aumento, y para él los febricitantes eliminan por término medio vez y media más de urea que un sujeto en estado normal. Senator admite que la combustión de las materias albuminoides se aumenta durante la existencia de la fiebre. Hirtz ha encontrado este aumento en los casos de fiebre traumática. Catel llega á los mismos resultados. En fin, Unruh sostiene que la excreción total del ázoe es

vez y media más considerable en el proceso febril que en el estado normal, cuando el individuo está en ayunas.

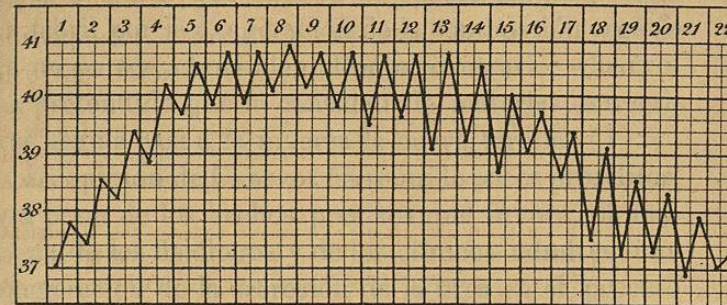
Anstie sostiene que el aumento en la producción de la urea no acompaña siempre necesariamente á los fenómenos febriles, y cita cierto número de casos en los que la cantidad de la urea era menor que la normal.

Para Zuelzer, la suma total de las excreciones azoadas está aumentada durante la fiebre y disminuída durante el ayuno y la convalecencia. Las proporciones relativas de los ácidos azótico y fosfórico durante la fiebre y el ayuno permanecen en la orina en los límites normales de las cantidades existentes en la carne y en el tejido cerebral. Para este experimentador, en el estado de fiebre entra especialmente en juego la desnutrición de los músculos, y en el estado de convalecencia y en ayunas predomina la del tejido nervioso (b).

(a) Charvot, *Température, pouls et urine dans la crise et la convalescence de quelques pyrexies*. Tesis de París, 8 de diciembre de 1871, número 180.

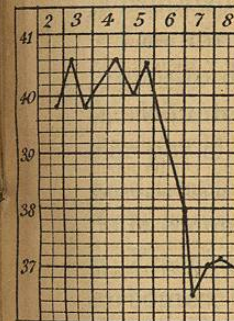
(b) Anstie, *On tissue's destruction in the febrile state and its relations to the treatment* (*The Practitioner*, marzo y mayo de 1874).—Moss, *American Journ.*, págs. 384 á 388, 1861.—Murchison, *The Continued Fever of Great Britain*, Londres, 1873.—Brattler, *Contributions à l'urologie*. Munich, 1858.—Desnos, Tesis de agregación, 1866, pág. 48.—Charvot, *Température, pouls, urine dans la crise et dans la convalescence de la pneumonie*.—A. Robin, *Essai d'urologie clinique*.—Senator, *Untersuchungen über den Fieberhaften process und seine Behandlung*. Berlin, 1878.—Cl. Bernard, *Leçons sur la chaleur animale*, pág. 422.—Hirtz, art. FIÈVRE, *Dict. Jaccoud*.—Catel, *De l'urine dans quelques affections fébriles chirurgicales*. Tesis de París, 1874.—Unruh, *Retention des matériaux de combustion incomplète dans la fièvre* (*Arch. f. path. Anat.*, pág. 48, 1869).—Zuelzer, *Bemerkungen über einige Verhältnisse des Stoffwechsels in Fieber und Bunterstend* (*Berl. klin. Wochens.*, núm. 27, pág. 381, 1837).

Fig. 1.



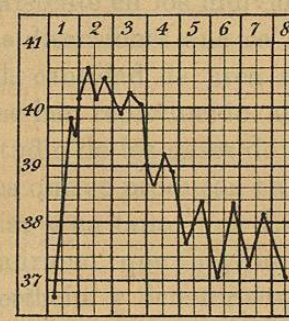
Tifus abdominal regular ligero.

Fig. 2.



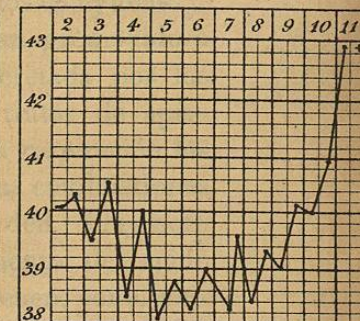
Pneumonia crupal

Fig. 3.



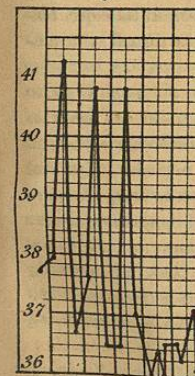
Escarlatina ligera.

Fig. 4.



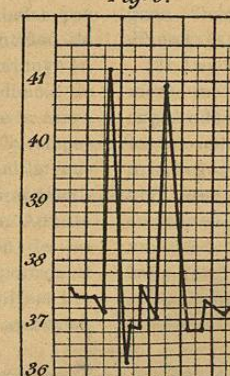
Viruela verdadera, Muerte en el periodo de supuracion.

Fig. 5.



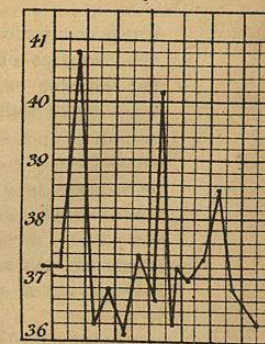
Cuotidiana

Fig. 6.



Terciana.

Fig. 7.



Cuartana.

CURBAS TERMICAS

producción de la urea y la termogénesis febril, y «que la teoría que explica el exceso de temperatura febril por la exageración de la combustión orgánica no parece admisible». Por el contrario, Charvot ha pretendido que la cantidad de materias extractivas seguía casi á la inversa la curva térmica (1).

La opinión de Charvot ha reunido pocos prosélitos, y á pesar de los hechos precisos que invoca, la mayoría de los fisiólogos y de los clínicos admiten una exageración de la secreción de la urea en el proceso febril, no, bien entendido, comparando las cifras con las que se observan en el hombre sano, sino con la cantidad existente en los individuos en ayunas.

Las mismas discusiones que se han promovido á propósito de la cantidad de urea secretada por los febricitantes se han reproducido al tratar de apreciar por el estudio de los gases de la respiración las modificaciones que se producen en las combustiones de la economía; y en tanto que Leyden, Silujanoff, y Fraenkel afirman que hay aumento del ácido carbónico, Wertheim y Senator sostienen, por el contrario, que no existen estos aumentos (2), y este úl-

De los fenómenos de la respiración en la fiebre.

(1) Las materias extractivas en la orina de los febricitantes han sido especialmente estudiadas por Charvot. Según él, la cantidad de materias extractivas disminuye en razón inversa de la abundancia de la urea, de tal modo que la curva sigue bastante bien la de la temperatura, puesto que según él la cantidad de la urea sufrirá una disminución notable en la fiebre. Admite también una disminución de las materias sólidas, y en particular del cloruro de sodio. Hœpffner llega á conclusiones casi análogas,

porque para él la curva de la urea y la de las materias extractivas siguen direcciones completamente diversas (a).

(2) Leyden ha observado el primero que el ácido carbónico era expulsado en mayor cantidad por los febricitantes. Este aumento podría llegar hasta 5 por 100. Silujanoff observa este mismo aumento en animales, en los que determina una fiebre experimental; pero Liebermeister ha hecho sobre este punto experiencias más precisas en el hombre. Resulta de sus observa-

(a) Charvot, *Température, pouls, urine dans la crise et la convalescence de quelques pyrexies*. Tesis de París, 1871, núm. 180.—Hœpffner, *De l'urine dans quelques maladies fébriles*. Tesis de París, 1872.

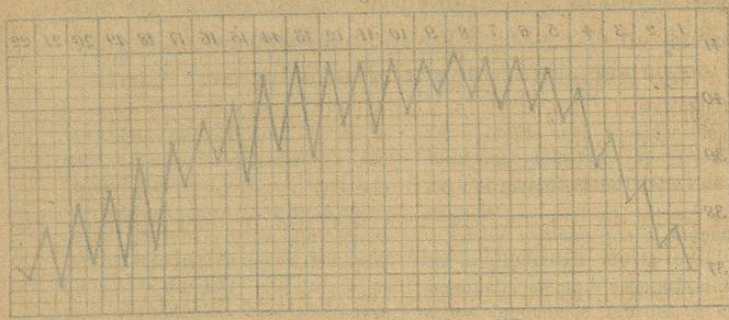


Fig. 1. Tercera afección febril ligera.

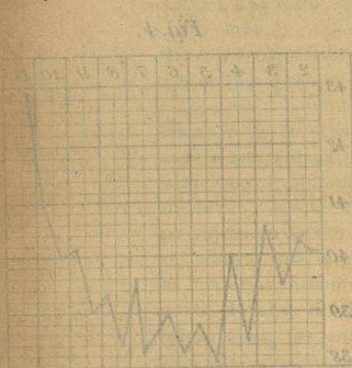


Fig. 2. Fiebre en el período de sequedad.

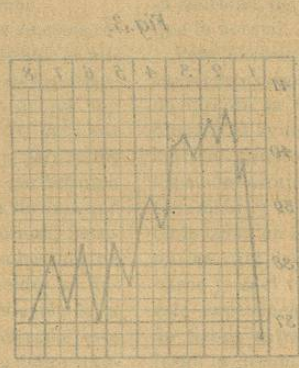


Fig. 3. Fiebre ligera.



Fig. 4. Fiebre ligera.

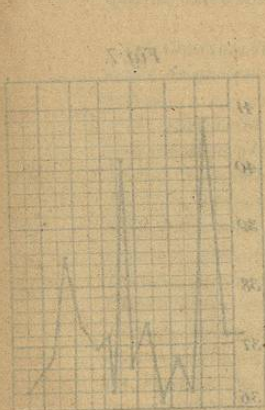


Fig. 5. Fiebre.

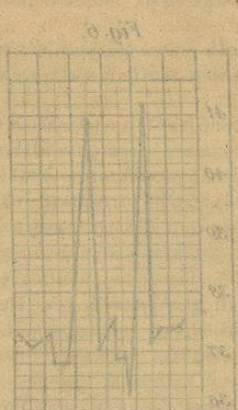


Fig. 6. Fiebre.



Fig. 7. Fiebre.

timo ha emprendido hace pocos años una viva lucha, que todavía continúa, con Pflüger á propósito de las experiencias de Colasanti sobre este asunto (1).

Las experiencias de Liebermeister me parecen juzgar por completo esta cuestión, y parece asimismo incontestable hoy que existe en el proceso febril un aumento en la exhalación del ácido carbónico. Únicamente que este aumento sólo se manifiesta al principio de la hipertermia, y no parece observarse por tanto tiempo como la elevación de la temperatura.

El examen de los gases de la sangre, hecho por Mathieu y Maljean, demostrándonos la disminución notable del poder respiratorio de la sangre en los animales febricitantes, habría suministrado un argumento poderoso á los adversarios de la exageración de las combustiones en el proceso febril, si no se recordara cuán aumentados están los movimientos respiratorios y la circulación en los individuos afectos

ciones que la elevación de la producción del ácido carbónico en el aire espirado corresponde á la elevación de la temperatura, pero no se prolonga con ella; de tal suerte que, en tanto que la temperatura se mantiene elevada, la producción del ácido carbónico tiende á disminuir.

Fraenkel y Leyden, experimentando en perros, en los que determinaban la fiebre experimentalmente, han observado siempre un aumento en la producción del ácido carbónico. A resultados opuestos llegó Wertheim, que afirma que,

(a) Leyden, *Ueber die Respiration in Fieber* (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. VII, 1870).—Silujanoff, *Fieberlehre* (Wirkh. Arch., Bd. LII, 1871).—Liebermeister, *Recherches sur les changements quantitatifs dans la production de l'acide carbonique chez l'homme*. 1.^{er} Mémoire (Deutsch. Arch. f. klin. Med., tomo VII, pág. 74, 1870); 2.^o Mémoire (*Ibid.*, tomo VIII, pág. 158); 3.^o Mémoire (*Ibid.*, tomo X, pág. 89).—Fraenkel y Leyden, *Ueber den respiratorischen Gasaustausch im Fieber* (Arch. f. Anat. und Physiol. Phys. Abtheil., págs. 171-174, 1879).

por el contrario, en el hombre afecto de fiebre la cantidad de ácido carbónico eliminado y de oxígeno fijo es notablemente inferior á la normal (a).

(1) En experiencias en un conejillo de Indias febricitante, Colasanti había observado un aumento considerable en la combustión del oxígeno y la producción del ácido carbónico; pero estos resultados los obtuvo después de hacer una corrección de las cifras primitivamente observadas, corrección hecha sobre la diferencia de la temperatura exterior en el momento de estas ex-

de fiebre (1). Paso rápidamente sobre otras alteraciones de la sangre; alteraciones que son, por lo demás, poco conocidas (2), indicándoos, sin embargo,

perencias. Según él, en efecto, la temperatura exterior ejerce una influencia considerable sobre el consumo del oxígeno y sobre la producción de ácido carbónico; se ha suscitado con motivo de estas experiencias una larga discusión entre Senator y Pflüger, sosteniendo el primero que la corrección hecha por Colasanti era inaplicable, y el segundo, por el contrario, pretendía que, en la fiebre, hay siempre aumento del proceso de oxidación (a).

(1) Mathieu y Maljean han observado siempre, en los enfermos afectos de fiebre, una disminución notable en la cantidad respiratoria de la sangre. En los animales se produce esta misma disminución. Por su parte, Mathieu y Urbain han hecho ver que la proporción de oxígeno y de ácido carbónico disminuye á medida que se eleva la temperatura.

Geppert ha examinado los gases de la sangre arterial en los anima-

les en que se produce la fiebre. Según sus experiencias, la proporción de oxígeno de la sangre arterial no descendería, pero la del ácido carbónico disminuiría proporcionalmente á la elevación de la temperatura. Según él, este descenso no sería la causa, sino el efecto de la fiebre (b).

(2) Legerot admite que la hemoglobina de los glóbulos no goza, durante el proceso febril, de la propiedad de fijar el oxígeno. Estos glóbulos son incapaces de servir para las combustiones íntimas.

Richardson cree también que los venenos sépticos impiden la absorción del oxígeno por la hemoglobina.

Manassein ha observado en la sangre de los individuos afectos de fiebre una disminución de volumen de los glóbulos rojos, mientras que, por el contrario, Laptchinsky y Kelsch encontraron un aumento en el volumen de los glóbulos (c).

(a) Colasanti, *Ein Beiträge zur Fieberlehre*, pág. 125.—Senator, *Berichtlingen Bemerkung zu G. Colasanti's Beiträge zur Fieberlehre* (Arch. f. die gesammte Phys. von Pflüger. Bonn, Bd. XIV, 1876-1877).—Pflüger, *Antwort auf die berichtigung Bemerkung des Professor Senator* (Arch. f. die gesammte Phys. von Pflüger. Bonn, Bd. XIV, 1876-1877, página 450).—*Nachtrag zu Dr. G. Colasanti's in diesem Archiv Enthaltenen Abhandlung* (*Ibid.*, 469).—*Zweite Antwort auf den ernenten Angriff des P. Senator* (*Ibid.*, 502).—*Noch ein Worth über Colasanti's «Beiträge zur Fieberlehre» Nebst Bemerkungen über Warmeregulation* (*Ibid.*, página 492).

(b) Geppert, *Die Gaze des arteriellen Blute in Fieber* (Zeitsch. f. klin. Med., tomo II, pág. 355).—Mathieu y Maljean, *Etude clinique et expérimentale sur les altérations du sang dans la fièvre traumatique et dans les fièvres en général* (Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie de Paris, tomo II, 1876).—Mathieu y Urbain, *Des gaz du sang* (Arch. de phys., 1872).—Du Castel, *Physiologie pathologique de la fièvre*. Tesis de agregación, 1878.

(c) Legerot, *Etude d'hématologie*. Tesis de París, 1874.—Richardson, *Some new researches on the causes and origine of fever from the action of the septicous poisons*.—Manassein, *De la diminution des dimensions des*