

NUEVO ACADEMICO



Dr. Anastasio Vergara E.

GACETA MEDICA DE MEXICO

ORGANO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA.

tomo LXIII

noviembre 1932

núm. 11

LAS FIEBRES TIFOIDEAS Y PARATI- FOIDEAS DE LA INFANCIA EN MEXICO.

Por el doctor **Anastasio Vergara E.**
Profesor de la Escuela Nacional de Medicina.

Sin duda alguna, las fiebres tifoideas y paratifoideas, constituyen en la actualidad un capítulo de la patología que presenta múltiples problemas, fundamentalmente para la pediatría, a pesar de que las investigaciones de los últimos años han venido a ampliar en gran parte los conocimientos de estas fiebres, estudiándose bajo un mismo capítulo, ya que autores como H. Schottmiller, de Hamburgo Eppendorf, las estudia conjuntamente bajo un mismo capítulo denominándolo "Enfermedades tíficas," al igual que Lenglet y Haydrinae (1) - (3), como "Infecciones tifoideas, y últimamente Ch. Achard (23), también las estudia en su libro, como "Enfermedades tifoideas."

Así podemos observar que la mayoría de los autores, estudian conjuntamente la fiebre tifoidea y las paratifoideas, y que, por lo tanto, su historia se confunde hasta llegar a la meta de una de las más admirables

demostraciones de la fecundidad de los métodos científicos, de la que fue iniciador el ilustre Pasteur.

A pesar de que su conocimiento data desde cerca de un siglo, todavía en la actualidad presenta problemas de consideración patológica y clínica, principalmente desde el punto de vista de la pediatría.

Es costumbre que esta clase de trabajos vayan precedidos de una documentación bibliográfica que bosqueje la consecución de los conocimientos sobre el desarrollo histórico del asunto; en tratándose de la historia de las fiebres tifoideas, la bibliografía que existe es considerable y bien delineada en los tratados modernos de Patología, y por lo tanto nos limitaremos únicamente a consignar aquellos datos importantes para nuestro estudio de las tifoideas y paratifoideas de la infancia; pues si bien es cierto que tenemos el deber de no cansar vuestra amable atención con la monotonía de una redundante disertación histórica, cierto es también que es importantísimo el hacer hincapié acerca de la evolución de los conocimientos de las fiebres tifoideas, principalmente desde el punto de vista de la Pediatría, pues a pesar de que su nosología data desde cerca de un siglo, en la actualidad el conocimiento de las fiebres tifoideas, y esencialmente las paratifoideas, está por cimentarse debido al progreso constante de las investigaciones clínicas, anatomopatológicas y esencialmente las bacteriológicas, pues a pesar de que la mayoría de los patólogos las estudian conjuntamente, universalmente las fiebres paratifoideas, año tras año, han ido perfilándose con caracteres más ostensibles, dentro del vasto panorama de las infecciones tifoideas, en el que si bien es cierto, aún no hay una frontera que las justifique como diversas entidades nosológicas; en cambio, la acuciosa observación anatomoclínica y bacteriológica, ha contribuido a través de los tiempos a que el estudio de las fiebres paratifoideas se vaya apartando un tanto de las infecciones francamente eberthianas.

Debido a la importancia que cada día ha adquirido el estudio de las fiebres paratifoideas, y a su frecuencia insospechable en nuestro medio, correlacionado a las costumbres de nuestro pueblo, ha dado por resultado que estos padecimientos se presenten en nuestras observaciones con una fisonomía clínica y patológica especial; pues parece que en México excepcionalmente se observa en el adulto la fiebre tifoidea clásica, o dotienentería, tal como la describe la mayoría de los tratados clásicos de patología; hecho al cual probablemente se debe que autores mexicanos como el ilustre doctor José Terrés, asiente en su manual de patología, (30) que la fiebre tifoidea no es común en México.

Como decíamos más antes, no vamos a redundar en la historia de las fiebres tifoideas, también consignada en los tratados modernos de pato-

logía, en cuya historia han quedado como faros de luces inextinguibles, los nombres de Bretonneau, que en 1818 le llamó "Dotieneritis," término que su ilustre discípulo y admirable clínico A. Trosseau, transformó en "Dotienería" en sus magistrales descripciones clínicas en 1865, (4), y en fin, un sinnúmero de autores cuyos datos consignados en la antigüedad, representan un conjunto abigarrado, en el que indudablemente encontramos sólo un espectro indicador de motivos de observación que han dejado una huella en hojas, hoy amarillecidas y borrosas

En nuestra búsqueda bibliográfica nos hemos limitado a estudiar las fiebres tifoideas desde el punto de vista de la Pediatría, y así hemos tenido la oportunidad de encontrar el célebre "Tratado de Enfermedades de Niños," de Rillet y Barthez (5) aparecido en 1843, siendo estos autores los primeros que señalan la frecuencia de las fiebres tifoideas en la infancia, con observaciones clínicas y anatomopatológicas, encontrando alguna semejanza con la fiebre tifoidea del adulto, y con localización anatómica en las placas elípticas de Peyer.

Es indudable que son los primeros autores que se ocuparon de las fiebres tifoideas en la infancia y que pusieron de relieve su frecuencia.

En 1896 Marfán (8) ensaya estudiar por primera vez el aspecto clínico de las fiebres tifoideas de los lactantes y en la segunda infancia. A estos primeros estudios vinieron a agregarse los de Hutinel y Darré (9) y más tarde, en 1912 los de Crozer Griffith (10) y en 1922 los de Ivonne Blaignan, que estudian de una manera general la fiebre tifoidea en la primera infancia.

Todavía no hace mucho tiempo, ha prevalecido el que las infecciones tifoideas se presentan más bien en el niño de mayor edad, y en el adolescente; en efecto, Marfán afirma que en niños menores de seis años, son raras, y que son más frecuentes a medida que los niños son de más edad, y que antes de los dos años, son excepcionales; pero sin embargo, asienta que los nuevos medios de diagnóstico, como el hemocultivo precoz cuando es posible, el serodiagnóstico después del octavo día, van haciendo que parezca menos rara la frecuencia de las fiebres tifoideas en la infancia.

El profesor doctor E. Feer (7), Director de la Clínica Pediátrica de la Universidad de Zurich (9), considera que las fiebres tifoideas en los niños, no tienen una importancia de primer orden y que no difieren de una manera esencial de la de los adultos; para este autor la predisposición a las fiebres tifoideas es a partir de la edad de cinco años, los lactantes padecen rara vez de esta enfermedad, y son excepcionales las tifoideas durante los primeros seis meses de la vida; pero que es indudable que las que ocurren en niños de pocos años, se substraen fácilmente a

diagnóstico, por razón de su curso ligero y atípico y precisamente por ello se pueden convertir en puntos de partida de una epidemia.

Respecto a las paratifoideas, Feer afirma que durante estos últimos años las investigaciones bacteriológicas han demostrado que, algunas veces, pueden producirse afecciones parecidas a la fiebre tifoidea, por la acción de microbios afines al bacilo tífico, y que sólo en pocos casos este efecto es debido al bacilo paratífico A. Con respecto al bacilo paratífico B, acepta una mayor y relativa frecuencia que para el bacilo paratífico A, y que se presenta generalmente acompañando intoxicaciones alimenticias, y en sus manifestaciones clínicas, afirma que da lugar a la aparición de un cuadro sintomático que se parece mucho al de la fiebre tifoidea; pero que en su principio es con frecuencia más agudo, y siendo inconstantes, la roseola y la diazorreacción, y que en los lactantes puede presentarse en cuadros de intoxicación alimenticia.

En la última edición del "Tratado de las Enfermedades del niño de pecho," por el profesor doctor H. Finkelstein (11) afirma que hasta ahora se ha descrito un corto número de afecciones paratíficas en niños menores de un año; pero que es probable que una observación minuciosa comprobase la mayor frecuencia de la enfermedad. Finkelstein ha observado durante los últimos años, catorce casos confirmados por el examen bacteriológico, perteneciendo en su mayor parte a la forma gastroenterítica aguda; presentando algunos casos deposiciones sanguinopurulentas, que se diferenciaban de la disentería por la fiebre alta y prolongada. Insiste en que es relativamente frecuente la forma coleriforme y que en los casos observados fué muy aparente la frecuencia de complicaciones meníngeas paratíficas y de infecciones paratíficas de hematomas paquimeningíticos, y asienta las observaciones de Grosser (12) en las que fueron numerosos los lactantes que mostraron la aglutinación hasta de 1 por 40 para el bacilo de Eberth y de 1 por 200 para los paratíficos.

En este año, P. Nobecourt en su último libro sobre enfermedades infecciosas en la infancia, (13) consagra ya un capítulo a las particularidades de la fiebre tifoidea de los niños y otro capítulo sobre algunas modalidades sintomáticas y evolutivas de las infecciones paratíficas en los niños, y en este libro que hemos tenido el honor de recibir directamente del profesor Nobecourt en el mes de abril, hemos venido a encontrar, no sin causarnos alta satisfacción, el que el sabio profesor de Clínica Médica de Niños de la Facultad de París, viene a dar más importancia a estas infecciones tifoideas y paratifoideas y afirma que ofrece en los niños particularidades interesantes, considerando a la fiebre tifoidea, esencialmente proteiforme y que sus síntomas, sus formas clínicas, su gravedad, varían según factores complejos: virulencia del ba-

cilo, medio epidémico, terreno, etc.; interviniendo la edad por las condiciones del terreno que le son propias, y que no son las mismas en los diferentes períodos de la infancia, en el recién nacido, en el lactante, en la segunda y tercera infancias, que en la edad de la pubertad.

Respecto a la reacción febril, le señala caracteres idénticos que en los adultos; Y en las formas comunes un período de invasión, donde la fiebre es subcontinua; la temperatura presenta de exacerbaciones vesperales y de remisiones matinales, y se eleva por una serie de oscilaciones ascendentes que llegan hasta 40 grados hacia la cuarta, quinta o sexta tarde.

En el período de estado, la fiebre es continua, la temperatura llega a 40 grados y es todavía mayor en las tardes, presentando remisiones matinales más o menos importantes.

En el período terminal del 15o. al 30o. día, la defervescencia es por lisis y oscilaciones descendentes.

En las formas ligeras. Nobecourt señala la fiebre menos elevada y remitente: la temperatura llega a 39, a 39.5 grados; y la duración es más corta, de 10, 15 a 20 días.

Señala una forma grave con fiebre elevada, de 40.5 a 41 grados, con remisiones matinales nulas o ligeras.

Estas tres principales formas clínicas, comprenden numerosas variedades, según el período de invasión que puede ser más corto, igualmente que el período terminal, menos largo y casos de duración breve, de forma abortiva, y por el contrario, formas prolongadas hasta cuarenta días y más.

Como se puede ver, para Nobecourt, los diversos tipos febriles son iguales a los que se observan en los adultos; pero señala que generalmente en los niños, la fiebre presenta las modalidades siguientes:

1o.—Las formas ligeras son frecuentes, la máxima es poco elevada, las remitencias marcadas. Las temperaturas de 40 a 41 grados son bien soportadas por el niño, principalmente si las remisiones son notables.

2o.—El principio es a menudo corto, el principio brusco es frecuente.

3o.—La terminación es a menudo rápida o brusca.

4o.—La duración es a menudo breve, de tres semanas, por término medio.

Respecto al pulso en la segunda y tercera infancias, difiere generalmente, pues es más rápido; la hipotensión arterial es manifiesta como en el adulto.

Los síntomas digestivos son muy parecidos al cuadro clínico de la fiebre tifoidea del adulto: anorexia, lengua blanquiza en el centro, roja en la punta y sobre los bordes, seca y en las formas graves con fulligino-

sidades. La diarrea es la regla, en el niño como en el adulto, no siendo rara la constipación en los primeros días.

Los síntomas abdominales son menos acentuados en el niño que en el adulto; el abdomen es algo distendido y meteorizado a partir del quinto o sexto día, a menudo aparece blando, depresible, indolente durante toda la enfermedad.

Respecto a las manchas rosadas lenticulares, las considera tan frecuentes, como en el adulto; pero generalmente bajo una erupción muy discreta de dos o tres elementos, de cinco o seis a lo más, y a menudo pequeñas y fugaces y, por el contrario, pudiendo existir algunas veces manchas rosadas muy abundantes y confluentes.

Las epixtasis, tan ostensibles en el adulto al principio de la fiebre tifoidea, las considera raras en los niños.

Respecto a los síntomas nerviosos, los señala de menor intensidad, como la cefalalgia, vértigos, zumbido de oídos, e insomnios en el período de invasión.

Y las facies tífica, la postración y el delirio del período de estado, presentándose con rareza, y únicamente en las formas graves aparece en el estado tifoideo, la postración, los síntomas ataxodinámicos, al igual que en los adultos.

Como dato importante, Nobecourt, ha encontrado con frecuencia síntomas de reacción encefalomeníngea.

Las complicaciones respiratorias, con iguales manifestaciones que en el adulto.

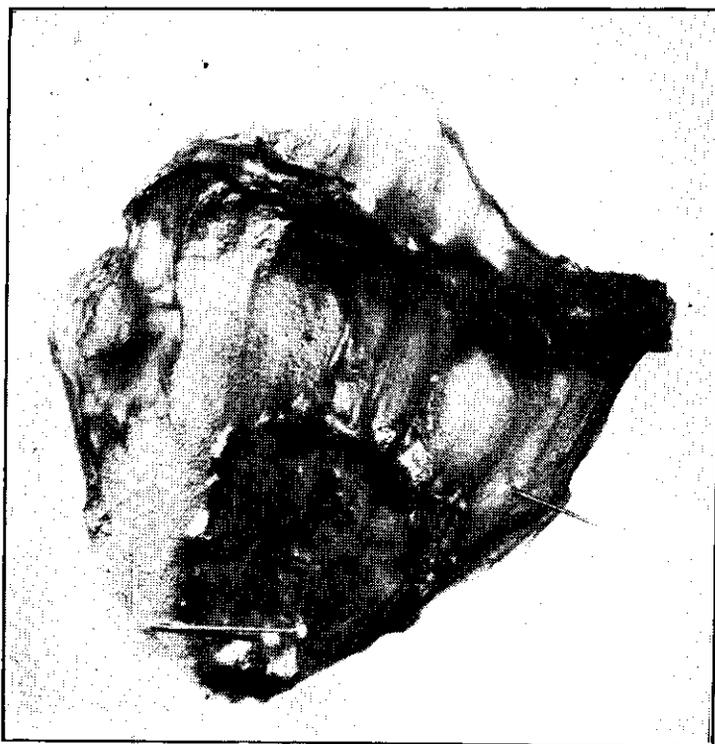
Respecto a la fiebre tifoidea sin signos de Cadet y Gasicourt, las señala como relativamente más frecuente en los niños que en los adultos.

En cuanto a las infecciones paratifoideas en la infancia, Nobecourt ha estudiado desde 1921 sus modalidades sintomáticas y evolutivas, iniciando sus investigaciones clínicas con Nadal, de las cuales publicó una memoria en la Revista Práctica de Enfermedades de los Países Cálidos.

En sus observaciones clínicas, pertenecen a niños de 13 a 14 años, y señala por aquel entonces que las infecciones de bacilos paratíficos no son raras en la infancia, y afirma con Nadal que es difícil de apreciar la frecuencia de estas infecciones, en la infancia, puesto que varían según los países, los medios de vida y los años, y que además, estas infecciones paratíficas realizan en el niño afecciones muy diversas; tanto afecciones agudas o subagudas del tubo digestivo, sea de tipo de embarazo gástrico, de forma gastrointestinal, de gastroenteritis, de enteritis, de enterocolitis, de tipo colérico, simulando el cólera asiático, o el cólera Nostras y en los lactantes de ciertos países, aparece en forma de afecciones gastrointestinales, agudas de estío, de diarreas de estío, de cólera infantil.



Fot. núm. 1.—Prep. orig. Tumefacción e hiperplasia de la placa de Peyer. (Amígdala pre-ileosecal.) Caso de fiebre tifoidea; número 2.



Fot. núm. 2 Prep. orig. Placa de Peyer considerablemente tumefacta, y con necrosis fibrinoide. Caso número 3, de fiebre paratifoidea B.

Al lado de estas infecciones, en parte primitivas por bacilos paratíficos B, de origen alimenticio, debidas a la ingestión de carnes, señala Nobecourt que Lesné, Boile y Lángle en la *Press Medicale* de 14 de octubre de 1920, se encontraron tres casos de infecciones causadas por bacilos paratíficos B, legítimos, en niños que habían comido galletas con crema. (Llama legítimos, para diferenciarlos de otras infecciones alimenticias que pueden ser debidas a otros bacilos paratíficos B, que pertenecen al grupo del tipo Aertyck y a otras salmonelas, como el bacillus enteritidis de Gardner.)

Nobecourt en tres observaciones que estudia en 1921 y 1923 con Nadal, (14) señala algunas particularidades que pueden presentar las infecciones paratifoideas en su principio, evolución y terminación, en la segunda y tercera infancia; pero sin resolverse a considerarles con alguna fisonomía clínica especial.

Respecto al principio del padecimiento, en una de sus observaciones, es progresivo, con diarrea, la temperatura elevándose rápidamente y llegando al décimo día a 39 y 40 grados con cefalea ligera, meteorismo abdominal y ligera esplenomegalia; en la segunda observación, un principio rápido, con dolores abdominales y llegando la fiebre al 13o. día a 38.9 y 40.2 grados, y en otra tercera observación, encuentra un principio brusco, cefalalgia y temperatura de 39 grados.

En el período de estado, las tres observaciones de Nobecourt, la temperatura se mantiene de 39 a 40 grados, o presenta algunas irregularidades, los niños no se manifiestan tan deprimidos, y el estupor no se observa. El abdomen ligeramente meteorizado, la lengua húmeda o algo seca, las manchas rosadas lenticulares faltando en una observación y apareciendo al 7o. día o al 10o. día de manera discreta.

Respecto al período terminal, las tres observaciones de Nobecourt se caracterizan por una defervescencia brusca o rápida.

En su libro sobre enfermedades infecciosas de la infancia, aparecido este año, Nobecourt señala una observación de un lactante atacado de fiebre paratifoidea A, efectuada en el año de 1929, comprobada por el hemocultivo y con una sintomatología escasa, con complicaciones respiratorias, y a propósito de esta observación clínica, estudia la fiebre tifoidea de la primera infancia, e insiste que durante largo tiempo ha sido considerada como rara y hasta excepcional, antes de los dos años, y que más tarde, debido a la práctica del serodiagnóstico de Widal, y de los hemocultivos, se ha venido a saber que es relativamente frecuente en los lugares en donde es endemoespidémica.

De todas maneras, ya se trate de infecciones de bacilos de Eberth, de bacilos paratíficos A, o bacilos paratíficos B, Nobecourt considera el

cuadro clínico como presentando grandes analogías, e insiste que la fiebre tifoidea, es una enfermedad polimorfa y que clínicamente presenta formas regulares y formas diversas; pero que durante la primera infancia las formas regulares no son raras, y que generalmente los síntomas y la evolución difieren suficientemente del tipo clásico, para que el diagnóstico sea difícil y la enfermedad desconocida. Señala igualmente en la segunda y tercera infancias, un principio insidioso en algunos casos y en otros un principio brusco o rápido y acompañado de vómitos y de convulsiones. En el período de estado, la fiebre con modalidades diversas y la defervescencia algunas veces en lisis, y raramente con oscilaciones regulares del estado anfibolo, y siendo la duración de la fiebre de tres semanas a lo más.

Respecto a otros síntomas, como los vómitos, serían de poca frecuencia; la diarrea, en el lactante, presenta tres o cuatro deposiciones líquidas, amarillentas o mucosas, pudiendo ser intermitente y con alternativas de constipación.

Nobecourt señala cuatro tipos de formas clínicas de tifoidea en el lactante.

Primera forma:—Lactantes con síntomas de infección general con fiebre continua o irregular, ligera diarrea o constipación, sin manchas rosadas lenticulares, o algunas veces muy discretas.

Segunda forma:—El lactante presenta un cuadro de meningitis francamente hipertérmica.

Tercera forma:—El lactante presenta una afección gastrointestinal subaguda vanal, pudiendo tener accidentes digestivos graves **EN EL PERIODO DE REGRESION** de tipo de cólera infantil o de enterocolitis.

Una cuarta forma con sintomatología respiratoria. (laringitis, bronquitis, bronconeumonía).

Las cuatro formas precedentes corroboradas por las investigaciones positivas del serodiagnóstico y el hemocultivo.

DISCUSION DEL ASPECTO CLINICO DE LAS TIFOIDEAS Y PARATIFOIDEAS EN LA INFANCIA.

Quizá hemos prolongado demasiado la descripción de los hechos clínicos señalados por Nobecourt; pero precisamente cuando estábamos por terminar nuestra búsqueda bibliográfica, tuvimos la suerte de que llegara a nuestras manos el libro de Nobecourt; y si bien es cierto, decíamos al principio, que las patologías de la infancia, insistían muy poco acerca de las paratifoideas y tifoideas de la infancia, como lo hemos hecho constar con la cita de autores al principio, el hecho de analizar las observaciones de Nobecourt, ha dado por resultado el que alarguemos un tanto este asunto, pero en cambio nos hemos visto obligados a insistir en las observaciones de Nobecourt, pues a pesar de que este autor considera grandes analogías con las fiebres tifoideas y paratifoideas del adulto y admite algunas anomalías en las manifestaciones clínicas de estas infecciones en la infancia, vamos a considerar las manifestaciones clínicas que hemos observado en nuestro medio, que en sí representan ciertas modalidades de importancia, principalmente por lo que se refiere a su diagnóstico.

En primer lugar, en la mayoría de nuestras observaciones clínicas pertenecientes a la primera infancia, el principio generalmente fué brusco, con temperaturas altas y en muy pocos casos el principio fué insidioso, con la particularidad de acompañarse desde un principio de manifestaciones gastrointestinales; niños con signos de ileocolitis mucosangrienta, con vómitos poco acentuados y en otros casos con un síndrome de gastroenteritis aguda hipertérmica desde un principio.

Estos casos catalogados por el coprocultivo como infecciones paratifoideas, principalmente del tipo B. **A este respecto difieren nuestras observaciones, de las señaladas por Nobecourt, puesto que hemos visto que las formas clínicas de gastroenteritis, de enterocolitis mucosangrienta y coleriformes, las encuentra más bien como complicaciones de las fiebres tifoideas del lactante y las acepta como accidentes digestivos graves en el período de regresión.**

En segundo lugar, las formas clínicas de meningitis señaladas por Nobecourt y observadas conjuntamente con Bertherán, las hemos observado en dos aspectos: en algunos casos con síntomas meníngeos desde un principio, y en un segundo grupo con manifestaciones pseudomeningitis.

gíticas, letárgicas, pero en el período de regresión; es decir, como complicando los cuadros de enterocolitis o de gastroenteritis aguda, con contractura de la nuca, estravismo en general, signos que hacen creer en una meningitis; pero con la particularidad de que contrariamente de lo que se observa en las meningitis, las fontanelas aparecen deprimidas, el pulso rápido y sin ser irregular.

En tercer lugar, en nuestras observaciones clínicas ratificadas como paratifoideas, no llegamos a observar ni siquiera de la manera más discreta, a pesar de una acuciosa y continuada exploración, la presencia de manchas rosadas lenticulares.

En general el resto de la sintomatología de las paratifoideas en la infancia, es parecido al de las tifoideas; pero hay que confesar que estas últimas aparecen en los estudios de Nobecourt, con una sintomatología de menor intensidad que en el adulto, pues en tratándose de sus observaciones clínicas, como de tifoideas, **podemos observar que rara vez se encuentran signos de perforación intestinal**, y más bien las hemorragias intestinales no son advertidas. Las observaciones de Nobecourt presentan una sintomatología **parecida a la del adulto**, principalmente en lo que se refiere a la marcha de la **curva térmica** a su período de invasión, a su período de estado y a su período de regresión, y las complicaciones ileo-cólicas las ha observado en las tifoideas; pero como complicación final, lo mismo que el carácter coleriforme que ha observado Marfán.

Las tres formas descritas por Nobecourt, se encuentran también descritas por Dufourd y Thiers (15) en su libro de Fiebres Tifoideas y Fiebres Paratifoideas, aparecido en 1923, en el que señalan la mayor frecuencia de la tifoidea entre los cinco y nueve años, y para estos autores presentaría las modalidades siguientes: generalmente el niño presenta el aspecto de un embarazo gástrico febril, acompañado de vómitos y de cefalea, a menudo el período de invasión es corto, y al fin de tres o cuatro días, la fiebre llega a su máximo; pero el principio casi siempre es brusco y la temperatura se eleva de 39 a 40 grados en 24 ó 48 horas.

Según estos autores, en el período de estado los síntomas de la tifoidea en la segunda infancia, presentan algunas particularidades: la diarrea algunas veces se presenta ligera y otras veces no existe, y, por el contrario, la constipación aparece durante la enfermedad, las manchas rosadas se presentan con menos constancia que en el adulto, y aparecen generalmente del 6o. al 12o. día; la erupción es muy discreta y fugaz; la temperatura, de ordinario continua, toma algunas veces el tipo remittente de grandes oscilaciones, y otras veces el tipo inverso. Además, las recaídas de la fiebre tifoidea en la segunda infancia serían frecuentes. Su



Fot. núm. 3 — Prep. orig. Infarto ganglionar mesentérico.
Observación número 2 de fiebre tifoidea.



Fot. núm. 4. § Prep. orig. Intensas ulceraciones y notable congestión al nivel del cardias y del píloro. Observación de infección mixta: eberthiana paratifoidea A. y B.

duración media es de 9 a 10 días, y la terminación se anuncia por una defervescencia brusca o rápida.

Así podemos observar de una manera general, que también Dufourd y Thiers, llegan a la conclusión de que la fiebre tifoidea en la infancia se caracteriza por la atenuación de las lesiones intestinales y que jamás delata signos de perforación. Hecho ya señalado en nuestro medio por el doctor J. Terrés.

De tal manera, que apuntaremos el **primer hecho**: **Las fiebres tifoideas de la infancia, según las observaciones de Nobecourt, presentan analogía con las tifoideas del adulto, según las observaciones de Dufourd y Thiers, la sintomatología es atenuada, y tanto estos autores como otros muchos, no señalan las perforaciones intestinales, hecho que ya había sido observado antiguamente en Francia, por Rillet y Barthez, y en México por Terrés.**

Los trastornos gastrointestinales de la fiebre tifoidea de la infancia, son vanales, según la mayoría de los autores, contrastando francamente con los fenómenos hipertérmicos.

Segundo hecho, la forma clínica septicémica, es más bien propia de la fiebre eberthiana.

En tercer lugar, la fiebre tifoidea tiene muchas analogías en su sintomatología con las paratifoideas, pero contrasta con la del adulto, además de su poca intensidad, porque generalmente van precedidas por lesiones de amigdalitis eritematosa o plútásea. **Por ser de menor intensidad el infarto esplénico**, el cual más bien parece ser excepcional y todavía más, por la mayor frecuencia de las modalidades clínicas bajo una forma pseudomeningítica, en la que están de acuerdo la mayoría de los autores, (Rillet y Barthez, R. J. Weissenbach), pero con la particularidad de presentarse, además que con más frecuencia, apareciendo desde un principio y no durante el período de regresión, como sucede a menudo en el adulto.

En cuarto lugar, la mayoría de los autores señalan como insignificantes las manchas lenticulares rosadas en la tifoidea de la infancia.

Ahora, por lo que se refiere a las fiebres paratifoideas, en nuestras observaciones tenemos las siguientes modalidades clínicas:

Fundamentalmente los cuadros clínicos de gastroenteritis, de ileocolitis, no son tan vanales como en las fiebres tifoideas de la infancia, presentándose frecuentemente manifestaciones diarreicas de gran intensidad y desde un principio, dando muchas veces el cuadro de una gastroenteritis aguda infecciosa, de una franca ileocolitis mucosangrienta, y hasta estados verdaderamente coleriformes.

En resumen, hemos analizado la analogía de la tifoidea y paratifo-

dea de la infancia, encontrando algunas modalidades en la infancia, como son la menor intensidad de los síntomas para la primera, la presencia frecuente en un principio de amigdalitis, la falta de infarto esplénico, la mayor frecuencia de la forma clínica meningoencefalítica en la infancia y por último, hemos citado las modalidades clínicas de las fiebres **paratifoideas de la primera infancia con cuadros gastrointestinales agudos**, y que en cambio contrastan con la frecuencia de la **forma septicémica, más bien de la fiebre eberthiana**.

En el siguiente capítulo estudiaremos si estas modalidades clínicas se ratifican por la Anatomía Patológica.

ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO.

Si clínicamente hemos podido contar con un buen número de observaciones, tanto de tifoideas, como de paratifoideas, en cambio únicamente nos ha sido posible estudiar cinco casos en el cadáver, correspondiendo a tres observaciones clínicas de fiebre eberthiana, una de paratifoidea B, y un caso de infección mixta por Eberth y paratífico A y B, observaciones comprobadas bacteriológicamente, y si bien es cierto otros cuatro casos diagnosticados clínicamente como de tifoidea, pero de los cuales no fué posible el examen bacteriológico complementario, por lo cual nos limitaremos a consignar un resumen del estudio anatomopatológico de estos casos.

ANATOMIA PATOLOGICA MACROSCOPICA:—1a., 2a. y 4a. observaciones de tifoidea, niños muertos al 18o. 31o. y 20o. día, 6 años, 5 años y 12 años de edad respectivamente.

Aspecto general del intestino: congestión intensa de la pared intestinal, las placas de Peyer numerosas, redondas o ligeramente alargadas, más visibles y tumefactas en la cercanía de la válvula iliosecal; pero pudiendo distinguirse en gran parte del intestino delgado; en general presentan en su parte central las ligeras depresiones que existen en estado normal, pero apareciendo generalmente apenas observables, pues la mayoría de las placas de Peyer presentan estas depresiones tan ligeras que se confunden con los bordes que las circunscriben, apareciendo más bien lisas y como tomentosas, confundiendo su contorno con estrías vasculares congestionadas de una manera irregular. Una que otra placa de Peyer aparece en forma de grueso mamelón y otras como si fueran placas de urticaria. La mucosa intestinal restante, hiperemiada y en general las válvulas conniventes muy aproximadas y hasta en algunos tramos como intrincadas, la hiperemia de la mucosa intestinal es muy irregular y únicamente es aparente en la cercanía de las placas de Peyer, con-

trastando el resto con un color rosa pálido o gris rosado y a veces rojizo obscuro.

Las placas de Peyer, de consistencia ligeramente blanda y al corte poca resistencia, apareciendo la membrana mucosa y el tejido foliular linfático, como adheridos íntimamente; pero sin presentar reblandecimiento alguno; el tejido celular submucoso no presenta alguna lesión y la serosa con una aparente y fina hiperemia vascular.

Los folículos linfáticos aparecen diseminados conjuntamente en gran cantidad, de puntos aislados generalmente rojizos, pero hay que hacer constar que la erupción de folículos aislados tumefactos, era más bien aparente en el intestino grueso.

En la observación número 2, de un niño de 5 años, muerto a los 31 días, las placas de Peyer se presentaron de volumen menor y su superficie confundióse con la mucosa intestinal, y sin observar alguna saliente mamelonada; en general, la superficie del intestino regularmente lisa y los pliegues valvulares en gran parte desaparecidos; la túnica mucosa con hiperemia y las placas de Peyer ligeramente reblandecidas en su porción central y con el aspecto de la necrosis fibrinoide y estando rodeadas de ligera hiperplasia conjuntiva.

En la quinta observación, correspondiente a una infección mixta eberthiana y paratifoidea A y B, de un niño como de ocho años de edad, muerto a los 21 días, las lesiones contrastaron notablemente con las observaciones anteriores, por haber presentado numerosas ulceraciones desde el esófago, en el cardias, y el píloro, en gran parte del intestino delgado y casi todo el intestino grueso, principalmente en la S íliaca, con signos evidentes de perforación, pues este niño murió en medio de grandes hematemesis y hemorragias profusas intestinales, a tal grado que los caracteres físicos de los demás órganos, denotaron intensa izquemia.

GANGLIOS MESENTERICOS.—Como dato digno de mención, corresponde a las alteraciones de los ganglios mesentéricos, los cuales se presentaron en las cinco observaciones, considerablemente infartados y de volumen muy aparente, en forma de masas arredondadas y variando del volumen de una semilla de lenteja hasta de una avellana; en general reunidos en pequeños grupos, recordando el aspecto del infarto ganglionar mesentérico tuberculoso, pero diferenciándose ostensiblemente por su color rojizo intenso; de consistencia blanda y al corte se observó la coloración rojiza uniforme participando el peritoneo de esta coloración, disminución de resistencia y ligero reblandecimiento.

En la 3a. y 5a. observaciones, que correspondieron a paratifoideas, los ganglios mesentéricos aparecieron de pequeño volumen, de un tinte rojizo y con la particularidad de ser muy numerosos y estar dispuestos en

forma de cadena, siguiendo con dirección del intestino y otras veces disseminados, pero siempre numerosos.

BAZO.—En las cinco observaciones, más bien podemos decir que no encontramos lesiones anatomopatológicas macroscópicas aparentes; pues sus caracteres físicos, forma, color, volumen, consistencia y resistencia al corte hicieron considerar un estado normal a este orden, si acaso en la 3a. y 5a. observaciones ligeramente aumentado de volumen y con un aspecto como si se hubiera sometido a la cocción, aspecto que también se ratificó en el hígado y en los riñones y que los anatomopatólogos americanos han denominado como de degeneración parenquimatosa en los estados febriles, agudos e intensos.

LESIONES DE OTROS ORGANOS.—Como datos positivos únicamente pudimos anotar ligera hiperemia de la zona pilórica de la mucosa gástrica, y en las 4a. y 5a. observaciones lesiones evidentes de tumefacción parenquimatosa del hígado y de colecistitis, igualmente tumefacción parenquimatosa del páncreas y de los riñones. En las 4a. y 5a. observaciones, lesiones evidentes de miocarditis aguda.

En las 2a. y 3a. observaciones, complicaciones de bronconeumonía.

Como dato importante anotamos lesiones de paquimeningitis y leptomeningitis muy acentuadas en las cinco observaciones, apareciendo la pía madre, notablemente congestionada y el tejido subaracnoideo, notablemente infiltrado, con excepción de la 5a. observación, que se presentó notable izquemia cerebral.

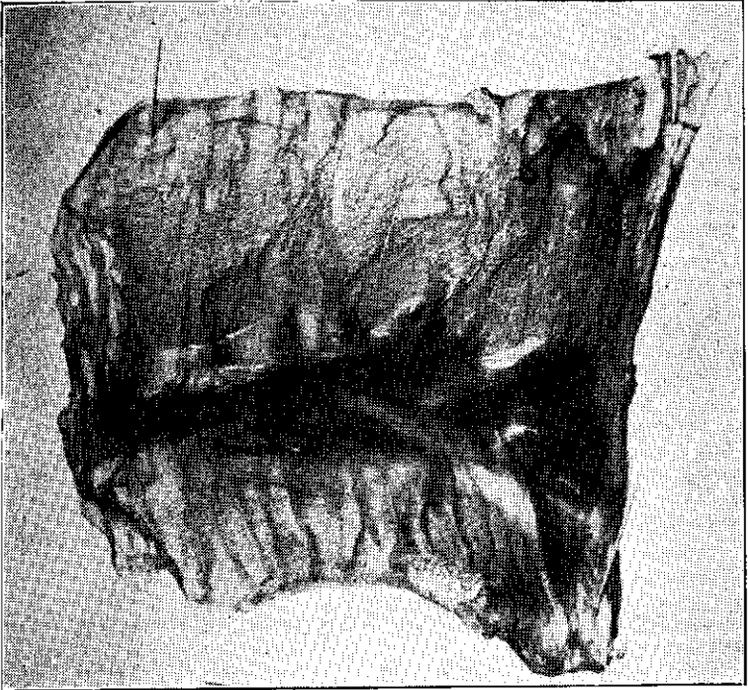
ANATOMIA PATOLOGICA MICROSCOPICA.

INTESTINO.—Fijación en líquido de Zenker, inclusión en parafina, cortes de 8 a 10 micras, solución de Lugol 30 minutos, lavado hiposulfito de sodio y agua. Tinción con eosina y azul de Toluidina, conforme al método de Mann, y Dominici, diferenciando con agua aceticada al 1 x 500 y montaje en aceite de cedro. Además, se hicieron tinciones euhematoilina, eosina, y por el proceder de Van Gieson.

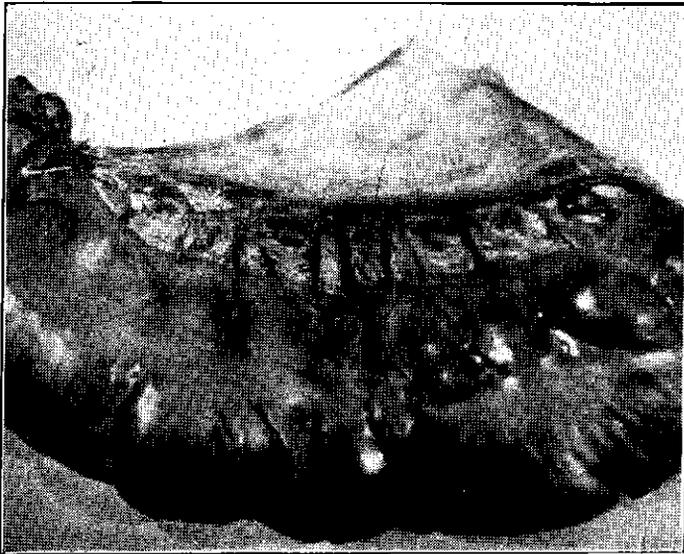
Se eligió la primera técnica, porque en primer lugar nos facilitaba la investigación de las bacterias Graam positivas y por la coloración especial para los elementos linfoides.

En la histopatología, de las lesiones intestinales tifoídicas, haremos hincapié en el estudio principalmente de las placas de Peyer y de los folículos cerrados que describimos su aspecto macroscópico y que fueron más aparentes en las tres primeras observaciones.

A poco aumento se ratifica la hiperemia intensa de las placas de Peyer, dando sus folículos un aspecto homogéneo, tanto en su centro



Fot. núm. 5. - Prep. orig. Placa de Peyer continuándose con un proceso ulceroso de bordes irregulares, con gran exudación fibrinosa. Observación número 3, fiebre paratifoidea B.



Fot. núm. 6.—Prep orig Infarto ganglionar en forma de cadena. Observación de fiebre paratifoidea B.

como en su periferia, con gran cantidad de leucocitos dispuestos en masas compactas de mononucleares y uno que otro polinuclear; el tejido conjuntivo reticulado con voluminosas células conjuntivas con su núcleo pálido y vesiculoso, los senos sanguíneos perifoliculares y los capilares intrafoliculares muy congestionados. La mucosa intestinal con sus elementos en aparente tumefacción turbia con gran infiltración leucocitaria; los espacios interglandulares alargados, e igualmente con numerosos leucocitos. La muscularis mucosa muy difícil de distinguir, e infiltrada de leucocitos, los que van siendo más numerosos en los espacios interfasiculares de la capa muscular interna, inmediatamente por debajo de la placa de Peyer, la hiperemia puede observarse rodeando a la placa y llegando hasta una buena parte de la serosa.

A mayor aumento, se ratifica el aspecto homogéneo de la placa de Peyer, numerosos macrófagos con su núcleo intensamente teñido y hacia la porción central de la placa de Peyer, se observa francamente un contraste en la avidez de los núcleos por el colorante, apareciendo muchos en cromatolisis y otros francamente picnóticos, principalmente los pequeños macrófagos, en la periferia de la placa de Peyer los fenómenos de macrofagismo son menos intensos y predominando los polinucleares.

Es posible distinguir el tejido reticulado algo irregular en medio de un ligero exudado teñido por la eosina en un rosa intenso que da un aspecto borroso. Los senos linfáticos, difíciles de distinguir y las células endoteliales, presentan gran desorganización en su morfología con aparente tumefacción turbia, con degeneración vacuolar y con signos evidentes de necrosis celular.

A mayor aumento, también se ratifica ligera hiperemia de los vasos linfáticos perifoliculares.

Las piezas provenientes de la 4a. observación, las placas de Peyer aparecían con notable hiperplasia conjuntiva, rodeando regularmente el contorno de la placa.

La superficie mucosa de la placa de Peyer presenta su revestimiento epitelial más o menos regular, con ligera hiperplasia de las glándulas de Lieberkuhn, siendo reconocibles perfectamente su contorno y apareciendo ligeramente tumefactas y turbias.

En general se comprueba la infiltración de macrófagos en la muscularis mucosa, siendo todavía más aparente en la submucosa, en donde aparecen los mononucleares perfectamente redonditos, con signos de plena actividad, continuándose esta infiltración leucocitaria, de una manera irregular, con la infiltración del tejido perifolicular.

El resto de las capas musculares del intestino, más bien normales y

en la lámina conjuntivovascular intermediaria, alguno que otro leucocito polinuclear y la subserosa con capilares congestionados.

En los cortes histológicos efectuados en el hígado, páncreas y riñón, no se encontró algo digno de mención especial, y únicamente las lesiones propias de los estados febriles agudos e intensos.

En los cortes pertenecientes a los casos de fiebre paratifoidea B, (observación número 3) y de infección mixta eberthiana y paratifoidea A y B, las lesiones radicarón fundamentalmente en la mucosa intestinal, principalmente en las cercanías de la válvula ileosecal, en el íleon y en casi todo el intestino grueso.

En la observación número 5, que correspondió al caso de infección mixta, las ulceraciones abarcaron la túnica muscular y se distinguió en las preparaciones teñidas por el proceder de van Gieson, intensa degeneración hialina de los elementos musculares y de la muscularis mucosa del intestino delgado.

RESUMEN.

En suma, desde el punto de vista de la anatomía patológica, se puede concluir que de los cinco casos estudiados en el Hospital General, se puede anotar:

EN LOS CASOS DE FIEBRE EBERTHIANA.

I.—Que las lesiones de las placas de Peyer, se manifiestan por una considerable hiperplasia linfática, igualmente que en los folículos aislados.

II.—Que la alteración de la mucosa intestinal se traduce por una hiperemia intensa, principalmente al nivel de las placas de Peyer; que las ulceraciones son de ordinario discretas y pequeñas, poco numerosas y ligeramente profundas.

III.—La forma de alteración de las placas de Peyer, en la mayor parte de los casos se puede clasificar bajo el nombre de placas blandas.

IV.—La ulceración, cuando existe, se presenta muy tardíamente.

V.—Las ulceraciones completas de las tunicas intestinales, son excepcionales.

EN EL CASO DE INFECCION MIXTA: EBERTH, PARATIFICO A Y B, Y EN EL CASO DE PARATIFOIDEA B.

I.—En la autopsia correspondiente a una infección mixta: eberthiana y paratifoidea A y B, las ulceraciones fueron considerables y numero-

sas, llegando a ser completas en algunos puntos, apareciendo desde el esófago, en el cardias, en el píloro, en gran parte del intestino delgado e intestino grueso, principalmente en la S ílaca. Observación anatomopatológica, con signos evidentes de perforaciones y de grandes hemorragias.

II.—En la autopsia correspondiente al caso de fiebre paratifoidea B, las lesiones fueron más ostensibles en el intestino grueso, en forma de colitis ulcerosa de pequeñas ulceraciones, bajo un aspecto parecido a las ulceraciones disintéricas, y llegando hasta la musculosa, pero sin interesar la serosa.

DISCUSION DE LA ANATOMIA PATOLOGICA DE LAS FIEBRES TIFOIDAS Y PARATIFOIDAS.

En primer lugar llama la atención la forma anatomopatológica de placas blandas, lesión muy diferente a las que se señalan en el adulto; es decir, la llamada placa dura, constituida por necrosis fibrinoide con asiento en el tejido linfoide en forma de escara seca que se desarrolla a expensas de las zonas superficiales de la placa de Peyer y que se continúa más o menos en profundidad. La placa dura ha sido descrita en el adulto por Letulle en las fiebres paratifoideas, con un aspecto muy parecido a la placa gaufreé de Chomel, que se ha señalado en la fiebre tifoidea, con escaras de bordes irregulares delimitadas en forma de carta geográfica.

En nuestras observaciones la frecuencia de las placas blandas fué constante, y las ulceraciones muy poco extensas, con excepción del caso de paratifoidea B, y de infección mixta, en el que las ulceraciones fueron generalizadas con grandes hemorragias gástricas e intestinales.

En segundo lugar llama la atención la rareza de las lesiones del tejido submucoso, pues no presenta las alteraciones descritas en las tifoideas del adulto; en los casos observados, se puede decir en general que la inflamación de las placas es poco profunda, y que ocupa raramente el tejido submucoso y que las placas elípticas de Peyer tienden menos a la ulceración; y que los fenómenos inflamatorios también presentan tendencia a la resolución y que muy raramente se presenta la necrosis de aspecto amarillento que se observa en la porción central de las placas tifoideas del adulto, y que el número de ulceraciones se presenta en una proporción menor que las placas infartadas en los casos de muerte en los primeros días, y en más número que en los casos de niños muertos en el tercer septenario.

Como decimos más antes, sólo en un caso observamos profundas ulceraciones con perforación y hemorragias, caso estudiado bacteriológicamente y que resultó de infección eberthiana A y paratifoidea B.

Por lo que se refiere al infarto ganglionar mesentérico, que se ha señalado en las tifoideas y paratifoideas del adulto, es importante señalar su constancia en la infancia, alteraciones que el maestro doctor Ernesto Ulrich, ha observado en la tifoidea del adulto. En nuestras observaciones, este infarto fué múltiple en los casos de paratifoidea, y presentándose a manera de cadena, y en cambio en las observaciones de tifoidea, el infarto mesentérico más voluminoso, pero en cambio menos numeroso y apareciendo aisladamente.

Otro hecho importante de referir es la frecuencia de las complicaciones meníngeas. Los accidentes meníngeos en las tifoideas de la infancia, han sido ya señalados por J. Milght (16) y por R. J. Weissenbach (17), sobreviniendo al principio o en el curso de la evolución morbosa. En nuestros casos observados, clínicamente las complicaciones meníngeas se presentaron al principio y al fin de la enfermedad. Ch. Achard y G. Paiseau (18) han confirmado estas complicaciones meníngeas en la fiebre tifoidea, igualmente que Delhaet y Marcandier (19) en forma de meningo-encefalitis letárgica.

Las complicaciones de las paratifoideas B, han sido estudiadas en el adulto por J. Minett (20), quien ha encontrado igualmente la tumefacción muy acentuada de los ganglios mesentéricos e ileosecates, la hipertrofia del bazo, la degeneración grasienta del hígado, las alteraciones pulmonares, y las angiocolecistitis supuradas.

Hay que hacer notar, por lo que se refiere a las alteraciones de otros órganos, que las lesiones del estómago, del esófago, de la faringe y de la boca, se presentan con mayor frecuencia que **en las paratifoideas**, e igualmente sucede esto con el bazo, el hígado y las vías biliares, las lesiones del riñón, del corazón, de las arterias, de las venas, del aparato respiratorio y del sistema nervioso.

En el tratado de medicina de Roger y Widal (21) en el artículo escrito por F. Widal, A. Lemierre y P. Abrami, sobre las fiebres paratifoideas, se afirma que los bacilos paratíficos determinan en el organismo lesiones parecidas a la fiebre tifoidea, con manifestaciones clínicas, casi análogas a esta última enfermedad; pero que existen pruebas en las autopsias de individuos muertos de paratifoidea A y B, que desde luego difieren de las lesiones clásicas descritas en las autopsias de los individuos muertos de fiebre tifoidea.

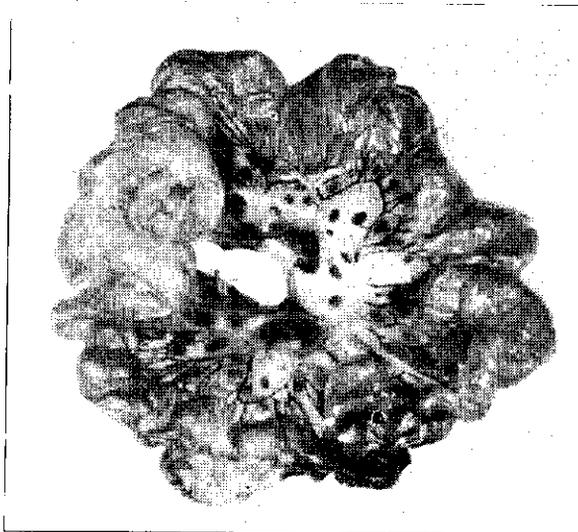
Señalan las observaciones de Monnier y Ribereau, (22) un caso de fiebre paratifoidea que produjo la muerte, dos observaciones necrópsi-



Fot. núm. 7. —Prep. orig Intensa congestión
venosa del mesenterio. Fiebre paratifoidea B.



Fot. núm. 8—Prep. orig. Enterocolitis ulcerosa
Fiebre paratifoidea B.



Fot. núm. 9 — Prep. orig. Infarto ganglionar mesentérico múltiple, con notable congestión venosa, en el íleon, Fiebre paratifoidea B.



Fotomicrografía núm. 1.—Prep. orig. Intensa desorganización morfológica con signos evidentes de necrosis en la mucosa. Porción descendente del cólon. Fiebre paratifoidea B.

cas de paratifoidea A, de Job y Hitzmann (23) y el estudio macroscópico de las lesiones causadas por el bacilo paratífico A, en nueve autopsias, debidas a E. Sacquépée, E. Burnet y Weissenbach (24), y el estudio anatomopatológico de las fiebres paratifoideas de Job y Ballet (25); haciendo hincapié en que de los estudios necrósicos de todos estos autores se puede comprobar que en los casos de fiebre paratifoidea A, la tumefacción y la ulceración de las placas de Peyer, son de menor intensidad que las que corresponden a las fiebres tifoideas, y que un pequeño número de las placas de Peyer se presentan tumefactas y blandas, que se puede comprobar en los 15 ó 20 últimos centímetros del íleon, una congestión muy intensa de la mucosa, la cual aparece de un tinte hortensia con trasudaciones hemorrágicas, y algunas veces sobre el fondo congestivo, puntos blanquizeos del diámetro de una lenteja, ligeramente salientes, y con su porción central ligeramente deprimida. En los casos más avanzados, estos puntos representan ulceraciones de cuatro a cinco milímetros de diámetro y de bordes tallados a pico, predominando las ulceraciones particularmente en la válvula de Bauhin, la que se presenta intensamente congestionada, y hasta equimótica; estas granulaciones y ulceraciones, corresponderán a los folículos intestinales aislados, donde el bacilo paratífico A, parece tener predilección.

Asimismo, por lo que se refiere a la anatomía patológica de la fiebre paratifoidea B, Widal, Lemierre y Abramí, fundándose en las observaciones de Longcope, de Lucksh, de Jochmann, de Brion et Kayser, de Rolly, de Debove, Trémolières et Cain (26), de Coyon et Rivet (27) y de Grenet et Fortineau (28) concluyen que las lesiones provocadas por el bacilo paratífico B, son sensiblemente idénticas a las descritas en la paratifoidea A; pero que algunas veces el intestino aparece normal en toda su longitud, y que otras veces, como en la observación de Brion y Kayser, se encuentran lesiones inflamatorias y de ulceración de las placas de Peyer, tan importantes como las de la fiebre tifoidea. Además, en las observaciones de Rathery, Ambard, Vanztenberghé et Cichel (29), en el Hospital Mixto de Zuydcoote, se asienta el hecho de que en general, las lesiones macroscópicas y microscópicas del intestino delgado en las paratifoideas B, son idénticas a las de las fiebres eberthianas.

Así podemos observar que no existe todavía un acuerdo acerca de la anatomía patológica de las fiebres paratifoideas, pues para algunos autores, las lesiones son idénticas en la fiebre paratifoidea A y B. Sin embargo, estos últimos autores distinguen en las fiebres paratifoideas B, un conjunto de lesiones en el intestino grueso que agrupan de la manera siguiente: 1o. Colitis ulcerosa de pequeñas ulceraciones; 2o. Colitis ulcerosa perforante, de grandes ulceraciones; 3o. Colitis ulcerovegetantes.

Ahora bien; en las observaciones anatomopatológicas de fiebre paratifoidea A. de Monnier y Ribereau, de Job y Hitzmann, de Sacquépée, Burnet y Waissenbach, de Job y Ballet, de Grenet y Fortineau, (reasumidas por Widal, Lemierre y Abrami), se da también importancia a las lesiones del intestino grueso, clasificándolas en dos grupos: **1o. Salientes blanquizcas de 2 a 3 milímetros de relieve, de 8 a 10 milímetros de diámetro, circulares, de superficie deprimida, algunas veces con depresión cupuliforme; 2o. De ulceraciones ovaladas, de dimensiones variables, pudiendo llegar hasta 5 centímetros en su más grande extensión, siendo estas ulceraciones talladas a pico, y algunas veces con el borde desgarrado, parecido al de las ulceraciones disintéricas, siendo a menudo profundo, y llegar hasta la musculosa, y hasta interesar la serosa; en pequeño número, con asiento en el ciego, en el que generalmente son confluentes, lo mismo que en el colon, pudiendo llegar hasta el ámpula rectal.**

Comparando la descripción de las lesiones de la paratifoidea A, con las de la fiebre paratifoidea B, podemos encontrar algunas analogías; **pero es indudable que en la FIEBRE PARATIFOIDEA B, LAS LESIONES SON DE MAS INTENSIDAD, PUES MAS BIEN PREDOMINAN LAS COLITIS FRANCAMENTE ULCEROSAS,** más profundas, con más tendencia a la perforación y en otros casos con reacción proliferativa conjuntiva; aunque si bien es cierto, los autores antes mencionados han observado en la fiebre paratifoidea A, también algunos casos de perforación de ulceraciones en el íleon; es ostensible que la paratifoidea B, acusa alteraciones anatomopatológicas de mayor intensidad, pues Widal, Lemierre y Abrami, señalan la observación de Goyon y Rivet, de un caso de paratifoidea B, con alteraciones del colon en 2 centímetros de espesor, por 8 centímetros de longitud, y en el que las tunicas intestinales dieron un aspecto muy parecido al de la colitis disintérica.

Por lo que se refiere a la **DIFERENCIA DE LAS LESIONES ANATOMOPATOLOGICAS DE LAS FIEBRES PARATIFOIDEAS,** con las alteraciones de la fiebre tifoidea eberthiana, es bien sabido que la lesión característica de esta última enfermedad, se encuentra en el intestino delgado, manifestándose bajo un sinnúmero de alteraciones patológicas que varían desde la tumefacción, la necrosis y la ulceración de las placas de Peyer, y de los folículos cerrados, estando en relación directa de la virulencia del bacilo de Eberth; pero lo fundamental es la **predilección del íleon,** principalmente a medida que se acerca al intestino grueso, y si bien es cierto en las fiebres paratifoideas hay una tendencia a la porción terminal del intestino delgado, estas lesiones no son iguales a las de la fiebre eberthiana; pero es indudable que la **diferencia fundamental entre la fiebre tifoidea y la paratifoidea B, es la frecuencia de las lesiones**

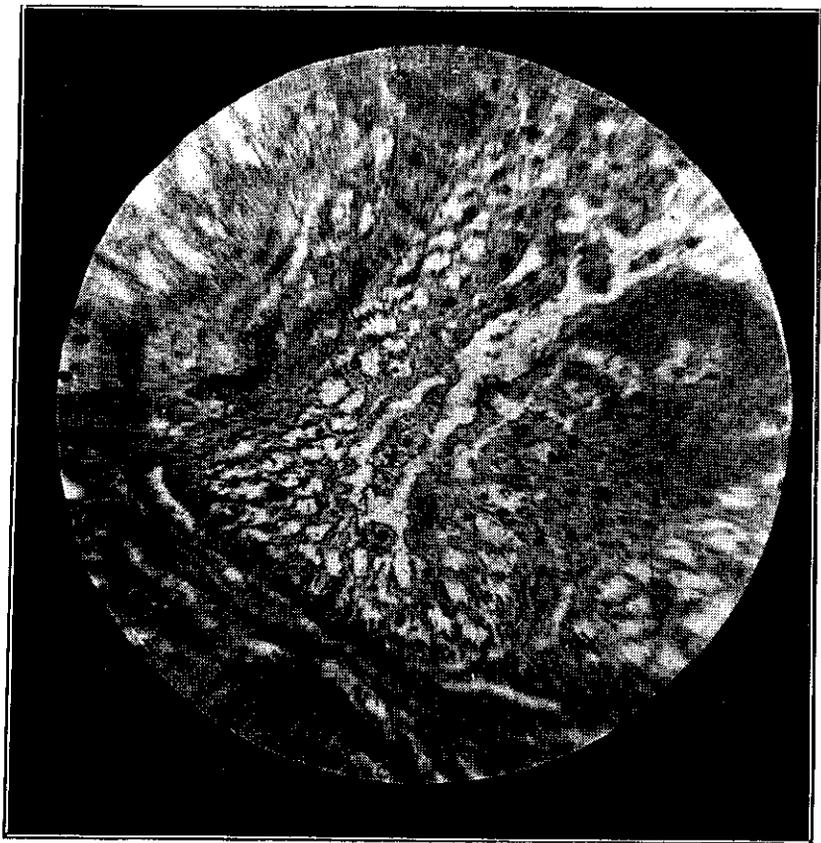
anatomopatológicas de esta última, en el intestino grueso, con manifestaciones patológicas de mayor intensidad que las del intestino delgado.

En nuestras observaciones de fiebre eberthiana, predomina la forma anatomopatológica de placas blandas, y de una manera general podemos decir que no encontramos la frecuencia de las ulceraciones de las placas de Peyer y la forma de placas blandas, fué constante.

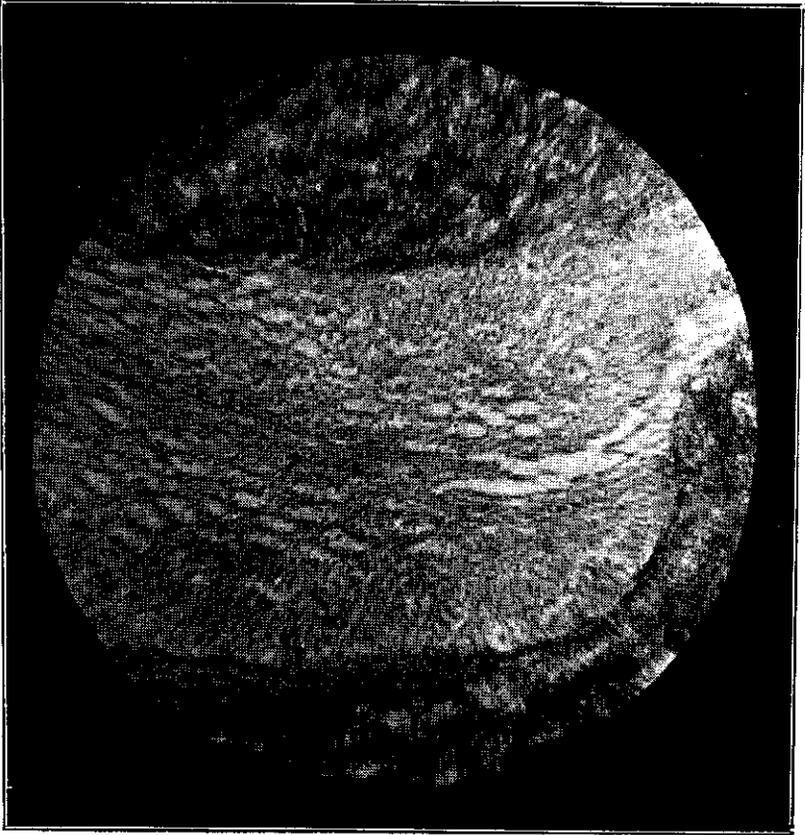
En cambio las ulceraciones, en el íleon, y en el colon fueron más aparentes en la observación de paratifoidea B, y los signos de perforación evidentes en el caso de infección mixta eberthiana y paratifoidea A y B.

ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS DE LA BACTERIOLOGIA DE LAS TIFOIDEAS.

Es indudable que la fiebre tifoidea y las paratifoideas han venido a ocupar un lugar bien definido en la patología, desde que ha sido posible distinguir las del grupo de las diarreas específicas agudas, principalmente desde el momento en que la evolución de su conocimiento llegó al período etiológico y en el que la enfermedad fué clasificada definitivamente como una infección microbiana, debido al descubrimiento de Eberth en 1880, del germen (13) que vino a marcar la primera etapa bacteriológica y que fué continuada más tarde por Gaffky (14) que en 1884 logró cultivar el bacilo de Eberth, viniendo a ser la fiebre tifoidea, no solamente la enfermedad de las placas de Peyer ulceradas, sino la enfermedad del bacilo de Eberth, y que con esta primera etapa vinieron a relegarse las antiguas teorías como la célebre fitogénica de Murchison (15), la teoría de Pettenkoffer, la doctrina de Budd (16) y que la segunda etapa de estos conocimientos está marcada por la distinción de la fiebre tifoidea, producida por la infección del bacilo de Eberth y de las llamadas fiebres paratifoideas producidas por gérmenes llamados paratíficos. Es indudable que la evolución de los conocimientos de la fiebre tifoidea, principió por su etapa anatomopatológica, que al igual de otras entidades morbosas, le ha precedido como cimiento fundamental; pero que a la luz de la bacteriología se vinieron a vislumbrar hechos todavía más importantes. Aunque en esta etapa encontramos que A. Rodet y G. Rouds (17) estudian el colibacilo descubierto por Escherich en 1885, con la intención de establecer sus semejanzas con el bacilo de Eberth, y considerarlo como una verdadera transformación de este microbio vana del intestino en el bacilo de Eberth y que estos dos microorganismos no son más que dos variedades de una misma especie; las investigaciones posteriores han venido a cimentar caracteres distintivos entre estos dos microbios, principalmente debido al estudio de su acción sobre los azúcares, por su cultivo en la leche y por los resultados en la siembra de medios especiales. Todavía más, para la consecución de este estudio, necesitamos llegar a la etapa del descubrimiento de la aglutinación de bacilos, por los sueros específicos aplicados por primera vez por el ilustre Max Grubler (18) al diagnóstico de los microbios y por Fernando Wi-



Fotomicrografía núm. 2.— Prep. orig. Enterocolitis aguda con necrosis de los elementos glandulares. Fiebre paratifoidea B.



Fotomicrografia núm. 3.—Prep. orig. La mucosa intestinal presenta un proceso de ulceración con gran desorganizacion norfolórfica. Fiebre paratifoidea.

dal, (19), eminente sabio de la medicina francesa, quien por primera vez aplicó la aglutinación al diagnóstico de la fiebre tifoidea humana, teniendo el mérito de derrumbar para siempre las hipótesis del origen autóctono y de afirmar la especificidad de la fiebre tifoidea.

Pero necesitamos llegar más adelante, pues la fiebre tifoidea no se encuentra exclusivamente limitada al bacilo de Eberth; en 1896, Ch. Achard y R. Bensaude, (20) dan a conocer a la Sociedad Médica de los Hospitales de París, dos casos de estados infecciosos parecidos a la fiebre tifoidea, y en los cuales en uno de ellos aíslan un bacilo distinto del bacilo de Eberth, el cual lo encontraron en un absceso esternoclavicular en un caso y en la orina purulenta en otro, y hacen hincapié en que este bacilo es aglutinado por el suero del enfermo, mas no regularmente por el suero eberthiano, y llaman paratíficos estas muestras de bacilos y paratifoideas las infecciones que ellos provocan. Las investigaciones de Achard y Bensaude, vienen a suscitar controversias y hasta a hacer dudar en la especificidad del bacilo de Eberth y a encontrar semejanzas con la fiebre tifoidea, con las fiebres debidas por los paracolibacilos y es así que en 1897 Widal y Nobecourt (21) describen un microbio en un absceso del cuello de un tuberculoso y que posee los caracteres del bacilo paratífico señalado por Achard; este microbio no es aglutinado por el suero de enfermos atacados de fiebre tifoidea, excepto por el suero de una mujer convaleciente de esta enfermedad, y estos autores suponen que esta mujer había sufrido la fiebre tifoidea clásica; pero complicada de una infección secundaria paracolibacilar; pero el caso no pudo considerarse como ejemplo de fiebre paratifoidea, porque el bacilo que su suero aglutinaba, pudo ser identificado más tarde por Briot que demostró que un suero antiparatífico bien conocido, aglutinaba al 1 por 2,000, el bacilo de Widal y Nobecourt, y en los casos de Achard y Bensaude, fué al 1 por 1,500; sin embargo, el asunto aparecía todavía dudoso; pero en 1898 en Baltimore, en un enfermo de "Johns Hopkins Hospital," atacado de fiebre tifoidea con hemorragias intestinales, Gwyn (22) aísla de la sangre un bacilo que el suero del enfermo aglutinaba, en tanto que el suero quedaba sin acción para el bacilo de Eberth y llama a este germen, paracolibacilo.

Y en 1900, en el mismo Hospital, Cushing (23) encuentra un bacilo en un absceso condrocostal, desarrollado durante la convalecencia de un enfermo, al que se le diagnosticó fiebre tifoidea.

En el mismo año de 1900 en Hamburgo, Schotmiller, (24), aísla en cinco enfermos de 88 casos de fiebre tifoidea, de bacilos parecidos al bacilo de Eberth, pero un poco diferentes y les llama paratíficos, nombre que, como ya hemos visto, fué empleado por primera vez por Achard, pues

en honor a la verdad, es a Achard y Bensaude a quienes corresponde este mérito, pero en cambio Schotmiller tiene el mérito de encontrar algunas diferencias entre sus muestras de bacilos paratíficos, estableciendo dos tipos que más tarde Kayser los designó con las letras A y B.

Los estudios de Kurth (25) en el curso de una epidemia observada en Bremen, Alemania, y los de Brion y Kayser (26) en Strasbourg vienen a confirmar la existencia de las paratifoideas.

Después de los precedentes autores, han venido a agregarse observaciones múltiples con las que las fiebres paratifoideas fueron adquiriendo un reconocimiento cada vez más extendido; al principio algunos clínicos consideraban injustificado el aceptar a las paratifoideas como variantes de la fiebre tifoidea, llegando hasta afirmar que no tenía importancia práctica la división de la fiebre tifoidea en diferentes grupos (Jurgens).

Desde entonces las fiebres paratifoideas se han venido estudiando principalmente en el adulto; pero como decíamos al principio, todavía muchas patologías modernas, presentan a la fiebre tifoidea y a las fiebres paratifoideas, bajo un mismo capítulo denominándolo de una manera general "Infecciones tifoideas." Continuando las investigaciones, el dominio de las infecciones paratifoideas se aumentó con el grupo de la salmonelosis que con el paratífico B, forman una clase homogénea en la que entran la psitacosis, las infecciones por la carne, y las diversas infecciones animales, formando un grupo común a la patología humana y a la patología animal. El bacilo paratífico B, y el bacilo enteritis Gardner, no sólo se presentan como causa eficiente en la patología de los animales, sino también para el hombre y la experiencia ha demostrado que es especialmente patógeno para el hombre, las variedades microbianas que en las vacas y en las terneras, ocasionan graves enfermedades, y así sabemos que puede ser peligrosa para el hombre la carne de algunos animales sacrificados, si primitiva o secundariamente se ha infectado con los bacilos paratíficos, bien es cierto que la presencia de bacilos paratíficos en los animales, es ostensible, bacilos paratíficos que pueden eliminarse por la secreción láctea de las vacas.

Se han encontrado mujeres con paratifoidea, transmitiendo la enfermedad al lactante, ya que el transporte indirecto de los gérmenes desde los enfermos por intermedio de un vehículo a personas sanas, se observa con menos frecuencia. **La importancia estriba en que el bacilo paratífico es especialmente patógeno para los animales, en tanto que el bacilo de Eberth sólo por extraordinaria excepción se encuentra como patógeno en ellos.**

La analogía entre los bacilos paratíficos y el bacillus enteritidis Gardner, cada vez ha sido más aparente, pues este microorganismo ha

sido encontrado en envenenamientos por la carne, que evoluciona con los síntomas de gastroenteritis aguda, al igual que el bacilo paratífico B, dando lugar a gastroenteritis aguda y síndromos coleriformes.

La circunstancia de que en nuestras investigaciones **los bacilos paratíficos B, han dado lugar a diferentes síndromos agudos gastrointestinales y febriles en la infancia, adquiere mayor importancia si tenemos en cuenta el hecho de la posible eliminación de los bacilos paratíficos por la leche, por lo que se refiere a la primera infancia,** y por la circunstancia inherente a las clases pobres de nuestro pueblo que acostumbran a muy temprana edad administrar carnes desde los dos primeros años de edad.

Existe otro detalle de importancia, y es que las paratifoideas en el adulto se han observado en los meses cálidos de verano y otoño, en Holanda, Bélgica, Francia, Suiza, Inglaterra, Rusia y América, y que en México es por este tiempo cuando se presentan un sinnúmero de síndromos gastroenterocólicos agudos y febriles en la infancia, confundándose con enterocolitis mucosangrienta vanales, colitis mucosangrienta, gastroenteritis agudas, etc., pero en los que el coprocultivo, demuestra la presencia de los bacilos paratíficos con una frecuencia considerable.

Llama la atención el hecho de que a las infecciones paratifoideas, no se les haya dado mucha importancia en pediatría, pero esto es perfectamente explicable, por las dificultades inherentes a la infancia, por lo que se refiere al diagnóstico por medio del hemocultivo y de las seroreacciones.

ESTUDIO BACTERIOLOGICO.

Nuestras observaciones clínicas datan desde el año de 1928, en que principiábamos a estudiar un sinnúmero de síndromos intestinales en el Centro de Higiene "Dr. Eduardo Liceaga" en casos pertenecientes a la primera infancia, en oportunidad del certamen convocado por la Facultad Nacional de Medicina, a propósito del premio Ortiz de Parada, con el tema de "Las colitis mucosangrientas."

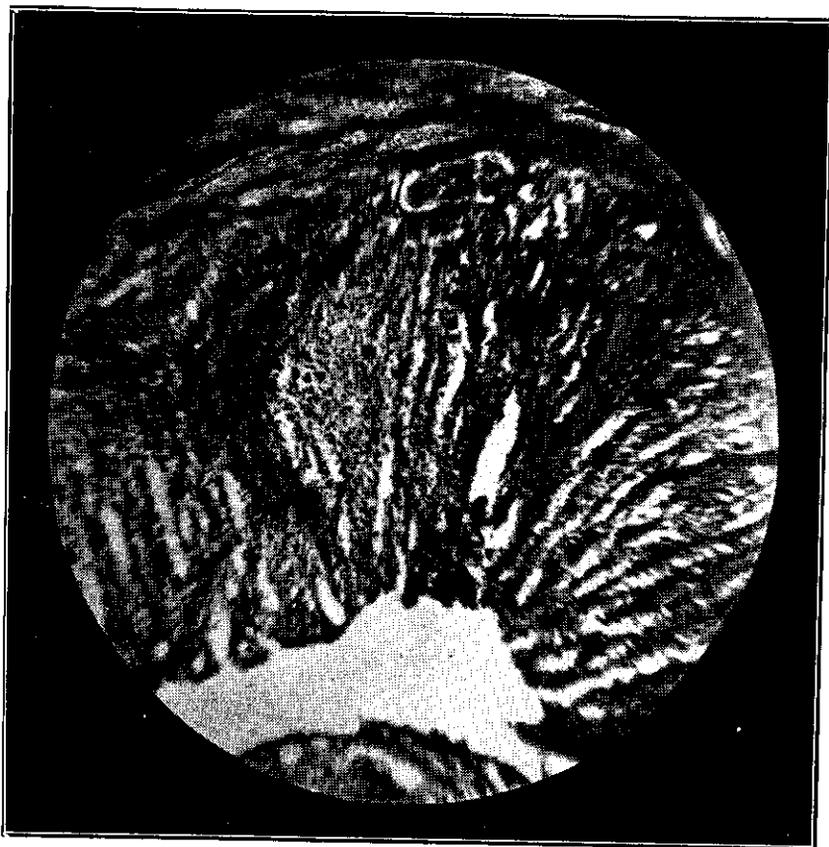
En la selección de nuestras observaciones clínicas, tuvimos cuidado de apartar todos los cuadros intestinales que presentaban evacuaciones mucosangrientas, y si bien es cierto que en aquel entonces nuestra mira principal era el estudiar los síndromos, enterocólicos, asunto importantísimo en pediatría y del cual el doctor Mario Torroella se ha ocupado de estudiar, llegando a la conclusión de que en México se presentan con frecuencia las infecciones específicas bacilares, en forma de disenterías febriles debidas a los bacilos de Schiga, Flexner y Hiss. Nuestras inves-

tigaciones principiaron en aquel entonces en el Instituto de Higiene, al lado del doctor Gerardo Varela, Bacteriólogo bien entrenado en estos asuntos; bajo un plano bien definido, al cual contribuyó el doctor Maximiliano Ruiz Castañeda, nos propusimos la investigación bacteriológica de los síndromos enterocólicos; desgraciadamente, por circunstancias que no estuvieron a nuestro alcance impedir, nuestros estudios iniciados en el Instituto de Higiene, se interrumpieron; pero en la consecución de las veinte primeras observaciones, anotamos un hecho trascendental y fué el que una tercera parte de las observaciones había delatado la presencia bacteriológica de paratíficos A y B. Este hallazgo, debido al doctor Gerardo Varela, quedó profundamente impresionado en nuestra memoria, y si bien es cierto, la consecución de nuestras investigaciones acerca de las enterocolitis mucosangrientas de la primera infancia, no pudieron terminarse; en cambio, **encontramos este hecho de importancia real y de trascendencia para la pediatría**; desde aquel entonces nuestros estudios se orientaron a este respecto y nuestra preocupación constante, fué someter al análisis bacteriológico, los síndromes enterocólicos febriles, y un gran número de casos que a primera vista aparecían, desde el punto de vista clínico, como pertenecientes a ese grupo llamado de una manera confusa como de infecciones intestinales en niños de primera y segunda infancia.

La investigación bacteriológica de las materias fecales, siendo un procedimiento delicado y correspondiendo al bacteriólogo, decidimos encomendarla al doctor Gerardo Varela, enviándole muestras de materias fecales, lo más frescas posible, con pequeñas cantidades en una gasa aséptica, principalmente de aquellas porciones que presentaban descargas biliares. La investigación en la orina no fué posible, por la dificultad inherente a los niños, de recoger las orinas en buenas condiciones para su análisis bacteriológico.

Igualmente la investigación de los bacilos tíficos y paratíficos, se hizo en un bien reducido número de casos por medio de hemocultivo, debido a la dificultad de obtener una cantidad de sangre de 5 centímetros cúbicos, principalmente en niños pertenecientes a la primera infancia y tan sólo en niños de 10 a 12 años se pudo efectuar el hemocultivo.

Por la misma razón no se pudieron efectuar las reacciones específicas por medio del suero sanguíneo, debidas a la acción de los anticuerpos sobre los tres tipos de bacilos tifoídicos, y sólo en niños de mayor edad pudimos utilizar la reacción de fijación de Bordet y Gengou, aplicada a la fiebre tifoidea eberthiana por Widal y Lesourd, omitiéndola solamente por ser más delicada que la seroaglutinación. Al igual se desecha-



Fotomicrografía núm. 4.—Prep. orig. Proceso ulcerativo y hemorrágico en la mucosa gástrica (al nivel del piloro.) Caso de infección mixta eberthiana paratifoidea A. y B.



Fotomicrografía número 5. Prep. orig. Notable hiperplasia linfática, desorganización necrótica de la mucosa del intestino delgado. Fiebre tifoidea.

ron otras técnicas por complicadas como la reacción opsónica estudiada en la fiebre tifoidea por Milhit.

Ahora bien; respecto a la seroaglutinación, hay que hacer hincapié en que su aplicación tiene el inconveniente de ser comprobable después de varios días y que generalmente tarda más tiempo para su aparición, siendo muchas veces su comprobación en la convalecencia o en alguna recaída.

El poder aglutinante debe ser no solamente comprobado, sino que también medido, poniendo en contacto el suero del enfermo con una amulsión de microbio específico a diluciones diversas. Otro hecho importante es que el suero de los enfermos atacados de fiebre tifoidea, puede llegar a aglutinar no solamente el bacilo de Eberth, sino también a los bacilos paratíficos; es decir, presentándose las llamadas coaglutinaciones de grupo, en las que la propiedad aglutinante desarrollada por la acción de un microbio, ejerce no solamente sobre determinado tipo, sino sobre microbios muy vecinos, aunque existe la posibilidad de que una fuerte aglutinación para uno de los tres microbios típicos y una muy débil para los otros dos, el serodiagnóstico puede tener valor.

Se puede ver por estas consideraciones que el diagnóstico bacteriológico de las paratifoideas, es difícil, principalmente en la infancia, y que el hemocultivo es sin duda, uno de los medios positivos fundamentales de aplicación al principio de la enfermedad; pero siendo algo difícil usar este procedimiento en los niños, además que, según Achard, en las fiebres paratifoideas, los resultados positivos del hemocultivo son menos constantes que en las fiebres eberthianas. Además, en los casos de infección mixta o simultánea, o que la fiebre eberthiana se injerte en la paratifoidea, o inversamente, son posibles ciertas contradicciones, y de aquí que el diagnóstico bacteriológico debe ser interpretado con un criterio clínico; pero es indudable que el serodiagnóstico tiene también considerable importancia.

Debido a estas circunstancias, el doctor Varela se propuso proseguir la siguiente técnica: sembrar las materias fecales en caldo glucosado, incubar por tres horas, y de la superficie del caldo sembrar los gérmenes en varias cajas de medio de Endo; incubación por 18 horas, selección de las colonias blancas y volver a sembrar en medio de Endo, para asegurar su pureza y a la vez su acción química sobre la lactosa.

Una vez desarrollados los gérmenes en la segunda caja de Endo, aislar por el método de Raimann, una sola célula, para tener la seguridad de obtener un cultivo puro. Ya teniendo cultivos en gelosa simple, sembrar tubos en gelatina, leche con indicador de Endo, triptófano para observar la producción del Indol, medio de Voges-Broskane, para ob-

servar la producción de acetilmetilearbinol y por último, sembrar en medios con diferentes hidratos de carbono. (Para mayores detalles de esa técnica, consúltase (32).

Además de los caracteres especiales de los cultivos, efectuar la seroaglutinación con los sueros específicos, o con un suero polivalente; excluyendo sus caracteres diferenciales en lo que se refiere a su morfología, puesto que es bien sabido es parecida, pudimos llegar a tener un medio diagnóstico bacteriológico diferencial, empleándolo en los casos que no fué posible el cultivo y que, en cambio, la seroaglutinación era ostensible, practicándola con gérmenes aislados de las materiales fecales, y aunque los cultivos sobre los diferentes medios usuales presentan semejanza, hay la circunstancia de que el bacilo paratífico B, brota ordinariamente con más intensidad que el bacilo de Eberth, los cultivos sobre gelosa forman una capa delgada, blanca, semitransparente, la gelatina es licuada, el caldo se enturbia uniformemente; el cultivo sobre papa es poco aparente y, en cambio, el bacilo paratífico B brota más activamente.

La leche no es coagulada; pero si se prolonga el tubo de cultivo en agua hirviendo, tampoco se coagula, pudiendo diferenciar esto a los colibacilos paracolibacilos, los cuales, acidificando la leche, la coagulan. Además, bien sabido es la acción de los colibacilos y paracolibacilos que fermentan la lactosa, con producción de gas, en tanto que los gérmenes típicos no tienen ninguna acción sobre la lactosa.

Ahora bien; hay que insistir acerca de los medios de cultivo que permitan distinguir al bacilo de Eberth, al bacilo paratífico A, y al bacilo paratífico B.

A este respecto el caldo glucosado, sembrado con bacilo de Eberth, no muestra fermentación gaseosa; con el bacilo paratífico A, muestra ligera fermentación, y siendo absolutamente nula para el bacilo paratífico B. Además, los cultivos en leche tornasolada, se enrojecen ligeramente con el bacilo de Eberth, francamente con el bacilo A, y por lo que se refiere al bacilo B, se enrojecen igualmente; pero pasando rápidamente al color azul.

Igualmente se puede diferenciar en los medios de cultivo con subacetato de plomo, que son ennegrecidos por el bacilo de Eberth, por el bacilo B, y no teniendo algún efecto sobre este medio el paratífico A.

Además, prácticamente la gelosa es la llave de la diferenciación entre el A y el B, pues los paratíficos B fermentan la gelosa, y el paratífico A se desarrolla en este medio, pero sin fermentarlo.

Debido a que en las fiebres paratifoideas de la infancia, el hemocultivo muchas veces no es posible al igual que el serodiagnóstico, es indispensable el recurrir a la búsqueda de estos gérmenes por medio del

coprocultivo y a su vez completando esta investigación con la ayuda del serodiagnóstico de cultivos tipos; así es como en nuestras observaciones hemos podido llegar al diagnóstico diferencial, adquiriendo el coprocultivo gran importancia en pediatría, fundamentalmente en la aplicación del diagnóstico de las paratifoideas de la primera infancia, ya que los paratíficos se eliminan considerablemente por el intestino.

RESUMEN

CONCLUSIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA CLINICO.

1o.—La fiebre tifoidea de la infancia presenta analogía con la tifoidea del adulto, pero con una sintomatología atenuada, y es excepcional la observación de perforaciones intestinales. En nuestras observaciones clínicas, tan sólo en un caso catalogado como de infección mixta (Eberth paratífico A y B), se presentaron signos de perforaciones: gástrica e intestinal con intensas hematemesis y profusas melenas. La ausencia de las perforaciones intestinales en la tifoidea de la infancia, ha sido señalada desde Rillet y Barthez, por Terrés, y ratificada más tarde por Dufourd y Thiers y últimamente por Nobecourt.

2o.—En la mayoría de nuestras observaciones clínicas, pertenecientes a la primera y segunda infancia, el principio generalmente fué brusco, con temperaturas altas y en muy pocos casos el principio fué insidioso.

3o.—La forma clínica septicémica e hipertérmica, es más bien propia de la fiebre eberthiana, y clínicamente contrasta con la intensidad de los trastornos gastrointestinales de las paratifoideas, las que con una enorme frecuencia se manifiestan como síndromes diarreicos de grau intensidad y desde un principio con cuadros de gastroenteritis aguda hipertérmica, de franca ileocolitis mucosangrienta hipertérmica y hasta estados verdaderamente coleriformes; por lo que en todo cuadro gastrointestinal febril y agudo debe pensarse en las paratifoideas en el diagnóstico diferencial, con los padecimientos gastrointestinales, principalmente los disenteriformes.

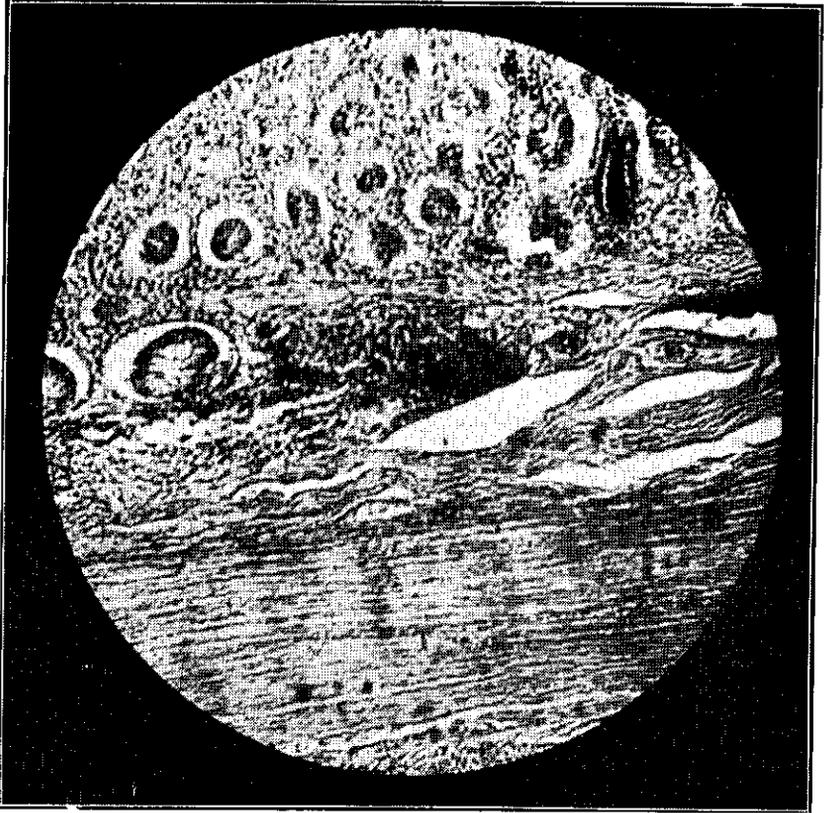
4o.—Nuestras observaciones clínicas difieren de las señaladas por otros autores, por lo que se refiere a los trastornos gastrointestinales, pues éstos son señalados más bien como complicaciones en el período de regresión, en tanto que las manifestaciones gastrointestinales con signos de ileocolitis mucosangrienta, o de un síndrome de gastroenteritis aguda hipertérmica, se presentaron desde un principio.

5o.—La mayoría de estas observaciones clínicas fueron ratificadas por el coprocultivo, como infecciones paratifoideas, principalmente del tipo B.

6o.—Con gran frecuencia la infección tifoidea en la primera y se-



Fotomicrografía núm 6. Prep. orig. Los elementos de los tubos glandulares de la mucosa del íleon, apenas se distinguen en su contorno, acentuándose el proceso necrótico en la superficie, la congestión submucosa intensa. Fiebre tifoidea.



Fotomicrografía núm. 7.—Prep. orig. Infiltración leucocitaria interglan-
dular y degeneración hialina de la capa muscular. Fiebre tifoidea.

gunda infancia, va precedida en sus manifestaciones clínicas, por una angina eritematosa o pultásea.

7o.—En nuestras observaciones clínicas, ratificadas como paratifoideas de la infancia, no llegamos a observar, ni siquiera de la manera más discreta, a pesar de una acuciosa y continuada exploración, la presencia de exantemas o manchas rosadas lenticulares.

8o.—Las formas clínicas de meningitis, las hemos observado en dos aspectos: en algunos casos con síntomas meníngeos desde un principio, y en un segundo grupo con manifestaciones pseudomeningíticas letárgicas, pero en el período de regresión, con la particularidad de que, contrariamente de lo que se observa en las meningitis, las fontanelas aparecen deprimidas, el pulso rápido, y sin ser irregular.

9o.—El infarto esplénico, es de menor intensidad, tanto en las tifoideas como paratifoideas de la infancia, y más bien parece ser excepcional.

CONCLUSIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ANATOMIA PATOLOGICA.

A.—En las tifoideas:

1o.—Las lesiones de las placas de Peyer se manifiestan por considerable hiperplasia linfática, e igualmente que en los folículos aislados.

2o.—La alteración de la mucosa intestinal se traduce por una hiperemia intensa, principalmente al nivel de las placas de Peyer; las ulceraciones son de ordinario más pequeñas, poco numerosas y ligeramente profundas.

3o.—La forma de alteración de las placas de Peyer, en la mayor parte de los casos se puede clasificar bajo el nombre de placas blandas.

4o.—La ulceración, cuando existe, se presenta muy tardíamente.

5o.—Las ulceraciones completas de las túnicas intestinales, son excepcionales.

6o.—El infarto ganglionar mesentérico e ileosecal, es poco numeroso, y generalmente los ganglios infartados aparecen aislados o reunidos en pequeños grupos de dos o tres ganglios.

B.—En las paratifoideas:

1o.—En la autopsia correspondiente a una infección mixta eberthiana y paratifoidea A y B, las ulceraciones fueron considerables, apare-

ciendo desde el esófago, en el cardias, en el píloro, en gran parte del intestino delgado e intestino grueso, principalmente en la S íliaca, observación anatomopatológica con signos evidentes de perforación y de grandes hemorragias.

2o.—En la observación de paratifoidea B, los procesos ulcerativos fueron aparentes, principalmente en el intestino grueso, esta observación está corroborada por la opinión de la mayoría de los autores, de que en la fiebre paratifoidea B, las lesiones se manifiestan en el intestino grueso, y que se pueden agrupar de la manera siguiente: colitis ulcerosa de pequeñas ulceraciones; colitis ulcerosa perforante de grandes ulceraciones; colitis úlcerovegetante.

3o.—La anatomía patológica de la fiebre paratifoidea A, presenta grandes analogías con las lesiones de la fiebre paratifoidea B; pero es indudable que en esta última, las lesiones son de más intensidad, predominando las colitis francamente ulcerosas.

4o.—La anatomía patológica de las fiebres paratifoideas, contrasta francamente con la anatomía patológica de la fiebre eberthiana, por presentar esta última una topografía en el intestino delgado, en las placas de Peyer y en los folículos cerrados, con cierta predilección del ileon.

5o.—El infarto ganglionar mesentérico e ileosecal, es más ostensible, más numeroso y disponiéndose a manera de cadena en las fiebres paratifoideas.

6o.—En las cinco observaciones anotamos lesiones de paquimeningitis y leptomeningitis.

CONCLUSIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA BACTERIOLOGIA.

1o.—La infección producida por el bacilo paratífico B, es de mayor importancia y frecuencia en los padecimientos gastrointestinales de la primera y segunda infancias.

2o.—La importancia y la frecuencia de las fiebres paratifoideas, es fácilmente explicable, debido a que principalmente el bacilo paratífico B, es especialmente patógeno para los animales, en tanto que el bacilo de Eberth sólo por extraordinaria excepción se encuentra como patógeno en ellos.

3o.—La circunstancia de que en nuestras observaciones los bacilos paratíficos B, han dado lugar a diferentes síndromos agudos gastrointestinales febriles en la infancia, adquiere mayor interés si tenemos en

cuenta el hecho de la eliminación de los bacilos paratíficos por la secreción láctea.

4o.—Llama la atención el hecho de que a las infecciones paratifoideas no se les haya dado mucha importancia en pediatría, pero esto es explicable por las dificultades inherentes a la infancia, por lo que se refiere al diagnóstico por medio del hemocultivo y de la seroreacción.

5o.—El coprocultivo representa un valioso medio diagnóstico en pediatría, pues contribuye considerablemente al conocimiento de las paratifoideas de la infancia, y en la actualidad se impone para el estudio diferencial de los padecimientos gastrointestinales febriles de la infancia.

Anastasio Vergara E.

SUMMARY

CONCLUSIONS UNDER THE CLINICAL POINT OF VIEW.

1o.—The typhoid fever of the infancy presents an analogy with the typhoid fever of the adult, although with an attenuated symptomatology; besides the observance of intestinal perforations is exceptional. In our clinical observations, only in one case, classified as mixed infection (Eberth paratyphic A and B) did we find signs of perforations: gastric and intestinal with intense hematemesis and great fleece. The absence of intestinal perforations in the typhoid fever of the infancy, has been signaled since Rillet and Barther, by Terrés, and confirmed afterwards by Dufoud and Thiers, and lately by Nobécourt.

2o.—In the majority of our clinical observations, relative to the **first and second infancy**, the beginning was generally abrupt, with high temperatures, and in very few cases was the beginning insidious.

3o.—The septicemic and hipertermic clinical form belongs rather to the eberthian fever, and it contrasts, clinically, with the intensity of the gastrointestinal disorders of the paratyphoid which very frequently appear with diarrhoic syndroms of great intensity and, since the beginning with signs of acute hipertermic gastroenteritis, of hipertermic mucous bloody plain ileocolitis, and even of really choleric forms. For these reasons, in all acute and feverish gastrointestinal cases, it is necessary to remember the paratyphoid fevers, in the differential diagnostic, with the gastrointestinal disorders, principally the dysenteryform.

4o.—Our clinical observations differ from those mentioned by other authors, in what refers to the gastrointestinal disorders, since these are mentioned rather as complications in the regression period, although the gastrointestinal manifestations with mucous bloody ileocolitis, or with an acute hipertermic gastroenteritis syndrom, were present since the beginning.

5o.—The majority of these clinical observations were confirmed by the coproculture, as **paratyphoid infections**, principally of the **B type**.

6o.—Very frequently, the typhoid infection in the **first and second infancy**, is preceded in its clinical manifestations, by an eritematous angina.

7o.—In our clinical observations, confirmed as paratyphoid fevers of the infancy, we did not observe, even in the most discreet way and notwithstanding a careful and continuous exploration, the presence of exantheas or lenticular pink spots.

8o.—The clinical forms of meningitis has been observed under two aspects: in some cases, with meningeous symptoms since the beginning, and in the second group, with pseudo-meningitic lethargic manifestations, but in the period of regression, with the particularity that, contrary to what is observed in meningitis, the fontanels appear as depressed, the pulse beats rapidly, although without being irregular.

9o.—The splenic infarctus is of less intensity, as well in the typhoid as in the paratyphoid fevers of the infancy, and seems to be rather exceptional.

CONCLUSIONS UNDER THE POINT OF VIEW OF PATHOLOGICAL ANATOMY.

A.—In the typhoid fevers:

1o.—The lesions of the Peyer patches are manifested by considerable lymphatic hyperplasia, and also in the isolated follicles.

2o.—The alteration of the intestinal mucus becomes an intense hyperemia, principally at the level of Peyer patches; the ulcerations are, in general, smaller, less numerous and slightly deep.

2o.—The alteration of the intestinal mucosae becomes an intense hyperemia, principally under the name of soft patches.

4o.—The ulceration, when existing, appears very late.

5o.—The complete ulcerations of intestinal tunics, are exceptional.

6o.—The ganglionic mesenteric, or ileo-saecal infarctus, is not numerous, and generally the infiltrated ganglions appear as isolated, or united in small groups of two or three ganglions.

B.—In the paratyphoid fevers.

1o.—In the autopsy corresponding to a mixed eberthian infection, and paratyphoid A and B, the ulcerations were numerous, appearing from the oesophagus, in the cardiac, the pyloric, in great part in the small intestines and the great intestine, principally in the iliac S, anatomopathological observation with evident signs of perforation and great hemorrhage.

2o.—The observation of paratyphoid B, showed an apparent ulcerative process, principally in the great intestine. This observation is confirmed by the opinion of the majority of authors, that in the paratyphoid fever B, the lesions appear in the great intestine and may be grouped in the following way: ulcerous colitis of small ulcerations, ulcerous perforating colitis of great ulcerations, ulcerous vegetating colitis.

3o.—The pathological anatomy of the paratyphoid fever A presents great analogies with the lesions of the paratyphoid fever B; but it is beyond doubt that in the latter the lesions are of greater intensity, the frankly ulcerous colitis predominating.

4o.—The pathological anatomy of the paratyphoid fever, contrasts frankly with the pathological anatomy of the eberthian fever, since the latter presents a topography in the small intestine, in the Peyer patches, and in the closed follicles, with a certain predilection of the ileus.

5o.—The mesenteric and ileo-saecal ganglionic infarctus is more ostensible, more numerous, and is disposed in chainform, in the paratyphoid fevers.

6o.—In the five observations we noted lesions of pachymeningitis and leptomenigitis.

CONCLUSIONS UNDER THE POINT OF VIEW OF BACTERIOLOGY.

1o.—The infection produced by the paratyphic bacillus B, is of greater importance and frequency in the gastrointestinal disorders of the first and second infancy.

2o.—The importance and frequency of the paratyphoid fevers is easily explained, in view of the fact that, principally, paratyphoid Bacillus B is specially pathogenic for animals, whereas Eberth bacillus, only by extraordinary exception, is found as pathogenic in them.

30.—The circumstance that in our observations paratyphic bacillus B has given rise to different acute gastrointestinal feverish syndroms in the infancy, acquires greater interest if we take into account the fact of the elimination of the paratyphic bacillus by the lacteous secretion.

40.—A fact that calls the attention is that in peditry, no great attention has been given to paratyphoid infections; but this may be explained by the inherent difficulties of infancy, in what refers to the diagnostic by way of hemoculture and seroreaction.

50.—Coproculture represents a valuable diagnostical way in peditry, since it considerably leads to the knowledge of the paratyphoid fevers in the infancy, and actually it is necessary for the differential study of gastrointestinal feverish disorders of infancy.

R E S U M E

CONCLUSIONS AU POINT DE VUE CLINIQUE.

10.—La fièvre typhoïde de l'enfance présente une analogie avec la typhoïde de l'adulte, mais avec une symptomatologie atténuée, et l'observation des perforations intestinales est tout fait exceptionnelle. Dans nos observations cliniques, seulement dans un cas catalogué comme infection mixte (Eberth paratyphique A et B), des signes de perforation se sont présentés: gastrique et intestinale avec une intense hématemèse et avec une abondante toison. L'absence des perforations intestinales dans la typhoïde de l'enfance, a été signalée depuis Rillet et Barthez, par Terres et confirmée plus tard par Dufourd et Thiers et dernièrement par Nobécourt.

20.—Dans la majorité de nos observations cliniques, appartenant à la première et la seconde enfance, le commencement a été généralement brusque, avec de hautes températures et dans très peu de cas l'origine a été insidieuse.

30.—La forme clinique septisémique et hyperthermique est plus commune à la fièvre eberthéenne, et cliniquement opposée avec l'intensité des désordres gastro-intestinaux des paratyphoïdes, celles qui avec une fréquence inouïe se manifestent comme des syndromes diarrhéiques de grande intensité et depuis l'origine avec des tableaux de gastro-entérite aiguë hyperthermique, de franche ilééo-colite muco-sanglante hyperthermique et jusqu'à des véritables états véritablement colériques; c'est pour cela que dans tout cadre gastro-intestinal fébrile et aigu l'on doit penser aux paratyphoïdes dans le diagnostic différentiel, avec les affections gastro-intestinales, principalement les formes dysentériques.

40.—Nos observations cliniques diffèrent des celles indiquées par d'autres auteurs, ce qui concerne les désordres gastro-intestinaux, car ceux-ci sont indiqués plutôt comme des complications dans la période de rétrocession alors que les manifestations gastro-intestinales avec des signes de ilééo-colite muco-sanglante ou d'un syndrome de gastro-entérite aiguë hyperthermique se sont présentées depuis le commencement.

50.—La majorité de ces observations cliniques furent confirmées par la coproculture, comme des infections paratyphoïdiques, spécialement du type B.

60.—Très fréquemment l'infection typhoïdique de la première et de la seconde enfance, est précédée dans toutes ses manifestations cliniques par une angine érythémateuse.

70.—Dans nos observations cliniques confirmées comme paratyphoïques de l'enfance,

nous n'arrivons pas à observer, même pas de la manière la plus discrète, une continue et diligente exploration, la présence d'exanthèmes ou tâches lenticulaires.

80.—Les formes cliniques de méningite nous les avons observées sous deux aspects: Dans quelques cas avec symptômes méningiques, depuis le commencement, et dans un second groupe avec manifestations pseudoméningiques léthargiques, mais dans la période de régression, avec la particularité que, contrairement à ce qui s'observe dans les méningites, les fontanelles apparaissent déprimées, le pouls rapide et sans être irrégulier.

90.—L'infarctus splénique, est de plus petite intensité, aussi bien dans les typhoïdes comme les paratyphoïdes de l'enfance, ce qui paraît être plutôt exceptionnel.

CONCLUSIONS DEPUIS LE POINT DE VUE DE L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A) Dans les typhoïdes.

10.—Les lésions des plaques de Peyer se manifestent par une considérable hyperplasie lymphatique, et également dans les follicules isolées.

20.—L'altération de la muqueuse intestinale se traduit par une hyperhémie intense, principalement au niveau des plaques de Peyer; les ulcérations sont généralement plus petites, peu nombreuses et légèrement profondes.

30.—La forme d'altération des plaques de Peyer, dans la plus grande partie des cas peut se classer sous le nom de plaques molles.

40.—L'ulcération, lorsqu'elle existe, se présente très tardivement.

50.—Les ulcérations complètes des tuniques intestinales, sont exceptionnelles.

60.—L'infarctus ganglionnaire mésentérique et illéo-sécal, est très peu nombreux, et généralement les ganglions engorgés apparaissent isolés ou réunis en petits groupes de deux ou trois ganglions.

B) Dans les paratyphoïdes.

10.—Dans l'autopsie correspondante à une infection mixte ebertheienne et paratyphoïde A et B, les ulcérations furent considérables, apparaissant depuis l'œophage, dans le cardia, dans le pylore, en grande partie dans l'intestin grêle et le gros intestin, principalement dans l'S illiaque, observation anatomo-pathologique avec signes évidents de perforation et de grandes hémorragies.

20.—Dans l'observation de paratyphoïde B, les processus ulcératifs furent apparents, principalement dans le gros intestin, cette observation est confirmée par l'opinion de la majorité des auteurs, que la fièvre paratyphoïdique B, les lésions se manifestent dans le gros intestin et qu'elles peuvent se grouper de la manière suivante: colite ulcéreuse de petites ulcérations; colite ulcéreuse perforante de grandes ulcérations; colite ulcéro-végétante.

30.—L'anatomie pathologique de la fièvre paratyphoïdique A, présente de grandes analogies avec les lésions de la fièvre paratyphoïdique B, mais il est indiscutable que dans cette dernière, les lésions sont de plus grande intensité, prédominant les colites franchement ulcéreuses.

40.—L'anatomie pathologique des fièvres paratyphoïdiques, s'oppose franchement avec l'anatomie pathologique de la fièvre ebertheienne, présentant cette dernière une

topographie dans l'intestin grêle, dans les plaques de Peyer et dans les follicules fermées, avec une certaine prédilection pour l'iléon.

50.—L'infarctus ganglionnaire mésentérique et ilééo-secal est plus ostensible, plus nombreux et se disposant à la manière de chaîne dans les fièvres paratyphoidiques.

60.—Dans les cinq observations nous notons des lésions de paquiméningite et de leptoméningite.

CONCLUSIONS AU POINT DE VUE DE LA BACTERIOLOGIE.

10.—L'infection produite par le bacille paratyphique B, est de grande importance et fréquence dans les maladies gastro-intestinales de la première et seconde enfance.

20.—L'importance et la fréquence des fièvres paratyphoidiques, est facilement explicable, principalement parce que le bacille paratyphoidique B, est spécialement pathogène chez ceux-ci.

30.—La circonstance que dans nos observations les bacilles paratyphoidiques B, ont donné lieu à différents syndrômes aigus gastro intestinaux fébriles dans l'enfance, ont davantage d'intérêt, si nous tenons en compte le fait de l'élimination des bacilles paratyphoidiques par la sécrétion lactée.

40.—L'attention est appelée par le fait qu'aux infections paratyphoidiques on ne leur a pas donné une très grande importance en pédiatrie, mais cela est explicable par les difficultés inhérentes à l'enfance, pour ce qui est du diagnostic au moyen de l'hémoculture et de la séro-réaction.

50.—La copro-culture représente un précieux moyen de diagnostic en pédiatrie, car elle contribue considérablement à la connaissance des paratyphoides de l'enfance, et dans l'actualité elle s'impose pour l'étude différentielle des maladies gastro-intestinales fébriles de l'enfance.

DOCUMENTACION BIBLIOGRAFICA

1. **Lenglet y Arygnac.**—Infecciones tifoideas. Tratado de Patología Médica y de Terapéutica aplicada. Colección Sergent. Capítulo II, pág. 46.
2. **Achard Ch.**—Les Maladies Typhoides. Masson et Cie. Editeurs. 1929.
3. **Schottmuller.**—Tratado de Medicina Interna de L. Mohr y R. Stachelin. Tomo I. pág. 31. 1932.
4. **Trosseau A.**—Clinique Medicale de L'Hotel-Deieu, de París. 1865.
5. **Rilliet et Barthez.**—Traite Clinique et Practique des Maladies des Enfants. 1843, pág. 350.
6. **Marfan A. B.**—Les Afecciones des Voies Digestives. Masson Edit. 1930. Pág. 443.
7. **Feed E.**—Tratado de las enfermedades de los niños. Cuarta edición española. Edit. Manuel Marín, 1932. Pág. 791.
8. **Marfan A. B.**—Fievre typhoide. Traite des Maladies de l'enfance de Grancher, Comby et Marfan. Tomo I. 1896. Pág. 317.
9. **Hutinel y Darre.**—Fièvre typhoide in Les Maladies des Enfants. Tomo I. Pág. 669.
10. **Crozer-Griffith.**—Typhoid fever in infancy, an analysis of 75 cases. Archive of Pediatrics. 1912 y Archive de méd. des enfants. Marzo, 1913. Pág. 203.
11. **Finkelstein.**—Tratado de las enfermedades del niño de pecho. Segunda Edición Española. 1932. Pág. 758.
12. **Grosser.**—Klin. Wochenschr. No. 8. 1922.
13. **Nobécourt P.**—Clinique Medicale des Enfants. Maladies Infectieuses. Masson Edit. 1932. Pág. 242. Des Infections Paratyphiques Chez les Enfants. Cap. XIV. Pág. 276.
14. **Nobécourt P. y Nadal.**—Les fièvres paratyphoides les enfants. Revue Practique des maladies des pays chauds. Junio, 1923.
15. **Dufour H. et Thiers J.**—Fièvre Typhoide et Fièvres Paratyphoides. Gaston Doin, Edit. 1923. Pág. 245.
16. **Milhit J.**—Les méningites éberthiennes. (Méd. moderne, janv. 1913.)
17. **Weissenbach R. J.**—Les méningites eberthiennes et les manifestations méningées de la fièvre typhoide. Gaz. des Hôpit. 13 sepbre. 1913. Pág. 1631.

18. **Achard Ch. y Paiseaud G.**—Accidents méningés avec lymphocytose arachnoidienne dans la fièvre typhoïde. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris. Abril, 1904. Pág. 329.
19. **Delahet et Marcandier.**—Etat méningé éberthien primitif a forme léthargique. Bull. et Mém. de la Soc. méd. de Hôp. de Paris. Octubre 1920. Pág. 1211.
20. **Minet J.**—Complications des paratyphoïdes. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. 1915. Pág. 865.
21. **Widal F. A., Lemierre y P. Abrami.**—Fièvres Typhoïdes et Paratyphoïdes. Nouveau Traite de Médecine. Roger Widal y Teissier. Fascicule III, Masson Edit. 1921, Pág. 82.
22. **Monnier et Ribereau.**—Un cas de fièvre paratyphoïde terminé par la mort. Autopsie. C. R. de la Soc. de Biologie, 1910. Tomo LXIX. Pág. 151.
23. **Job et Hitzmann.**—Deux observations de paratyphus A avec autopsie. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. 1914. Tomo I. Pág. 985.
24. **Sacquépée, E. Burnet et Weissenbach.**—Etude macroscopique des lésions causées par le bac. para A, d'après les protocoles de neuf autopsies. Réunions de la IV Armée, 27 août 1915. Presse méd. 1915. No. 42. Pág. 351.
25. **Job et Ballet.**—Contribution a l'étude de l'anatomie pathologique des fièvres paratyphoïdes. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. 1915. Pág. 991.
26. **Debove, Trémolières et Cain.**—Sept cas d'infections paratyphoïdes. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. 1911. Tomo I. Pág. 451.
27. **Coyon et Rivet.**—Un cas mortel de paratyphoïde B. Peritonite a bacille para B et colite ulcéreuse segmentaire. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. 1915. Pág. 786.
28. **Crenet et Fortineau.**—Etude sur une épidémie d'infections typhoïdes. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. 1915. Pág. 1298.
29. **Rathery, Ambard, Vanstenberghe et Michel.**—Les paratyphoïdes B à l'hôpital mixte de Zuydcoote, Paris, 1916.
30. **Torrés J.**—Manual de Patología Interna.—México, 1909.
31. **Zozaya J. y Varela G.**—Estudio crítico sobre la clasificación de las salmonelas. Revista Mexicana de Biología. Tomo XII. Abril, 1932. Núm. 2.

TRABAJOS ORIGINALES QUE HA PUBLI- CADO EL DOCTOR ANASTASIO VERGARA

- Un caso de Cirrosis Biliar Hipertrófica, con aspecto macroscópico característico de adenoma.—MEDICINA.—Tomo I. Número 6. Página 166. Dic., 1920.
- Importancia de la Histopatología de las Paratiroides en Pediatría.—MEDICINA.—Tomo II. Número 5. Página 234.
- La leche por vía paraenteral.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo II. Página 258.
- Contribución al tratamiento de la tuberculosis pulmonar por proteínas iodadas por vía paraenteral.—MEDICINA.— TOMO III. Página 418.
- Los elementos mesenquimatosos en el origen y evolución de las neoplasias conjuntivas.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo V. Página 411.
- Contribución al estudio de las relaciones entre la hipófisis y los centros diencefálicos.—Tesis recepcional, 1924.
- Etiología y patogenia del tifo exantemático.—Trabajo de concurso para alumnos, en el año de 1922.—Primer premio concedido por la Universidad Nacional.
- Las pruebas anatomopatológicas experimentales en el diagnóstico precoz del embarazo.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo VII. Página 139. 1927.
- Nota acerca de las relaciones entre la hipófisis y los centros diencefálicos en el Macacus Rhesus.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo VI. Página 47.
- La crisis hemoclásica provocada como medio diagnóstico del paludismo latente.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo VIII. Página 19. 1928.
- La hipófisis y centros diencefálicos en la fisiogenia de la diuresis acuosa.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo VIII. Página 57. 1928.
- Nota acerca de la basofilia de la substancia coloide tiroidiana.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo VIII. Página 84. 1928.

- Nota acerca de la importancia del estudio clínico y anatomopatológico de la asociación del paludismo con la tuberculosis pulmonar.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo IX. Página 27. 1929.
- Algunos problemas histopatológicos del cáncer experimental.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo IX. Página 80. 1929.
- Contribución al estudio de la diabetes insípida infantil.—Trabajo presentado al V Congreso Médico Latinoamericano.
- Histopatología de las apendicitis crónicas por infarto folicular linfático.—Trabajo presentado al V Congreso Médico Latinoamericano.
- Estado actual de nuestros conocimientos acerca de la lucha contra el cáncer.—Trabajo presentado al V Congreso Médico Latinoamericano.
- Contribución a la histopatología del bocio exoftálmico.—Trabajo presentado al V Congreso Médico Latinoamericano.
- Síndromos endócrinos de la primera infancia.—REVISTA MEXICANA DE PUERICULTURA.—Tomo X. Página 5. 1930.
- El metabolismo del agua, y el equilibrio ácido-básico en los niños deshidratados.—REVISTA MEXICANA DE PUERICULTURA.—Tomo I. Página 106. 1931.
- Las osteoperiostitis sífilíticas de la base del cráneo en la primera infancia.—REVISTA MEXICANA DE PUERICULTURA.—Tomo I. Página 256. 1931.
- Los trastornos de la nutrición de la infancia. Su concepto en Pediatría. Ensayo de clasificación.—REVISTA MEXICANA DE PUERICULTURA.—Tomo I. Página 360. 1931.—Comunicación a la Sociedad de Pediatría de París.
- Acerca de las alteraciones anatomopatológicas por trastornos del metabolismo del calcio.—REVISTA MEXICANA DE BIOLOGIA.—Tomo IX. Página 17. 1931.
- El tratamiento de la atrepsia orgánica infantil y los síndromos de acidosis y alcalosis.—REVISTA MEXICANA DE PUERICULTURA.—Tomo II. Página 36. 1931.—Trabajo presentado al Tercer Congreso Médico Panamericano.
- Un caso de sarampión con bronconeumonía estreptocócica.—REVISTA MEXICANA DE PUERICULTURA.—Tomo II. Página 187.
- ¿Son de tomarse en consideración las autointoxicaciones como causa de desmejoramiento racial?—REVISTA MEXICANA DE PUERICULTURA.—Tomo II. Página 449.
- Nota acerca de un caso de avitaminosis A, con xeroftalmía.—REVISTA MEXICANA DE PUERICULTURA.—Tomo II. Página 454.
- Guía práctica de Técnica Histológica.—Texto en la Facultad de Medicina.