

Sesión científica del día 2 de junio de 1930.

PRESIDENCIA DR. PI SUÑER

Desórdenes del sistema linfático y de la nutrición de los niños.

POR EL DR. JAIME GUERRA Y ESTAPE

En un trabajo que publiqué, hace ya de ello muy cerca de veinte años, del cual nada debo corregir ni enmendar, en la fecha de hoy, puse de relieve la gran importancia biológica y clínica, que tiene el sistema linfático en nuestro organismo y de una manera especialísima, trascendental, en el niño.

Y, aunque no es aquel tema el que, con ánimo de colaborar, modestamente, con vosotros, en los trabajos de la Academia, voy a someter ahora a la consideración de cuantos tienen la bondad de escucharme, ni tampoco el mismo asunto que motivó el trabajo aludido, publicado en 1910, ya remoto (1), forzosamente habré de hacer muchas referencias a él y aún copiarle, por cuanto, en aquella fecha pude anticiparme a muchos estudios y trabajos publicados después, por autores renombrados y en diferentes naciones, sobre el sistema linfático o parte de él.

Ahora, ni el lugar, ni el tiempo reglamentario de que dispongo, me permiten un estudio completo de la materia de que voy a tratar. Forzosamente, y bien contra mi voluntad, debo ceñirme a dar unos apuntes, a hacer un esquemático esbozo, dejando mucho por decir sobre los "*Desórdenes del sistema linfático y de la nutrición en los niños*", "*Sus peligros*" (para las primeras edades de la vida y para su porvenir) y la "*Urgencia de un tratamiento diligente y eficaz*".

El sistema linfático en biología y en clínica.

En el niño e sistema linfático, como todos los sistemas, está dotado de una gran actividad, y, en este período de la vida, se le ve alterarse con una facilidad asombrosa, a la par que recobra su integridad cuando el agente que obra sobre él no es muy virulento, no obra en gran cantidad o su acción no es demasiado duradera.

Es frecuentísimo ver en el niño gruesos ganglios, en sitios bien accesibles a la vista y al tacto, que van disminuyendo de volumen y hasta desaparecen a la acción de nuestros sentidos, cuando ha cesado de actuar la causa perturbadora de orden general o local, o ésta ha tenido una acción efímera y fugaz.

Y si esto ocurre en los ganglios que tenemos más a nuestro alcance, lo mismo sucede en los más recónditos del cuerpo infantil, en los que son más difíciles a la apreciación de nuestros sentidos, como lo demuestran, de una manera eficaz, las autopsias, la radioscopia o la radiografía. Recordando al pie de la letra cuando dije en otro lugar, me será forzoso hacer un resumen de la influencia que tiene el sistema linfático en el organismo infantil e estado de integridad fisiológica y en algunos estados patológicos. Dio en algunos, pues sería trabajo impropio de una breve conferencia, el describir ahora toda la grandísima influencia que tiene el sistema linfático en el organismo infantil sano o enfermo.

Si nos colocamos todos en el mismo punto de vista en que me hallo colocado, desde hace más de treinta años, vemos la máxima importancia que tiene el averiguar cuánto representa el sistema linfático para un organismo en pleno desarrollo y que aun no ha llegado a su madurez. Hasta hace poco se ha considerado a la corriente linfática, al plasma intersticial y al conjunto de ganglios, como factores de una corriente llevadora de productos de deshecho de las células, de los tejidos y

(1) GUERRA Y ESTAPE.—"*Adenopatía tráqueo-bronquial infantil y sus relaciones con la tuberculosis*". — Trascendencia de su diagnóstico. — Barcelona, Octubre de 1910.

de los órganos, y a los ganglios como mediocres defensores del organismo contra la invasión de cuerpos extraños, de microbios y sus toxinas.

Pero bien analizadas las cosas, resulta que aun no se conoce bien como actúa la linfa en los elementos celulares y en las funciones biológicas; pero sí está bien demostrado que, gracias al curso de los órganos hematopoyéticos y de la linfa, la gran masa circulante de la sangre se renueva constantemente.

Los vasos linfáticos reunidos en el canal torácico y la gran vía linfática izquierda, vierten continuamente en la circulación venosa una cantidad de linfa considerable: linfa que teniendo una composición muy diferente de la sangre, la enriquece con nuevos elementos que contribuyen a su renovación y que *forzosamente han de experimentar prontas modificaciones fisiológicas, por cuanto apenas ha llegado la linfa a la sangre, pasa pronto al pulmón, en donde es sometida a la acción biológica de la respiración.*

Dícese que el plasma linfático, salido por difusión de los capilares sanguíneos, contiene menos sustancias proteicas que el plasma sanguíneo y mayor cantidad de productos de excreción; pero es preciso desterrar de nuestro pensamiento este concepto que nos conduciría a errores: la linfa lleva productos de excreción de los elementos celulares y de los tejidos, es verdad, pero a la par conduce productos activos, como son los elementos figurados, procedentes de los ganglios linfáticos, de otros órganos hematopoyéticos, de los folículos cerrados del intestino, productos absorbidos durante la digestión alimenticia, u otros aun no bien determinados, fermentos o productos glandulares, absorbidos por los linfáticos extendidos en túpida red por todo el organismo.

Cabe hoy discusión sobre los lazos de unión entre la linfa y las glándulas de secreción externa o interna; pero se aclararán nuestras dudas si analizamos la salida en masa de la linfa después que ha tomado parte en el trabajo glandular, es decir, si valoramos el arrastre por las vías linfáticas de los productos glandulares; sobre todo de los productos de las glándulas llamadas cerradas.

Bajo este punto de vista la red linfática es un complemento del sistema venoso, y, como consecuencia inmediata, de toda la circulación. *La linfa es la sangre blanca.*

Siendo todo cuanto antecede, muy cierto, queda plenamente demostrado el grandísimo valor que tiene el sistema linfático para un organismo en la plenitud de su desarrollo, hasta llegar a su completa madurez, como también se deduce la importancia que alcanza para entorpecer este desarrollo y hacer irregular y deficiente la madurez o sea la pubertad, si el sistema sufre una perturbación parcial o total.

Para aclarar mi tema será bueno dar una ojeada, aunque sea a vuelo de pájaro, a la función biológica del ganglio linfático.

Bajo el punto de vista biológico, los ganglios linfáticos son, en primer lugar, órganos linfopoyéticos, es decir, sitios o centros de producción de glóbulos blancos o leucocitos. Y tenemos una prueba de ello, en el sencillo hecho de observación de que los glóbulos blancos son muchos menos numerosos en la linfa que va a los ganglios que en la salida de ellos.

El ganglio es a la vez órgano hematopoyético.

La linfa conducida a los ganglios por los linfáticos aferentes se introduce en los senos de los folículos y de los cordones foliculares, en cuyos puntos la rapidez de su curso se encuentra naturalmente retardada por la disposición sinuosa de estos últimos; los glóbulos blancos que contiene, en cierto número, gracias a su amiboismo, atraviesan la pared interna del seno (barrera muy débil, puesto que está constituida por una simple capa endotelial) y penetran en el mismo espesor de la substancia folicular (Testut).

Ya en la substancia folicular y puestos los leucocitos en contacto con la rica red vascular que la tapiza (no olvidemos que los ganglios según su situación anatómica, pueden tener formas diferentes y ser más o menos sensibles a determinadas acciones, por ejemplo, los ganglios bronquiales son más ricos en vasos sanguíneos que los demás) y bajo la acción oxidante de una sangre continuamente renovada, los glóbulos blancos ven reaparecer sus propiedades amiboideas y su aptitud para multiplicarse. Así es como los leucocitos se multiplican con una extremada actividad, y por esta razón las mallas del reticulum folicular se encuentran llenas de elementos de reciente formación. Estas células jóvenes, gracias siempre a sus movimientos amiboideos, pasan de nuevo a las vías linfáticas intraganglionares, que las trasladan finalmente a los vasos eferentes.

Pero los glóbulos blancos, llegados a la substancia folicular, no se contentan con multiplicarse, sino que se desembarazan de las partículas extrañas, glóbulos de la sangre y a veces de ciertos

microbios patógenos, que han recogido en el curso de sus peregrinaciones por el cuerpo y que arrastran en su protoplasma.

Arnold ha demostrado (y todos lo hemos visto) que corpúsculos muy pequeños pueden penetrar al través del estroma de los linfáticos y detenerse en las glándulas peribronquiales, de suerte que los gérmenes encuentran, en los linfáticos, una barrera en la cual se fijan y aun se atenúan como luego diremos (Pérez Manfredi, Frisco).

El ganglio linfático, es para la linfa que lo atraviesa un órgano a la vez productor y purificador. Y aunque las modificaciones químicobiológicas que el ganglio produce sobre los componentes de la linfa, que se detiene y modifica en ellos, son aún mal conocidos, está plenamente demostrado el hecho biológico de que la linfa que sale del ganglio es mucho más rica en glóbulos blancos que la que llega al mismo, como dije antes, y por otra parte, que estos glóbulos blancos, como si se revivificasen a su paso por los foliculas, salen mucho más jóvenes, más activos y aptos para cumplir en el seno de los testigos y de los órganos, las importantes funciones que les están encomendadas (Testut). La linfa aporta continuamente a la sangre, glóbulos blancos, linfocitos y grandes mononucleares.

Mas cuanto he dicho se refiere a la función normal, diremos fisiológica; pero la presencia de microbios o de sus toxinas, determina en el ganglio una congestión intensa, con pequeñas hemorragias foliculares, se establece una diapédesis activa de glóbulos rojos y de leucocitos polinucleares en todas partes del órgano. Después, el mismo tejido parenquimatoso del ganglio reacciona, aumentándose la actividad de los centros germinativos, produciéndose un número extraordinario de leucocitos mononucleares que aprisionan a los corpúsculos extraños y a los microbios, o actuando también como elementos macrófagos, los destruyen.

En este proceso patológico agudo de la adenitis, está afecto el tejido noble del órgano, o sea los elementos parenquimatosos del ganglio, y cabe que, en esta serie de acciones y de reacciones que acabamos de indicar, las células de nueva formación se necrosen, y si el proceso patológico se acentúa, e sposable la supuración, sobre todo si es piógeno el agente.

Pero como a la menor excitación el sistema linfático del niño reacciona con intensidad, si los gérmenes o toxinas de cualquier orden continúan penetrando en las vías linfáticas, no es raro que se inflamen e hipertrofien los ganglios, y cuando esto ocurre, perturbada la vida fisiológica del órgano, los gérmenes patógenos tienen una gran tendencia a localizarse en él.

Cuando esto ocurre, la infección puede quedar retenida en los ganglios correspondientes al foco inflamatorio inicial; pero si la infección es intensa o duradera, la acción bactericida cesa y de lugar de defensa, los ganglios se transforman en verdaderos receptáculos de gérmenes o de virus, y entonces estos pueden rebasar esta primera línea de defensa del organismo y propagarse hasta los demás grupos ganglionares y de ellos a los demás tejidos y órganos que estén expuestos a ello, por su manera de ser o por la menor resistencia individual que ellos presenten.

El ganglio puede resultar un verdadero depósito de toxinas o de virus, constituyendo un refugio, análogo al bazo, en donde pueden cobijarse también los microbios, para entrar en la circulación general en el momento en que un nuevo factor les proporcione condiciones apropiadas. Esto se ha comprobado para la tuberculosis: si se inyectan cultivos de bacilos de Koch a bóvidos, al cabo de algunos meses; cuando se cree que está vacunado el animal, que no se percibe ningún accidente apreciable y no se percibe ninguna adenopatía, si se toma un ganglio y se inocula a un conejillo de Indias, éste se vuelve tuberculoso (Vallée).

Aunque algunos autores alemanes la niegan, es indudable y hoy día bien demostrada, la reacción del ganglio contra la acción de los microbios. Cuando el ganglio, estando sano, recibe cuerpos tóxicos, microbios o virus, reacciona espléndidamente contra ellos como se puede apreciar, todós los días, en las adenitis agudas cerradas. ¿Qué esta defensa orgánica fracasa cuando el ganglio ya estaba antes enfermo por anteriores embates nocivos? Esto es una consecuencia lógica de la anómala situación creada a la glándula.

Los ganglios nuevamente infectados *se habían hecho ya insuficientes* y por cuanto acabo de cir respecto a las funciones de los ganglios, bien se alcanzará a cualquiera la trascendencia que esto tiene para los órganos de la región afecta, que quedaban sin defensa, y aun para el resto del organismo.

Pero no es esto solo, *hay que tener en cuenta que un grupo de ganglios enfermos dejan de*

aportar a la circulación general aquellos elementos que normalmente contribuyen a la composición fisiológica de la sangre y a su renovación.

Ya dije en mi trabajo antes aludido, que era de presumir una secreción especial del ganglio linfático, como un producto de secreción interna (v. p. 13 *loc. cit.*) una hormona; pero hoy que llevo mejor conocido el problema, me inclino a creer que se trata más de una harmozona (palabra establecida por Gley para designar a las hormonas que tienen acción morfogenética) que probablemente segrega también el timo, el cual ejerce una acción decisiva en la formación de órganos y aparatos, sobre todo en la edad del crecimiento.

Respecto a los grupos ganglionares afectados con más frecuencia, debo repetir ahora que en la salud y la vida de los niños tiene un singular valor la enfermedad de los ganglios tráqueo-bronquiales y broquiales. Es de todo el mundo sabida la frecuencia con que las infecciones obran sobre el aparato respiratorio, vastísima superficie sanguínea y linfática; y dado cuanto llevo dicho hasta aquí, queda explicado el origen de muchas y frecuentes enfermedades en las primeras edades de la vida que gravitan nocivamente sobre el aparato respiratorio y el organismo en general.

Llegado a este punto he de exponer que desde hace poco tiempo, ha surgido un cambio de criterio experimentado por importantes componentes de la escuela francesa.

Todos sabéis que la adenitis infantil a que daban más importancia muchos autores franceses, era la adenitis tráqueobronquial tuberculosa, prescindiendo casi del todo de la adenitis de otro origen, hasta tal punto que, en muchas obras francesas, al tratar este punto de la patología infantil, se rotula el capítulo correspondiente con el título de *adenopatía tráqueobronquial tuberculosa*.

En 1910 dejé bien demostrada la existencia de muchas adenopatías tráqueobronquiales no tuberculosas y que la gran mayoría no llegaban a la cronicidad, es decir, agudas, y que nada tenían que ver con la tuberculosis; que si los ganglios habían sido afectados por el germen tuberculoso, podían curar en su período agudo, sin que el niño se volviese tuberculoso en ningún período de su vida.

Desde aquella fecha, clínicos de diferentes países han admitido las adenitis tráqueobronquiales agudas debidas a causas diversas, cosa que no había podido leer nunca antes de mi trabajo; pero (salvo excepciones) la escuela francesa y algunos españoles que la siguen a ojos cerrados, no habían podido substraerse a la sugestión de que forzosamente la adenitis había de ser tuberculosa.

Pues bien, en las sesiones de la *Société de Pédiatrie de Paris* de 17 de abril de 1925, en las discusiones motivadas sobre una comunicación de L. Guinon y Lévesque (17 de marzo) y otra de R. Debré, P. Duhem y Mlle. Petot (21 de abril) la primera sobre las *adenopatías crónicas no tuberculosas del niño* y la segunda sobre las *adenopatías mediastínicas no tuberculosas*, después de una interesante discusión en la cual aportaron datos interesantes y conceptos clínicos de valor, los Drs. Comby, Nobecourt, Ribadeau-Dumas, A-B. Marfan, P. Schreiber y teniendo en cuenta una declaración de los Drs. Guinon y Lévesque, que tiene gran valor en favor de las adenitis agudas, que ellos no admiten y sin embargo dicen: "tal es el aspecto radiológico que nosotros hemos comprobado, con exclusión de todo otro, dentro de los meses que siguen a las afecciones agudas bronco pulmonares, *pourvu, nous y insistons encore, que l'examen radiologique n'ait pas été pratiqué dans la convalescence immédiate de celles-ci*". En cuyo caso es evidéntísimo que no podían hallar si hubo o no adenitis aguda, pues ésta ya tenía sobrado tiempo para desaparecer. De haberla hallado, después de meses, como ellos dicen, ya habría dejado de ser aguda.

Sobresale de aquella discusión la afirmación de "el abuso que se hace en clínica de los diagnósticos de adenopatía tráqueobronquial tuberculosa terminando Comby con las siguientes palabras: "muy a menudo, se nos mandan niños con el diagnóstico de adenopatía mediastínica tuberculosa, diagnóstico apoyado en signos físicos y de radiografía, y que no son contaminados de tuberculosis. Se prestará servicio a los médicos y a las familias, haciendo máquina atrás. Por nuestra parte hace tiempo que nos hemos empleado en ello". Esta traducción es literal.

Me falta añadir que yo les llevo la ventaja de más de veinte años parando la máquina (*sic*) francesa, en cuanto mis fuerzas lo han permitido.

En una nota publicada en los *Archives de Médecine des Enfants*, en 1911, página 635, en la cual se analiza mi trabajo, en su conclusión dice: "El autor atribuye, pues, al diagnóstico de las adenopatías bronquiales una importancia capital para evitar las consecuencias funestas de la tuberculosis infantil". Sí, le doy una importancia capital en cuanto el descubrimiento de la lesión

y de otras análogas, imponen al médico la obligación de mejorar y robustecer al niño enfermo, convenciendo a todos cuantos, por un motivo u otro, deben cuidar al niño, que sus cuidados no son obras de días ni de meses, sino que deben prodigarse mientras el tierno ser no ha llegado a una perfecta pubertad; el médico debe hacer todo cuanto esté en su mano para evitar la tuberculosis o curarla si ya se ha iniciado, lo que es muy posible en la mayoría de los casos. Este pensamiento lo expongo bien claramente en varios sitios de mi trabajo antes citado y conforme el tiempo ha pasado me he convencido de que tuve razón y me confirmo cada día más a ello.

Mi convencimiento es tan grande, que aún tengo la esperanza de que llegarán a convencerse de la verdad de cuanto dije y digo, algunos que no se dieron entonces el trabajo de leer mi estudio.

Hoy añado más y es que *las vacunas no resolverán jamás el problema* en cuanto se refiere a la tuberculosis. Y aún temo que el entusiasmo actual por vacunas diversas, no resulte nocivo, por cuanto no está demostrado que, a la larga, no perjudiquen el desarrollo y funcionamiento normal de tejidos y órganos de los tiernos seres, a los que tanto, y por diferentes conceptos se les aplican.

Valor del timo en el sistema linfático.

A la acción morfogenética del ganglio linfático, como oísteis, añado la del timo que, con toda probabilidad, segrega, además de otros productos, una hormona, en estado normal; hormona que aún no ha sido encontrada, pero que abonan su existencia todas las observaciones experimentales y clínicas, por lo que espero no se tardará en descubrirla.

Para mi tema es necesario recordar, en este momento, que el timo contiene una gran cantidad de tejido linfático y que, por lo mismo, se le considera, junto con los ganglios, como órgano básico en la formación de leucocitos y en la biología de la linfa. Desde luego tiene grandísima importancia la relación que existe entre el estado normal del sistema linfático, incluyendo el timo y la fijación del calcio por el organismo, su perturbación representa una absorción escasa del calcio y es antigua la noción que tenemos de la eficacia que tiene una buena asimilación del calcio en la curación de la tuberculosis.

En consecuencia, tiene sumo interés en fisiología y patología infantil todo el sistema timo-linfático, como parte relevante de todo el sistema linfopoyético.

La primera consideración que nos abre franco camino para ilustrarnos en la influencia decisiva que tiene el sistema en el desarrollo morfogenético y en la vida ulterior del niño, es el hecho bien demostrado de que el timo ya comienza a individualizarse como órgano autónomo en los albores de la vida fetal, con tendencia a desarrollarse y aumentar de peso, llegando a su máximo en el período prepúber, para comenzar luego a disminuir su actividad, descender su peso y atrofiarse al llegar a los veinte o veinticinco años época de la madurez completa del organismo, siguiendo la disminución del órgano conforme la edad avanza, mientras no actúe una causa patológica que perturbe su estado fisiológico, pero sin desaparecer como se había creído por muchos.

Y si aún son muy ignoradas sus funciones y su actuación en el metabolismo orgánico, es evidente que la secreción del timo tiene una acción bien manifiesta sobre todo el sistema linfático y una estrecha relación con todas o casi todas las glándulas de secreción interna y una acción de primer orden en el desarrollo normal de todo el organismo. La evolución fetal del timo y desde el nacimiento hasta la completa madurez del individuo, son una prueba fehaciente del importante papel que tiene asignado en la morfogénesis del ser.

Otra cosa sucede cuando el órgano enferma.

Desde luego la displasia parcial o total del timo, o su extirpación, ejerce un efecto notable sobre el crecimiento del esqueleto (Paltauf), aún se producen alteraciones en la textura de los huesos análogas a las del raquitismo, siendo tanto más acentuadas las lesiones, conforme tiene menos edad el animal al que se ha quitado el timo: siendo así que en los animales más crecidos, en los cuales ya había comenzado a decrecer la actividad de timo, la desaparición, total o parcial del órgano, da manifestaciones patológicas de menos relieve que con la extirpación total de la glándula.

Guarda enlace con la anterior afirmación el hecho, demostrado por muchas observaciones, de que la ausencia de timo produce un retardo en la aparición de los núcleos de osificación y del crecimiento de las zonas epifisarias, con mala nutrición de los huesos que toman una estructura y

forma raquítica, especialmente en las articulaciones, de donde resulta que las fracturas se consolidan tardíamente y mal por deficiencia del callo. Puede ser contribuya a la mala calcificación de los huesos la observación de algunos autores, de que hay aumento de acidez en la linfa y en la sangre, en cuya acidez entra por mucho el ácido nucleínico, de síntesis incompleta que va intoxicando lentamente al organismo.

Cuando lo anterior ocurre, cuando podemos apreciar la acidez aumentada en la linfa y en la sangre, podemos ver como se eliminan grandes cantidades de cal por la orina y por las heces.

Está bien demostrada la relación que existe entre el timo y los órganos sexuales, de suerte que algunos experimentadores han podido ver (Paton, Basch, Valtorta y otros) como la pérdida del timo, motiva una hipogénea de los órganos sexuales, tanto del testículo como del ovario.

La extirpación de los testículos retrasa la involución del timo, mientras que la extirpación de las suprarrenales y el testículo a la vez, determina una hiperplasia del timo y del tejido linfático.

Es de notar que la actividad de la glándula que me ocupa comienza a disminuir al llegar el hombre a la edad en que se ha formado completamente el esqueleto y ha llegado a la madurez de los órganos sexuales.

Las investigaciones experimentales en animales y las observaciones clínicas en el hombre, coinciden en afirmar que el timo es un órgano de importancia vital, siendo tanto más útil y necesaria su función fisiológica, en cuanto es más cercana su acción a las edades más próximas al nacimiento, antes o después de él, siendo el período de la máxima actividad funcional del timo el que precede al desarrollo completo de los órganos sexuales.

Tan importante es el timo que después de su extirpación o de su destrucción, siguen diversas alteraciones patológicas que conducen fatalmente a la muerte. Es por esto que se recomienda evitar la extirpación total de la glándula cuando es necesaria una intervención quirúrgica sobre ella.

En clínica infantil debe tenerse en cuenta la posibilidad de una prematura regresión y la atrofia esclerótica del timo. Tal evolución patológica del timo se halla en niños afectados de enfermedades crónicas que conducen progresivamente a la desnutrición del organismo, v. gr. en la alimentación con lactancia artificial y en la omnivoridad prematura, en el catarro intestinal crónico, en el raquitismo y en la sífilis congénitos. Probablemente estos dos últimos son, el primero, consecuencia y la segunda, causa, de una perturbación del sistema linfotímico en la vida intrauterina.

Como hice notar antes, el timo tiene una misión importante en el mantenimiento del metabolismo normal.

Desde luego debo llamar la atención sobre un hecho que llevo muy observado, y es que las alteraciones del sistema linfático y del timo, influyen grandemente en la existencia de la criptorquidia. Todos puedeis comprobar con facilidad esta observación mía, que no he visto consignada en ningún sitio, por ninguno de los numerosos autores que he tenido ocasión de consultar.

Puede decirse que no hay otro órgano que se altere tan pronto como el timo, en las perturbaciones de la nutrición, cambiando rápidamente su estructura con tendencia a su disminución por desaparecer su parénquima, especialmente el cortical, atenuándose más o menos de prisa la actividad del órgano, que fácilmente desaparece.

La metamorfosis esclerótica y atrófica del timo, repercute siempre de una manera importante en el desarrollo del organismo, pues aquella aumenta los desarreglos del metabolismo nutritivo, de un modo igual y, recíprocamente, los desórdenes nutritivos influyen acelerando la atrofia esclerótica de la glándula.

Para mi tema es interesantísimo el recordar que las inflamaciones del cuello, de las regiones cervical y mediastínica, así como las inflamaciones de los ganglios linfáticos de estas regiones, pueden propagarse al timo y la mayoría de los autores, hoy día, están de acuerdo en admitir una participación de los ganglios linfáticos, de las placas de Peyer y de los folículos solitarios de la última porción del intestino delgado, especialmente en la proximidad de la inserción ileocecal, en el desarrollo exagerado de los tejidos del timo.

Al producirse esta hiperplasia o después la hipertrofia, del timo puede aparecer el estado linfático, adquiriendo condiciones particulares la estructura y la actividad del órgano, así como todo el conjunto del organismo. Me refiero al llamado estado tímico-linfático o constitución tímica.

En es estado tímico-linfático, cuyo estudio debemos inicialmente a Paltauf, están aumentados todos los grupos de ganglios linfáticos, o a lo menos, mucho de ellos, y siempre existe hiperplasia

más o menos acentuada de los folículos de la base de la lengua. Además están hipertrofiados los tejidos adenoideos de la faringe y el cavum, con propagaciones al oído: pudiendo estar tan hipertrofiadas las amígdalas palatinas que lleguen a dificultar la respiración.

Ya dije antes que en los niños enfermos, de que estoy tratando, están hipertrofiados todos los grupos ganglionares, pero los grupos de ganglios linfáticos abultados con mayor constancia son los del cuello, del mediastino, los del mesenterio y de las flexuras de las articulaciones, siendo muy elegidos los ganglios de las ingles.

Existe siempre esplenomegalia, por el aumento de tamaño y número de los corpúsculos de Malpighi, pudiendo llegar el peso del bazo a triplicar el normal.

A este proceso morboso, cuando no es de origen congénito, contribuye muchísimo, en grado superlativo, la mala alimentación del niño en calidad o en cantidad, con sus consecuencias fatales contra el aparato digestivo. En el estado timo-linfático están afectadas, aunque con diferente intensidad, la red linfática del estómago y la de los intestinos, como ya dije antes.

En algunas observaciones se han encontrado nódulos linfáticos en órganos o tejidos, en los cuales normalmente no se halla un tejido linfático propio, incluso en la medula de los huesos. Siendo muy interesante la hipoplasia de los órganos sexuales, demostrándose con ello la grandísima influencia que tiene el timo y el sistema linfático sobre el desarrollo y actividad del aparato sexual tanto masculino como femenino, actuando el timo sobre este aparato tanto si aquel está en hipo como en hiperactividad.

Ahora no necesito detallar las lesiones que se encuentran en otros órganos o glándulas especiales y cuya descripción estaría fuera del lugar y de mi objeto actual. Como recuerdo, bastará que anotemos las alteraciones de las paredes cardíacas, con especial mención de la dilatación del ventrículo izquierdo, el adelgazamiento de las paredes de la aorta, etc.

Además del valor que tiene el estado tímico-linfático, en concepto de perturbador del desarrollo del niño y de la predisposición morbosa que crea en él, hay que tener en cuenta la posibilidad de causar una muerte repentina y sobre cuya posibilidad y sobre su frecuencia no se ha dicho aún la última palabra. La muerte tímica constituye un hecho clínico, cuyo motivo, ha dado mucho que discurrir, sin hallarse hasta hoy una razón irrefutable; la explicación que hoy tiene partidarios es la de considerar que la muerte es provocada por una perturbación patológica en la función normal del timo; con una secreción anómala de la glándula que resulta ser un producto tóxico para el corazón. Si esto es así, con toda probabilidad ayudará al desastre la tiroídes, que tantas relaciones anatómicas y funcionales tiene con el timo. Además no deben caer en saco roto las relaciones anatómicas que ambas glándulas tienen con el corazón.

Lo que sucede en la perturbación general del sistema linfático, y de un modo especial en la de sus ganglios, también ocurre y aún con mayor influencia en el estado timo-linfático, en el cual los individuos enfermos poseen una escasísima resistencia a las causas nocivas de cualquier naturaleza y, de un modo exagerado, son muy sensibles a las enfermedades infectivas, de las que se defienden muy mal.

Sobre anomalías de orden histológico que se encuentran en varios órganos, he de pasar de largo, ya que mi objeto no es un estudio completo del asunto, lo que no sería materia para una conferencia sino para muchas, y aún mejor para un libro. Por ahora tengo suficiente con haber puesto de relieve la relación estrechísima que tienen sobre ambos los desórdenes de la nutrición, así como, recíprocamente, la acción perturbadora que el timo enfermo ejerce sobre la nutrición.

Y esta dependencia del sistema linfático y del timo con las perturbaciones de la nutrición, va estrechísimamente relacionada con la alimentación de los niños.

Mala alimentación del niño y su sistema linfático.

Nada nuevo digo si afirmo, ahora, que los distintos periodos de la vida infantil presentan características particulares en relación con la morbilidad. Pudiéndose asegurar también que, dentro de pequeños intervalos o aún momentos de la vida de los niños, existen condiciones fisiológicas particularísimas y una manera muy especial de actuar o de reaccionar frente a frente de las variadas causas morbosas. Para mi objeto bastará que os recuerde la enorme mortalidad producida en los pequeñuelos por las enfermedades del aparato digestivo o derivadas de ellas; resultando aún, bien

analizadas las cosas, que esa mortalidad llega a cifras mucho más elevadas que las dadas por las estadísticas; por cuanto muchísimos niños fallecidos que suelen incluirse en otros grupos de mortalidad, especialmente del aparato respiratorio, eran ya pequeñuelos enfermos del aparato digestivo, muertos después por complicaciones de su estado morbosos anterior: tal sucede, v. gr., con la bronconeumonía, la tuberculosis, las meningitis, etc., y aun ciertas distrofías.

Los prácticos y publicistas médicos, de todos los países, confirman la enorme mortalidad infantil por enfermedades de las vías digestivas, sobre todo dentro del primer año de la vida y todavía en los cuatro siguientes, de suerte que poco más o menos de una tercera parte de los niños mueren por tal motivo dentro del primer año. Y antes de llegar a los cinco años, fallece otra tercera parte de cada centenar que logró pasar con vida la frontera del primer año y han sido alimentados de una manera irregular y cuidados de modo irracional.

En estos últimos años, a pesar de cuanto se ha hecho para disminuir la mortalidad infantil, creando diferentes obras de protección a la infancia, los resultados no han sido tan halagüeños como si se hubiese alimentado a los niños desde su nacimiento hasta los nueve o diez meses, a lo menos, con la lactancia materna.

Es un hecho comprobado todos los días, lo mismo en los dispensarios que en la visita particular, que a pesar de los grandes progresos de la ciencia en cuanto a la alimentación artificial, la mortalidad infantil por desórdenes de la nutrición, se mantiene elevadísima en todos los países en los cuales se va abandonando la lactancia materna.

Se me podría decir que la lactancia materna o por otra mujer da también un gran contingente de enfermedades de la nutrición en nuestro país y en otros que ellos mismos se tienen por muy cultos; pero la alimentación de los niños con leche de mujer nunca representará una cifra de desastres tan desconsoladora como la lactancia contraria a las leyes biológicas, incorregibles e inmutables.

Es verdad que no se mueren todos los niños irregularmente alimentados; pero es un hecho, de observación cotidiana, el ver que la mayoría quedan con desórdenes de las vías digestivas, que se continúan hasta la edad adulta, siendo muchísimos los que llevarán después siempre y de un modo definitivo, durante toda su vida, perturbaciones de nutrición general más o menos graves, constituyendo un terreno óptimo para el desarrollo de las más variadas formas morbosas.

Las estadísticas recogidas durante unos cuantos años de la vida, por ejemplo, del nacimiento hasta los cinco o si se quiere hasta los diez, dan resultados completamente falsos. No, la estadística para ser exacta debe seguir a los seres desde el nacimiento hasta las diversas edades y épocas de la vida; si así se procediese, se vería lo que hemos visto cuantos hemos podido seguir individuos desde la cuna hasta la virilidad; se verían bellos ejemplares hasta los cinco años, que han ido descendiendo en su vitalidad conforme han crecido, formando esta pléyade de desgraciados, que llenan las consultas de todos los médicos durante toda su mísera vida.

Tan convencido estoy de cuanto acabo de afirmar que, sin temor de ser contradicho por nadie, puedo decir que *se prepara en bien o en mal, el porvenir higiénico de un hombre según se le trate en su primera edad, en el periodo de su lactancia y destete.*

Desde luego, uno de los sistemas orgánicos que sufre primero los embates de la alimentación de los niños, con los productos heterógenos proporcionados por los animales o la industria, es el sistema linfático y linfopoyético; el régimen alimenticio actúa constantemente sobre la naturaleza y composición de la linfa, normalidad de los vasos linfáticos y vida histológica ganglionar, y como una consecuencia inmediata una mala renovación de la sangre.

Como dato anatómico relacionado con cuanto acabo de decir, es bueno traer a colación ahora la existencia de vasos linfáticos que van directamente del canal torácico a los ganglios mediastínicos (Binet) y el hecho patológico de pasar microbios del intestino al canal torácico (O. Josué).

A priori, cuando traen a mi consulta a un enfermito de sus vías digestivas o acaso por perturbaciones derivadas de su nutrición general y me dicen que no ha mamado normalmente o se han cometido errores en su alimentación, antes de examinar al niño, ya aseguro que tiene hipertrofia de sus tegidos adenoideos y que le hallaremos engrosados los ganglios cervicales, del mediastino y los inguinales; siguiéndoles o anticipándose a todos los mesentéricos.

Y si adquiero pronto el convencimiento de que además la orina es muy ácida o amoniaca, este aumento de la cantidad de nitrógeno excretada en forma de amoniaco, me indica que en el metabolismo del enfermito, existe una formación anormal de sustancias ácidas y desde luego puedo

asegurar, antes de examinarle, que el niño es raquítrico o con manifestaciones raquítricas. Todo lo cual queda plenamente comprobado en cuanto se procede a la exploración metódica del enfermito.

Al llegar aquí diré, entre paréntesis, que el *raquitismo adquirido* no es otra cosa que la suma de consecuencias debidas a un metabolismo general perturbado por una alimentación perversa o en calidad — leche de vaca o cabra — la omnivoridad, o en la cantidad de alimentos y a deshoras.

La experiencia me ha enseñado que, cuarenta años atrás, cuando la alimentación por la leche de vaca o de cabra sólo era empleada cuando era absolutamente imposible la lactancia por la madre o por una nodriza, no se veía con tanta frecuencia lo que ha sucedido después conforme la lactancia artificial, se ha propagado en todas las clases sociales, en una palabra, cuando se ha abusado de la leche de vaca. He visto aumentar la menor resistencia en los pequeños organismos, he visto con mayor frecuencia la perturbación del sistema linfático de los niños, una más frecuente facilidad en la evolución de estados de emprobecimiento orgánico y, desde luego, un aumento en la proporción de tuberculosos en la pubertad y en la adolescencia.

Y, todo sucede porque el aparato digestivo del niño no se presta con facilidad a que se cambie lo que la morfogénea de su tierno cuerpo exige.

Para comprender bien cuanto ocurre es preciso fijarse en un hecho de observación completamente natural y de orden fisiológico, y es que cada mamífero enriquece su sangre y crece su cuerpo, merced a la leche salida y formada a expensas de la sangre de su propia madre; si el hombre no interviene, ningún animal se nutre de una hembra de otra especie, ya que la leche de cada una de ellas tiene una composición especialísima para servir al nutrimento del nuevo ser de la misma especie.

El químico y el biólogo más sagaces acaso encontrarán escasísimas diferencias entre dos leches de distintas especies animales; pero esas diferencias que el químico halle triviales, de escasa monta o de ninguna, guiado por sus reactivos o por su balanza, o el biólogo haciendo experiencias, sobre animales de corto plazo siempre, llegué a análogas conclusiones, no coinciden con el *reactivo niño* que sufre pronto las consecuencias de no poder mamar de su madre o de lo que más se parece a ella, la leche de otra mujer.

Dos moléculas de albúmina procedentes de la sangre de dos especies animales tienen composición igual para el químico, y en cambio ya sabemos las perturbaciones que producen en un animal las moléculas albuminosas salidas de otro animal y entradas en el torrente circulatorio del primero. Por un mecanismo igual es como me explico la intolerancia que tienen los niños por las leches de animales.

Pero las costumbres tienden a guiar a las madres, a que cada día lo vayan siendo menos y los pediatras nos hallamos todos los días ante problemas biológicos y patológicos de muy difícil solución. Es por esto que nos dedicamos asiduamente en mejorar la técnica de la alimentación más conveniente después del destete.

En esta segunda fase de la vida del niño, hemos de luchar con prejuicios o rutinas equivocados; hemos de defender a los niños *contra la omnivoridad* y, muchas veces, *contra la balanza*. Esta última no tiene, y mucho le falta, el valor absoluto que se la asigna por muchos y cuya creencia ha pasado al vulgo.

No todos los niños que ganan en peso están buenos y sanos; no todos los niños que engordan y pesan más están en buena salud. Niños de estatura buena con relación a la de sus padres y peso correspondiente a su estatura y edad, llevan a la vista varios defectos en su desarrollo normal y en la grandísima mayoría de ellos, podemos apreciar alteraciones en su sistema linfático; ora sea encontrando ganglios abultados en las regiones que antes mencioné o a la vez, una gran proliferación del tejido adenoideo en su garganta o en el cavum, etc., o con mucha frecuencia deformidades en su esqueleto, comienzos de raquitismo. Y será bien en balde que nosotros intentemos la modificación de un tierno organismo mal alimentado y de nutrición pervertida, si no procuramos antes que pueda adquirir y asimilar todos los elementos necesarios para renovar y dar vida a todas las miriadas de células, a los variados tejidos y funciones de un cuerpo, que no sólo ha de reparar las pérdidas biológicas cotidianas, sino que ha de contar con una alimentación y una asimilación normal, que le dé todos los materiales necesarios para la formación de órganos nuevos, el completo desarrollo de otros, su perfecto crecimiento y a todas horas pueda desprenderse de los productos catabólicos resultantes de las diversas actividades de la vida.

Y si el nuevo ser no recibe y aprovecha los materiales que se le suministran para una nu-

trición normal, acaso podremos lograr alguna mejoría y hasta si se quiere una curación aparente, que durará poco tiempo si no se siguen unas buenas normas durante todo el tiempo que dure la formación completa del niño, hasta llegar a una sana pubertad. Urge instruir y convencer a los padres y a cuantos cuidan de los niños, de que el cuidado en la alimentación y nutrición del niño no es obra de unos días, ni de unos meses, sino obra pacienzuda de años y años.

Para guiar a unos y a otros no me sirvo de la balanza —que ya dije puede ser engañadora—, les enseño a encontrar los infartos ganglionares perceptibles al tacto y a saber ver las proliferaciones adenoideas de la garganta de los niñitos y les digo que mientras encuentren o vean estigmas de tales manifestaciones patológicas, el niño no está sano, que el desarrollo del pequeño se verá siempre comprometido y que estará siempre en disposición propicia para contagiarse o desarrollarse en ellos cualesquiera enfermeda, y entre ellas la tuberculosis. Las manifestaciones externas palpables, visibles, de las alteraciones de los ganglios linfáticos y de los órganos linfoides, para guiarnos en clínica infantil, tiene igual valor que el síntoma dolor en patología general: *las primeras y el último nos dicen que quien los sufre está enfermo.*

CONCLUSIONES:

1.— Se ha demostrado y confirmado la existencia de la adenopatía tráqueobronquial aguda y que tanto ella como la crónica pueden ser tuberculosas o no, y son curables todas. (Como demostré en 20 de Octubre de 1910, en la sesión de dicho día de la Sección de Pediatría del Congreso internacional de la tuberculosis de Barcelona de 1910.)

2.— La linfa (*sangre blanca*) y los órganos linfopoyéticos tienen grandísimo valor en fisiología y patología infantil.

3.— Las enfermedades infectivas y todas las del aparato digestivo del niño, repercuten con intensidad sobre su sistema linfático (estados anémicos, formas de escrofulosis y de raquitismo, predisposición a la tuberculosis, etc).

4.— Las adenitis, como síntoma, son en la patología infantil lo que el dolor es en patología general. *La existencia de adenitis en un niño, como el dolor en toda edad, nos dicen que quien los sufre está enfermo.*

BIBLIOGRAFIA

(Por orden cronológico)

CHICA.—“Etudes sur le Thymus”. Steinheil, éditeur, Paris, 1901.

GUERRA-ESTAPÉ.—“Adenopatía tráqueo-bronquial infantil y sus relaciones con la tuberculosis”. (Con la bibliografía que aquí no se repite). Barcelona, 1910.

E. OLIVIER.—“Anatomie topographique et chirurgie du Thymus”. Steinheil, éditeur, Paris, 1911.

S. LEVIN.—“Recherches expérimentales sur l'involution du Thymus”. Thèse, de Paris, 1912.

L. LAUNOY.—“Thyroïdes, Parathyroïdes, Thymus”. J. B. Baillière et fils, Paris, 1914.

E. SERGENT, L. RIBADEAU-DUMAS et L. BABONNEIX.—“Traité de Pathologie Médicale et de Thérapeutique appliquée”. Tomo X. Sang. Organes hématopoiétiques. Maloine et Fils, Editeurs, Paris, 1922.

Archives de Médecine des Enfants.—Tomo XXVIII. Paris, 1925. Páginas 333-396-465.

C. H. ROGER et L. BINET.—“Traité de Physiologie normale et Pathologique”, (véase especialmente en el tomo VII, los artículos de J. Jolly, L. Justin-Besançon y F. Schulmann). Masson et Cie, Editeurs, Paris, 1926.

G. H. ROGER, F. WIDAL, P. J. TEISSIER et M. GARNIER.—“Nouveau Traité de Médecine (véase especialmente el capítulo, Pathologie des organes hématopoiétiques de P. Emile Weil, del Fascículo IX. Masson et Cie. Editeurs, Paris, 1927.

STARLING.—Fisiología Humana. Traducción de la cuarta edición inglesa del Dr. J. M. Bellido. Editorial Publ. Barcelona, 1927.

ASCHOFF.—“Spezielle pathologische Anatomie”, Gustav Fischer, Jena, 1928.

A. PIRRONE.—“Il timo in Chirurgia”. Palermo, 1929. (Con abundante bibliografía).