

HOSPITAL DE LA SANTA CRUZ Y SAN PABLO
CURSO DE PATOLOGÍA DIGESTIVA: Porf. F. GALLART Y MONÉS

LOS TRASTORNOS ENDOCRINOS EN LAS ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO (*)

por el doctor

FRANCISCO MOUTIER

Jefe de Laboratorio de la Facultad de Medicina de París

Hay pocas cuestiones, en patología interna, el estudio de las cuales sea tan delicado como el de los trastornos endocrinos. Es fácil darse cuenta de ello si se piensa en los numerosos órganos que abarca, en las interferencias de los diferentes sistemas, en la complejidad de las reacciones vago-simpáticas, en la sujeción de las diferentes vísceras a los centros nerviosos del bulbo y del tuber cinereum, y en fin, en la intervención de los fenómenos psíquicos en los accidentes de la vida orgánica. Las dificultades de un estudio didáctico se ven todavía aumentadas por la complejidad de una terminología sobre la cual los diferentes autores aun no se han puesto de acuerdo. No hay punto, hasta la interpretación de los fenómenos estudiados, que no esté sujeto a numerosas divergencias. En fin, incluso los resultados terapéuticos, que se toman fácilmente como demostrativos en materia de endocrinología, son en realidad frágiles y susceptibles de interpretaciones diversas.

El número de autores que se han interesado por el capítulo de la endocrinología es actualmente extraordinariamente importante. Debemos, no obstante, señalar los nombres de MARAÑÓN, PENDE, Leopoldo LÉVI, LUCIEN y PARISOT, PORAK, KNUD, H. KRABBE, ESCUDERO, BOENHEIM, entre los que en sus monografías o memorias han recogido más materiales susceptibles de interesarnos. Por otra parte, en el curso de esta memoria, tendremos ocasión de citar numerosas contribuciones a nuestro estudio.

ACCIDENTES DIGESTIVOS EN EL CURSO DE LAS ENFERMEDADES ENDOCRINAS

Obligados a limitarnos, dejaremos aparte el estudio de la diabetes, es decir, del endopáncreas, que exigiría él solo más un volumen que una memoria. Nos contentaremos con estudiar lo que, en los síndromes digestivos, puede relacionarse con alguna perturbación de la actividad de las glándulas de secreción interna.

Es indispensable para el patólogo estar familiarizado con las indicaciones que se pueden deducir del hábito o aspecto externo del enfermo. Cuando un individuo se nos acerca, ya debemos orientarnos hacia el diagnóstico de algunas manifestaciones endocrinas, por la impresión que nos produce su talla, su actitud, su facies, el desarrollo de su sistema piloso, especialmente por la morfología de sus cejas, y, finalmente, por el aspecto de sus tegumentos (hinchazón o pigmentación). Estos son caracteres que pueden darnos noción del aumento o disminución de las actividades del tiroides, de la hipófisis, de las suprarrenales, de las glándulas genitales.

El examen de las *vías digestivas* superiores no es tan banal como podría creerse. La hipertrofia simétrica de las *glándulas salivares* y especialmente de las parótidas, universalmente conocida actualmente bajo el nombre de síndrome de MIKULICZ, va generalmente acompañada de hipertrofia de las glándulas lagrimales. La secreción de estos diferentes aparatos glandulares está alterada. Es éste un carácter sobre el que han insistido APERT, de JUNG y JOSEPH, MÉRY-GIRARD. Lo mencionamos aquí, porque de ello se ha hecho un síndrome pluriglandular de insuficiencia genital.

La sequedad de la *boca* no es solo patrimonio del síndrome bastante raro que acabamos de mencionar. La encontramos también en la enfermedad de BASEDOW, alterada a veces por bruscas crisis de salivación.

Las modificaciones de la *lengua* de origen endocrino son escasas. No obstante, se ha señalado que bajo la influencia de perturbaciones del lóbulo anterior de la hipófisis, la lengua puede engruesar y ensancharse, alteración asociada a veces, tal como lo han demostrado RIDDLE y FLEMION, a una discreta esplenomegalia. Por otra parte, la lengua del acromegálico es un elemento semeiológico actualmente conocido por todos.

El estudio de los *dientes* es fecundo en el aporte de datos originales sobre las funciones endocrinas. En el hipotiroidismo existe un retraso dentario a veces considerable. (SAJOUS, THORLEIF y KIRK.) En el hipopituitarismo los dientes están acabalgados, y ello depende, se adivina fácilmente, del insuficiente desarrollo del

(*) Lección dada en el curso de 1929.

maxilar. En el hiperpituitarismo, al contrario, el desarrollo de los dientes es muy precoz; los dientes son largos, los incisivos anchos, la implantación muy separada. Por otra parte, se sabe que la hipófisis anterior tiene una acción eutrófica potente y estimula el desarrollo. La intensidad de las caries, las alteraciones del esmalte puntuado o moteado, revelarían una insuficiencia paratiroidea. Para CADERCRENTZ (de Helsingfors), CANGE y ANTOINE (de Argel), perturbaciones endocrinas serían, con o sin sífilis, las responsables de la distrofia clásica de Hutehinson.

Los trastornos endocrinos que se pueden encontrar a nivel del *esófago* son bastante escasos. Se ha señalado, no obstante, la frecuencia de espasmos en relación con la hipervagotonía de ciertas distrofias, especialmente en el BASEDOW. Se ha señalado igualmente la posibilidad de contracciones del esófago en la tetania, traduciendo la existencia de una insuficiencia paratiroidea.

A nivel del *estómago* se puede observar toda la gama de trastornos digestivos resultantes de la alteración de las funciones motrices o químicas de la mucosa. El *apetito* no depende exclusivamente, con toda seguridad, de reacciones gástricas, pero está estrechamente asociado a ellas. En los hipertiroideos, el apetito está muy aumentado y no es excepcional observar en estos enfermos una verdadera bulimia. Al contrario, en el mixedema, que es el estado hipotiroideo por excelencia, el apetito está muy disminuído. A pesar de esto, el basedowiano está delgado, seco, mientras que el mixedematoso está hinchado, abotargado. Las perturbaciones del metabolismo basal en estos diferentes síndromes nos lo explican. A más, si en el Basedow se presenta un aumento en el apetito, conviene hacer notar que se sacia precozmente.

Se ha señalado todavía la disminución del apetito en la insuficiencia suprarrenal, y tal vez pudiéramos achacar a esta insuficiencia la anorexia de los tuberculosos, a lo menos en un cierto número de casos.

Son numerosos los trastornos dispépticos en los que los elementos: secreción, tono, espasmos, vómitos, pueden estar ligados a efectos endocrinos sobre el aparato digestivo. Estos efectos pueden depender, ya se sabe, de la acción de las glándulas de secreción interna sobre el sistema vago-simpático (SCHOJILLO y KALK), sobre las fibras musculares lisas (HERNANDO), y finalmente, sobre las glándulas.

La influencia endocrina sobre la *secreción* es particularmente pronunciada. La hipófisis anterior disminuye la secreción gástrica (BADYLKES, GAULTIER y LAPICIRELLA). La suprarrenal por el contrario, y especialmente la epinefrina o adrenalina, aumenta la secreción del estómago (BADYLKES).

La hormona tiroidea excita la secreción gastro-intestinal (MARBÉ, NÜRNBERG). Pero sí se puede admitir, con BOENHEIM, la hiperclorhidria habitual de los hipertiroideos, para CURSCHMANN, CHVOSTEK, BAUER, esta fórmula sería un poco esquemática y podrían encontrarse en el hipertiroidismo estados variables de secreción, hiper, hipo, e incluso anaclorhidria. Tal vez haya en este caso, como en muchos otros, efectos variables según la dosis del excitante; pequeñas cantidades de hormona

tiroidea exaltarían la secreción, mientras que dosis más fuertes la inhibirían.

Bajo la influencia de las secreciones endopancréaticas, tan pronto se presentaría hipersecreción gástrica, como hiposecreción (WEICHMANN y GATZWEILER). Los autores están, en esto también, rara vez de acuerdo, y si para COLLAZO y DOBREF la insulina inhibiría la secreción experimental, para DETRE y SIVO, al contrario, la estimularía. Nosotros, para nuestro uso, nos atenderemos a la opinión, tan claramente establecida por SIMICI, POPESCO y DICULESCO, quienes han demostrado que bajo la influencia de una inyección de insulina hay, al principio, hiposecreción gástrica y después, en un momento más avanzado de las reacciones, hiperclorhidria e hiperpepsia.

El *tono* es excesivamente sensible a las excitaciones endocrinas. La hipófisis, y especialmente su lóbulo posterior, exalta el tono de la fibra muscular lisa y acelera la evacuación. (GAULTIER, LAPICIRELLA.) Para MORHARDT la hipófisis anterior obraría idénticamente.

A pequeñas dosis, el cuerpo tiroideo excita el tono gástrico (HERNANDO). A fuertes dosis lo inhibiría. KRATINOW y KRATINOWA han obtenido, experimentalmente, resultados contradictorios. GARRELON y SANTENOISE, por otra parte, han demostrado que la secreción tiroidea disminuye la excitabilidad del vago, análogamente a la resección alta del pneumogástrico que disminuye la actividad tiroidea.

WEICHMANN y GATZWEILER demostraron que la insulina aceleraba el tránsito gástrico. Las investigaciones de SIMICI, GIVREA y DIMITRIU han precisado estas indicaciones. Estos autores han demostrado que la insulina excita primeramente el simpático, de lo que resulta una fase inicial inhibidora e hiposecretora, pero bien pronto aparece, correspondiendo al período humoral de hipoglicemia, una excitación vagal con hiperquinesia gástrica, aceleración de la evacuación e hipersecreción.

Los *espasmos* son, como es sabido, de una frecuencia extrema en patología digestiva. Así no sorprenderá ver planteado aquí el problema de la espasmofilia y el de sus relaciones con la insuficiencia paratiroidea. Es éste un problema particularmente delicado. Se deberán, pues, buscar en todos los estados espasmódicos del aparato digestivo, los estigmas de esta insuficiencia endocrina, a saber, la tremulación, los calambres, el hormigueo, los trastornos de los dientes, de las uñas, del cristalino (Leopold LÉVI). Se investigará igualmente la hiperexcitabilidad de los nervios (TROUSSEAU, CHVOSTEK, ERB), y de los músculos. Finalmente, haciendo uso de las últimas indicaciones de los estudios humorales, se procurará precisar la eventual existencia de acidosis y de hipocalcemia. Se investigará la excreción exagerada de calcio urinario y el aumento del amoníaco y de la guanidina en la sangre.

La *espasmofilia* de la infancia se observa en los individuos que presentan un retraso en su crecimiento e incluso un verdadero nanismo (PENDE). En otros casos, se observaría una insuficiencia paratiroidea adquirida, y se ha podido demostrar, en la tetania del adulto, una excreción exagerada de calcio con un aumento de la acidosis humoral. Así se explicarían los más diversos

espasmos del esófago, del estómago, del píloro, del ileon (KOERTE), del colon y de las vías biliares: para Paolo ALESSANDRI se observaría en efecto, un síndrome de cólico hepático expresión de la espasmofilia de los conductos biliares. Estos espasmos podrían encontrarse a nivel de la vesícula, del corazón, de los músculos ciliares. En el cuadro de la insuficiencia paratiroidea entrarían, en fin, esos temblores, esos hormigueos, ese prurito que observamos tan frecuentemente en el cuadro clínico de las enfermedades del aparato digestivo.

Como puede verse, la tetania de origen gástrico cambia de rango: el píloro-espasmo ya no es la lesión primitiva que engendra la tetania, sino que, tenido como secundario a la espasmofilia, toma el rango de efecto, dejando el de causa. Más aún, para FRASER, habrían perturbaciones del sistema neurovegetativo en el origen de los espasmos y de las hipertrofias llamadas congénitas, que se pueden encontrar en los lactantes o en la primera infancia, espasmos de píloro, espasmos de colon conduciendo incluso al desarrollo del megacolon. Se ve, pues, como por el intermedio de la espasmofilia, la insuficiencia paratiroidea podría tener consecuencias quirúrgicas eventuales en un dominio definido de la patología intestinal.

Sabemos, dejando aparte las oclusiones gástricas o pilóricas, que los vómitos, lejos de ser un síntoma gástrico directo, son con frecuencia manifestación indirecta de toxemia (uremia), de desorden nervioso (tumor cerebral) o endocrino. Así, en la insuficiencia suprarrenal aguda, la intolerancia gástrica es uno de los elementos esenciales del trípede clínico. En la insuficiencia suprarrenal crónica, los vómitos son igualmente frecuentes, bien se trate de vómitos pituitosos, generalmente, o de vómitos alimenticios, a veces. Los vómitos son frecuentes en la diabetes flaca. Las digestiones son difíciles, en efecto, en la insuficiencia endo-pancreática y la intolerancia alimenticia se observa con frecuencia. En el hipertiroidismo, y especialmente en el síndrome de GRAVES-BASEDOW, los vómitos son frecuentes, presentándose muchas veces bajo forma de crisis paroxísticas. Los vómitos pueden, incluso, en el bocio exoftálmico, dominar el cuadro clínico, siendo el principal fenómeno. Es así como, bajo la sola influencia de los vómitos, con exclusión de toda diarrea, un enfermo de CURSCHMANN, adelgazó rápidamente perdiendo 38 kg. Con frecuencia se encuentra además, asociada a estos vómitos de los hipertiroideos, una anorexia tireotóxica.

Tampoco hemos de olvidar los vómitos menstruales por hiperovarismo, tan frecuentemente observados.

La cuestión de los vómitos del embarazo plantea muchos problemas y muchas dificultades. Se ha pretendido buscar las pruebas etiológicas en la interpretación de los resultados terapéuticos, y habiendo triunfado, más o menos, todas las opoterapias contra dichos vómitos, cada autor ha podido, por lo mismo, sentar conclusiones a tenor de sus preferencias y de su experiencia personal. Para unos se trata de una distrofia; para otros de una insuficiencia ovárica o suprarrenal. DICKSON pretende que, a consecuencia de un déficit en adrenalina, hay hiperfunción insulínica y posthipofisaria, de lo que resultaría una glicogenolisis excesiva con síndrome de

hipoglicemia. Habría en suma, en los vómitos del embarazo, hiperinsulinemia con hipoglicogénesis hepática. Qué lejos estamos de la relativa simplicidad de las teorías de ECALLE, de FIEUX, de LÉVY-SOLAL, que no veían en estos accidentes más que toxemias ovulares o vello-toxemias.

A nivel del *intestino* se vuelven a encontrar las perturbaciones de origen endocrino que hemos encontrado a nivel del estómago. Estos accidentes se traducirán esencialmente por estreñimiento, por diarrea, a veces por hemorragias, y otras, en fin, por crisis dolorosas de tipo particular.

El *estreñimiento* no es excepcional en el hiposuprarrenalismo crónico. Se encuentra igualmente con frecuencia en la insuficiencia del lóbulo posterior de la hipófisis. Parece ser que el estreñimiento depende directamente de una pereza de los músculos intestinales, pero nosotros nos preguntamos si, en ciertos casos, la insuficiencia hipofisaria no podría determinarlo indirectamente por una hipotonía vesicular con el trastorno consecutivo en la eliminación biliar. Las investigaciones de CARNOT y TERRIS han demostrado, por el método de las inyecciones endovenosas, que la hipófisis posterior podía determinar una evacuación completa del intestino con hipersecreción y que esta excitación podía ser de gran utilidad en el megacolon, las paraplejías y los ileos paralíticos.

Activa principalmente por vía endovenosa, la hipófisis actúa también administrada por vía oral o rectal, en forma de supositorios (A. WEIL). Su acción sobre la vesícula biliar (CALLEGARI) es, por otra parte, particularmente pronunciada: los diferentes autores parecen estar de acuerdo sobre estos hechos.

Hay, no obstante, algunas notas discordantes. Es así que para MORDWINKIN, la hipófisis posterior inhibiría el intestino grueso sano, pero su acción sobre él sería menor si existía una inflamación aguda. Para KAUFMANN sería esto una cuestión de concentración y no de dosis: una concentración débil sería excitante para la fibra lisa, una concentración fuerte, al contrario, sería inhibidora.

En la insuficiencia ovárica, no es excepcional encontrar, en las vísperas de las reglas, en lugar de la diarrea habitual, un estreñimiento, a veces pronunciado, que se prolonga en ocasiones muchos días.

En la insuficiencia tiroidea el estreñimiento es habitual, especialmente en la mujer, y ciertos autores (TRÉMOLIÈRES) han querido hacer representar un papel primordial a dicha insuficiencia en ciertos síndromes colíticos, especialmente en la colitis mucoso-membranosa.

El megacolon plantea un problema etiológico particularmente interesante, según que se examine el estreñimiento habitual en tal síndrome, o el desarrollo, con frecuencia monstruoso, del intestino. La hipotonía, para SCHIFFERS (de Amsterdam), podría depender, en efecto, de una insuficiencia tiroidea. La opoterapia haría ceder el estreñimiento y disminuiría el megacolon. Estos puntos de vista son aceptados por HAUSHALTER, PÉHU, RIBADEAU-DUMAS, CATTANÉO. Para FRASER, al contrario, la espasmofilia representaría aquí un importante

papel y el megacolon dependería, en determinadas circunstancias, de una insuficiencia paratiroidea.

En fin, contrariamente a estos autores que examinan principalmente el trastorno de tránsito, CARNOT hace notar que el megacolon puede no ser más que un episodio de gigantismo visceral, y recientemente ha observado, en un caso de aeromegalia por tumor del lóbulo anterior de la hipófisis, un megacolon bastante notable.

Lo mismo que el estreñimiento puede observarse la *diarrea* de origen endocrino. En la insuficiencia suprarrenal aguda se presenta con la frecuencia que ya se sabe, pero nosotros la hemos encontrado igualmente en ciertas formas de insuficiencia crónica.

En el hipertiroidismo se encuentran todas las variedades posibles de diarrea: diarrea paroxística sin horario fijo, diarrea premenstrual o protomenstrual, diarrea crónica prandial. Estos diferentes tipos, generalmente son agravados por el embarazo. Para HERNANDO la diarrea del Basedow sería más pronto debida a la acción de la hormona tiroidea sobre el músculo liso, que a una viciación de la secreción gástrica. CANNON ha observado, en la anastomosis del frénico con el décimo par, una excitación duradera de la secreción tiroidea acompañada de diarrea. Y ha podido demostrar que la tiroidectomía hacía desaparecer este síndrome.

La sangre del Basedow excita, según SCHÄFER, la contracción del intestino más que la sangre normal, y CURSCHMANN ha visto desaparecer la diarrea del bocio exoftálmico después de la resección del tiroides.

Más arriba hemos visto que, en ciertos casos de hipertiroidismo, los vómitos eran, por decirlo así, monosintomáticos. De la misma manera UDAONDO ha observado, en un caso de Basedow, trastornos intestinales dominando a todos los demás accidentes y caracterizados por crisis de lentería, sin vómitos, con una treintena de deposiciones por 24 horas. En estos casos, la eliminación de las grasas es casi total, como lo han demostrado las investigaciones de SALOMÓN.

Las hemorragias intestinales de origen endocrino son raras. No podemos hacer más que señalar la aparición de flujos sanguíneos anormales en el bocio exoftálmico y las hemorragias intestinales vicariantes, siempre en hipertiroides, de las reglas en la época de la menopausia.

Ciertas crisis dolorosas traduciendo las perturbaciones de los plexos abdominales se observan en el curso de algunas enfermedades endocrinas. Así, por ejemplo, se han señalado las crisis celíacas de los basedovianos, fáciles de comprender en estos distiroideos complejos, en estos vago-simpáticos inestables.

CURSCHMANN, VON MALAISÉ han observado un síndrome particularmente interesante: un basedovismo intermitente en el curso de las crisis abdominales de la tabes.

* * *

Los diferentes accidentes que acabamos de estudiar, pueden encontrarse reunidos en ciertas *enfermedades endocrinas*. He aquí algunos ejemplos particularmente interesantes.

El Basedow presenta un síndrome dispéptico de una importancia excepcional. El apetito está generalmente aumentado pero se sacia con rapidez. Algunas veces no obstante se observa anorexia, y el enflaquecimiento, como ya decíamos anteriormente, es habitual. Con frecuencia estos enfermos presentan cefalea prandial. La aereofagia es frecuente en ellos gracias a los espasmos del vago, sobre los que ha insistido LOEPER. Padecen de ardores, eructos, su boca está seca habitualmente, pero tienen, en ocasiones, crisis de salivación. Se encuentra en ellos a veces, paroxismos de hipersecreción clohídrica (LOEPER, MARAÑÓN, ESCUDERO). No obstante, según HERNANDO y según nuestras propias experiencias, en el hipertiroidismo grave se observa con más frecuencia hipo o anaclorhidria. Las náuseas y los vómitos son fáciles, las digestiones lentas. No es excepcional encontrar diarrea en la tireotoxemia; generalmente está asociada a la anaclorhidria. Además, según nuestras observaciones, la hiperestesia solar y las crisis celíacas son frecuentes en estos enfermos.

Los *hiposuprarrenales* pueden presentar un síndrome dispéptico bien individualizado (LOEPER). Se encuentra este síndrome, con una pureza particular, en los niños flacos, pigmentados e hipotensos (Leopold LÉVI). Nosotros hemos observado en ellos la frecuencia y la precocidad de las ptosis. Padecen además atonía gastro-intestinal, trastornos dispépticos, poco dolorosos en general, caracterizados más que por accidentes penosos, por malestar e inapetencia. La hiperestesia de los plexos abdominales no es rara. Estos individuos son hiperclorhídricos, vomitan con facilidad, principalmente pituitas. Las nudosidades de Bouchard son frecuentes en sus dedos (Leopold LÉVI).

Podemos preguntarnos, a propósito de estos accidentes dispépticos, si la *anaclorhidria*, tan frecuentemente acompañada de anemia y de diarrea, no estaría a veces unida a alguna insuficiencia endocrina. ¿Pero a qué glándula hay que achacarla? ¿A la suprarrenal? ¿Al tiroides? ¿Al páncreas?

HERNANDO ha demostrado, en la anemia de los anaclorhídricos, la ausencia de secretina y la mejoría conseguida en ellos con inyecciones subcutáneas de esta substancia. Nosotros hemos mejorado el estado general de ciertos anaclorhídricos con inyecciones de extracto tiroideo, sin conseguir, no obstante, modificaciones del quimismo. La cuestión queda, pues, en pie bajo este aspecto.

Son numerosos los trastornos digestivos relacionados con los diversos incidentes de la *vida genital*, a lo menos en la mujer. Es por eso que existe todo un síndrome de trastornos dispépticos premenstruales. En las vísperas de las reglas no es raro comprobar la existencia de un estado saburral de la boca, de anorexia, de vómitos. La diarrea es casi habitual, variable, a veces representada por una sola deposición blanda, otras por un número más crecido de ellas, tres o cuatro por ejemplo. Los mujeres habitualmente estreñidas tienen con frecuencia, en dicha ocasión, deposiciones espontáneas, y estos ligeros accidentes intestinales pueden debutar uno o dos días antes de las reglas o presentarse únicamente el primer día. En general, cesan bruscamente.

La diarrea es tan frecuente como raro el estreñimiento. No obstante, hemos observado éste muchas veces debutando ocho días antes de las reglas. Con frecuencia, y al mismo tiempo, aparecen otros accidentes: jaquecas, intolerancia alimenticia, especialmente para con la leche y los huevos. Es difícil decir en estos casos si las perturbaciones tiroideas no son anteriores a las alteraciones ováricas. La intensidad de las disfunciones endocrinas en el período premenstrual está subrayada, por otra parte, por la frecuencia de la hipertemia, puesta unas veces a cargo de una distonía simpática, y otras a la de un distiroidismo o a la de un disovarismo. Conviene hacer notar, además, que la diarrea podría traducir una perturbación suprarrenal y que la hipófisis podría ser la primera responsable de los vómitos y del estreñimiento.

Este ejemplo de los trastornos dispépticos premenstruales subraya claramente las dificultades de interpretación de los fenómenos patológicos más banales. Recordemos simplemente, a título de memoria, que durante las reglas se ha señalado igualmente el aumento en la tonicidad del vago (HESSE y FALTISCHEK).

En la menopausia se caracterizan la insuficiencia ovárica y el hipertiroidismo. En esta época la mujer presenta trastornos sensitivo-motores acusados, variaciones frecuentes del apetito, a veces bulimia, otras, frecuentemente, inapetencia. Las que sufren de cefaleas las ven agravarse. En fin, el estreñimiento se acentúa ordinariamente.

* * *

Las relaciones del *hígado* con el aparato endocrino están lejos de estar tan claramente establecidas como algunas del estómago o del intestino con el tiroides, con el ovario, con la suprarrenal, etc. No obstante, Leopoldo LÉVI ha insistido sobre la sinergia hígato-tiroidea que se observa especialmente en la función ureogénica y en la función antitóxica. Existen igualmente estrechas relaciones entre los estados de hiperhepatismo, de hipertiroidismo y de hiperglicemia. (PENDE, Mareel LABBÉ, MOUTIER y CAMUS). Tal vez las crisis de *acetonemia* que pueden sobrevenir en la tireotoxemia grave, con adelgazamiento y diarrea (nosotros hemos observado ejemplos notables), puedan depender de desórdenes hepáticos asociados; mas no podríamos afirmarlo.

Se podrían observar, por distiroidismo, *congestiones paroxísticas* de la glándula hepática y CHVOSTEK atribuye a trastornos tiroideos ciertas congestiones hepáticas prandiales. Según Leopoldo LÉVI y Mussio FOURNIER, *hidropesías intermitentes de la vesícula biliar* podrían depender igualmente de este fenómeno congestivo.

Pero esta espasmofilia de las vías biliares sería más bien consecutiva a alteraciones paratiroides (Paolo ALESSANDRI), mientras que, para otros autores, los *cólicos hepáticos catameniales* y ciertas *ictericias menstruales*, serían consecutivos a un disovarismo. Estos accidentes, ciertamente, deben mejor ser atribuidos a la hipersecreción lipoidea directa de las glándulas ováricas, que conduce a la hipercolesterinemia.

No sabríamos abordar aquí, a propósito de las perturbaciones endocrinas y de los trastornos digestivos, el estudio de la *obesidad*, pero tampoco sabríamos dejar fácilmente en silencio la *delgadez*. Esta está en efecto en estrecha relación con el complejo de las *ptosis*, y es sabido el considerable papel que juegan estos accidentes en los síndromes digestivos. Por otra parte, no podríamos olvidar que, en un gran número de casos, las *ptosis* parecen ser de origen netamente congénito y representar una alteración morfológica esencial. Estos individuos, generalmente longilíneos, llaman la atención, aparte de su talla, generalmente alta, por la flacidez de sus tejidos y por la atonía de sus vísceras. Presentan lo que STILLER ha descrito bajo el nombre de "hábito asténico". Sin que sea posible precisar el origen de este estado, parece ser que se deba incriminar a insuficiencias suprarrenales e hipofisarias. Ciertos síndromes digestivos, la *leíastenia* de LOEPER y BAUMANN, por ejemplo, están sin duda bajo la dependencia de tales insuficiencias, de la suprarrenal especialmente. Recordemos la frecuencia de la agrupación familiar de estos flacos y de estos *ptóticos* y le acercaremos la agrupación familiar habitual de los trastornos endocrinos. Es ésta una cuestión que ha sido bien aclarada, por COCKAYRE principalmente, para ciertas variedades de *bocios*.

Otros individuos flacos padecen de *insuficiencia genital*. Esto es cierto principalmente en los enflaquecimientos y dispepsias que evolucionan en los adolescentes en las épocas de pubertad y que se acompañan, en la mujer, de amenorrea. Por otra parte, es frecuente ver coincidir la *delgadez* con el *hipertiroidismo*: esto es lo que nos ha demostrado el estudio de la hiperglicemia provocada en los individuos flacos (MOUTIER y CAMUS). Sea lo que sea, hay que retener que los diferentes enflaquecimientos no tienen una sola causa y que perturbaciones endocrinas bien distintas deben de encontrarse en su origen. Esto nos explica por qué ciertos flacos pueden ser influenciados con tanto éxito por la insulina, mientras que en otros no tiene ninguna acción (FONSECA, MOUTIER). Estas consideraciones nos enseñan todavía, por qué en ciertas caquexias de la pubertad, como hemos observado muchas veces, es conveniente asociar a la opoterapia insulínica otros elementos endocrinos, especialmente hormonas tiroideas o genitales.

Por otra parte, una alimentación insuficiente, si está determinada por viciaciones endocrinas, repercute a su vez sobre las glándulas STEFKO (de Moseou). Efectivamente, bajo la influencia de la inanición, casi todas las glándulas (tiroides, timo, suprarrenales, hipófisis, glándulas genitales, glándula pineal) presentan fenómenos de involución, y únicamente, de toda la serie endocrina, la paratiroides aumenta de volumen. A más, bajo los efectos de una misma causa, no son sólo las glándulas de secreción interna las que se alteran; las glándulas de secreción externa se atrofian igualmente y queremos insistir expresamente sobre la hipo o anacolorhuria de los enfermos en estado de carencia alimenticia.

Señalemos finalmente, para terminar con la primera parte de nuestro estudio, que los *fenómenos de anafilaxia alimenticia* están no sólo influídos por la in-

suficiencia hepática o pancreática, sino también por las alteraciones del equilibrio tiro-ovárico o tiro-genital.

ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO DE ORIGEN ENDOCRINO

En realidad, aquí no hemos de estudiar más que algunas teorías etiológicas de la *úlcera gastro-duodenal*. Es especialmente a propósito del estudio patogénico de la enfermedad de CRUVEILHIER, como mejor nos podemos dar cuenta de la confusión casi inextricable de los hechos y de las teorías. En la úlcera de estómago, en efecto, han sido invocadas todas las etiologías endocrinas y podemos constatar la debilidad de los argumentos de analogía y las libertades que con frecuencia se toman los autores en la interpretación de los resultados experimentales.

GILLES DE LA TOURETTE nos parece que fué el primero que insistió sobre las relaciones de la úlcera gástrica con los *trastornos nerviosos*. Los autores modernos han reproducido esta teoría, insistiendo sobre el elemento vagal en la enfermedad ulcerosa y sobre las acciones excito-secretoras o inhibitorias de las glándulas endocrinas. Pero si NICOLAYSEN ha obtenido úlceras gástricas agudas con inyecciones de pilocarpina, subrayando así la acción de la *hipervagotonía* sobre la mucosa del estómago, los accidentes por él provocados no eran el *ulcus*. La hiperclorhidria, por otra parte, puede faltar en la úlcera más legítima. Ella ha podido incluso parecer, a ciertos autores modernos, más una reacción de defensa que un elemento patogénico. El espasmo de los vasos, sostenido principalmente por VON BERGMANN en 1913, ha quedado como una hipótesis sin demostración práctica.

Más curiosas para nosotros, son las teorías que ponen directamente en la base de la úlcera perturbaciones endocrinas.

Para COHNHEIM (1921), las *glándulas genitales* jugarían un papel en la formación de la úlcera, pero referiría la periodicidad del *ulcus* a una causa endocrina por la razón de que el celo, decía, aparece en los animales aproximadamente en la época en la cual aparecen los paroxismos ulcerosos (primavera, otoño). Sin admitir que las perturbaciones genitales puedan ser la causa esencial de la úlcera de CRUVEILHIER, es cierto que el embarazo y los períodos menstruales, la pubertad y la menopausia determinan a veces los paroxismos (BOENHEIM, LEMHARTZ, MATHIEU y MOUTIER).

CRILE ha insistido sobre la acción del hipertiroidismo en la gastritis ulcerosa y ha hecho notar la asociación frecuente del hipertiroidismo con la hiperclorhidria. EPPINGER ha subrayado la elevación del metabolismo del cloro determinado por la hormona tiroidea. En fin, BOENHEIM ha relatado las experiencias de HAYASHI, obteniendo úlceras hemorrágicas en el perro después de haberle alimentado con tiroides de buey.

Nadie ha pensado todavía en hacer representar al *timo* un papel en la patogenia de la úlcera gastro-duodenal. Señalemos no obstante que, para BOENHEIM y LIEBESNY, la glándula tímica impediría el metabolismo del cloro y que, por lo mismo, podría eventualmente

tener una acción en las viciaciones de la mucosa digestiva.

Mucho más importantes son las *teorías suprarrenales* de la úlcera. PERITZ, experimentando con el perro y el conejo, ha obtenido, después de suprarrenectomía, ulceraciones por deficiencia del simpático e hipervagotonía. DURANTE seccionaba los espláncnicos: de ello resultaban trastornos simpáticos con hiperadrenalinemia; ésta producía a su vez una isquemia gástrica con hemorragia intersticial. Pero DURANTE ha reconocido lealmente, que para obtener erosiones durables, aproximándose por su estructura y su evolución a la úlcera gástrica, hacía falta, a más de las alteraciones endocrinas y nerviosas, el aporte y el mantenimiento de una infección bacteriana. Diversos autores, aparte de los precedentes, han obtenido ulceraciones experimentales después de la extirpación de las suprarrenales. Para HERNANDO esto se explicaría cómodamente por la distonía vago-simpática correlativa. Pero este último invoca igualmente, como DURANTE, la infección y recuerda la susceptibilidad de los adisonianos para con las bacterias y sus toxinas.

En suma, estos diversos resultados están lejos de ser demostrativos, ya que ellos invocan, con DURANTE y HERNANDO, al lado de las lesiones néuro-vegetativas, una infección bacteriana. Recientemente todavía, CHVOSTEK, ha hecho intervenir en sus experiencias la dominante vagal o simpática del individuo y ha dado importancia a la constitución del medio interior. Parece, pues, claramente, que una teoría suprarrenal pura de la úlcera gástrica sea imposible de sostener.

La utilización terapéutica de la *insulina* contra la úlcera del estómago ha planteado, en estos últimos años, muy grandes dificultades. Sin que nadie haya pensado en incriminar una deficiencia *endo-pancreática* en la etiología de la úlcera de CRUVEILHIER, hay que retener que ciertos autores, SIMNITZKY y FEISSLY entre otros, han comprobado la curación, confirmada radiológicamente, de úlceras con inyecciones de insulina. Por nuestra parte, hemos tenido resultados excelentes y resultados francamente malos. Algunos de nuestros enfermos han mejorado o han sido curados brillantemente, otros no han obtenido ninguna mejoría, y uno, incluso, pareció agravarse peligrosamente (¿acción directa o coincidencia?). Es difícil, por otra parte, comprender exactamente cómo la insulina puede obrar favorablemente en la úlcera. Se ha dicho, es cierto, que esta hormona alcaliniza el medio, luchando contra la acidosis y suprimiendo los espasmos, disminuyendo la vagotonía por efecto de la alcalosis. Pero las investigaciones de SIMICI, DE CASCAO, DE ANCIAES, DE FONSECA y CARVALHO, han demostrado que en realidad la insulina aumenta el tono, los movimientos y la secreción, en cantidad y calidad. Obra, no obstante, favorablemente en ciertos casos, ello no puede ser puesto en duda, pero el mecanismo de esta acción nos parece ser todavía desconocido.

La más reciente de todas las teorías etiológicas endocrinas de la úlcera gastro-duodenal, es la que tiende a reconocer en la úlcera una enfermedad por *insuficiencia paratiroidea*. Parece haber sido presentada por

primera vez por GROVE y VINES en 1922, basados únicamente sobre datos clínicos y después de consideraciones terapéuticas. Pero KEROPIAN, en 1925, después de la resección de las paratiroides, obtenía hemorragias, ulceraciones gástricas que mejoraba la sección del vago. AUSTIN y MATHEWS, por una parte, COLLIP por otra, provocaban hemorragias mucosas después de la inyección de fuertes dosis de extracto.

Para GROVE y VINES, PALIER, ALKAN, la insuficiencia paratiroidea es patente en la úlcera de CRUVEILHIER: ésta sería incluso debida, según PALIER, a una litiasis cálcica intramucosa, disuelta por el ácido clorhídrico. Existe, en la úlcera, una eliminación exagerada de calcio por el jugo gástrico y por la orina. En los casos graves de úlcera sería grave la tetania, dice ALKAN, pero este autor, por enamorado que esté de la etiología paratiroidea en la úlcera gastro-duodenal, admite, no obstante, que hace falta una erosión preexistente, erosión banal, para constituir la úlcera a beneficio de la insuficiencia paratiroidea. En efecto, ésta, determinaría hipocalcemia, la cual excitaría el vago, de donde un espasmo del antro y una agravación de la erosión bajo la influencia de este espasmo. El paso a la cronicidad estaría así asegurado.

Pero si R. DE TULLIS admite en la úlcera la importancia de los trastornos del metabolismo de los lipoides y del calcio, OSCHERELJEW, en treinta úlceras gastro-duodenales, no ha encontrado jamás signos de insuficiencia paratiroidea y admite una calcemia normal. KYLIN, en una memoria muy documentada, declara que el metabolismo del calcio y del potasio es normal en la úlcera. En cuanto a los resultados del tratamiento de la úlcera gástrica por los extractos paratiroides, si GROVE y VINES, ALKAN y PALIER, han obtenido resultados casi uniformemente excelentes, nuestras propias investigaciones nos han dado un porcentaje muy inferior al suyo, si bien nos permiten admitir que, en ciertos casos, la acción cicatrizante del extracto paratiroideo sobre la úlcera del estómago es notable y aun excepcionalmente rápida.

En resumen, nos encontramos forzados a admitir, con BAUER, que cada causa, tomada separadamente, tiene necesidad de otras condiciones favorables para engendrar la úlcera, y que una constelación de elementos estables o accidentales, constitucionales o condicionales, favorece su aparición. Para LANDAU, la úlcera está condicionada por un desequilibrio neuro-vegetativo, humoral, endocrino, en individuos predispuestos constitucionales, presentando además una fragilidad local a la infección.

En realidad, nos parece que la cuestión de la etiología de la úlcera está mal planteada. Se discute en efecto, sobre las úlceras viejas, presentando, además, grandes lesiones neuríticas y fibrosas. Ahora bien, la úlcera joven no presenta de ningún modo esta estructura. Es una lesión aguda caracterizada por una escara tóxica o infecciosa; las lesiones del vago son secundarias, tardías, y por lo demás, KERFFOLA no ha encontrado en las úlceras reacciones vagas bien precisas.

Para nosotros, no hay úlcera péptica endocrina. A

pesar de los efectos, a veces excelentes, de ciertas terapéuticas, seguimos siendo partidarios de la teoría infecciosa de la úlcera. La infección determina el nacimiento y los paroxismos estacionales de la lesión, en tejidos en los que el Ph, normal o alterado, condiciona la resistencia o la fragilidad, al contacto de ese líquido gastro-duodenal de cualidades físico-químicas tan profundamente variables. (Cf. los trabajos de WEISS (de Estrasburgo) y de BRECKMANN.)

* * *

Hasta el *ulcus-cáncer* ha sido considerado como unido a perturbaciones endocrinas. Para Hans ELSNER, por otra parte, todo cáncer es de origen endocrino, pero este autor insiste sobre el *ulcus-cáncer* gástrico como ejemplo de primer orden en favor de la etiología endocrina de las neoplasias. ELSNER ve, en el débil porcentaje de la evolución neoplásica de la úlcera de CRUVEILHIER (lo admite como nosotros, de 3 por 100 aproximadamente), la escasa influencia de los factores irritativos en la patogenia del cáncer y la certitud de otros factores distintos. Para él, el factor irritativo no hace más que localizar el principio canceroso endógeno, endocrino en este caso, en un lugar dado. Insiste, naturalmente, sobre la acción favorable, en los cancerosos, de los extractos endocrinos.

* * *

FUNCIONES ENDOCRINAS DEL APARATO DIGESTIVO

Nos queda preguntarnos en fin, si, dejando aparte el páncreas, tal segmento del aparato digestivo presenta alguna función endocrina. Es ésta la cuestión que nos hemos visto obligados a plantearnos recientemente para el *apéndice*, ese órgano singular de individualidad claramente limitada.

El *apéndice*, en efecto, no es de ningún modo un órgano regresivo. Si es cierto que en la escala de los mamíferos se observa en su base, en los marsupiales, no se le encuentra luego más que excepcionalmente en ciertos roedores, para no hallarlo regularmente más que en los prosimanos y en los primates.

Sin insistir sobre la estructura linfóide del *apéndice*, singularmente comparable a la de la *amígdala*, recordemos simplemente que su orientación endocrina puede ser sostenida por la presencia, debidamente comprobada, de células argentófilas de MASSON. Estas son incluso susceptibles, como lo ha demostrado este autor, de edificar tumores cuya estructura recuerda, al punto de equivocarse, la de las neoplasias endocrinas.

Por lo demás, las funciones endocrinas eventuales del *apéndice*, han despertado ya alguna curiosidad. La repercusión de las *apendicitis* crónicas sobre el ovario había sido señalada por SIREDEY y por EICK, sobre el páncreas por FENWICK, sobre el cuerpo tiroideo por MORRIS y CIGNOZZI describió incluso un infantilismo *apendicular*.

Tomozo OKANO ha querido controlar la influencia del *apéndice* sobre el crecimiento de los animales. Este autor ha comprobado que el peso del cuerpo de los ani-

males apendicectomizados es, las más de las veces, un poco inferior al de los animales testigos, sin que se observe, no obstante, infantilismo neto; solamente al principio, el animal presenta un marcado estreñimiento. Las suprarrenales y el timo de los animales apendicectomizados ofrecen el cuadro de una ligera hiperfunción. Las inyecciones endovenosas de extracto apendicular determinan un aumento de peso un poco mayor que en los animales de control. Pero si se inyecta un exceso de extracto (más de medio centímetro de una solución al 3 por 100 por kg. de peso corporal), se produce diarrea y adelgazamiento.

Nuestra atención personal se ha fijado sobre las funciones endocrinas eventuales del apéndice, por los desórdenes que hemos comprobado, después de resección apendicular, en enfermos muy diversos. Dejando a un lado el estreñimiento postoperatorio las causas del cual pueden ser numerosas y discutibles, debemos insistir sobre que hemos observado, después de la operación, un cierto número de casos notables de obesidad rápida; hechos del mismo orden han sido por lo demás señalados. Otras enfermas han presentado dismenorrea; ciertas mujeres han sufrido, en grado variable, de distiroidismo; finalmente han sido encontrados paros del desarrollo muy netos.

De ninguna manera tenemos la pretensión de resolver una cuestión tan delicada. Bástenos señalar el interés de las nuevas observaciones de este artículo y hacer notar, remitiendo a nuestros trabajos anteriores, que de nuestras constataciones, como de las de otros observadores, parece poderse deducir que sería susceptible de admitirse una cadena endocrina uniendo el apéndice al cuerpo tiroides, al ovario y tal vez al páncreas.

* * *

Si se quiere hacer abstracción de las exageraciones que desacreditan una ciencia, de las generalizaciones teóricas y de las deducciones demasiado fáciles sacadas de las acciones terapéuticas, se reconocerá que las relaciones de las glándulas endocrinas y de los órganos digestivos, representan uno de los capítulos más interesantes de la patología contemporánea.

Este estudio creemos que demuestra una vez más que no hay tabiques aisladores entre los diversos estudios y que un meticoloso conocimiento de los grandes síndromes endocrinos, así como de las pequeñas insuficiencias glandulares, permite un análisis más justo de los desórdenes digestivos y por lo mismo una comprensión más clara del diagnóstico y de las acciones medicamentosas.

BIBLIOGRAFÍA

ALESSANDRI. Espasmos dolorosos abdominales y trastornos del metabolismo. *Il policlinico (sez. prat.)* XXXIII, 1926, 8 febrero.

ALKAN. Factores endocrinos en la génesis y el tratamiento de la úlcera del estómago. *Arch. f. Verdauungs Krank.*, 1926, 55-77.

ALTMANN-LUKAS. Influencia de las paratiroides sobre la secreción y la motilidad del estómago. *Arch. f. Verdauungs Krankheiten*, 1927, 234-238.

AUSTIN-MATHEWS. Acción de la hormona paratiroidea sobre la secreción gástrica. *Amer. J. of Physiol.* 1927, 552-570.

BAUER. Relaciones de los trastornos digestivos y de los trastornos endocrinos. *Wien. med. Wst.* 1927, 1333-1335.

BOENHEIM. Contribución a la significación de las glándulas vasculares en relación con el aparato digestivo. *Wien. Klin. med. Wst.* 1925 n.º 31, 30 julio. *Mediz. Klinik.* 1925, 17 junio, 1333-1335.

BRENCKMANN. Contribución a la histofisiología de la mucosa gástrica en relación con la eliminación del ClH. Consideraciones generales sobre el problema de la úlcera. Tesis de Estrasburgo, 1929. *Archives des Mal. de l'app. digestif.* diciembre 1929.

CARNOT-TERRIS. Acción de los extractos post-hipofisarios sobre el peristaltismo intestinal y sobre el estreñimiento. *Paris Médical*, 1920, 3 abril.

CARNOT. Un caso de acromegalia por tumor hipofisario con megacolon. *Paris Médical*, 1929, 9 noviembre.

CRILLE. Hipertiroidismo y úlcera péptica; su analogía. *Surg. Gynecol. and Obst.* 1925, junio, n.º 6.

CURSCHEMANN. Los trastornos gástricos de origen tireotóxico. *Münch. Med. Wst.* 1928, 425-428.

DRAGSTEDT-HUFMANN. Efectos comparados de la adrenalina (epinefrina) sobre la presión sanguínea y la motricidad intestinal en el perro. *Amer. J. of Physiol.* 1928, 129-134.

ELSNER, Hans. El origen del cáncer y el sistema endocrino. Berlín, 1926, Krager, ed.

FONSECA. Delgadez resistiendo al tratamiento de engrasamiento por la insulina. *Cr. Soc. de Biol. de París*, 1928, 1590-1592.

FRASER. Aspectos quirúrgicos de algunas trastornos del sistema nervioso involuntario repercutiendo sobre el aparato digestivo. *Brit. Med.* 1926, 27 febrero, 359-365.

GARRE. Enfermedades de la vesícula biliar y tratamiento hipofisario. *Deut. Med. Wst.* 1927, 690-691.

GARRELON-SANTENOISE. Aparato tiroideo y choque peptónico. *Presse Médicale*, París 1926, n.º 38.

GROVE-VINES. Los déficits en calcio: su tratamiento por el extracto paratiroideo. *British Med. J.*, 1922, 791-795.

HERNANDO. Las alteraciones de la secreción gástrica en el hipertiroidismo. *Los Progresos de la Clínica*, 1928, 170-172.

IVY-OLDBERG. Un mecanismo hormonal de la contractilidad y de la evacuación vesicular. *Amer. J. Physiol.*, 1928, 599-613.

KAUFMANN. Acción sobre el intestino de los extractos del lóbulo posterior de la hipófisis. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmac.* 1927, 322-329.

KEROPIAN. Úlceras gástricas experimentales en el perro después de tireoparatiroidectomía. *Zeit. f. d. Ges. ex. Med.*, 1925, 267-270.

KRATINOW-KRATINOWA. Contribución al estudio de los "movimientos de apetito" del estómago en el hipotiroidismo experimental. *Zft. f. d. ges. exp. Med.* 1929, 10 feb. 397-424.

LEVY-SOLAL. Tratamiento de los vómitos graves del embarazo. *Journal des Praticiens*, 1923, 10 oct.

LUCIEN, PARISOT-RICHARD. Las glándulas endocrinas. París, Doïn, ed.

MARAÑÓN. Problemas actuales de la doctrina de las secreciones internas. Madrid, 1922.

MORDWINKIN. Influencia de algunos extractos endocrinos (hipófisis) sobre las funciones motoras del intestino grueso. *Endokrinologie.* 1925, 117-121.

MOUTIER-CAMUS. La glicemia en ayunas y la prueba de la hiperglicemia provocada en el enflaquecimiento. *Arch. des Mal. de l'app. digestif et de la nutrition.* XVIII, 1928, dic. número 10.

MOUTIER-CAMUS. Investigaciones sobre el tratamiento de la úlcera del estómago por la hormona paratiroidea. *Arch. des Mal. de l'app. digestif et de la nutrition*, 1929, dic., 1237-1265.

MOUTIER-FOUCHÉ. ¿Posee el apéndice una función endocrina? *Presse Médicale*, París, 1926, n.º 34, 28 abril.

OKANO-TOMOZO. Investigaciones biológicas sobre el apéndice. *Mitt. med. Akad.*, Kioto, 1928, 146-147

PALIER. Patogenia de la úlcera G. D. y su tratamiento por el extracto paratiroideo. *Bulletin médicale*, 1926, 821-824.

PENDE. Endocrinología. Milán, 1920.

PREDTETSCHENSKY, GURWITSCH - PERMJAKOW. Acción de la insulina sobre las funciones gástricas. *Klin. Wft.*, 1927, 5 febrero, 261-262.

RIDDLE - FLEMION. Diferencias sexuales en la longitud del intestino; sus relaciones con el desarrollo de la hipófisis. *Endocrinology*. Marzo-abril, 1928, 203-209.

SCHELLING - HUFSMID. Insulina y cura de engrasamiento. *Klin. Wft.* 1927, 1888-1891.

SCHAJILLO. Contribución al estudio de la significación de las glándulas endocrinas para el canal alimenticio; acción de la adrenalina y de la insulina sobre la secreción del intestino delgado. *Arch. f. verdanungsrrkr.* Abril 1929, 264-271.

SIMICI, GIUREA - DIMITRIU. Acción de la insulina sobre la motilidad y la evacuación del estómago en estado normal y patológico. *Arch. des Mal. de l'app. digestif et de la nutrition*, 1927, 17-27.

DE TULLIS. La espasmofilia constitucional en la úlcera redonda del estómago. *La Riforma Med.*, 1925, 896-899.

UDAONDO. Graves reacciones intestinales en la enfermedad de Graves-Basedow. *J. Med. de Lyon*, 1928, 63-67.

WHITE. Efecto de la adrenalina sobre el volumen intestinal. *J. Pharmacol Exper. Therap.*, 1927, 135-147.

WIECHMANN - GATZWEILER. Insulina y estómago. *Deut. Arch. f. Klin. Med.*, 1927, oct., 208-215.

WEISS. Úlcera gastro-duodenal experimental. *Arch. des Mal. de l'app. digestif*, París, 1930, enero.

RÉSUMÉ

Dans cette étude l'auteur s'occupe minutieusement des accidents digestifs pendant le cours des maladies endocriniennes et des maladies digestives d'origine endocrine, s'arrêtant dans la discussion du possible origine endocrinien de l'ulcus gastro-duodenal qu'il continue à considérer comme étant d'origine infectieux.

Finalemment il étudie l'éventuelle fonction endocrinienne de l'appendice tout en se montrant encliné à admettre une chaîne endocrine qui unit l'appendice, le corps tiroïdien, l'ovaire et peut-être le pancreas.

SUMMARY

The author makes an exhaustive study of the digestive accidents in the course of endocrine diseases and digestive diseases of endocrine origin and discusses in detail the possible endocrine origin of the gastroduodenal ulcer, which he continues regarding as of infective origin.

Finally he studies the eventual endocrine function of the appendix and feels inclined to admit the existence of an endocrine chain uniting the appendix, thyroid body, ovarium and possibly the pancreas.