

# FORMACIONS LIPOIDIES

## A LA VESÍCULA BILIAR

per

E. RIBAS I RIBAS

Existeix un tipus de bufeta biliar, ja de temps coneguda pels nordamericans, caracteritzada per la presència de taques groguenques sobresortint per damunt de la seva mucosa roja i tumefacta, i que recorda l'aspecte del gers. Es per això que al Nordamèrica li donen el nom de *strawberry gall bladder*. Hom creia que les taques groguenques esmentades eren degudes a erosions de la mucosa de les parts peloses de la bufeta; però Maccarty y Corkery han demostrat que s'expliquen per la presència d'una substància lipoide existent a les cèl·lules conjuntives subepitelials i a les mateixes cèl·lules epitelials de les parts peloses.

Mogniham, cirurgià del Leech General Infirmary, i, fa poc temps, a França, Gosset, Lewy y Magrou, sostenen que a la formació intracavitària dels càlculs ha d'afegir-se un origen intraparietal. Han trobat a la paret de bufetes acabades d'extirpar incrustacions de molt fines granulacions groguenques, les quals atribueixen els citats autors a infiltracions de colesterina dipositades a l'interior de les cèl·lules conjuntives del còlion i a les cèl·lules epitelials. Aquestes granulacions de substància lipoide o colesterina, segons els autors citats, poden tenir 1 mil-

límetre de diàmetre i radiquen en el vèrtex de les parts peloses.

En nostra pràctica quirúrgica ens hem trobat amb alguns casos de bufeta tipus *straw gall bladder*, bufetes d'apariència exteriorment sana, sense càlculs visibles a l'interior de la cavitat; però tenien la seva mucosa matitzada de punts groguencs. Bufetes clínicament fortament doloroses amb típics còlics biliars i a l'extirpació de les quals seguia una curació completa. Durant molt de temps ens preocupà fonament aquest fet de gran quadro clínic dolorós sense amb prou feines lesions visibles, puix macroscòpicament les parets eren sanes; la bilis, normal; el cístic, permeable; i microscòpicament, de vegades lleugeres infiltracions limfocítiques, però amb epiteli sà, lesions insuficients per a afirmar procés flogístic. Altres vegades s'observen les parts peloses més proeminentes i com edematoses.

Entre els exàmens histològics de bufetes biliars que hem extirpat, fets pel distingit històleg Dr. Fornells, hem trobat en cinc casos acúmuls d'una substància indeterminada a les cèl·lules epitelials — com es pot veure en les microfotografies 1, 2 y 3.

Sospitant que fossin acúmuls de substància lipoide, procedí el Dr. Fornells en altres bufetes del tipus *straw gall bladder*, extirpades posteriorment, amb la següent tècnica: fixació mitjançant formol 10 x 100, 48 hores. Talls per congelació. Coloració Sudan III (colorant selectiu de les substàncies lipoides). Hematoxilina. Eosina y muntatge en glicerina (sense passar per alcohol, xilol, ni cap essència).

Al mateix temps, el Dr. Fornells procedí al tenyit d'altres talls de la mateixa peça, tractant-los prèviament amb dissolvents de les substàncies greixoses (èter i cloroform) i servant els mateixos temps de coloració i mun-

tatge de la preparació anterior. En aquestes es nota absència absoluta de la substància acumulada a l'extremitat distal de les cèl·lules epitelials que es tenia de color ataronjat per medi del Sudan III, i tan solament amb un bon objectiu d'immersió es notava en dita porció distal del protoplasma com una vacuolització, vestigi del lloc que ocupava la substància lipòide.

Vegeu les microfotografies en colors 4 y 5 per a comprovar el que acabem de dir.

En les preparacions tenyides pels procediments corrents: Hematoxilina, Eosina y Cajal-Gallego; deshidratació per l'alcohol i aclariment per l'essència de claus, s'aprecien igualment les dites vacuolitzacions. Per tot això el Dr. Fornells es creu autoritzat per afirmar rodonament que la substància que ocupa l'extremitat distal de les cèl·lules epitelials de revestiment de les bufetes biliars analitzades és de naturalesa *lipòide*.

Les adjuntes microfotografies són document indiscutible de tot ço que acabem de dir; document que creiem de més valor, per quant en els diferents treballs de McCarty i Gosset consten esquemes, però no microfotografies.

Els citats autors la substància lipòide la fan sinònima de colesterina. Es molt probable, quasi segur, que aquestes granulacions lipòides de la bufeta biliar siguin de colesterina, però fidels al rigorisme científic que ha de guiar nostres treballs, avui com avui solament podem dir que hem trobat acúmul de substància lipòide.

Aquest acúmul de substàncies lipòides o colesteríniques, ¿com pot interpretar-se? Es un fet l'augment de la colesterina vesicular. Mc. Nee ha arribat a trobar 6,60 i 9 grs. 75 per 1,000 de colesterina en la bilis vesicular. Xifra extraordinàriament més grossa que la trobada en la sang dels hipercolesterinèmics.

Mc. Nee creu que existeix una relació directa entre

la hipercolesterinemia i la hipercolesterinosi vesicular. Aschoff admet una diàtesi colesterínica. En els casos en què nosaltres hem trobat acúmuls de substància lipoide o colesterínica a l'epiteli de la bufeta, per bé que en alguns casos existia hipercolesterinemia, en altres la colesterina de la sang no passava de 1 — 1,90 — 2.

Demés, no oblidem que gairebé tots els teixits tenen colesterina, i que en una de les bufetes dels nostres experiments, en la qual fou investigada la colesterina total dels teixits de la bufeta, el Dr. Gallart trobà 2,40 de colesterina, i malgrat això, no existien acúmuls de colesterina o substància lipoide en les cèl·lules epitelials.

Alguns han dit que la *stasia* de la bilis a la bufeta, seria la causa de la impregnació o precipitació en la mucosa, de la colesterina i sa reabsorció intravesicular; però Chauffard i Guy Laroche i A. Gregant han lligat el conducte coledoc en el gos, i no han comprovat l'existència de cap granulació lipoide a l'epiteli vesicular ni al dels conductes, essent així que es provocaren les condicions més favorables a la reabsorció; en canvi, si cedia la lligadura i la bilis circulava, apareixien granulacions lipòidies.

Chauffard opina que estem autoritzats per a admetre que la secreció de la colesterina es produeix a nivell de l'epiteli.

Aquesta concepció d'ordre fisiològic no pot ésser definitiva. Avui com avui sabem que existeix substància lipoide, probablement colesterina, en alguns casos de lesions vesiculars, però no podem afirmar si es forma a l'epiteli o si solament és òrgan eliminador. El que creiem poder afirmar, com a resultat de les investigacions fetes amb les bufetes extirpades, és que aquests dipòsits de substància lipoide es veuen en bufetes amb poques, poquíssimes, lesions histològiques i que mai hem trobat acúmuls lipoides en bufetes amb colecistitis. Aquest fet sembla

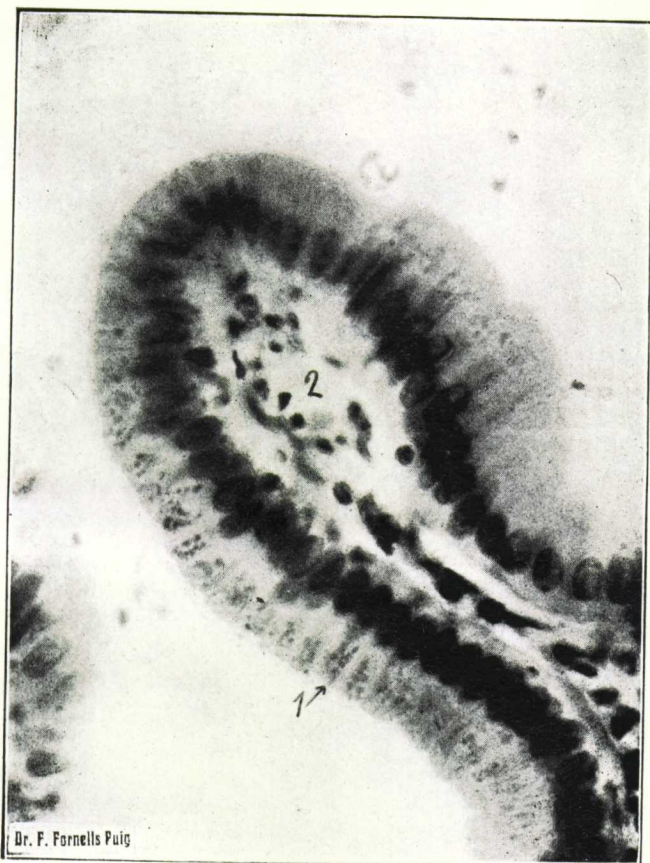
demostrar que la colesterina o substància lipoide és funció de cèl·lula sana i que, quan emmalalteix, no es forma, no es segrega substància lipoide, inclinant-nos, sense poder afirmar-ho ara com ara, a que és la cèl·lula epitelial de la vesícula òrgan formador de substància lipoide, i no eliminador; i això encara més, quan en casos en els quals la paret vesicular està completament atrofiada i transformada en una membrana dialitzadora, com passa en els casos d'hidropesia vesicular — coexistent amb hipercolesterinemia de la sang — no existeix, ni en la paret vesical ni en son contingut, gens de colesterina. És lògic creure que la funció de la cèl·lula epitelial és la formació colesterínica, sense que per ara i tant poguem saber els motius de tal formació en determinats casos.

Tal fenomen — acúmulo de substàncies lipoides — segons queda ja indicat, l'hem trobat en bufetes extremadament doloroses que han obligat a una intervenció. Com explicar aquestes crisis doloroses en bufetes sense cap lesió macroscòpica, amb insignificants lesions microscòpiques, amb integritat d'epiteli, sense càlculs cavitaris, amb permeabilitat del cístic, sense lesions de pericolecistitis?

Diffícil és trobar la veritable explicació; però si tenim en compte la riquesa dels filets nerviosos sensibles, demostrada per Letarjet, entre les cèl·lules epitelials en la bufeta, sobre tot al nivell del coll, potser la compressió dels filets nerviosos pels acúmulo de colesterina ens explicaria com han d'ésser doloroses aquelles bufetes.

No pretenem sentar conclusions, sinó presentar-vos fets que han d'ésser punt de sortida de noves investigacions per tal d'aclarir en quant poguem la interessant fisiologia i patologia de la bufeta biliar.

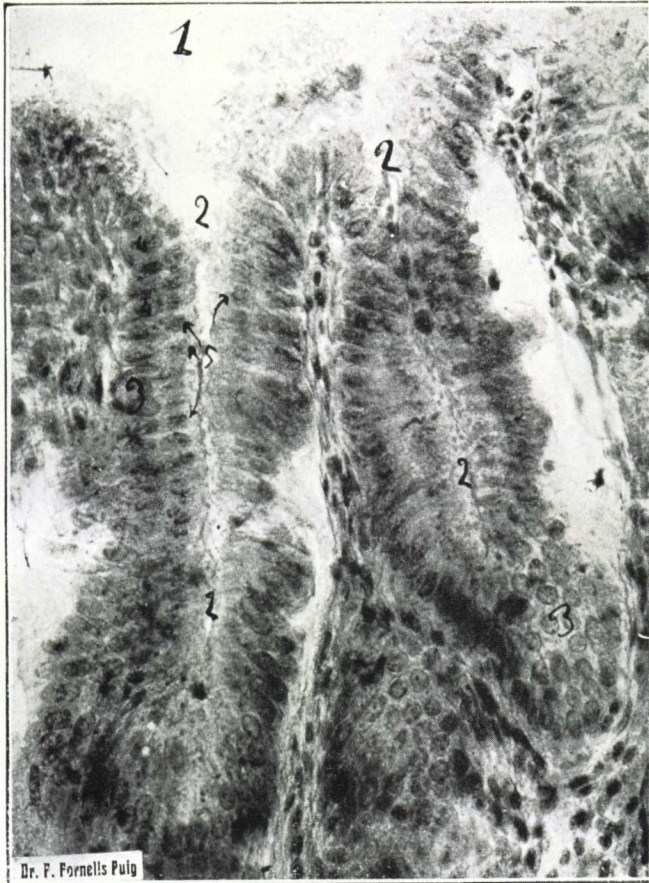
*Clinica de Cirurgia de l'Hospital de la Santa Creu.  
Barcelona.*



Microfotografia 1.<sup>a</sup>— Coll de bufeta biliar. Detall de les cèl·lules epitelials cilíndriques de revestiment de la cavitat de la bufeta. Les granulacions de la porció distal del protoplasma de les cèl·lules epitelials es manifesten clarament (1), i són segurament productes d'excreció resultants de l'activitat cel·lular. — 2, eix conjuntiu.

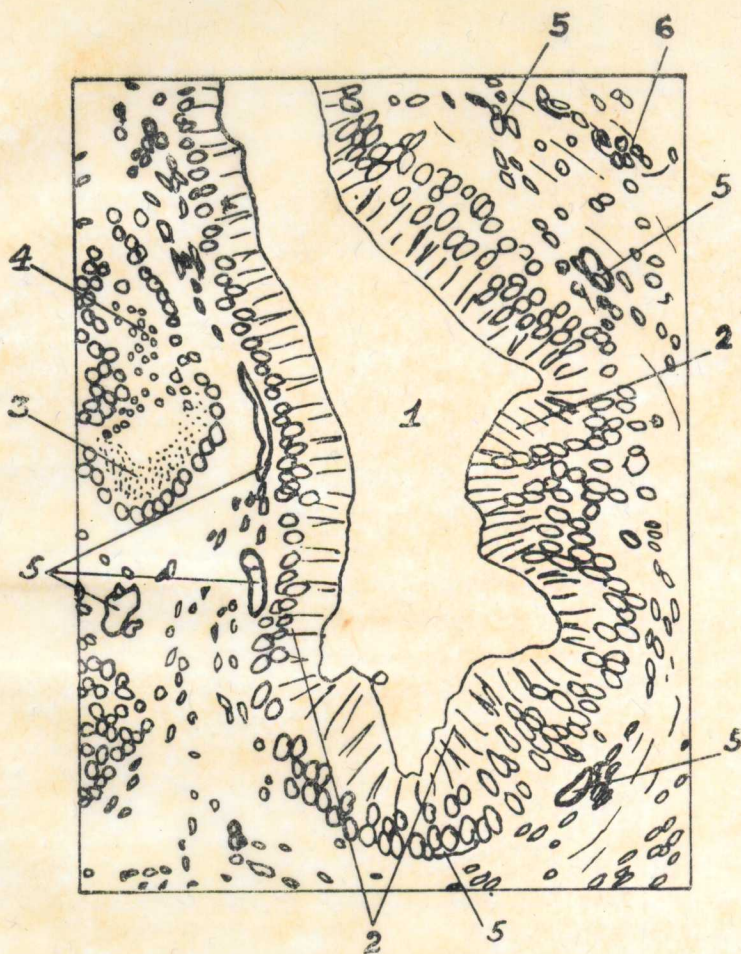


Microfotografia 2.<sup>a</sup> — Bufeta biliar, Detall de les cèl·lules cilíndriques de revestiment. — 1. nuclis, — 2, productes de secreció de les cèl·lules epitelials acumulades en l'extrem distal de les mateixes. — 3, teixit conjuntiu sub-epitelial. — 4, cavitat vesical.



Microfotografia 3.<sup>a</sup> — 1, llum de la bufeta. — 2, fons de sac epitelials. — 3, cèl·lules d'epiteli cilíndric de revestiment. — 4, nucli d'aquestes cèl·lules. — 5, productes de secreció de naturalesa lipòidica.





1. Llum de fons de sac glandular que comunica amb la cavitat de la bufeta. — 2. Cèl·lules d'epiteli cilíndric de revestiment, l'extremitat distal de les quals està plena d'una substància que es presenta tenyida d'un color ataronjat (Sudan III), de naturalesa lipoide. — 3. Porció de sac glandular seccionat molt tangencialment. Queden tallades de través les extremitats distals d'algunes cèl·lules epitelials (4), on també es pot apreciar la substància lipoide. — 5. Petites ramificacions capil·lars amb hematies en llur interior, contrastant el color rosat de l'hematies (eosina) amb el color taronjat de la substància lipoide esmentada (Sudan III). — 6. Teixit conjuntiu.



Microfotografia 4.<sup>a</sup> — Formol al 10 % 48 hores; talls per congelació. Coloració Sudan III. — Hematoxilina, Eosina i muntatge en glicerina (sense passar per alcohol, xilol ni essències).

Cèl·lules d'epiteli cilíndric de revestiment, quina extremitat distal està plena d'una substància que es tenyeix de color de taronja pel Sudan III.



Microfotografia 5.<sup>a</sup> — Bufeta biliar. — Altre tall de la peça anterior tractat per un disolvent de les grasses — cloroform — i seguint els mateixos temps de coloració i muntatge de la preparació anterior.

Es de notar l'absència de la substància acumulada en l'extrem distal de les cèl·lules epitelials que es tenia pel Sudan III, notant-se en el seu lloc una vacuolització per buidament.