

TECNICA DE L'EXAMEN DEL BUDELL PELS RAIGS RÖNTGEN

pel Dr. J. BREMON

L'introducció feta per RIEDER en l'examen del tub digestiu d'una substància que encara que inofensiva per a l'organisme, fes possible degut a son elevat pes atòmic l'examen de tot el trajecte de l'aparell digestiu, fou sens dubte un dels avenços més grans fets en Radiologia. El tub digestiu, en efecte, roman invisible als Raigs de RÖNTGEN, des de l'estómac al recte sobre tot, situat en una regió extraordinàriament opaca als raigs X, la seva ombra es confonia amb l'ombra general del tronc, on la massa muscular i adiposa adquireix tal espessor, que es fa impossible la distinció de l'ombra que projecta el tub digestiu de la dels òrgans que l'envolten.

RIEDER iniciador de l'examen per mitjà del bismut, va aplicar-lo a un cas, el primer que es registrà en els anals de la Radiologia gastro-intestinal, encara que tingui solament un interès històric. Es tractava d'una minyona que presentava de tant en tant símptomes d'oclusió intestinal: en pendre el menjar opac va observar-se una dilatació ampular en l'angle hepàtic del còlon, dilatació que anava seguida d'una ombra filiforme força llarga que marcava el lloc on l'estretor començava; fet l'examen per clisteri, o enema, va observar-se que el líquid bismutat no va poder atravesar el lloc de l'estenosi. Laparotomitzada la malalta va poder comprovar-se que efectivament existia una estretor en el còlon, lloc on la radiografia l'indicava, produïda per una infiltració tubercular: extirpat el tros malalt la xicota va curar-se. Vulgaritzat aquest cas, que solament per l'interès

anecdòtico-històric he volgut citar, la tècnica de RIEDER va entrar en la pràctica corrent, usant-se avui milers de vegades en els grans centres nosocomials.

Dues són les substàncies principalment usades per a les observacions röntgenològiques del tub digestiu: el carbonat de bismut i el sulfat de bari; altres cossos com el subnitrat de bismut i el carbonat de bari, han sigut usats algunes vegades i rebutjats ben tost per ésser tòxics (1) i haver provocat alguns casos d'emmetzinament, i d'altres encara, com el diòxid de bori, el de ceri, l'òxid de zinconi, l'òxid de ferro, el wolfram, tenen solament un interès anecdòtic en la radiologia del tub digestiu.

El carbonat de bismut i el sulfat de bari són subministrables *per os* o *per rectum*.

Per os es subministren barrejant-los amb líquids o sòlids, fent-los agradables al tast per mitjà de mescles més o menys savoroses; qui és partidari de la llet, qui del cacao, o de les farines lacteades; la quantitat que s'acostuma ingerir de carbonat de bismut oscil·la entre 80 i 100 grams, podent-se doblar sense cap inconvenient la del sulfat de bari. Un i altre donen una ombra forta, densa, a la pantalla, podent-se usar indistintament en quant aquest particular, i tenint solament el sulfat de bari l'aventatge que és més de la meitat més a bon preu que el bismut.

A continuació donem un parell de fórmules que són apropiades per a administrar el cos opac.

Llet	200 grams
Aixarop simple.	50 »
Fècula de midó	20 »
Carbonat de bismut	80 »

Barrejar-ho bé i fer-ho bullir 2 minuts en

Aigua bullenta	350 grams
--------------------------	-----------

O bé:

Aigua	350 grams
Carbonat de bismut.	80 »

Es fa bullir, i quan ha arrencat el bull s'hi afegeix una cullerada de cacao i una de sucre, i una mescla preparada en fret de farina lacteada en 100 grams d'aigua. Per clisteri, s'empleen els vehicles líquids; al bismut o bari, sospesos en un litre d'aigua,

(1) El subnitrat de bismut pot convertir-se en tòxic per transformació de l'element nitro, en nitrats: la literatura mèdica registra quatre casos de mort per subnitrat amb símptomes d'intoxicació nitrítica.

llet o oli, s'hi barreja una solució gomosa. Altres autors tenen preferència per la consistència siruposa del vehicle, així CARMON aconsella el bari barrejat amb 500 c. c. de mneilag d'acàcia; afegir a aquest contingut dos o tres parts de llet condensada fins a fer dos litres: si la barreja resulta massa espessa s'hi tira una mica d'aigua.

L'observació radioscòpica o radiogràfica del budell, comença quatre o cinc hores després del menjar de RIEDER i es repeteix cada 3 o 4 hores a fi d'anar seguint el bismut en la seva travessia pel trajecte intestinal. En general es contenen de 24 a 30 hores per al cicle complet, podent-se notar l'ombra del cec després de quatre o cinc hores de la ingestió bismútica; el buidatge de l'íleon sol ésser complet després de 8 o 10 hores del menjar; a les 6 hores comença d'ovirar-se el bismut a l'angle hepàtic del còlon, i a les 8 o 10 hores arriba a l'angle esplènic, lloc en el qual fa més parada que en altres regions; el còlon descendent comença a omplir-se després del pas de l'angle esplènic, i a les 12, 15 o 20 hores s'omple la S ilíaca, durant l'ompliment d'aquesta secció moltes hores; és digne de notar-se que es nota encara ombra bismútica en el cec quant ja la S ilíaca està plena. Tot el bismut es col·lecciona a la S ilíaca a les 24, 30 o 35 hores després del menjar, quedant-se en aquesta part fins a la seva expulsió pel recte a l'exterior.

Tant si s'emplea el bismut com el bari, és aconsellable d'usar aquestes substàncies molt pures i possiblement en envasos d'origen d'una casa acreditada (Poulenc, Merck), car si pràcticament són inofensives usades pures, poden, barroerament preparades, afegir-s'hi altres substàncies que les impurifiquen donant lloc a trastorns gastro-intestinals evitables quan s'empleen en son perfecte estat de puresa.

El malalt, en l'examen *per os*, pot pendre's el menjar de prova a casa seva, quatre o cinc hores abans d'anar al despatx del radiòleg; és convenient durant tot el temps que duri l'observació que el malalt no ingereixi més que líquids. En l'examen per clisteri s'haurà ordenat al malalt una presa d'oli de ricí la nit abans, i un enema de neteja abans d'anar a casa del radiòleg, i en el despatx o clínica d'aquest és on deurà pendre's l'enema opac que farà possible l'observació de tot el budell gruixut.

En aquests exàmens no cal escatimar observacions ni pla-

ques; com més se'n prenguin més complet serà l'examen, i més dades se'n treuran per al diagnòstic.

La radiografia  s molt més eficaç que la radios pia; degut als moviments del budell deu ser instantània o almenys r pida: 15 mil·liampers a 5 Benoist són suficients per a treure un budell gruixut en un segon, empleant una bona pantalla refor adora.

No fa gaires mesos que s'esmenten en les revistes tècniques nous mètodes d'exploració del budell; aix  EICHORN recomana la deglució d'un índex intestinal consistent en una boleta de metall lligada a un cordó de seda que marca el pas constantment al través de la llum intestinal i nosaltres mateixos vàrem resumir en els *Anal. de Ciències Mèdiques* (Octubre 1920) un nou mètode d'exploració de les vísceres tancades en la cavitat peritoneal—i per tant del budell—consistent en la introducció d'oxigen o aire en aquesta cavitat, o sigui practicant un pneumo-peritoneu, que fa que el contrast de les vísceres abdominals sigui molt més notable, podent-se esclarir amb més facilitat el diagnòstic: i encara que aquests mètodes nous no tenen el control de la pràctica, bo  s d'estar amatents respecte a llur existència i perfeccionaments per a escollir-los i emplear-los en els casos en què és mostrin convenients.