

ELS ENZIMS EN LES MALALTIES QUIRÚRGIQUES

pel doctor J. PI-FIGUERAS

Director del Servei de Cirurgia General de l'Hospital
de la Santa Creu i de Sant Pau de Barcelona

També en algunes malalties quirúrgiques certs enzims presenten importància en dos aspectes distints que considerarem separadament:

- a) A vegades actuen com a agents patològics.
- b) Altres serveixen com a agents terapèutics.

a. — 1) En les pancreopaties agudes és ben coneguda l'acció patogènica dels enzims alliberats i activats pels mecanismes patològics, més o menys ben coneguts, amb els quals s'inicia la malaltia. Hom coneix bé que l'acció proteolítica de la triptasa produeix l'autòlisi de la glàndula i també dels teixits més o menys veïns en les formes més greus i sovint mortals de l'afecció.

Hom ha tractat en els darrers anys de contraposar a l'acció patològica de la tripsina l'efecte neutralitzant de medicaments antienzimàtics, concretament del *trasytol*. Tanmateix no sembla pas haver-se aconseguit una modificació substancial en el pronòstic de les pancreopaties agudes greus.

La lipasa pancreàtica produeix l'esteatonecrosi tan característica per a identificar l'afecció en el transcurs d'una laparotomia.

L'amilasa pancreàtica també alliberada passa a la sang i a l'orina, i si tanmateix el seu paper patològic sembla escàs, la seva presència té una valor considerable per al diagnòstic de l'afecció. La investigació de l'amilasèmia o de l'amilasúria quan demostra la presència de quantitats considerables del ferment, té significat patognomònic i permet assegurar el diagnòstic de pancreopatia en les fases inicials de la malaltia.

Així mateix la dosificació dels enzims al suc duodenal i la investigació de l'anomenat *descarrilament de fermentes* poden ésser proves valuoses per al diagnòstic de les pancreopaties cròniques i dels tumors del pàncreas exocrí. En el nostre Servei de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, la

nostra col·laboradora doctora M. Teresa RIBERA ha aportat treballs interessants sobre aquestes qüestions.

2) Hom ha assenyalat l'existència de reflux de líquid pancreàtic a les vies biliars, el qual en certes condicions pot tenir un efecte patològic, especialment sobre la vesícula.

Els meus col·laboradors J. PUIG i LA CALLE i M. T. RIBERA, en una comunicació a la Societat de Cirurgia, han aportat llurs investigacions sobre la presència d'enzims pancreàtics en quantitats elevades (de 2.000 a 4.000 u.) a la vesícula biliar en alguns casos de colecistitis aguda i creuen que en ells l'acció enzimàtica és responsable de la inflamació aguda vesicular. El seu efecte patològic sobre la vesícula seria degut al fet que la bilis embassada i sovint infectada activa els enzims pancreàtics que produeixen la digestió de les proteïnes, i en separar la taurina i la glicina de les sals biliars conjugades, alliberen àcids biliars molt tòxics. Bé que els enzims pancreàtics es troben igualment a les vies biliars extrahepàtiques sense produir-hi lesions importants, això seria degut a la presència de calicreïna, la qual inactiva els enzims.

Tal vegada, però, l'acció enzimàtica en certes condicions podria exercir-se també sobre la via biliar principal i explicar els casos observats de coleriperitoneu o coleretroperitoneu per transsudació.

3) Recentment hom ha assenyalat diferències notables en el contingut de fosfatasa alcalina de les mucoses gàstrica i duodenal: molt escàs en la primera, abundant en la segona. Segons DE ANDRÉS i col·laboradors, les diferències del medi enzimàtic en què es desenvolupen les úlceres gàstriques i duodenals, tenen tal vegada alguna valor patogenètica, però en tot cas constitueixen un argument més en favor de la hipòtesi que considera l'úlcer a gàstrica i la duodenal com a malalties substancialment distintes.

b. — Com a agents terapèutics els enzims han estat emprats en diferents processos, amb resultats variables.

1) L'acció proteolítica de la tripsina i de l' α -quimotripsina ha estat aplicada per evitar la formació i consolidació d'adherències entre superfícies revestides de serosa, especialment entre les nanses intestinals. La *triptasa* és utilitzada en aplicació local o bé s'administra per via parenteral, i són nombrosos els treballs que semblen assegurar un efecte beneficiós d'aquesta medicació enzimàtica.

2) Així mateix l'acció proteolítica de la tripsina ha estat emprada en el tractament de ferides, cicatrius, queloides i úlceres infectades (bisturí enzimàtic); en les periartritis i certes artropaties; en el tractament d'alguns edemes. Els resultats són inconstants però en tot cas no semblen pas desfavorables.

3) La *hialuronidasa* ha estat emprada per al tractament de les inflamacions de les seroses (peritoneal, pleural, sinovial) i també en els flemons d'evolució lenta.

4) L'*estreptoquinasa*, elaborada per les capes d'estreptococs Lancefield, és una quinasa activadora del plasminogen que transforma la plasmina enzimàticament en la proteasa fisiològica. La plasmina, en digerir el fibrinogen o la fibrina que es troben als focus inflamatoris i en els coàguls sanguinis, contribueix a la lisi d'aquests coàguls i a la reducció de l'edema i de la inflamació.

Hom indica l'estreptoquinasa pel tractament de l'edema inflamatori dels flemons, abscessos, cel·lulitis, tromboflebitis, etc., associada a l'antibioteràpia; i així mateix, per reduir l'hematoma i els edemes en els traumatismes de parts toves, ossos i articulacions.

* * *

En general, però, cal considerar solament la terapèutica enzimàtica en Cirurgia com a un mitjà coadjuvant a d'altres mesures clàssiques en el tractament de les afeccions que hem esmentat en els paràgrafs anteriors. I ens cal dir, també, que si bé els resultats favorables no semblen pas sempre indiscutibles, tampoc són de témer efectes nocius. En tot cas la terapèutica enzimàtica pot ésser un nou camí que s'obre, però mentrestant cal emprar-la amb reserves.