ORIGINALS

Litotrícia extracorpòria per ones de xoc i avaluació de la lesió pancreàtica

F.J. Ruiz Marcellán, P. Cabré Fabré, V. Gancedo Rodríguez, L. Ibarz Servio, A. Mauri Cunill, M. Ramon Dalmau i M. Ribera del Pueyo

Centre Sanitari de Litiasi Renal. Fundació Caixa de Pensions.
Laboratori d'Anàlisis Dr. J. Sabater. Institut Dexeus. Barcelona.

EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY AND EVALUATION OF DAMAGE TO PANCREAS

A study was made of 60 patients undergoing Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) in treatment of their urolithiasis, evaluating the lipase figures before and 24 hours after treatment.
No noticeable chemical changes were found indicating lesioning to the pancreas.
There is no relation with the treated side, KV, number of waves, patient's weight or associated procedures.

Paraules clau:
Litotrícia. ESWL. Lipases. Urolitiasi.

LITOTRICIA EXTRACORPÓREA POR ONDAS DE CHOQUE Y EVALUACIÓN DE LA LESIÓN PANCREÁTICA

Se han estudiado 60 enfermos sometidos a litotricia extracorpórea por ondas de choque (ESWL) para tratar su urolitiasis, valorando las cifras de lipasas antes y 24 horas después del tratamiento.
No se han encontrado alteraciones químicas discernibles que indiquen lesión sobre el páncreas.
No existe relación con el lado tratado, KV, número de ondas, peso del enfermo, ni maniobras asociadas.

Ann Med (Barc) 1989; 75:55-56.

Introducció

Durant el tractament amb litotrícia extracorpòria per ones de xoc (ESWL) es planteja si hi ha lesió pancreàtica, especialment en els malalts tractats en el costat esquerre. Cal recordar la posició retroperitoneal fixa del pàncreas, que el fa vulnerable a la lesió en traumatismes no penetrants de la part superior de l'abdomen.
Generalment s'esmenten com a causes més freqüents de pancreatitis les malalties de les vies biliars i l'abús de l'alcohol.
Segueixen en importància les operacions abdominals, les operacions sobre les vies biliars i els traumatismes de la meitat superior de l'abdomen.
Durant el tractament s'observen petèquies o hematomes a la pell, el malalt presenta hematúries durant algunes hores i en un percentatge molt baix (16 en 5.000 casos segons Chaussy)[1] pot aparèixer un hematoma perirenal. També durant el període d'expulsió dels fragments el malalt pot presentar una simptomatologia semblant a la de la pancreatitis, especialment si el costat tractat és l'esquerre.
La febre apareix entre un 3 i un 6 % dels pacients, i el dolor entre un 22 i un 32 % segons els treballs de Munich, Stuttgart, Saporo i Ucla[1]. També es poden presentar nàusees, vòmits i meteorisme.
En els nostres primers 1.000 casos, el dolor va aparèixer en un 24,1 % i la febre en un 22,3 %[2].
Fins ara s'han efectuat diversos treballs que estudien els efectes secundaris de les ones de xoc sobre el ronyó, òrgans veïns i organisme en general[1,3-6].
Tenint en compte que l'augment en l'activitat de la lipasa exerceix un paper preponderant en el diagnòstic de la pancreatitis, hem volgut valorar l'efecte de les ones de xoc sobre el pàncreas en relació amb el costat tractat, pes del malalt, nombre d'ones, KV i maniobres ureterals.

Material i mètodes

S'han estudiat les variacions de les lipases en 60 malalts, abans i a les 24 hores del tractament de la litiasi renal mitjançant ESWL. La meitat dels malalts foren tractats d'una litiasi del costat dret i l'altra meitat del costat esquerre. Tots ells rebien per primera vegada el tractament amb aquest mètode.
La determinació de la lipasa s'efectuà segons el mètode en què l'activitat lipàsica del sèrum pot determinar-se per la

Correspondència: Dr. Albert Mauri.
Centre Litiasi Renal.
Pg Bonanova, 67. 08017 Barcelona.

TAULA I
Tipus de càlculs

	Nombre de malalts	Nombre d'ones (mitjana)
Litiasi calicilar	18	708
Litiasi pièlica	14	807
Litiasi pseudo-coral·liforme	12	1.333
Litiasi coral·liforme	7	1.344
Litiasi pièlica i calicilar	6	1.083
Litiasi ureteral i calicilar	3	1.000

TAULA II
Resultats analítics

	Lipases U/l pre-ESWL	Lipases U/l post-ESWL
Litiasi dreta	67,56 ± 28,55	64,92 ± 28,42
Litiasi esquerra	70,03 ± 29,18	70,19 ± 31,32

catàlisi que produeix aquest enzim sobre el substrat trioleïna en presència d'aigua, que ofereix un aspecte tèrbol, donant com a productes monoglicèrids i àcid oleic, la qual cosa ocasiona una disminució de la terbolesa inicial.
Els valors de referència amb aquest mètode són de fins 190 U/l en sèrum[7].

Resultats

S'han estudiat 60 malalts amb edats que oscil·laven entre els 6 i els 78 anys. D'ells, 39 eren dones i 21 homes.
El diagnòstic de la urolitiasi determinà el tipus de tractament. El format, el nombre de càlculs i llur naturalesa química indiquen el KV i el nombre d'ones[8].
El KV oscil·là entre 18 i 25, amb una mitjana de 20,4 KV. El nombre d'ones se situà entre 300 i 1.700. La xifra mitjana fou de 955 (taula I).
Del nostre grup de malalts, nou eren monorens i un presentava un ronyó en ferradura.
Els nostres pacients presentaven diferents malalties associades.
Donat l'escàs nombre estudiat no podem valorar la resposta enzimàtica en colelitiàsics, diabètics i alcohòlics.
Molts malalts són cateteritzats, se'ls col·loquen sondes tipus doble "J" o se'ls practiquen ureteroscòpies. Totes aquestes manipulacions foren tingudes en compte pel possible trauma sobre el peritoneu parietal posterior i el pàncreas quan es realitzen en el costat esquerre (cateterisme previ 14, doble "J" 6, ureteroscòpia 2).
En els nostres malalts tractats amb ESWL practiquem, en la majoria de casos, anestèsia epidural, excepte en situacions especials (epidural 57, intradural 2, general 1).
No hem apreciat variacions significatives de les lipases practicades abans i a les 24 hores del tractament amb ESWL (taula II).
Únicament presentà valors per damunt dels normals (213 U/l) una malalta de 53 anys, obesa amb hàbits enòlics i tractada de litiasi pseudo-coral·liforme esquerra amb 1.500 ones i 22 KV.

Discussió

Creiem que les ones de xoc no ocasionen cap trauma sobre el pàncreas. Les desviacions patològiques de lipases no han estat significatives quant al nombre i la intensitat.
Hom pensà que les ones podien actuar sobre el pàncreas especialment en els pacients prims, però com en els obesos s'acostuma a augmentar el KV i el nombre d'ones el resultat pràcticament és igual en els uns i en els altres.
Ni el costat tractat, ni el KV, ni el nombre d'ones, ni el fet d'estar prim, ni les maniobres ureterals associades no han determinat modificacions químiques valorables de lesió pancreàtica.
Amb aquest treball aportem la nostra col·laboració en demostrar la innocuïtat de les ones de xoc sobre els òrgans veïns, en aquest cas sobre el pàncreas.

Resum

S'han estudiat 60 malalts sotmesos a litotrícia extracorpòria per ones de xoc (ESWL) per tractar llur urolitiasi, valorant les xifres de lipases abans i 24 hores després del tractament.
No s'han observat alteracions químiques discernibles que indiquin lesió sobre el pàncreas.
No existeix cap relació amb el costat tractat, KV, nombre d'ones, pes del malalt, ni maniobres associades.

BIBLIOGRAFIA

1. Chaussy Ch. Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy. Munic, Karger, 1986.
2. Ruiz Marcellán FJ, Ibarz Servio L, Gancedo Rodríguez V, Cabré Fabré P, Mauri Cunill A, Montserrat Orri V. Litotricia extracorpórea por ondas de choque. Nuestra experiencia en los primeros 1.000 pacientes. Actas Urol Esp 1987; 11:2.
3. Taketoshi Kishimoto, Keisuke Yamamoto, Toshikado Sugimoto, Hidetaka Yoshihara, Masanobu Maekawa. Side effects of extracorporeal shock wave exposure in patients treated by extracorporeal-wave lithotripsy for upper urinary tract stone. Euro Urol 1986; 12:308.
4. Ruiz Marcellán FJ, Ibarz Servio L, Sabater Tobella J et al. Evaluación del daño renal en la litotricia extracorpórea por ondas de choque. Actas Urol Esp 1986; 1.012.
5. Ibarz Servio L, Ruiz Marcellán FJ, Mauri Cunill A, Montserrat Orri V, Gancedo Rodríguez V, Cabré Fabré P. Respuesta leucocitaria en enfermos sometidos a litotricia extracorpórea por ondas de choque. Arch Esp Urol (en prensa).
6. Mauri Cunill A, Cabré Fabré P, Gancedo Rodríguez VA, Ibarz Servio L, Ruiz Marcellán FJ, Urmeneta Sanromá JM. Controls ECG en els malalts de litiasi renal tractats mitjançant litotrícia per ones de xoc. Ann Med (Barc) 1986; 72:169-173.
7. Ziegenhorn J, Neumann V, Knitsch KW, Zwez W. Determination of serum lipase. Clin Chem 1979; 25:1.067.
8. Ruiz Marcellán FJ, Ibarz Servio L, Cabré Fabré P, Gancedo Rodríguez V, Mauri Cunill A. Nuevas posibilidades terapéuticas de la litiasis coraliforme: litotricia por ondas de choque. Arch Esp Urol 1986; 39 (supl 2):196.