CIR. DEL URUGUAY, V. 51, - Nº 5: 433-435, setiembre/octubre 1981

TECNICA QUIRURGICA

Fijación costal en el tórax traumático

Dres. Alfredo Ruiz Liard, Carmelo M. Gastambide, Fabio Croci y Jorge Pomi

Se presenta la experiencia recogida en el tratamiento de 9 traumatismos de tórax con fracturas y volet, mediante osteosíntesis con clavos de Kirschner, Agrafes de Judet, usados aislados o combinados. Se concluye que los Agrafes son el material de síntesis ideal para las fracturas costales o costocondrales altas, siendo preferible el clavo para las costocondrales bajas y condroesternales. Siempre es necesario fijar las costillas respiratorias en su sector antero lateral siendo prescindible la fijación posterior. Se debe actuar precozmente en las primeras 48-72 Hs., siendo imprescindible la toracotomía centrada por el máximo lesional.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Thoracic injuries.

INTRODUCCION

Numerosos son los procedimientos quirurgicos que se han empleado para la estabilización de la pared torácica.

En la experiencia de uno de los autores (A. R. L.) se incluyen: moldes de plástico, alambres de acero, posteriormente con el Dr. H. Suárez osteosíntesis con clavos de Kirschner método preconizado por Dor a partir de 1965 (1, 3, 4, 5) en el último semestre de este año se incorporan el uso de los Agrafes de Judet. El propósito de esta comunicación es el de trasmitir la experiencia de nuestro grupo de trabajo con el empleo de estos dos últimos materiales, métodos con los cuales acumulamos excelente experiencia en cuanto a resultados a pesar de lo corto de nuestra serie.

MATERIAL Y METODO

Se trata de pacientes politraumatizados asistidos en la C.S.M. del Banco de Seguros del Estado. Fueron tratados 9 enfermos, 8 del sexo masculino y 1 del femenino cuyas edades oscilaron entre 36 y 64 años. Todos fumadores 6 de los mismos con patología respiratoria previa, E.P.O.C. y 1 asmático. En tres casos se efectuó la fijación con clavos de Kirschner, en 5 con agrafes de Judet y en 1 se utilizó un método combinado. En todos los casos anestesia general y toracotomía postero lateral.

Central de Servicios Médicos. Banco de Seguros del Estado. Montevideo.

CLAVOS DE KIRSCHNER

Sistemáticamente se colocan percutáneos (1, 3) los utilizamos en aquellas fracturas condrocostales y en las desarticulaciones condroesternales. En las primeras se mantiene la reducción con una mano endotorácica a través de la toracotomía y se hace penetrar el clavo por la piel, luego atraviesa músculos y aponeurosis, la tabla externa de la costilla, corre por la medular atraviesa el foco de fractura, se introduce en la medular del otro extremo, perfora la tabla externa y sale nuevamente al exterior. En las condroesternales, se pasan también percutáneos, perforando la tabla externa de la costilla a unos 2 ó 3 cms. detrás del foco fracturario, recorre el cartilago correspondiente y penetra en el esternón saliendo por la tabla externa del mismo y por la piel. Este último punto es fundamental y es el que da fijeza al mencionado clavo. Cuando se trata de una desunión condrocostal y condroesternal con fractura de la pieza cartilaginosa intermedia, se debe proceder de la misma forma penetrando en un punto fijo costal, atravesando la pieza y saliendo en el esternón.

AGRAFES DE JUDET

Se utilizan en las fracturas costales o voletcostales y costocondrales. Se preparan los extremos de la costilla separando el paquete intercostal y se emplea en su colocación una pinza especial, que permite ajustarlo en el borde superior e inferior de la misma (3) de esta hay 3 variedades rectilínea, con inclinación lateral y angulada sobre el plano horizontal; estas diferentes inclinaciones permiten colocar el agrafe con comodidad de acuerdo a la topografía de la fractura. En cuanto a los Agrafes existen diferentes anchos y de 8 o 12 "patas", que se utilizan de acuerdo al tamaño de la costilla y al sitio que asienta la fractura: posterior, medio o anterior.

Presentado como Tema Libre al XXXI Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, noviembre de 1980.

Profesor de Anatomía y Cirujano del B.S.E., Asistentes de Clínica Quirúrgica y Profesor Adjunto de Clínica Quirúrgica.

Dirección: Palmar 2576. Montevideo. (Dr. A. Ruiz Liard)

RESULTADOS

En 4 de los 9 fue necesario asistencia ventilatoria en el post operatorio. En todos los casos se trató de politraumatizados muy graves. Uno de ellos asociaba lesión abdominal, requirió esplenectomía; otro un paciente asmático y bronquítico crónico, en el tercer día de postoperatorio requirió asistencia ventilatoria por broncoespasmo mantenido rebelde al tratamiento médico; otro asociaba lesión pulmonar que requirió resección atípica y se ventiló por un lapso de pocas horas el 4º bronquítico crónico se recibió con 10 días de evolución, gran insuficiencia respiratoria, volet - desencajado, que se estabilizó inicialmente con tracción externa (7) y requirió reintervención por desencajamiento de fractura de la pieza cartilaginosa que se fijó con clavo de Kirschner con buena evolución. Los clavos de Kirschner se retiraron a los 25, 30 días sistemáticamente con buena estabilidad parietal. En ningún caso hubo reacción de cuerpo extraño, y no hubo necesidad de retirar los agrafes. Todos los casos tuvieron excelente evolución en la dinámica parietal, con desaparición del dolor a nivel del foco fracturario.

DISCUSION

En la fijación condroesternal con los clavos Kirschner no se lesiona el pericondrio con lo que se disminuye el riesgo de la condritis. Al mismo tiempo se obtiene mayor solidez pues si se atraviesa el cartílago directamente, con los movimientos respiratorios, el mismo puede ser cortado por el clavo (1). Los clavos de Kirschner presentan el problema de que progresan por la dinámica de los músculos intercostales, de tal forma que pueden profundizarse si no se hace una fijación, ya sea doblando sus extremidades o utilizando leucoplasto, de ahí la ventaja de que penetren y salgan percutáneos. Los Agrafes permiten una fijación con solidez inmediata, pasándose los puntos pericostales de cierre de la toracotomía alrededor de las costillas fijadas sin ningún inconveniente. La disección pericostal no es extensa, y con ayuda de las pinzas su colocación es sumamente fácil. Aunque se colocan externos, siempre es fundamental la toracotomía, centrada por el máximo lesional (1), la misma permite no sólo el tratamiento de las lesiones endotorácicas, sino que además facilita la reducción de la fractura y su mantenimiento por parte del ayudante mientras se coloca el Agrafe. No es necesario fijar todas las fracturas costales. (1, 3, 6) hay que fijar las "costillas respiratorias" 3ª, 4ª, 5ª y 6ª y en cierto modo la 7ª porque organiza la pieza cartilaginosa, A este nivel la que funciona como elemento respiratorio es la pieza cartilaginosa, determinando su lesión el volet más inferior. Se pueden fijar las fracturas, una si y una no; sí se debe efectuar la osteosíntesis de las fracturas de una misma costilla. Si la reducción y fijación anterior y olateral es satisfactoria, no es necesario fijar la posterior (6) la fractura de la 1ª costilla que se observa en traumatismos violentos, no obliga a un tratamiento quirúrgico, sin embargo, en uno de los casos (A.S.) fue necesario extirparla por vía endotorácica, lo cual no es cómodo y además es muy riesgoso, las fracturas en tabas detrás del escaleno anterior, con el consiguiente riesgo para los elementos vasculares y nerviosos. En las lesiones complejas con fracturas costales y condroesternales la fijación con el agrafe puede hacerse en las costocondrales altas no en las costillas cuyos cartílagos constituyen la pieza cartilaginosa. En estas últimas se utilizan los clavos de Kirschner especialmente en las condroesternales. En cuanto a la oportunidad operatoria debe ser precoz, antes de las 48 o 72 Hs. En esta serie la mayoría se operó en este lapso, uno de emergencia pues asociaba rotura de bazo pero hubieron 3 casos diferidos con un tiempo de 10 y 12 días, planteándose en ellos el problema de la organización conjuntiva, con predisposición a la infección, siendo más compleja la reconstrucción. (1, 3). Por otro lado si el paciente está ventilado se sobreagregan muchas veces cuadros broncopulmonares o ventilatorios que complican más la situación. Cuando se ha logrado una buena fijación se acorta el tiempo de intubación y de asistencia ventilatoria lo que disminuye las complicaciones de la intubación prolongada. No todos los pacientes plantean un esquema rígido de tratamiento, el mismo se adecuará en cada caso usando los agrafes o los Kirschner o la combinación de ambos según las circunstancias. El último de los casos (O.G.) exigió dos reintervenciones por su cuadro clínico y obligó a la combinación de los métodos. La técnica usada ha acortado el tiempo de internación sin secuelas dolorosas, siendo fundamental para ello la no inclusión del nervio intercostal en el callo de fractura, la consolidación fracturaria permite una restitución de la pared torácica armoniosa y bastante cercana al estado anterior al traumatismo, manteniendo una buena funcionalidad respiratoria.

CONCLUSIONES

—El material ideal para la síntesis costal son los Agrafes de Judet, pudiendo emplearse en las costocondrales altas.

—Para las lesiones costocondrales bajas y condroesternales los clavos de Kirschner.

—Siempre es necesario fijar las costillas respiratorias en su sector anterior y lateral, es prescindible la posterior.

—La fijación debe ser precoz en las primeras 48 Hs.

—Es imprescindible la toracotomía centrada por el máximo lesional.

RESUME

Fixation Costale Dans le Thorax Traumatique

On présente l'expérience que l'on a recueillie lors du traitement de 9 traumatismes du thorax avec fractures et volet, à l'aide d'une ostéosynthèse avec des clous de Kirschner, des agrafes de Judet, employés séparément ou combinés. On conclue que les agrafes sont le matériel idéal de synthèse pour les fractures costales et des premières articulations chondrocostales; en préférant le clou pour les dernières chondrocostales et les chondroesternales. Il est toujours nécessaire de fixer les côtes respiratoires dans leur secteur antérolatéral; on peut ne pas réaliser la fixation postérieure. On doit agir le plus tôt possible, pendant les premières 48-72 houres, mais il est indispensable de réaliser la thoracotomie centrée par le maximum lésionnel.

SUMMARY

Costal Fixation in Traumatic Thorax

Report on the experience obtained in treatment of 9 thoracic traumatisms with fracture and flap, by means of osteosynthesis using Kirschner nails and Judet agraffes, alone or combined. The authors conclude that agraffes are the ideal material for synthesis in the case of high costal or costochondral fractures and nails are preferable in the case of low costochondral or condosternal fractures. It is always necessary to fix respiratory ribs in their anterolateral sector, though posterior fixation is not essential. Action should be taken at an early stage, during the first 48-72 hours, and thoracotomy centred by lesional maximum is a must.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. CAZABAN, L. A., BERGALLI, L. E., PIACENZA, G. J., CHIFFLET, J. A.: Tórax agudo traumático. 1er. Centenario de la Facultad de Medicina de Montevideo, 1976, v. 2.
2. COURAUD, L., BRUNETEAU, A., DURANDEAU, A.: Volets thoraciques. - Indications thérapeutiques en fonction de leur siege et du contexte clinique. Ann. Chir. Cardio-Vasc., 12:15, 1973.
3. CHAUVIN, G., RANDRIANONIMANDINBY, J. et CHRESTIAN , J.: L'ostéosynthese de la paroi thoracique. Encyclop. Méd. Cir. Paris, 3-24-11. Techniques Chirur. Thorax 42446. 1977.
4. DOR, V., PAOLI, J. M., NOIRCLERC, M., MALMEJAC, C., CHAUVIN, G. et PONS, R.: L'osteosynthese des volets thoraciques. Technique, résultat et indications a propos de 19 observations. Ann. Chir., 16:983, 1967.
5. DOR, V., NOIRCLERC, M., CHAUVIN, G. MERMET, B., KREITMANN, P., LEONZADELLI, M. et AMOROS, J. F. - Les traumatismes graves du thorax. - Place de l'osteosynthese dans leur traitement. - A propos de 100 cas. Nouv. Presse Med., 1:519, 1972.
6. ESCHAPASSE, H. et GAILLAND, J. Volets thoraciques. - Principes du traitement. Ann. Chir. Thorac. Cardio-Vasc., 1:12, 1973.
7. QUINTERO, A.: Traumatismos cerrados del tórax. Cir. Uruguay, 44:401, 1974.