

## Incisão Submamária para Esternotomia Mediana

José Augusto Baucia, Adalberto Freire Sobrinho, Miguel Barbero-Marcial  
São Paulo, SP

**Objetivo** - Avaliar as indicações, complicações e os resultados estéticos e funcionais da incisão submamária para esternotomia mediana em jovens e crianças do sexo feminino.

**Métodos** - Duzentos e oitenta pacientes do sexo feminino com idades entre 2 meses e 42 anos (média = 5 anos, desvio padrão = 9 anos) foram submetidas a intervenções cardíacas com o emprego de incisão submamária para esternotomia mediana nos hospitais Sírio-Libanês e Matarazzo, de janeiro 1981 a outubro de 1991.

**Resultados** - A exposição foi adequada em todos os pacientes, sem dificuldades técnicas ou complicações maiores e os resultados estéticos e funcionais excelentes.

**Conclusão** - Os resultados justificam o emprego rotineiro da incisão submamária para esternotomia mediana em pacientes do sexo feminino.

**Palavras-chave:** incisão submamária, esternotomia mediana, cirurgia cardíaca.

### Submammary Medicin Sternotomy

**Purpose** - To evaluate the indications, complications, cosmetic and functional results with submammary skin incision for a median sternotomy in females.

**Methods** - Two hundred and eighty female patients have undergone submammary skin incision for a median sternotomy between 1981 to 1991 ages ranged from 2 months to 42 years ( $m = 5 \pm 9$  years).

**Results** - Adequate exposure of the heart was achieved in every case, there were no technical problems, no major complications and the cosmetic and functional results are excellent.

**Conclusion** - Complications associated with this incision are insignificant and the cosmetic and functional results are excellent justified routinely this approach for young women.

**Key-words:** submammary skin incision, median sternotomy, heart surgery

Arq Bras Cardiol, volume 60, nº 5, 335-338, 1993

Várias vias de acesso para intervenções cardíacas têm sido empregadas, de acordo com os procedimentos a serem realizados e a experiência ou preferência da equipe cirúrgica. A toracotomia bilateral, com secção transversal do esterno, é, eventualmente, utilizada quando da necessidade de ampla exposição do mediastino e de ambas as cavidades pleurais. A toracotomia ântero-lateral direita tem a preferência de muitos grupos, particularmente no acesso às cavidades atriais, e, em algumas vezes, com o intuito de se preservar a via mediana para reintervenções, embora com a desvantagem de proporcionar acesso limitado aos ventrículos e ao tronco pulmonar. A toracotomia lateral esquerda tem sido eventualmente utilizada em procedimentos sobre a valva mitral, apresentando também acesso restrito a outras estruturas cardíacas.

A esternotomia mediana tem sido a via de acesso preferencialmente utilizada na maioria dos procedimentos

cirúrgicos por permitir o acesso a todas estruturas cardíacas e preservar a integridade das cavidades pleurais. Porém, quando realizadas através de incisão cutânea longitudinal, apresenta o inconveniente de cicatrizes anties-téticas, de particular relevância no sexo feminino, a despeito de artifícios, como seu início alguns centímetros abaixo da fúrcula esternal ou emprego de incisões em T.

Na atualidade, vários aspectos devem ser considerados na avaliação dos efeitos estéticos das cicatrizes em cirurgia cardíaca. Os resultados das intervenções cardíacas têm melhorado, com o aprimoramento das técnicas, aliado ao manuseio cirúrgico cada vez mais precoce de defeitos, particularmente congênitos, em pacientes assintomáticos, com intuito de prevenir seqüelas tardias. Além disso, determinadas doenças apresentam mortalidade operatória praticamente nula. Nesses grupos de pacientes, os resultados estéticos preocupam por vezes, mais que o próprio procedimento cirúrgico. As implicações de ordem psicológica assumem importância fundamental, tanto nas pacientes jovens, que se tornam particularmente afetadas pela exibição de cicatrizes, principalmente em certas ocupações, como nos familiares. A maioria das intervenções são esquecidas pelas pacientes jovens e a cicatriz cons-

titui, muitas vezes, o único requício tardio

da intervenção. As conseqüências, mesmo potenciáveis dela decorrente, devem ser amplamente expostas e analisadas com a paciente e seus familiares.

A incisão submamária associa as vantagens proporcionadas pela esternotomia mediana a resultados estéticos superiores. O emprego de incisão submamária para esternotomia mediana foi descrito por William e Hanlon<sup>1</sup> em 1960 e não alcançou grande aceitação. A reativação dessa técnica deve-se a Lacks e Hammond<sup>2</sup>, em 1980 sendo poucos os relatos de seu emprego em cirurgia cardíaca<sup>3-5</sup>.

Limitações foram inicialmente impostas a seu emprego: procedimento de alto risco cirúrgico nos quais há necessidade de se minimizar o tempo operatório<sup>1</sup> em correções com período prolongado de circulação extracorpórea que favorecem distúrbios da coagulação e formação de hematomas subcutâneos, além de produzir necrose da região central, conseqüente à tração prolongada dos ângulos da incisão<sup>2</sup> pacientes obesas ou com maior probabilidade de apresentarem complicações pós-operatórias<sup>3</sup> e pacientes com idade mais avançada<sup>4</sup>. Algumas destas limitações foram progressivamente abandonadas, expandindo-se seu emprego em períodos prolongados de circulação extracorpórea, parada circulatória total ou hipotermia profunda<sup>4</sup>, a despeito da gravidade da lesão cardíaca<sup>5</sup>.

O objetivo deste trabalho é o de avaliar as indicações, complicações e os resultados estéticos e funcionais da incisão submamária para esternotomia mediana em jovens e crianças do sexo feminino submetidos a cirurgia cardíaca.

## Métodos

De janeiro de 1981 a outubro de 1991, 280 pacientes foram submetidos a intervenções cardíacas com o emprego de incisão submamária para esternotomia mediana nos hospitais Sírio-Libanês e Matarazzo. A idade variou de 2 meses a 42 anos (média 5 anos e desvio-padrão 9 anos) (tab. I). Os procedimentos cirúrgicos realizados encontram-se relacionados na tabela II.

Tabela I - Número de pacientes segundo a idade

Idade	Número de pacientes
< 3 meses	6
3 a 5 meses	14
6 a 11 meses	57
12 a 23 meses	44
2 a 4 anos	85
5 a 9 anos	30
10 a 19 anos	17
20 a 40 anos	3
> 40 anos	4
Total	280

Tabela II- Número de pacientes, de acordo com diagnóstico e/ou procedimento

Diagnóstico e/ou Procedimento	Nº
Comunicação interventricular	84
Tetralogia de Fallot	62
Comunicação interatrial	59
AVCP 14	
Troca de valva mitral	14
Estenose pulmonar	11
Comissurotomia mitral	10
DVSVD	5
DAPVP	4
Estenose subaórtica	4
Valvoplastia mitral	4
DATVP3	
"Cor triatriatum"	2
Coronária anômala	2
Comissurotomia aórtica	1
Valvoplastia aórtica	1

AVCP= Átrio-ventricularis comunis forma parcial, DVSVD= dupla via de saída do ventrículo direito, DAPVP drenagem anômala parcial das veias pulmonares, DATVP drenagem anômala total das veias pulmonares.

A incisão cutânea foi realizada no sulco submamário, em mulheres jovens, e cerca de 2cm abaixo dos mamilos, em crianças, iniciando-se ao nível dos mamilos com discreta inflexão ascendente, em direção à linha mediana (fig. 1). A incisão foi aprofundada até a fáscia do músculo peritoral maior, dissecando-se com eletrocautério duas regiões triangulares: a cranial, maior, com ápice na fúrcula esternal, incluindo o tecido mamário, subcutâneo e pele, e a caudal, menor, com ápice na linha alba, poucos centímetros abaixo do apêndice xifóide (fig. 2). Os vasos perfurantes, incluindo os de maior diâmetro, situados lateralmente ao esterno, ao nível do 2º espaço intercostal, foram cauterizados e o esterno aberto longitudinalmente, em sua porção mediana. A exposição do mediastino foi realizada com retrator esternal posicionado com sua barra horizontal superiormente. Para melhor exposição, pon-



Fig. 1 - Incisão submamária.



Fig 2 - Dissecção das regiões cranial e caudal.



Fig 3 - Exposição do coração.

tos subcutâneos foram fixados à barra horizontal do retrator, cranialmente, e ao campo cirúrgico, caudalmente (Fig. 3).

No final da operação, o dreno do mediastino anterior foi exteriorizado abaixo da dissecção inferior, na linha mediana. Fios de marcapasso temporário e cateter atrial foram exteriorizados, lateralmente ao dreno mediastínico.

O esterno foi aproximado com fios de aço, um dreno de Pen-Rose posicionado obliquamente na loja subcutânea e exteriorizado, imediatamente após e seguindo a mesma orientação da incisão cutânea, no lado direito. O tecido subcutâneo foi aproximado por meio de sutura contínua em dois planos com fios absorvíveis de vicril e a pele, com sutura intradérmica com fios inabsorvíveis de prolene. As bordas da incisão foram aproximadas por meio de tiras adesivas de *steri-strip*.

## Resultados

As complicações menores e transitórias que foram observadas com esta técnica constam da tabela III. A necrose da região central, com cicatrização por segunda intenção, foi mais freqüente em incisões com maior inflexão em sua região superior, geralmente empregadas em jovens, de acordo com a disposição anatômica das mamas já desenvolvidas. A coleção sero-hemorrágica na loja subcutânea, após a retirada do dreno de Pen-Rose, foi atenuada, usando o próprio pertuito do dreno, por compressão manual. A eventual diminuição da sensibilidade referida foi restrita a pequena extensão da região mamária, com recuperação gradual, em curto período pós-operatório. A infecção do esterno ou a contaminação da ferida operatória não foram observadas em nenhuma paciente.

A exposição do coração foi adequada. Reintervenção, com nova incisão submamária e ressecção da cicatriz anterior, foram realizadas em 5 pacientes, sem dificuldades técnicas. O desenvolvimento das mamas pode ser avaliado em 12 pacientes (60% das pacientes com idade já superior a 15 anos) não sendo observada desproporcionalidade das mamas atribuível à incisão nem comprometimento funcional, visto que 3 pacientes apresentaram lactação normal.

Tabela III - Número de paciente, conforme o tipo de complicação

Tipo de complicação	Nº	%
Coleção sero-hemorrágica subcutânea	15	5,3
Necrose central da incisão	10	3,5
Perda transitória da sensibilidade	8	2,8
Total	33	11,7

## Discussão

Nossa experiência com o emprego da incisão submamária iniciou-se em cardiopatias consideradas de menor gravidade, expandindo-se, progressivamente, para doenças mais complexas independentemente do tempo de circulação extracorpórea, e do emprego de parada circulatória total. Consideramos, entretanto, como limitações gerais, a obesidade, a idade avançada, as mamas volumosas e,

como limitações específicas, as cardiopatias congênitas que

apresentam risco cirúrgico extremamente elevado, como a hipoplasia do coração esquerdo e as que cursam no período pós-operatório com hipertensão pulmonar (como a persistência do tronco arterial comum) ou com pressão venosa central elevada (como as anastomoses atriopulmonares), nas quais há maior probabilidade de coleção sero-hemorrágica na loja subcutânea.

A técnica original<sup>1</sup> incluía a drenagem do pericárdio, através de ampla janela abaixo do nervo frênico e abertura da pleura direita, com inserção de dreno pleural direito, o que elimina uma das vantagens da esternotomia mediana, que é a preservação da integridade das cavidades pleurais. A incisão horizontal, com curvatura lateral além do nível dos mamilos<sup>3,4</sup>, no intuito de minimizar distúrbios da vascularização e inervação, além de ampla, não obedece às linhas de tensão, já descritas por Langer em 1861<sup>6</sup>. Preferimos uma incisão que não ultrapassa o nível dos mamilos e com discreta inflexão central, baseados nos estudos de Kraissl<sup>7</sup> sobre a seleção de linhas apropriadas para incisões cirúrgicas eletivas.

As complicações observadas, concordantemente com a literatura, foram menores e transitórias e o resultado estético final, excelente. Não compromete o desen-

volvimento anatômico e funcional, visto que a lactação foi normal em nossas pacientes. Reintervenção podem ser realizadas pela mesma via, com ressecção da cicatriz anterior, sem dificuldades técnicas ou maior incidência de complicações pós-operatórias.

Concluimos que o emprego de incisão submamária para esternotomia mediana, em cirurgia cardíaca, proporciona uma adequada exposição cirúrgica e excelente resultado estético e funcional, justificando seu emprego rotineiro em pacientes do sexo feminino.

## Referências

1. William VL, Hanlon CR - Median sternotomy using a transverse submammary incision. *Am J Surg*, 1960; 100: 779-81.
2. Lacks H, Hammond G - A cosmetically acceptable incision for the median sternotomy. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1980; 79: 146-9.
3. Bédard P, Keon WJ, Brais MP, Goldstein W - Submammary skin incision as a cosmetic approach to median sternotomy. *Ann Thorac Surg*, 1986; 41: 339-41.
4. Brutel de la Rivière A, Brom GHM, Brom AG - Horizontal submammary skin incision for median sternotomy. *Ann Thorac Surg*, 1981; 32: 101-4.
5. Martínez-Sanz R, Fleitas MG, de la Lana R, Echevaria JR, Porras I, Miranda FG, Revuelta JM - Submammary median sternotomy. *J Cardiovasc Surg*, 1990; 31: 578-80.
6. Langer R - Ueber die spaltbarkeit der cutis, *Sitzungsber. d., k. Akad. d. wissensch. Math.-Naturw. Cl.*, 1861; 43: 233.
7. Kraissl CJ - The selection of appropriate lines for elective surgical incisions. *Plastic and Reconstructive Surg*, 1951; 8: 1-28.