

O Estetoscópio Precordial: Monitor Confiável e Econômico em Anestesia

J. A. Aldrete¹, R. Cedrola² & J. A. Amaral Leite³

Aldrete J A, Cedrola R, Amaral Leite J A – Precordial stethoscope: Economic and confidential monitor in anesthesia.

Hipócrates, em seu tratado De Morbis, reconhecia que o tórax emanava sons contínuos e característicos que tinham relação com a vida¹. Entretanto, não relacionou este achado nem suas variações produzidas por doenças. Ocasionalmente, no século XVIII, médicos que se atreviam a aplicar a orelha diretamente sobre o tórax de pacientes descreveram os estertores produzidos por bulhas ou sopros de cardiopatas. Em 1816, Teófilo Jacinto Laennec, mantendo a etiqueta e desejando auscultar uma jovem obesa, enrolou um papel em forma de cilindro e descreveu: "Tal foi a minha surpresa e satisfação ao aplicar uma extremidade sobre o coração e a outra a meu ouvido, permitindo-me perceber a ação cardíaca de uma maneira mais clara e distinta do que se houvesse aplicado diretamente a minha orelha."

Laennec pôs à prova vários materiais com o objetivo de criar um instrumento que melhorasse tal percepção, acreditando que funcionaria melhor um cilindro de madeira com 30 cm de comprimento e 3,5 cm de diâmetro, oco, com um funil e um orifício central que podia adaptar ao cilindro. Nascia o primeiro estetoscópio (Figura 1), derivando seu nome do grego *stetos* (tórax) e *skopein* (examinar). Simultaneamente, Laennec realizou investigação extensa relacionando ruídos, sopros e murmúrios com características especiais a certas lesões e defeitos funcionais². Assim, a popularidade do estetoscópio foi aumentando, tendo-se convertido em método diagnóstico objetivo que ligava o médico ao doente.

Eventualmente, acrescentaram-se modificações²: Benjamim Comins (Edimburg, 1829) desenhou um estetoscópio flexível, composto de dois tubos com uma articulação intermediária. Em 1851, George P. Camman construiu o primeiro estetoscópio biauricular flexível, com 30 cm de comprimento, com uma campânula de madeira unida a dois tubos flexíveis de prata que terminavam em uma bola de marfim, unidos com uma banda elástica (Figura 3). Outras modificações foram acrescentadas e, não obstante a tecnologia moderna ter introduzido métodos diagnósticos mais objetivos e sofisticados, como os ecocardiógrafos, fonocardiógrafos, vetocardiógrafos, monitores cardíacos etc., o estetoscópio, por ser um instrumento não invasivo, barato e facilmente transportável, permite ao clínico obter informações objetivas e imediatas sem necessidade de pessoal auxiliar, confirmando ou eliminando suspeitas diagnósticas.

O estetoscópio tornou-se útil na ausculta de ruídos cardíacos fetais graças à modificação de Pinard, que permite ouvir sons claros apesar dos batimentos maternos e dois monitores cardíacos fetais.

Os equipamentos sofisticados são caros, sujeitos a faltas, dependem de pessoal especializado e tempo. Os estetoscópios são simples, baratos, facilmente improvisáveis, transportáveis e manuseáveis.

O estetoscópio em anestesia

Na visita pré-anestésica podem ser detectados com o estetoscópio dados de patologia respiratória e/ou cardíaca que permitem determinar condutas. Durante a anestesia, ele se constitui no sistema de monitorização, que informa fielmente cada batimento cardíaco e cada movimento respiratório.

Estetoscópio precordial

O uso do estetoscópio precordial tem sido adotado em anestesia pediátrica e tem sido

1 Professor Titular do Departamento de Anestesiologia. Cook County Hospital, Chicago, 111, USA

2 Anestesiologista. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

3 Departamento de Anestesiologia. Cook County Hospital, Chicago, 111, USA

Correspondência para J. Antonio Aldrete
1835 W. Harrison St.
Chicago, USA

Recebido em 11 de agosto de 1987

Aceito para publicação em 23 de março de 1988

© 1988, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

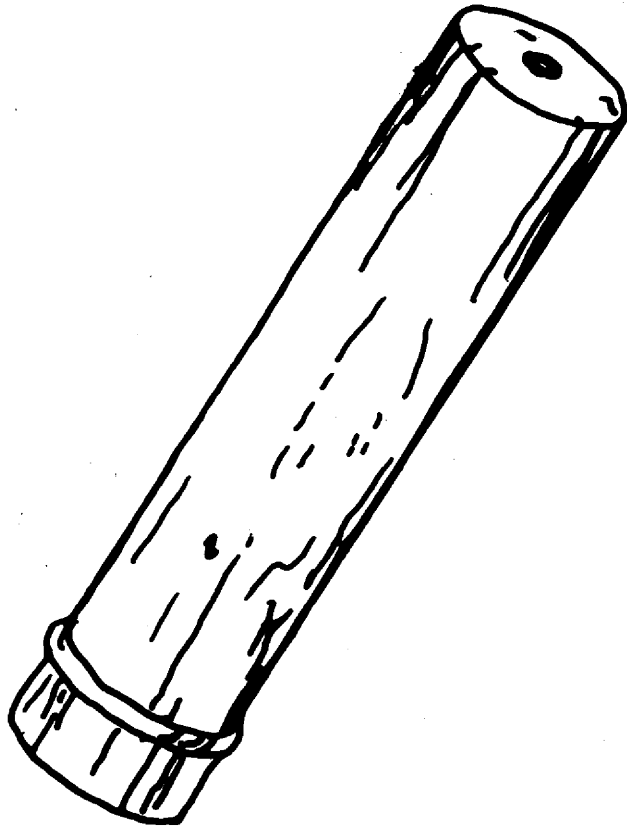


Fig. 1 Estetoscópio unitubular de Laennec, 1816

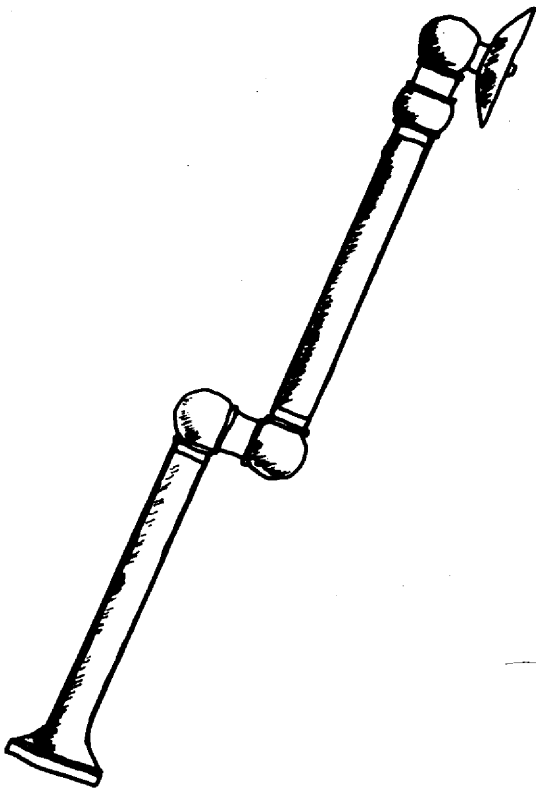


Fig. 2 Estetoscópio articulado e semiflexível de Comins, 1829.

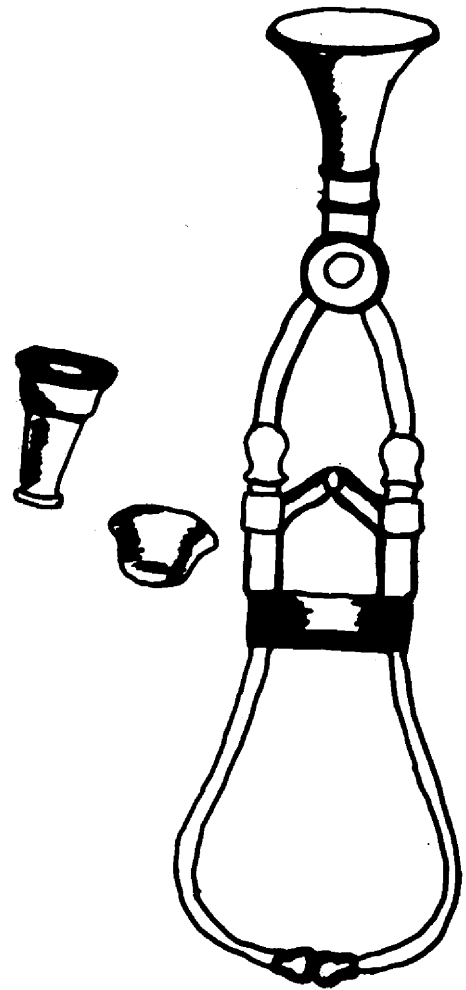


Fig. 3 Estetoscópio biauricular com três campânulas diferentes propostas por Cammann, 1851.

difundido em outros campos. Indiscutivelmente, a ausculta contínua da atividade cardíaca, batimento por batimento, confirma sua presença, alterações de ritmo, sua intensidade ou sua ausência no preciso momento que ocorrem. Sobretudo durante a intubação traqueal, mudanças de posição, manobras de reanimação, transfusões maciças e outras situações em que a observação do cardioscópio ou palpação contínua é muito difícil (Figura 4).

Na intubação traqueal

Durante a indução, deve ser rotina o uso do estetoscópio e imediatamente após a intubação traqueal devem-se auscultar os hemitórax e o epigástrio para confirmar o posicionamento do tubo traqueal.

Estetoscópio esofágico

Depois da intubação traqueal, quando a cirur-



Fig. 4 Duas variedades de peças para uso precordial.

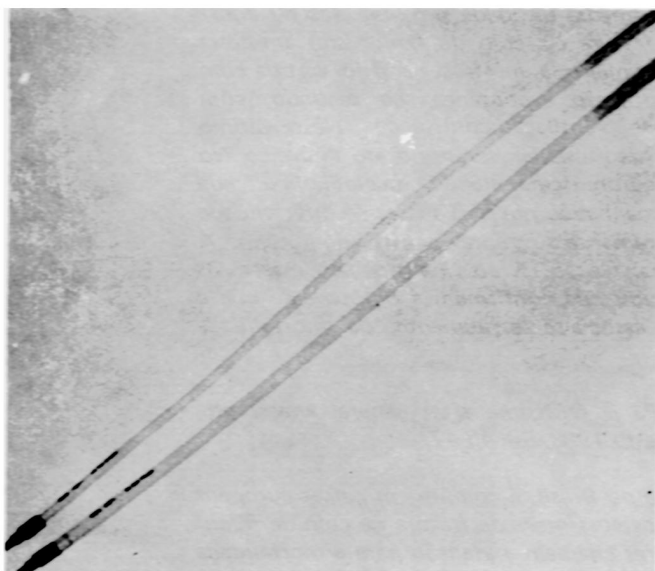


Fig. 5 Dois tamanhos de estetoscópio esofágiano.

gia for no abdômen superior ou no tórax, ou se o paciente é colocado em posição inadequada, a inserção de um estetoscópio esofágiano permite a continuação da ausculta cardiorrespiratória (Figura 5).

No pós-operatório, preferimos transportar os pacientes inconscientes monitorizando-os constantemente com estetoscópio precordial. Na recuperação da anestesia é importante a ausculta constante para identificação de complicações pulmonares (atelectasia, pneumotórax, secreção e bron-

coespasmo) ou cardíacas (disritmias, sopros, galope). Goldman e Caldera⁴ notificaram a presença de galope como um dos sinais premonitores de patologia cardíaca em pacientes que desenvolvem morbidades intra e pós-operatórias.

Equipamento

Para uso precordial temos os estetoscópios clássicos para os adultos (Figura 4), campânulas ocas redondas de metal com peso de 250 g e diâmetro de 3 cm, cuja cavidade liga-se a um conduto de 1 cm de diâmetro, que se conecta a uma peça auditiva através de um tubo de material flexível.

Moldes específicos individualizados ao contorno auditivo externo são preferíveis aos bulbos rígidos dos estetoscópios biauriculares.

Para os pacientes pediátricos há peças precordiais mais delicadas e leves (Figura 4).

O estetoscópio esofágiano consiste de um tubo plástico impermeável semiflexível com 40 cm de comprimento, com um compartimento hermeticamente fechado em sua extremidade distal, de consistência macia que permite captação e transmissão dos sons. Na extremidade proximal apresenta um terminal que permite sua adaptação ao sistema transmissor. Vários tamanhos são disponíveis (Figura 5).

COMENTÁRIOS

Intervenções complicadas são realizadas, cada vez mais, em pacientes de idades extremas e em condições críticas. O manuseio anestésico exige monitorização cada vez maior e mais sofisticada. A crise econômica prevalente em todos os países e os fundos monetários escassos disponíveis para a saúde exigem do anestesiologista maior vigilância desarmada. A ausculta cardiorrespiratória deve constituir a monitorização mínima, sem substituir o esfigmomanômetro, o cardioscópio, cateter de Swan-Ganz e outros.

O estetoscópio estabelece uma ligação física marcante entre o paciente e o anestesiologista. Pela relação custo/benefício e com o mínimo de investimento, o anestesiologista obtém vantagens importantes na monitorização, tornando a anestesia mais segura ao empregar o estetoscópio precordial e/ou esofágiano de maneira contínua.

REFERÊNCIAS

1. Lain Entralgo P – História de la Medicina. Barcelona, Salvat Ed 1978: 62-75.
2. Reichel J K – From ears to engineers. A history of the stethoscope. *Advance H P* 1984; 6:1-5.
3. Aldrate J A – En busqueda de simplicidad y confianza en monitores o centinelas amonestadores. (Editorial) *Rev Mex Anestesiol* 1970; 19: 61-62.
4. Goldman L, Caldera D L – Risks of general anesthesia and elective operation in the hypertensive patient. *Anesthesiology* 1979; 50: 258-292.