

## Informação Clínica

# Armadilhas do Aparelho de Anestesia III. Garroteamento do Membro Superior com Aparelho de Pressão Arterial não Invasivo. Relato de Caso \*

M.A. Gouveia, TSA<sup>1</sup>

Gouveia MA - Traps of the Anesthesia Machine III. Tourniquet Effect of a Non Invasive Blood Pressure Monitor. Case Report

KEY WORDS: COMPLICATIONS: ischemy, EQUIPMENTS: Anesthesia machine, tourniquet

Uso rotineiro de monitores não invasivos é uma questão de hábito. Trata-se de um hábito saudável, de baixo risco para o paciente, de baixo custo hospitalar e certamente livrará a todos (o anestesiológico, o paciente e a instituição) de problemas menores, que se não forem detectados a tempo podem se transformar em grandes problemas. O Conselho Federal de Medicina determina que além do cardioscópio o paciente seja monitorizado de acordo com as indicações, deixando estas indicações por conta do anestesiológico<sup>1</sup>. A monitorização é exigida pela própria sociedade que ante um acidente pergunta sempre: *o paciente estava monitorizado? - Com que?* Isto é particularmente importante quando os monitores estão disponíveis na sala de cirurgia. No entanto, não é incomum que Clínicas ou pequenas Casas de Saúde se utilizem de monitores e aparelhos de tecnologia ultrapassada, provenientes de hospitais em modernização. Com isto parecem ter os moni-

tores exigidos por lei, a um custo mais baixo. O maior problema é fazê-los funcionar a contento.

### RELATO DO CASO

Após a visita pré anestésica e esclarecimentos gerais, uma paciente de 52 anos, pesando 56 kg, com 1,54 m, com todos os exames clínicos e laboratoriais dentro dos limites da normalidade, sem hábitos de fumo, álcool ou abuso de droga (sic) foi classificada como ASA I e recebeu 10 mg de diazepam por via oral. A sala de cirurgia foi preparada, com verificação do funcionamento dos aparelhos e diluição das drogas. Um monitor de pressão arterial não invasivo, de modelo antigo (Digipress DP 400) recém chegado da manutenção foi testado no braço do anestesiológico. Cerca de uma hora após a medicação, a paciente deu entrada na sala de operações acordada, tranqüila, cooperativa. A seguir foi puncionada uma veia do membro superior direito, monitorizada com ECG, FC e PA por método automático com o manguito pneumático no braço direito e SpO<sub>2</sub> com o sensor colocado no dedo indicador da mão direita. Após três minutos de administração de oxigênio, foi iniciada a indução com 200 µg de fentanil, 300 mg de tiopental e 20 mg de alcurônio por via venosa. O plano de anestesia foi obtido com vapores de enflurano, liberados por um vaporizador universal e carregados por um fluxo total de 300 ml de oxigênio por minuto, num sistema circular, com absorvedor de CO<sub>2</sub> e reinalação

\* Trabalho realizado no Hospital Central do IASERJ - Rio de Janeiro, RJ

1. Responsável pelo CET/SBA do Hospital Central do IASERJ - Rio de Janeiro, RJ

Correspondência para Dr. M. A. Gouveia  
Rua Paulo Barreto, nº 51  
Botafogo  
22280-010 Rio de Janeiro, RJ

Apresentado em 23 de junho de 1997

Aceito para publicação em 10 de setembro de 1997

total. A ventilação controlada manual foi instituída até a intubação traqueal, com tubo de 7,5 mm de diâmetro interno. A seguir foi conectada a um ventilador mecânico, regulado para manter uma ventilação com 400 ml de volume corrente e frequência de 10 ventilações por minuto. O oxímetro indicava SpO<sub>2</sub> de 100%, exceto nos momentos em que o monitor não invasivo insuflava automaticamente o manguito para tomada da pressão arterial. Depois dos preparativos foi iniciada a cirurgia (ritidoplastia) com descolamento da hemiface direita. Enquanto o cirurgião cauterizava os vasos, subitamente o oxímetro acusou queda na saturação da hemoglobina, que durou mais que o tempo habitual para a tomada da pressão arterial pelo monitor não invasivo. A mão direita, que saía por baixo dos campos, mostrava-se cianótica. Alarmado, foi pedido ao cirurgião que parasse a cirurgia até se fazer o diagnóstico causal. Antes que fosse descoberta a causa, a coloração dos dedos se recuperou e o oxímetro informou uma SpO<sub>2</sub> normal. O cirurgião foi autorizado a continuar. Neste momento pode-se observar que o acionamento do bisturi elétrico disparava simultaneamente o monitor de pressão arterial não invasivo, que mantinha-se inflado durante o tempo de uso do cautério. Como neste momento da cirurgia o cautério é acionado quase que ininterruptamente, ou a intervalos muito curtos, não havia tempo para esvaziamento do manguito, o que ocasionava o garroteamento. O aparelho foi trocado por um modelo manual e a cirurgia transcorreu sem incidentes.

## DISCUSSÃO

Quando da construção de aparelhos falta a experiência clínica para a liberação comercial. As condições da sala de cirurgia são completamente diferentes das condições da bancada, pois temos uma variedade de equipamentos funcionando simultaneamente, e a interferência recíproca é inevitável. Somente por filtragem adequada, associada a um excelente sistema de aterramento<sup>2,3</sup> consegue-se um fun-

cionamento independente de cada monitor. Se na indústria não há concomitância de aparelhos em funcionamento para teste *alfa*, e se no Brasil não existe o teste *beta*, os hospitais não tem aterramento por falta de norma, exigência ou cobrança, não há possibilidade de termos um aparelho com qualidade final em nosso trabalho. Temos que ficar atentos, pois certamente este problema voltará a ocorrer. A desatenção pode trazer conseqüências ao paciente. Lamentavelmente, as conseqüências das complicações podem não ficar com a indústria e nem com o hospital, repassando para o anestesiológico. Precisamos acabar com isso, participando da instalação do Centro Cirúrgico do Hospital, orientando a administração sobre como deve ser feita. As denúncias de mau funcionamento de equipamento poderão ser a defesa em caso de uso por necessidade absoluta, já que cabe à instituição fornecer o material com manutenção adequada. Por outro lado, ao divulgar uma pequena complicação como esta, estaremos alertando os anestesiológicos para a possibilidade de novas ocorrências com outros equipamentos. Serve também para que a indústria tome conhecimento de que seu produto precisa ser revisado, antes de ser comercializado.

Gouveia MA - Armadilhas do Aparelho de Anestesia III. Garroteamento do Membro Superior com Aparelho de Pressão Arterial não Invasivo. Relato de Caso.

UNITERMOS: COMPLICAÇÕES: isquemia;  
EQUIPAMENTOS: Aparelho de anestesia, torniquete

## REFERÊNCIAS

01. Resolução 1363/93 de 22/03/93 do Conselho Federal de Medicina.
02. Eherenwerth J - Electrical Safety in the Operating Room. ASA 1991 Annual Refresher Course Lectures. pg 26-30, Lecture 156.
03. Torres M, Mathias RS - Complicações com o uso da Monitorização - Segurança no uso do equipamento eletromédico. Rev Bras Anestesiol, 1992;42:91-101.