

## **O EMPRÊGO DA HIPOTERMIA NO CONTRÔLE DAS HEMORRAGIAS DIGESTIVAS MACIÇAS (\*)**

### **Apresentação de dois casos**

**DR. ZAIRO E. G. VIEIRA, E.A. (\*\*)**

A redução do consumo de oxigênio conseqüente ao abaixamento da temperatura é um fato amplamente comprovado experimentalmente e clinicamente, constituindo a melhor proteção contra a anoxia tissular, especialmente em presença de isquemia (1, 2). O emprêgo da hipotermia, associada com a administração de clorpromazina, favorece uma maior sobrevivência de cães submetidos a hemorragias sucessivas pela técnica de Delorme (3, 4). Com base nestas observações, a hipotermia, exclusivamente (5) ou associada com outros agentes bloqueadores do sistema autônomo (6), tem sido indicada e empregada no tratamento do choque hemorrágico. No aparelho digestivo a hipotermia suprime as secreções e a motilidade gastro-intestinais em animais de experimentação (7).

Existem síndromes hemorrágicas gastro-intestinais de etiologia obscura, nas quais todos os esforços para um diagnóstico e terapêutica decisiva são frustrados. Nas doenças pancreáticas de difícil diagnóstico ou nas gastrites hemorrágicas "idiopáticas", os diversos tratamentos relatados na literatura são motivo de controversia quanto a sua eficiência, além de implicarem num grande risco operatório (8, 9, 10, 11). Nestes casos parece existir uma influência marcante da atividade secretória e da motilidade, normais ou patológicas, do trato gastro-intestinal. Procurando uma solução para suprimir ou diminuir esta atividade secretória e ao mesmo tempo pro-

---

(\*) Apresentado no VIII Congr. Bras. de Anestesiologia, Goiânia, Goiás, outubro de 1961.

(\*\*) Anestesiologista do Hospital do Servidor da Guanabara, Rio de Janeiro, GB.

teger o organismo da anoxia anêmica conseqüente às hemorragias, Gowen e Lindenmuth (12) empregaram a hipotermia no tratamento de seis pacientes com hemorragia gastro-intestinal maciça de etiologia imprecisa. Houve recuperação imediata e completa de todos os enfêrmos, porém um faleceu 13 dias após, por acidente vascular cerebral e outro teve recorrência das hemorragias, levando-o à morte. Animados com êste relato, empregamos a hipotermia física por refrigeração da superfície corporal em dois casos.

### MÉTODO

Os pacientes foram preparados com a introdução de um cateter de polivinil até a veia cava superior, após dissecação da veia axilar.

A hipotermia foi induzida cobrindo-se a superfície corporal com gelo picado até a obtenção da temperatura desejada, registrada num termômetro esofageano previamente colocado. Esta temperatura foi mantida com a distribuição conveniente de bolsas de gelo nas axilas, precórdio, cabeça e regiões inguinais. Durante a queda da temperatura empregamos barbituratos, relaxantes ou clorpromazina, para obter inconsciência e prevenir calafrios. A temperatura permaneceu entre 30°C e 33°C durante vários dias, empregando-se um termômetro retal para controlá-la. As bolsas de gelo eram retiradas ou recolocadas, conforme a temperatura baixava a níveis críticos (31°C) ou elevava-se além do desejável (33°C). Calafrios ocasionais foram controlados com doses mínimas intermitentes de clorpromazina e meperidina.

A atividade eletrocardiográfica foi observada, continuamente, com um cardioscópio, no primeiro caso. A atividade renal (volume e densidade da urina) foi permanentemente controlada com uma sonda de Foley colocada na bexiga. Fluidos, eletrolitos, antibióticos, etc. foram administrados através o cateter venoso.

### CASOS CLÍNICOS

*Caso 1* — A. J., 53 anos, portador de pancreatite crônica fibroplástica controlada medicamente há vários anos. Foi admitido para tratamento de dor aguda, violenta e permanente na região epigástrica, incontrolável pelos métodos que até então tinham sido eficazes. Após tentativas terapêuticas diversas, inclusive bloqueios anestésicos contínuos e esplanchniectomia, foi realizada uma pancreatectomia. No sétimo dia pós-operatório passou a apresentar hemorragia gastro-intestinal maciça (hematemese e melena), necessitando uma re-

posição diária de 3 a 6 litros de sangue. No dia em que foi instalada a hipotermia havia recebido 6 litros de sangue pela manhã, apresentava um pulso de 180, tensão arterial ao redor de 100 mm Hg. sistólica, 32 respirações por minuto e uma temperatura de 38°C.

Após induzir uma sonolência com doses fracionadas de uma mistura de clorpromazina, meperidina e prometazina, foi instalada a hipotermia. A mesma mistura foi empregada para prevenir calafrios, sendo administrados nas primeiras 24 horas um total de 50 mg de clorpromazina, 80 mg de meperidina e 50 mg de prometazina. A temperatura baixou de 38 para 30°C, apesar do gelo ter sido retirado aos 34°C, e foi mantida entre 31 e 33°C.

A hematese não se repetiu e a melena diminuiu sensivelmente até desaparecer a partir da tarde do segundo dia. O sangue administrado sofreu drástica redução, repondo-se o suficiente para manter o hematócrito em níveis adequados (35%).

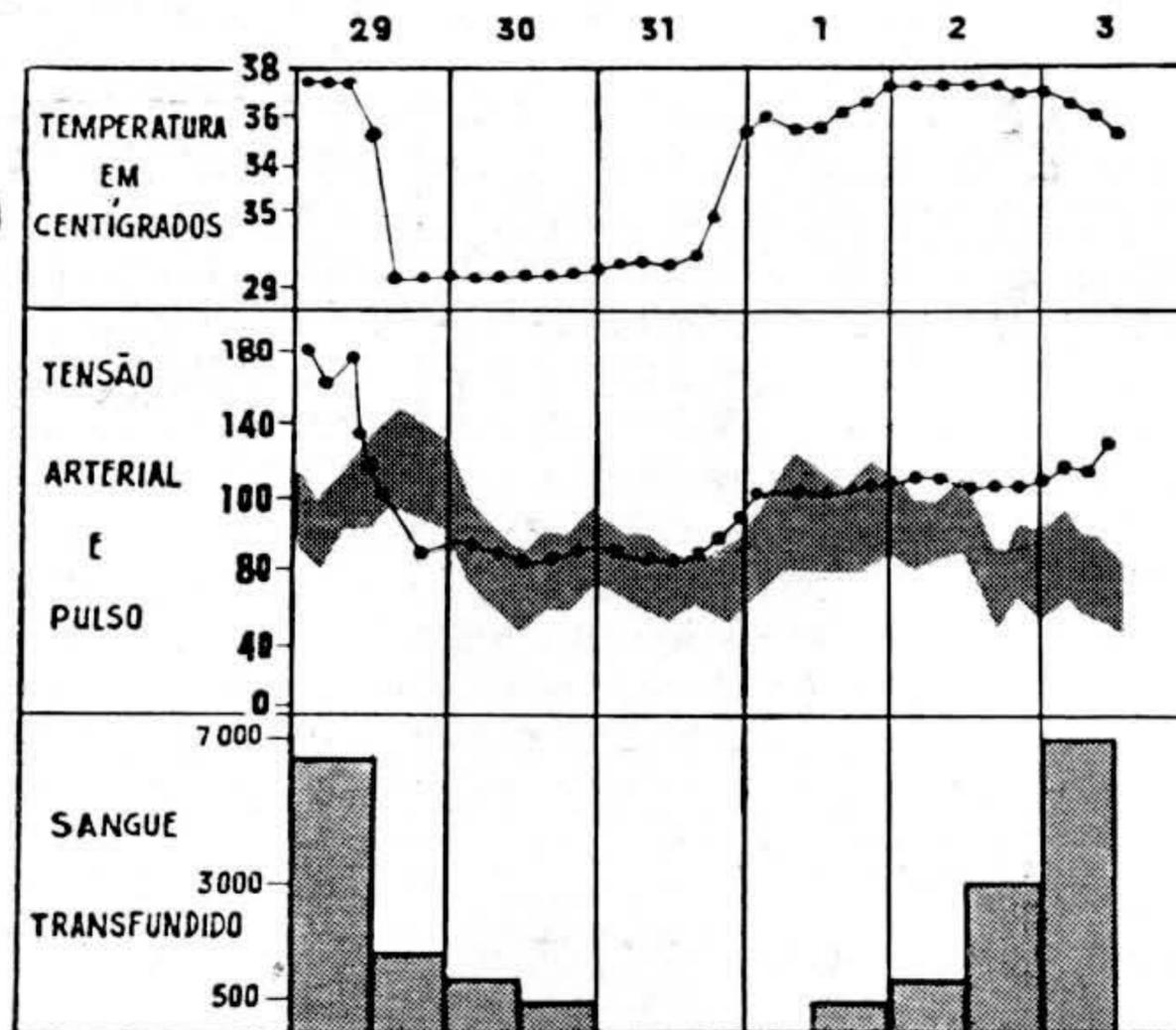


FIGURA I — Gráficos térmico, tensional e de pulso relativos ao caso 1, correlacionados com a quantidade de reposição sanguínea antes, durante e após o período de hipotermia.

A evolução da hipotermia, sua influência no sangramento e os respectivos sinais vitais estão gráficamente representados na FIGURA 1.

Na tarde do quinto dia sobrevieram novas hemorragias maciças que levaram o paciente rapidamente à morte, apesar da tentativa de reposição. A necropsia não foi realizada.

*Caso 2* — J. S. R., 42 anos, internou-se por apresentar melena e hematese. História clínica confusa, sem grande ênfase de passado digestivo. Relata um traumatismo de coluna há 10 anos, com conseqüente paraplegia. Exploração radiológica, clínica e laboratorial não levaram a um diagnóstico. As perdas sanguíneas repetidas implicavam numa reposição diária de 1 litro de sangue para manter o hematócrito em níveis de 30%.

Oito dias após a internação sofreu um hemorragia mais abundante e foi operado de urgência, sob anestesia endotraqueal. As vias biliares, inclusive vesícula, e o duodeno estavam cheios de coágulos; entretanto, o trato gastro-intestinal parecia normal ao exame do cirurgião. O duodeno, apesar dos coágulos, não apresentava ulcerações ou outras lesões. Foi realizada uma colecistectomia.

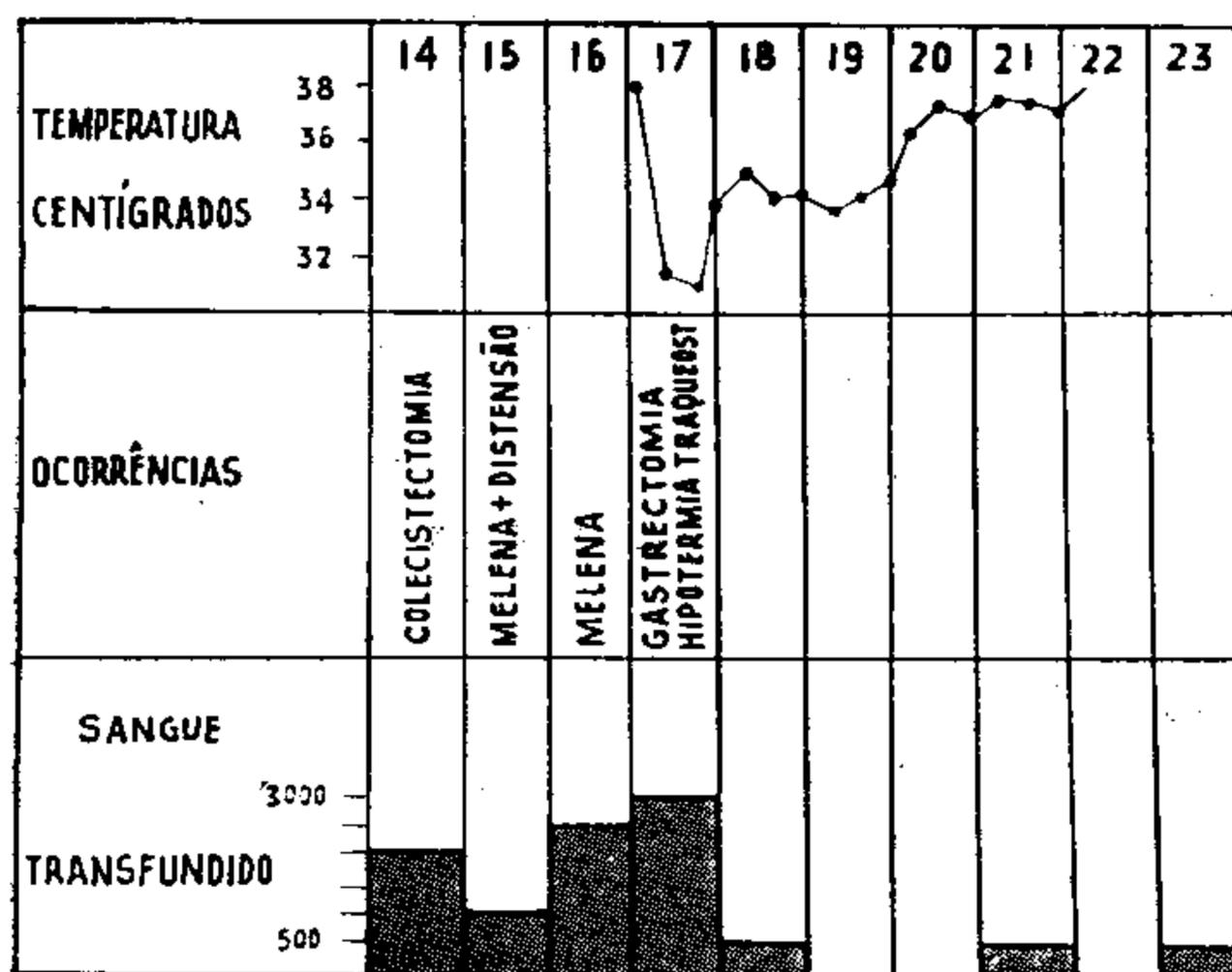


FIGURA 2 — Gráfico térmico, reposição sanguínea e ocorrências do caso 2 antes, durante e depois do período de hipotermia.

No pós-operatório imediato as hemorragias continuaram com a mesma intensidade, agravando as condições do enfermo e exigindo reposições diárias de 2 a 3 litros de sangue. No segundo dia pós-operatório decidiu-se instalar a hipotermia e reoperar o paciente para nova revisão. A temperatura que

era de 38°C baixou para 31°C, apesar do gelo ter sido retirado aos 35°C, e manteve-se nesse nível durante a intervenção.

A revisão cirúrgica confirmou a ausência de lesões ulcerativas ou tumorais. Foi entretanto realizada uma gastrectomia parcial. Ao término da intervenção, além dos cuidados já decorridos, foi indicada e realizada uma traqueostomia.

A hipotermia foi mantida durante 3 dias ao redor de 33°C, sendo óbvia uma drástica redução da reposição sanguínea necessária para manter o hematócrito ao redor de 35%, 500 ml comparados com 6 litros nos dois dias que a antecederam. As hemorragias, que eram maciças, diminuíram gradativamente e desapareceram.

A evolução da hipotermia, a quantidade de sangue transfundido e os sinais vitais estão representados graficamente na FIGURA 2.

Após a supressão da hipotermia não houve recorrência da hemorragia, sobrevieram, no entanto, complicações cirúrgicas (fístula biliar, fístulas estercorais, deiscência da parede abdominal, evisceração, etc.) que levaram o paciente à morte no décimo dia após o emprêgo do método. O exame post-mortem não foi permitido.

### COMENTÁRIOS

A experiência relatada por outros autores levou-nos a empregar a hipotermia nos nossos enfêrmos. De alguma forma os pacientes foram beneficiados, pois o método possibilitou o contrôle imediato da hemorragia gastro-intestinal.

O caso 1 estava em situação desesperadora e estado físico precário, que afastavam qualquer hipótese de reintervir cirúrgicamente com sucesso. Indubitavelmente a temperatura baixa protegeu o paciente contra a anoxia anêmica, além de uma possível ação sôbre as secreções e motilidade digestivas. É irretorquível que a hemorragia diminuiu de intensidade ou mesmo desapareceu durante o período de hipotermia; infelizmente o enfêrmo voltou a sangrar 48 horas após a supressão da mesma. Em retrospecto, julgamos que deveríamos ter prosseguido com a hipotermia por 24 ou 48 horas e quiçá reproduzir os resultados de Gowen e Lindenmuth<sup>(12)</sup>.

Consideramos que o método foi extremamente útil no caso 2, contribuindo decisivamente para a recuperação imediata do paciente e possibilitando a intervenção cirúrgica. A influência da hipotermia sôbre a hemorragia digestiva não pode ser concluída em conseqüência da realização concomitante de uma gastrectomia "empírica". Esta operação é repetidamente indicada em hemorragias gastro-duodenais sem causa orgânica aparente<sup>(8, 9, 10)</sup>. A morte do paciente, me-

tivada por complicações cirúrgicas, não restringe o possível valor da hipotermia no controle da hemorragia.

### CONCLUSÕES

Em ambos pacientes foi conseguido o nível de temperatura pré-estabelecido e julgado adequado. Temperaturas abaixo de 30°C trariam o perigo de fibrilação ventricular (1).

Pouco podemos concluir sobre a duração ideal da hipotermia para casos semelhantes ficando apenas a impressão de ter sido demasiado curta no primeiro paciente.

Infelizmente as circunstâncias que cercaram estes enfermos não permitiram uma melhor avaliação sobre a eficácia do método. Parece-nos justificável tentá-lo em outras oportunidades, tendo em vista o êxito relativo por nós conseguido.

### RESUMO

A hipotermia por refrigeração da superfície corporal foi empregada em dois pacientes em péssimas condições físicas, numa tentativa de controlar hemorragias gastro-intestinais maciças de etiologia obscura.

A temperatura foi mantida entre 31-33°C durante 72 horas. Em ambos os casos houve desaparecimento das hemorragias durante e logo após o período de hipotermia.

No caso 1 houve recorrência de sangramento maciço, levando o paciente à morte, dois dias após o emprego do método.

No caso 2 a hipotermia permitiu a realização de uma gastrectomia "empírica", controlando efetivamente as hemorragias; porém o enfermo faleceu no décimo-segundo dia pós-operatório em consequência de complicações cirúrgicas pós-operatórias intercorrentes.

As circunstâncias que cercaram os casos não permitiram uma melhor avaliação sobre a eficiência do método, porém o êxito relativo que foi obtido justifica tentá-lo em outras oportunidades.

### SUMMARY

#### THE USE OF GENERAL HYPOTHERMIA FOR MANAGING MASSIVE GASTRO-INTESTINAL HEMORRHAGE

Total body hypothermia was used on two extremely ill patients in an attempt to control massive gastrointestinal hemorrhage of obscure etiology.

The temperature was maintained between 31-33°C during 72 hours. Bleeding stopped in both cases during the period of hypothermia, making it possible to improve their physical condition.

In case 1 there was a recurrence of massive hemorrhage, and ensuing death, two days after hypothermia was suppressed.

In case 2 the hypothermia was paramount to the performance of an emergency "empiric" gastrectomy. The patient, however, died in the 12th post-operative day from surgical complications.

Although little can be said for the efficiency of the method, the Author feels that the relative success obtained justifies its further use.

NOTA — O autor agradece os Drs. Fernando Paulino e Claudio Souza Leite, da Casa de Saúde São Miguel e os Drs. Volta Baptista Franco e Guilherme Sampaio Ferraz, do Hospital do Servidor do Guanabara, pela intervenção nos casos 1 e 2, respectivamente, e pela permissão de utilizar material retirado de seus arquivos.

### REFERÊNCIAS

- 1 — VIRTUE, R. W. — Hypothermic Anesthesia — Charles C. Thomas Publ. USA., 1955.
- 2 — BOBA, A. — Hypothermia for the Neuro Surgical Patient — Charles C. Thomas Publ., USA., 1960.
- 3 — LABORIT, H. — Reaction Organique à Aggression et Choc — Masson et Cia., France, 1952.
- 4 — OVERTON, R. C. e DeBAKEY, M. E. — Experimental Observations of Hypothermia and Autonomic Blocking Agents on Hemorrhagic Shock — Ann. Surg. 143: 439, 1959.
- 5 — MURRAY, D. B. e BRUCE, D. F. — Lancet 2: 699, 1955.
- 6 — LABORIT, H. e HUGUENARD, P. — Pratique de L'Hibernotherapie en Chirurgie et en Medecin — Masson et Cie., France, 1954.
- 7 — SALMON, P. A.; GRIFFEN, W. O. e WANGENSTEEN, O. H. — Influence of Hypothermia on Secretory Activity of Rabbits Appendix and on Closed Duodenal Loops — Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 101: 150, 1959 — citado em (12).
- 8 — WEBSTER, D. R. — The management of acute emergencies of the stomach and duodenum — Surg Clin. N. Amer. 40: 1159, 1960.
- 9 — ROSENKRANTZ, J. e BARTLETT, M. — Hemorrhage from gastritis — Ann. Surg. 41: 617, 1961.
- 10 — WELCH, C. S. — Decision to be made in the management of patients with massive bleeding from upper GI tract — Surg. Clin. N. Amer. 38: 1241, 1958.
- 11 — DARIN, J. C.; POLACEK, M. A. e ELLISON, E. H. — Surgical Mortality of massive hemorrhage from peptic ulcer — Arch. Surg. 82: 55, 1961.
- 12 — GOWEN, G. F. e LINDENMUTH, W. W. — General hypothermia for managing Gastro-intestinal hemorrhage — J. A. M. A. 175. 29, 1961.

**DR. ZAIRO E. G. VIEIRA**

Av. Copacabana, 1386/1101

Rio de Janeiro, GB.