Gynäk. Rdsch. 1966;3:71-72

Die Verwendung erwärmten Blutes bei massivem Blutersatz

E.		Dybkjaer
P.		Elkjaer

Blood Bank and the Dept. of Anaesthesiology, the University Hospital, Aarhus, Denmark

Bei massivem Blutersatz mit Konservenblut werden im Ver-laufe großer Operationen immer wieder Komplikationen von seiten des Herzens beobachtet. Folgende Ursachen werden diskutiert:

eine Zitratintoxikation: Sie wurde in ihrer Bedeutung bis-her zweifellos überschätzt. Nach Mollison kann man einem Er-wachsenen ohne Bedenken innerhalb von 20 Minuten 2 Liter Zitratblut geben. Bei der Transfusion größerer Mengen empfiehlt man jedoch die Verabreichung von 1 g Kalziumglukonat pro Liter Zitratblut. Weiterhin sollte Kalzium immer dann gegeben werden, wenn eine Störung des Ca-Haushaltes vermutet wird (bei Neu-geborenen, Patienten mit Leberschäden, Hypothermie, Schock-zuständen).

eine Kaliumintoxikation: Sie wurde nur beobachtet, wenn man Neugeborenen oder Erwachsenen mit Nierenschäden oder schweren Muskelläsionen große Mengen alten Konservenblutes transfundierte. Der Kaliumgehalt des Plasmas steigt im Konservenblut innerhalb von 10 Tagen von 4 auf etwa 15 meq/l an. Nach 21 Tagen werden Werte von 25 meq/l erreicht. Durch Verwendung von frischem Konservenblut, das nicht älter als eine Woche ist, kann das Risiko der Kaliumintoxikation eliminiert werden.

die Azidität von Konservenblut: Durch die Transfusion von Konservenblut mit einer Temperatur von 4°C kann infolge Hypothermie eine metabolische Azidose verursacht werden. Durch eine beträchtliche Senkung der Körpertemperatur können Herz-arrhythmien, ja sogar Herzstillstand entstehen.

Die Autoren beobachteten von 1957 bis 1962 bei neurochirur-gischen Operationen im Verlaufe großer Transfusionen von Konservenblut 13 Fälle von Herzstillstand, dabei handelte es sich aus-Originaltitel: The use of heated blood in massive blood replacement.

72

Dybkjaer und Elkjaer

schließlich um Kinder. Sowohl Zitrat- als auch Kaliumintoxika-tionen konnten als Ursache mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Verantwortlich machte man die niedrige Temperatur des Blutes (4°C). Aus diesem Grunde verwendeten die Autoren später über einen Zeitraum von zwei Jahren für große Operationen bei Kin-dern und Erwachsenen angewärmtes Blut. Komplikationen von seiten des Herzens wurden unter diesen Umständen nicht mehr beobachtet.

Zur Erwärmung des Blutes bediente man sich folgender Methode: 6,5 m eines 8 m langen Schlauches vom Transfusions-besteck wurden während der Transfusion durch ein Wasserbad (zylinderförmiges 2-l-Gefäß) von 38 °-39 °C unter laufender Mes-sung der Temperatur geleitet. Auf diesem Wege ließ sich selbst bei der Gabe von 200 ml/min das Blut schnell von 4°C auf 23 °C er-wärmen, ohne daß dabei eine Hämolyse auftrat.

H. Krieg

Aus: Human Biology 36: 354-361 (1964); cit. Gynäk. Rdsch. 3: 72-73 (1966)

ABO/Rh-Konstellation der Eltern und kindliche Mortalität*

J. B. Bresler

Dept. of Biology, Boston University, Boston, Mass.

Um möglichen Zusammenhängen zwischen bestimmten Blut-gruppenkonstellationen der Eltern und der Höhe der postnatalen Sterblichkeit ihrer Kinder nachzugehen, wurden die Blutgruppen aller rh-negativen Mutter, die in den Jahren von 1950 bis 1958 im «Providence Lying-in Hospital» in Boston behandelt wurden, mit den Blutformeln ihrer Ehemänner verglichen. Es handelte sich um

Originaltitel: ABO/Rh parental combinations and off-spring mortality patterns.