Gynäk. Rdsch. 1968;6:220

Das Blutvolumen beim reversiblen und irreversiblen posthämorrhagischen Schock beim Schaf

D.J.		Gillett
D.F.J.		Halmagyi

Gordon Craig Research Laboratory, Department of Surgery, University of Sydney (Australia)

Bei 30 Schafen zwischen 30 und 48 kg wurden die Femoralgefäße frei-präpariert, eine Kanüle wurde an die Femoralarterie angeschlossen, Katheter wurden über die Femoralvene in die Pulmonalarterie und in den rechten Vorhof eingeführt. Ein Teil des Arterienblutes wurde in ein Reservoir geleitet, das so angebracht war, dass der Druck in der Femoralarterie 40–45 mm Hg betrug. Nach 1 Vs bis 2 Stunden erreichte der Blut-verlust sein Maximum von 60–70 % des gesamten Blutvolumens. An-schliessend wurde das gesamte Blut aus dem Reservoir unter Druck rein-fundiert. Ein Teil der Tiere überlebte, andere verfielen in einen Schock-zustand und starben. Das Blutvolumen wurde mittels Cr51 und I131 be-stimmt. Folgende Ergebnisse wurden gewonnen: Nach Reinfusion des Blutes fand sich das gleiche Blutvolumen und der gleiche «total body hae-matokrit» wie vor Versuchsbeginn. Die einzig feststellbare Veränderung war ein Ansteigen des Hämatokrits im Blut der grossen Gefäße, beson-ders ausgeprägt bei den Tieren, die nach der Reinfusion wieder in eine Hypotension verfielen und starben. Da eine quantitative Veränderung des Blutes oder des Plasmas fehlte, kann die Veränderung nur durch eine un-terschiedliche Verteilung von Blutzellen und Blutplasma innerhalb des Gefässsystems bedingt sein. Dieses Phänomen dürfte beim Schaf weniger durch ein Einschwemmen gespeicherter Erythrozyten bedingt sein als vielmehr dadurch, dass vermehrt Plasma in kleine Gefäße abströmt. Das bedeutet, dass die Peripherie von einem erythrozyten- also auch sauerstoff-armen Blut durchströmt wird.

Bei Bestimmungen des Blutvolumens muss dieses Phänomen berück-sichtigt werden, da sonst falsche Ergebnisse gewonnen werden.

F. Friedrich

1 Originaltitel: Blood volume in reversible and irreversible posthemorrhagic shock in sheep.