

Fortbildung

Präoperative Anämie erhöht Risiko für Mortalität und Morbidität

Ergebnisse einer grossen retrospektiven Kohortenstudie

Eine retrospektive Datenanalyse zeigt, dass die präoperative Anämie bei grossen nichtkardialen chirurgischen Eingriffen als unabhängiger Faktor mit einem erhöhten Risiko für die 30-Tages-Mortalität und -Morbidität verbunden ist. Vor Wahleingriff lohnt sich die Abklärung und Anämiebehandlung.

The Lancet

In der Herzchirurgie ist die präoperative Anämie mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität verbunden. Die präoperative Anämie gilt als Risikofaktor, weil hier häufiger perioperative Transfusionen erforderlich sind, die mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität einhergehen, selbst wenn nur eine Erythrozytenkonzentrat-Einheit appliziert wird.

Eine internationale Arbeitsgruppe untersuchte jetzt in einer retrospektiven Kohortenstudie die Auswirkungen der präoperativen Anämie auf die postoperative 30-Tages-Morbidität und -Mortalität bei Patienten, die sich 2008 einem grossen nichtkardialen chirurgischen Eingriff unterzogen hatten (1).

Methodik

Die Patientendaten stammten aus der Datenbank ACS NSQIP (The American College of Surgeons' National Surgical Quality Improvement Program Database). In diesem prospektiven validierten Register werden klinische Ergebnisse aus weltweit teilnehmenden Einrichtungen aufgezeichnet. Im Jahr 2008 umfasste das Register die Daten von 211 Krankenhäusern.

Aus dem Register erhielten die Forscher die anonymisierten Daten zur 30-Tages-Mortalität und -Morbidität der Patienten. Zum sekundären Studienendpunkt der Morbidität gehörten kardiale und respiratorische Ereignisse, Ereignisse des ZNS und des Harntrakts sowie Wundinfektionen, Sepsis und venöse Thromboembolien. Ausserdem lieferte die Datenbank

demografische Angaben und Informationen zu prä- und perioperativen Risikofaktoren der Teilnehmer. Mithilfe der multivariaten logistischen Regression untersuchten die Wissenschaftler adjustierte und modifizierte (9 zuvor definierte Risikofaktoren) Auswirkungen der präoperativen Anämie. Entsprechend den Kriterien der WHO wurde eine Anämie ab einer Hämatokritkonzentration von weniger als 36 Prozent bei Frauen und von weniger als 39 Prozent bei Männern definiert. Die Anämiker wurden in eine Gruppe mit leichter Anämie (> 29% bis < 36% bei Frauen, > 29% bis < 39% bei Männern) und eine Gruppe mit mittlerer bis schwerer Anämie (Hämatokrit \leq 29%) unterteilt.

Ergebnisse

Im Rahmen ihrer Untersuchung werteten die Wissenschaftler die Daten von 227 425 Patienten aus. Die Teilnehmer waren durchschnittlich 56,4 Jahre alt (16–90 J.), und 57,61 Prozent von ihnen waren Frauen. Bei 97,99 Prozent der Patienten waren die Hämatokritwerte im Zeitraum von zwei Monaten vor der Indexchirurgie ermittelt worden. 92,83 Prozent der Werte wurden innerhalb von 4 Wochen und 80,99 Prozent der Hämatokritwerte innerhalb von 14 Tagen vor der Operation gemessen. Knapp ein Drittel der Patienten (30,44%) litt unter einer Anämie. Bei 83,59 Prozent der Anämiker wurde eine leichte und bei 16,41 Prozent eine mittelgradige bis schwere Anämie diagnostiziert. Bei 69,56 Prozent aller Studienteilnehmer lag keine präoperative Anämie vor.

Im Vergleich zu Patienten ohne Anämie waren die Anämiker eher älter (ab 65 J.). Zudem wurde in dieser Gruppe vor der Indexoperation eine höhere Prävalenz von Diabetes, systemischer Sepsis sowie von kardiovaskulären, respiratorischen, hepatobiliären, renalen, neurologischen und hämatologisch-onkologischen Erkrankungen beobachtet, und sie wurden häufiger dauerhaft mit Steroiden behandelt. In dieser Gruppe waren auch öfter Operationen während der letzten Monate durchgeführt worden, und diese Patienten litten häufiger an infizierten chirurgischen Wunden als Personen der Vergleichsgruppe. Die Prävalenz der Adipositas war bei Patienten mit präoperativer Anämie dagegen niedriger als bei den Teilnehmern ohne Anämie.

Die rohe Mortalität betrug 0,78 Prozent bei Patienten ohne Anämie und 4,61 Prozent bei Patienten mit Anämie. Die rohe Gesamtmorbidität bezifferte sich auf 5,33 Prozent bei Patienten ohne Anämie und auf 15,67 Prozent bei Patienten mit Anämie.

Nach Adjustierung für alle potenziellen Einflussfaktoren blieb die präoperative Anämie unabhängig und signifikant mit einer erhöhten 30-Tages-Mortalität assoziiert (Odds Ratio [OR] 1,42). Dies wurde sowohl bei leichter Anämie (OR 1,41) als auch bei schwerer Anämie (OR 1,44) be-

obachtet. Die Gesamtmorbidität war bei den Anämikern nach 30 Tagen ebenfalls höher (OR 1,35). Auch hier war das Ergebnis konsistent bei Patienten mit leichter Anämie (OR 1,26) und schwerer Anämie (OR 1,56). Bei Patienten mit präoperativer Anämie traten postoperativ fast alle spezifischen Morbiditäten wie kardiale und respiratorische Erkrankungen, Erkrankungen des Harntrakts, Wundereignisse, Sepsis und venöse Thromboembolien häufiger auf als in der Vergleichsgruppe. ZNS-Ereignisse wurden bei den Anämikern ebenfalls öfter beobachtet, hier waren die Unterschiede zwischen beiden Gruppen jedoch nicht signifikant.

Die Auswirkungen der präoperativen Anämie auf die Morbidität und die Mortalität nach 30 Tagen zeigten sich in allen Altersgruppen, bei beiden Geschlechtern und bei allen chirurgischen Besonderheiten. Perioperative Transfusionen waren in beiden Gruppen mit einer erhöhten Odds Ratio für die Mortalität und für alle untersuchten Morbiditäten verbunden. Im Vergleich zu Patienten ohne Anämie und ohne weitere Risikofaktoren hatten die Patienten mit Anämie und den meisten Risikofaktoren ein signifikant höheres Sterblichkeitsrisiko und auch ein signifikant höheres Risiko für Morbiditäten aller Art.

Diskussion

Aus der Analyse von Patientendaten aus diesem grossen multizentrischen Register geht hervor, dass bereits eine leichte Anämie unabhängig mit einem erhöhten Risiko für die 30-Tages-Morbidität und -Mortalität verbunden ist. Lag eine Anämie vor und wies der Patient gleichzeitig noch einen anderen präoperativen Risikofaktor auf, kam es im Hinblick auf das klinische Ergebnis zu einer signifikanten Erhöhung des Gesamtrisikos um die Grössenordnung des zusätzlichen Risikofaktors.

Die adjustierte Odds Ratio der Mortalität – ein Anstieg um 42 Prozent bei präoperativer Anämie – könnte bei der geringen Sterblichkeit von 0,78 Prozent bei Patienten ohne Anämie als kleiner Effekt interpretiert werden. Bei einer Studienpopulation der untersuchten Grössenordnung bedeutet dies aber, dass etwa 500 Personen bei geplanten grossen nichtkardialen Eingriffen sogar schon wegen einer leichten präoperativen Anämie sterben könnten. Die adjustierte Erhöhung des Morbiditätsrisikos von 35 Prozent aufgrund der präoperativen Anämie erachten die Autoren ebenfalls als alarmierend.

Aktuelle Richtlinien empfehlen eine Messung des Hämatokritwerts im Zeitraum von etwa 28 Tagen vor der Operation und eine entsprechende Behandlung bei Anämie. Die Studienergebnisse stützen diese Empfehlung. Zumindest bei planbaren Eingriffen sollte die Behandlung der präoperativen Anämie immer erwogen werden. Aufgrund der hohen Morbidität und

Mortalität im Zusammenhang mit Bluttransfusionen, die auch in dieser Studie beobachtet wurde, sollte die perioperative Transfusion als letzte Option betrachtet werden.

Kommentar

Nach Ansicht von Professor Hans Gombotz (Allgemeines Krankenhaus Linz), dem Kommentator in der gleichen «Lancet»-Ausgabe, könnten diese Ergebnisse grosse Auswirkungen auf die Gesundheitssysteme in aller Welt haben, da die präoperative Diagnose und Behandlung einer Anämie bislang fast nie routinemässig vor Operationen erfolgte (2). Die Anämie ist eine ernste, aber leicht zu behandelnde Erkrankung. Die Behandlung ist preiswerter als eine Transfusion und kann die Ergebnisse verbessern – nicht nur durch einen grosseren Toleranzbereich im Zusammenhang mit perioperativem Blutverlust und der Vermeidung allogener Transfusionen, sondern auch durch die Aufrechterhaltung des physiologischen Hämoglobinspiegels im perioperativen Zeitraum. Die Studienergebnisse legen nahe, dass die Implementierung der Behandlung einer präoperativen Anämie als Teil einer universellen Blutmanagement-Strategie bei planbaren Operationen zum Standard in der Patientenversorgung werden sollte. Dies gilt vor allem für Eingriffe, die voraussichtlich mit einem hohen Blutverlust verbunden sind. ◆

Petra Störling

Quellen:

1. Musallam Khaled M et al.: Preoperative anaemia and postoperative outcomes in non-cardiac surgery: a retrospective cohort study, Lancet 2011; 378: 1396–1407.
2. Gombotz Hans: Patient blood management is key before elective surgery, Lancet 2011; 378: 1362–1363.

Interessenkonflikte:

- (1) Einige der Autoren haben Gelder von Vifor Pharma und anderen Pharmaunternehmen erhalten. Der Sponsor der Studie hatte keinen Einfluss auf das Studiendesign oder auf die Erhebung, die Analyse und die Interpretation der Daten. (2) Hans Gombotz hat Vorträge für Vifor Pharma Österreich gehalten.

Merksätze

- Eine präoperative Anämie ist mit einem erhöhten Risiko für Morbidität und Mortalität verbunden.
- Dies wurde sowohl bei leichter als auch bei schwerer Anämie beobachtet.
- Das erhöhte Mortalitäts- und Morbiditätsrisiko in Verbindung mit präoperativer Anämie zeigte sich unabhängig von Alter, Geschlecht oder Art des chirurgischen Eingriffs.