

ERHÖHTE INZIDENZ MALIGNER HÄMATOLOGISCHER ERKRANKUNGEN BEI BLUTSPENDERN MIT POSITIVEM DIREKTEM ANTIGLOBULINTEST

A. Enekwe¹, J. Thierbach², B. Ziegler², B.M. Frey¹

¹BLUTSPENDEZÜRICH, Rütistrasse 19, 8952 Schlieren

²Blutspendedienst St. Gallen, Rorschacherstrasse 95, 9007 St. Gallen

www.blutspendezurich.ch

BLUTSPENDE ZÜRICH

Hintergrund

Der direkte Antiglobulintest (DAT) zeigt eine Beladung der Erythrozyten mit Antikörpern und/oder Komplement an. Die prädiktive Bedeutung des positiven DAT (DAT+) bei gesunden Blutspendern für das Auftreten von Erkrankungen ist bisher nicht eindeutig geklärt. Studien zur anhaltenden Positivität während Jahren, einer späteren Negativierung, sowie zur Dauer der DAT-Positivität bei Spendern gibt es nicht. Das Management von solchen Spendern durch die Blutspendedienste ist daher verschieden.

Methoden

Es wurden die Daten von 90 DAT+ Blutspendern (80 Spender des Blutspendedienstes Zürich (BSD Zürich), 10 Spender des Blutspendedienstes St. Gallen (BSD St. Gallen)) retrospektiv ausgewertet. Die Angaben zu der Geschlechtsverteilung, der Blutgruppenverteilung und Alter wurden mit der Blutspenderpopulation 2006 verglichen. 50 der DAT+ Spender beantworteten zudem einen Fragebogen zum aktuellen Gesundheitszustand. Diese Angaben wurden mit den Prävalenzdaten der Allgemeinbevölkerung verglichen. Spender mit persistierend positivem DAT wurden mit Spendern mit späterer DAT-Negativierung hinsichtlich Morbidität zum Zeitpunkt der Erstmessung des DAT verglichen. Die Differenzierung des DAT für IgG und C3d sowie die Stärke des DAT wurden ebenso untersucht, wie auch die Dauer des DAT.

Resultate

Die DAT+ Spender unterschieden sich bezüglich Geschlechtsverteilung und Blutgruppenverteilung nicht von der normalen Blutspenderpopulation, exemplarisch durch die Spenderpopulation 2006 dargestellt. Sie waren jedoch älter, wobei dieser Unterschied vor allem die männlichen Spender betraf.

Abb. 1: Geschlechtsverteilung

Abb. 1a: DAT-positive Spender

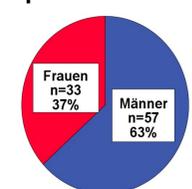


Abb. 1b: Blutspender 2006

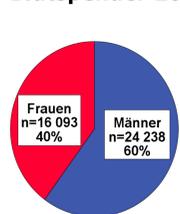


Abb. 2: Häufigkeiten der Blutgruppen

Abb. 2a: DAT-positive Spender

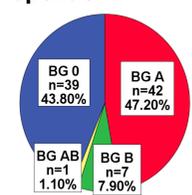


Abb. 2b: Blutspender 2006

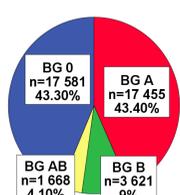
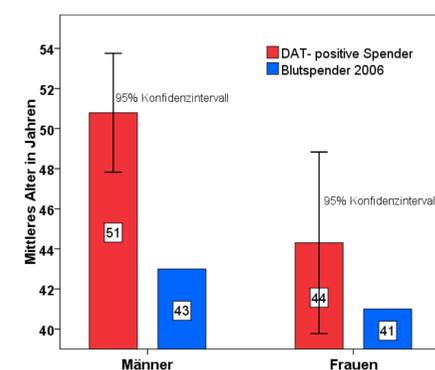


Abb. 3: Alter der DAT-positiven Spender (n=90) im Vergleich mit allen Blutspendern 2006 (n=40331)



Maligne hämatologische Erkrankungen wurden bei DAT+ Blutspendern häufiger beobachtet als in der Allgemeinbevölkerung. Andere chronische Leiden wurden nicht signifikant häufiger beobachtet.

Abb. 4: Maligne Erkrankungen bei DAT+ Spendern im Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung

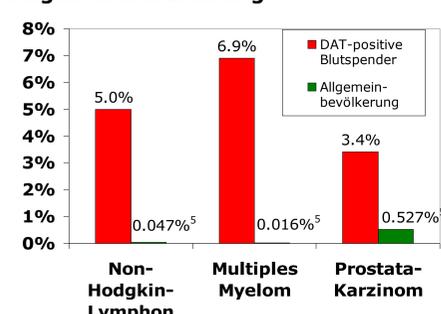
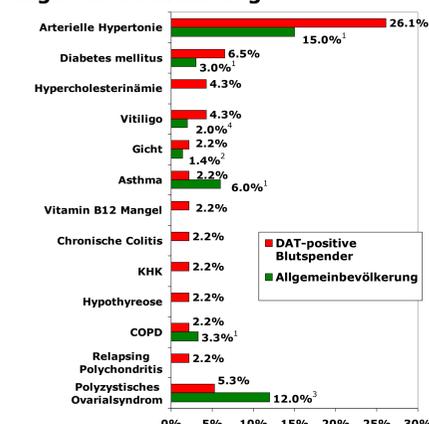


Abb. 5: Chronische Erkrankungen bei DAT+ Spendern im Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung



Die Reaktionsstärken des DAT bei der Erstmessung waren nicht signifikant verschieden bei Spendern mit maligner Erkrankung und Spendern ohne maligne Erkrankung. Es konnte auch keine Zunahme der DAT-Reaktion im Verlauf bei späterer Erkrankung beobachtet werden.

Abb. 6: DAT-Reaktionsstärke bei DAT+ Spendern mit resp. ohne maligne Erkrankung

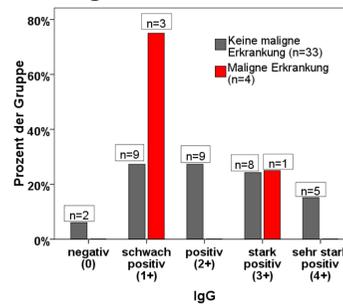
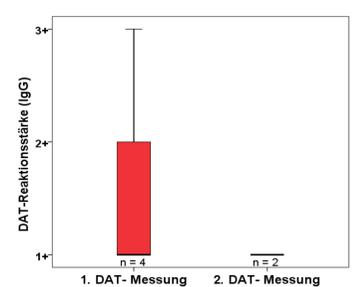


Abb. 7: Verlauf der DAT-Reaktion bei DAT+ Spendern mit maligner Erkrankung



Spender mit persistierend DAT+ litten häufiger an chronischen Erkrankungen, hatten mehr schwere Infekte in der Vorgeschichte und nahmen häufiger Medikamente dauerhaft ein als Spender mit DAT-Negativierung. Bezüglich Impfungen, Transfusionen, Voroperationen, akuten Erkrankungen und kurzzeitiger Medikamenteneinnahme konnten keine Unterschiede bei diesen Gruppen beobachtet werden.

Tabelle 1: Morbidität von Spender mit persistierend positivem DAT und Spendern mit DAT-Negativierung im Verlauf

	Dauerhaft DAT-positiv (n=55)		DAT-Negativierung (n=14)	
	Relative Häufigkeit %	Mittleres Alter bei Erstmessung des DAT in Jahren	Relative Häufigkeit %	Mittleres Alter bei Erstmessung des DAT in Jahren
Chronische Vorerkrankungen *	25	56.89 (38-75)	0	
Allergien **	7.3	56.75 (49-64)	0	
Anamnestisch schwere Infektion *+	14.3	28.13 (9-56)	0	
Impfung +	0		7.1	45
Anamnestisch Transfusion	7.5	34 (19-45)	7.1	19
Voroperationen ++	3.6	34 (32-56)	7.1	62
Akute Erkrankungen während 4 Wochen vor Spende °	11.3	49.67 (37-61)	7.1	45
Medikamenteneinnahme als Dauertherapie °°	25		0	
Medikamenteneinnahme einmalig oder kurzzeitig °*°	10.9		7.1	

* Arterielle Hypertonie, Asthma, Vitamin B12 Mangel, Chronische Colitis, Vitiligo, Zöliakie
 ** Duftstoffe, Latex, Heuschnupfen, Nickel, Sonne
 + Borreliose, Katzenkratzkrankheit, Rezidivierende Tonsillitis, rezidivierende Otitis media, Chronische Sinusitis, Tuberkulose
 + FSME
 ++ Endoskopie, Hüft-Ersatz, Knie-Ersatz
 ° Diarrhoe, Schmerzen, Konjunktivitis, Ekzem, Fieber
 °° NSAR, Hormone, H+ Hemmer, Mesalazin, Myotonolytikum, Vitamine, Ca-Antagonisten, AT-II-Antagonisten, Diuretika, Beta-Blocker, ACE-Hemmer
 °*° NSAR, Triptane, Hormone, Antibiotika, Spasmo-Canulase, Beta-Blocker, Diuretika

Abb. 8: Vergleich der DAT-Reaktionsstärken für Persistenz und mit DAT- Negativierung

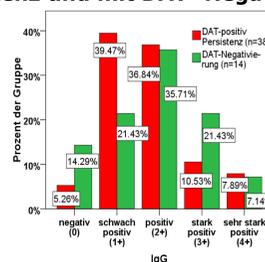
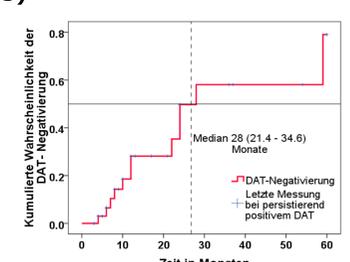


Abb. 9: Zeitintervall von der Erstmessung eines positiven DAT bis zur Negativierung (n=35)



Die Reaktionsstärke des DAT ist nicht unterschiedlich bei Spendern mit persistierend DAT+ resp. bei Spendern mit DAT-Negativierung (Abb.8). Die Kaplan-Meier Analyse zeigt, dass ein positiver DAT bei 20% der Spender über einen Zeitraum von 60 Monaten persistieren kann. Bei 50% der Spender ist nach 2-3 Jahren mit einer DAT- Negativierung zu rechnen (Abb.9).

Schlussfolgerungen

Die Resultate deuten darauf hin, dass vor allem ältere Spender mit persistierend positivem DAT eine erhöhte Morbidität verglichen mit der altersgleichen Bevölkerung haben. Die prädiktive Bedeutung des DAT für das Auftreten von Erkrankungen konnte nicht abschliessend geklärt werden. Es konnte aber gezeigt werden, dass ein deutlich erhöhtes Risiko für maligne hämatologische Erkrankungen besteht. Eine Information des Spenders, die Überweisung an den Hausarzt und die temporäre Rückstellung von der Blutspende sind daher, unabhängig von Differenzierung und Reaktionsstärke des DAT, auch weiterhin angezeigt.

1 Bundesamt für Statistik: Ärztliche Behandlung: Chronische Krankheiten 2007; <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/02/01/key/02.html>
 2 Tausche AK, Jansen TL, Schröder HE et al.: Gicht - Aktuelle Aspekte in Diagnostik und Therapie. Dtsch Arztebl Int, 106(34-35):549-55, 2009
 3 Polyzystisches Ovarialsyndrom. 2009; <http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Polyzystisches%20Ovarialsyndrom>.
 4 Braathen L: Vitiligo- Diagnose und Behandlung. Mitglieder und Fachzeitschrift der Schweizerischen Psoriasis und Vitiligo Gesellschaft, 2007; www.spvg.ch
 5 NICER: National Institut for Cancer Epidemiology and Registration: Prevalence from Globocan, 2002; http://asrt.ch/nicer/stat/extracted_from_globocan2002.pdf.