

Protokoll der 10. Sitzung der DGTI-Sektion „Sicherheit von Blutprodukten“ am 23.06.2022 (virtuell)

1. Vorab-Ausfüllen des Spenderfragebogen – weniger Rückstellungen bei gleicher Sicherheit? (M. Ziemann, Lübeck)

Im Institut für Transfusionsmedizin des UKSH wurde kurz Beginn der SARS-CoV-2 Pandemie im Frühjahr 2020 den Blutspendern die Möglichkeit gegeben, den Fragebogen bereits vor der Spende außerhalb des Spende zentrums auszufüllen. Dieses Vorgehen ist mittlerweile auch vom Paul-Ehrlich-Institut anerkannt. Eine Auswertung ergab, dass die Anzahl der Spenderrückstellungen insgesamt zurückging, d. h. weniger untaugliche Spender erscheinen überhaupt im Spendezentrum.

Mittels anonymer online-Umfrage wurden die Spender außerdem nach möglichen Motiven für ein nicht wahrheitsgemäßes Ausfüllen des Spenderfragebogens befragt. Häufiges Motiv für Falschangaben ist demnach der Wunsch, bei Vorstellung im Spendezentrum nicht mehr weggeschickt zu werden.

Eine Zunahme der Spender mit bestätigter HBV/HCV/HIV oder Lues-Infektion war (bei allerdings insgesamt niedrigen Zahlen) nicht zu verzeichnen.

2. Übertragbarkeit von SARS-CoV-2 durch Blutprodukte (D. Juhl, Lübeck)

SARS-CoV-2 RNA ist in durchschnittlich ca. 10% der Fälle im Blut von COVID19-Patienten nachweisbar. Hierbei korreliert der Nachweis von SARS-CoV-2 RNA mit der Schwere des Krankheitsbildes. In größeren Screeninguntersuchungen ließ sich SARS-CoV-2 RNA auch im Plasma von Blutspendern nachweisen. Dies gelang jedoch nur in wenigen Einzelfällen und in sehr geringer Konzentration. In retrospektiv untersuchten Proben von Spendern, die nach der Spende eine SARS-CoV-2 Infektion erlitten, war in bis zu 3,4 % der Plasmaproben SARS-CoV-2 RNA, jedoch auch hier lediglich in geringer Konzentration, nachweisbar. Die Anzucht von SARS-CoV-2 aus Plasma oder Serum auf geeigneten Kulturmedien gelang jedoch nicht. Zahlreiche Einzelfallberichte von Transfusion der Blutprodukte von SARS-CoV-2-positiven Spendern, ergaben keine Übertragung von SARS-CoV-2 durch Blutprodukte. Insgesamt erscheint die Übertragung von SARS-CoV-2 derzeit als nahezu ausgeschlossen, sodass neben der vom Paul-Ehrlich-Institut empfohlenen 4-wöchige Spenderrückstellung nach SARS-CoV-2 Infektion (dies zum Spenderschutz) keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

3. Einsatz alternativer nicht-phthalathaltiger Weichmacher in Blutbeutelssystemen (K. Aurich, Greifswald)

Weichmacher in Blutbeutelssystemen sorgen für die notwendige Flexibilität des verwendeten PVC. Aufgrund der toxischen Wirkungen muss gemäß EU-Verordnung das seit den 1950er Jahren verwendete Diethylhexylphthalat (DEHP) bis 2025 auch in Medizinprodukten ersetzt werden. DEHP diffundiert aus dem Beutelmateriale, lagert sich in Erythrozytenmembranen ein. Es hat so stabilisierende Eigenschaften auf Erythrozyten in Erythrozytenkonzentraten und beugt Lagerschäden vor. Alternativen wie Di-(2-ethylhexyl)-terephthalat (DEHT) und Cyclohexan-dicarboxylsäurediisononyl-ester (DINCH) beeinflussen die Qualität von Gefrorenem Frischplasma und Thrombozytenkonzentraten nicht. Aufgrund ihrer Struktur besitzen sie nicht die stabilisierende Wirkung auf die Erythrozytenmembran und verursachen abhängig von der verwendeten Additivlösung in EK eine etwas höhere Hämolyserate als DEHP. Diese liegt jedoch noch unter dem Grenzwert von 0,8%. DEHT und DINCH sind als alternative Weichmacher für den Einsatz in Blutbeutelssystemen geeignet.

#### 4. West-Nil-Virus, Usutu-Virus und andere ArboViren in Deutschland mit ihrer Relevanz für die Transfusionsmedizin (U. Ziegler, Riems/Greifswald)

Das West-Nil-Virus (WNV) hat sich spätestens seit dem Sommer 2018 in Deutschland fest etabliert. Es ist für seine Übertragung auf in Deutschland bereits heimische Vektoren angewiesen (*Culex* sp), die Übertragung wird durch die zunehmend steigenden Temperaturen begünstigt. „Hot spots“ sind derzeit noch v. a. der Südosten Deutschlands, mit einer weiteren Ausbreitung von WNV ist jedoch zu rechnen. Um diese frühzeitig zu erkennen, ist eine gute „Surveillance“ von WNV bereits in der Vogelpopulation vonnöten, da eine Zunahme der aviären WNV von einer Zunahme humaner WNV-Fälle gefolgt wird.

Das mit dem WNV eng verwandte Usutu-Virus wurde auch in Einzelfällen, zumindest serologisch, auch bereits Blutspenderpopulation nachgewiesen. Durch das zunehmende Blutspenderscreening auf WNV ist jedoch mit einer Zunahme der entdeckten Infektionen auszugehen, da einige Tests zum Nachweis von WNV RNA auch Usutu RNA nachweisen.

#### 5. Affenpocken – aktuelle Situation (R. Offergeld, Berlin)

Derzeit (Stand 23.06.2022) sind dem Robert-Koch-Institut (RKI) über 500 Fälle von Infektionen mit dem Affenpockenvirus (Monkeypox virus, MPXV) in Deutschland bekannt geworden. MPXV weist im Vergleich zum SARS-CoV-2 jedoch eine deutlich geringere R-Zahl (Reproduktionszahl) auf, dies aufgrund des unterschiedlichen Übertragungsweges, hier v. a. durch engen körperlichen Kontakt. Die bekannten Übertragungen sind überwiegend im Rahmen sexueller Kontakte erfolgt, insbesondere bei Männern, die sexuelle Kontakte mit Männern hatten. Ein breiter Übertritt auf große Teile der Bevölkerung ist derzeit nicht zu erwarten.

Nach bisherigem Erkenntnisstand führt die Infektion mit MPXV nicht zu schweren Erkrankungen. Ähnlich SARS-CoV-2 ist nicht von einer relevanten Virämie (oder DNAämie) in der Inkubationszeit auszugehen. Eine Übertragung von MPXV durch Blutprodukte erscheint daher derzeit ausgeschlossen.

Darüber hinaus werden Personen mit einem Risikoverhalten für eine MPVX-Infektion über die derzeit ohnehin geltenden Spenderrückstellfristen für die Dauer der Inkubationszeit von der Blutspende zurückgestellt.