



Dárci krve a krevních elementů, inspirace z 38.kongresu ISBT v Barceloně 2024

MUDr.Bhuiyanová Ludvíková Zdenka

Aferetické oddělení ÚHKT Praha

Seminář II.Novinky v transfuziologii 8.4.2025

Rizika pro dárcovství krve způsobená stárnutím populace

➤ Globální stárnutí populace - výzvy pro darování krve

- Y Fung, University of the Sunshine Coast, Sippy Downs, Australia

➤ Mladá versus stará krev - mýty versus důkazy

- T Kanias, Vitalant Research Institute, Denver, USA States

➤ Odstranění horní věkové hranice pro opakované dárce a zvýšení horní věkové hranice pro nové dárce; bezpečnost dárců

- J Speedy, G Josling, Australian Red Cross, Melbourne, Austrálie
- opakované téma na plenárních sekcích, posterech

- postupně ve světě roste podíl osob starších 60-65 let a více
- vyšší potřeba transfuzních přípravků pro transfuze většího počtu pacientů vyššího věku
- stárnou také dárce krve, mladší dárce nestačí nahradit ty starší, kteří mají věkové omezení
- postupné přehodnocování kritérií pro dárcovství krve, hlavně věk, hodnoty Hb...
- mnoho zemí **nemá** horní věkový limit pro darování krve nebo **posouvá výše** horní věkový limit
- diskuze o **bezpečnosti** darování krve ve vyšším věku ale také ohledně **kvality přípravků** od dárců nad 65 let
- starší dárce → benefit u příjemce → profit z transfuze?

Věková omezení ve světě v současnosti

země	dolní limit (let)	horní limit (let)	1.odběr (let)	země	dolní limit (let)	horní limit (let)	1.odběr (let)
Německo	18	bez limitu (od 71 lékař)	60	Austrálie	18	bez limitu (od 76 lékař)	75
Francie	17	70	65	Čína	18	60	55
Velká Británie	17	bez limitu (od 71 lékař)	neurčeno	Indie	18	65	neurčeno
USA	17 (16 ZZ)	bez limitu (od 76 lékař)	neurčeno	Japonsko	17 (M) 18 (Ž)	69	60
Kanada	17	bez limitu (od 71 lékař)	neurčeno	Afrika (většina zemí)	16	75	neurčeno

- **WHO doporučení** -18-65 let , další dle národní legislativy každé země
- **EU doporučení** (Guide to the preparation,21th edition,2023)-18-65 let (některé země od 17let, nad 65 let-dle národní legislativy)
- **ČR doporučení** - Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP č. STL (03, verze 11 od 1.7.2024)
(18-??,od 65 let-dle rozhodnutí lékaře)



Je darování krve ve vyšším věku bezpečné ?

- pozitivní zkušenosti s **odběry PK pro autotransfuzi** u starších pacientů → úvaha o změně horní věkové hranice u dárců PK → studie o bezpečnosti
- **BEST** (USA, Kanada, NZ, UK, Austrálie) data z 2016 (200tis. dárců), není vyšší riziko, zrušení horního věkového limitu v USA 2016
- **Německo**- 1996-horní limit z 65 na 68 let, data z let 2005-2012 (170tis.dárců), není vyšší riziko, zrušení horního věkového limitu v roce 2010
- **Holandsko**-data 2018 změna horního limitu ze 69 na 79 let
- dárce souhlasí se zvýšením věkového limitu, **65% dárců nad 65 let** chce pokračovat v dárcovství, cítí se zdravý, mentální spokojenost, pouze **5%** považuje pokračování v dárcovství za nebezpečné

THE JOURNAL OF AABB transfusion.org

TRANSFUSION

BLOOD DONORS AND BLOOD COLLECTION | [Full Access](#)

Safety of blood donation by individuals over age 70 and their contribution to the blood supply in five developed countries: a BEST Collaborative group study

Mindy Goldman ✉ Marc Germain, Yves Grégoire, Ralph R. Vassallo, Hany Kamel, Marjorie Bravo, David O. Irving, Emanuele Di Angelantonio, Whitney R. Steele, Sheila F. O'Brien ... [See all authors](#) ▾

First published: 04 January 2019 | <https://doi.org/10.1111/trf.15132> | Citations: 25

Transfusion Medicine
and Hemotherapy

Original Article

Transfus Med Hemother 2014;41:242–250
DOI: 10.1159/000365401

Received: December 12, 2013
Accepted: April 24, 2014
Published online: July 4, 2014

Blood Donation by Elderly Repeat Blood Donors

Thomas Zeiler^a Jutta Lander-Kox^a Timo Alt^b

^aDRK-Blutspendedienst West gGmbH, Zentrum für Transfusionsmedizin Breitscheid, Ratingen, Germany;

^bDRK-Blutspendedienst West gGmbH, Zentrum für Transfusionsmedizin Bad Kreuznach, Bad Kreuznach, Germany



Je darování krve ve vyšším věku bezpečné ?

Dárci nad 70 let -rizika

- ↓ VVR (mdloby, závratě)
- ↑ lokálních reakce-krvácení, hematomy
- ↑ odmítnutí k odběru z důvodů medikace (10% žen a 7 % mužů)
- informovaný souhlas dárce s odběrem ?

(mají např.v Austrálii)

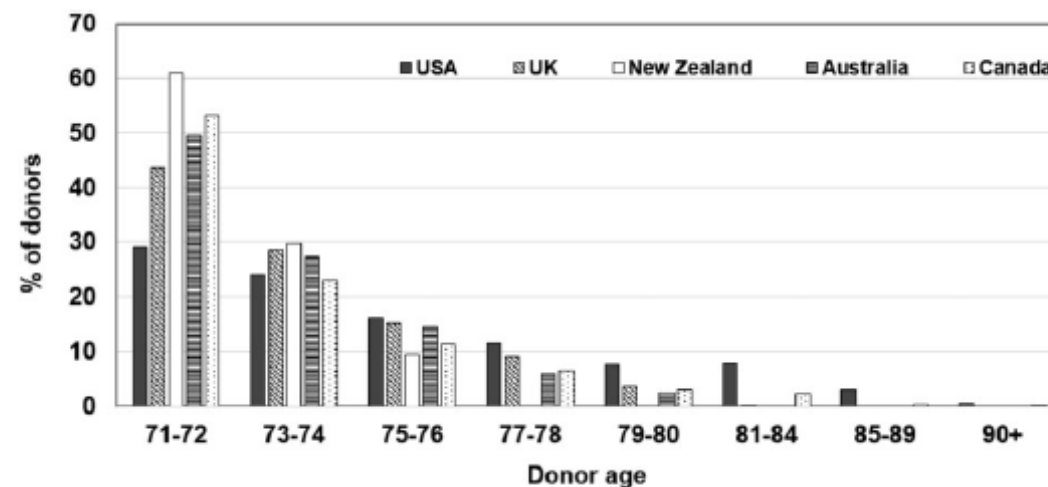
Dárci 18-70 let -rizika

- ↑ VVR (mdloby, závratě) ..obavy z odběru u mladších věkových skupin darců
- ↑ deplece zásob Fe (více frekventní darování)
- ↑ deplece zásob Fe - speciálně u věkových skupin mezi 16-18 lety (dospívání)



Počty aktivních dárců nad 70 let ?

- studie BEST 200 tis.dárců (data z USA,Kanada,NZ,UK, Austrálie z roku 2016)
- Nový Zéland 1%,UK 3,7%,Austrálie 2,2%,Kanada 1,1%
USA 4,3 % dárců
- ale dat z USA roku **2021**-podíl dárců nad 65 let **21,7%**
(**65-74 16,8%**,**75+ 4,9%**)
- Kanada : po odebrání horního věkového limitu pro dárcovství..v populaci 5% nárůst dárců schopných odběru
- Německo : roste podíl dárců 61-69 let (od 2005-2012 z 0,2% na 4,2%)



Podíl dárců nad 70 let dle věkových kategorií



Kvalita produktu & efekt transfuze

Dárci nad 70 let (erythrocyty)

- ↓ flexibilitu ↑ riziko hemolýzy
- ↓ obsah hemoglobinu ↓ schopnost pro přenos kyslíku
- ↓ enzymatickou aktivitu ↑ riziko fagocytózy ↓ účinnosti transfuze
- ↑ hladina IgG vázaného na erythrocyty ↑ riziko hemolytické transfuzní reakce.

Dárci 16-70 let (erythrocyty)

- ↑ životnost ↑ obsah Hb ↑ schopnost pro přenos kyslíku
- ↑ flexibilita ↓ rizika hemolýzy
- ↑ **riziko oxidativního stresu** ↑ rizika hemolýzy
- celkově mají erythrocyty **lepší funkční vlastnosti**, benefit pro příjemce ?

- **rozporuplné** údaje o vlivu věku dárce na **účinnost** transfuze RBC a **komplikace** při transfuzi
- starší věk dárce (nad 65 let) **nemusí mít negativní dopad** na efekt transfuze, popisována i lepší účinnost
- častý deficit Fe u mladších dárců, vliv na erythropoezu, funkční defekty erythrocytů??

TRANSFUSION MEDICINE

Effect of donor, component, and recipient characteristics on hemoglobin increments following red blood cell transfusion

Nareg H. Roubinian,^{1,3} Colleen Plimier,¹ Jennifer P. Woo,⁴ Catherine Lee,¹ Roberta Bruhn,^{2,3} Vincent X. Liu,¹ Gabriel J. Escobar,¹ Steven H. Kleinman,⁵ Darrell J. Triulzi,⁶ Edward L. Murphy,^{3,2} and Michael P. Busch^{2,3}

¹Kaiser Permanente Northern California Division of Research, Oakland, CA; ²Vitalant Research Institute, San Francisco, CA; ³Department of Laboratory Medicine, University of California, San Francisco, San Francisco, CA; ⁴Department of Pathology and Laboratory Medicine, University of California, Irvine, Irvine, CA; ⁵Department of Pathology and Laboratory Medicine, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; and ⁶Department of Pathology, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA

Association of Donor Age and Sex With Survival of Patients Receiving Transfusions

Gustaf Edgren, MD, PhD^{1,2}; Henrik Ullum, MD, PhD³; Klaus Rostgaard, MSc⁴; Christian Erikstrup, MD, PhD⁵; Ulrik Sartipy, MD, PhD^{6,7}; Martin J. Holzmann, MD, PhD^{8,9}; Olof Nyrén, MD, PhD¹; Henrik Hjalgrim, MD, PhD^{4,10}

» Author Affiliations | Article Information

JAMA Intern Med. 2017;177(6):854-860. doi:10.1001/jamainternmed.2017.0890



Zkušenosti AO ÚHKT s dárci nad 65 let od 7/2024

- **zatím** minimální zkušenosti s dárci trombocytů z aferézy nad 65 let ,3 pravidelní dlouholetí dárci, všichni 66 let, chtějí pokračovat v dárcovství trombocytů z aferézy
- provedeno u nich 20 odběrů trombocytů z aferézy, všechny odběry bez komplikací, nutný uvážlivý výběr (kompetence lékaře AO, kvalifikovaná osoba)
- výzva pro další roky, zvýšit informovanost dárců, všeobecně zatím přetrvává povědomí, že se v 65 letech s dárcovstvím krve musí skončit
- zkušenosti z jiných zemí ukazují, že **nejsou větší rizika** pro darování krve ve věku nad 65 let
- dárci 65+ nemají omezení „lifestyle“ (těhotenství, stěhování, tetování, přizpůsobování se v práci) pro přerušení dárcovské kariéry, **jsou časově flexibilní a velmi motivovaní pokračovat v dárcovství**
- do budoucna bude stále narůstat počet dárců 65+, kteří by chtěli být nadále aktivními dárci, měli bychom **usilovat** i o to tuto skupinu dárců
- pro inspiraci 😊 : v USA 4/2024 skončil s dárcovstvím krve pan Dale Faughn (veterán 2.světové války), který je ve **věku 98 let !** držitelem Guinnessova rekordu v kategorii „**nejstarší pravidelný dárce krve**“