

# POKROČILÝ VĚK ŽENY A JEHO ZDRAVOTNÍ DŮSLEDKY NA TĚHOTENSTVÍ A NOVOROZENCE

## A WOMAN'S ADVANCED AGE AND ITS HEALTH CONSEQUENCES FOR PREGNANCY AND THE NEWBORN

Michaela Mikundová<sup>1</sup>, Daniela Nedvědová<sup>2</sup>

### Abstrakt

**Východiska:** Míra těhotenství se v pokročilém věku žen neustále zvyšuje. Pokročilý mateřský věk je definován jako věk matky 35 let a více v době porodu dítěte. Svou roli v odkladu mateřství do vyššího věku hraje změna role ženy ve společnosti. Současné ženy chtějí být vzdělané, chtějí dosahovat vysokých profesních pozic a v neposlední řadě chtějí být finančně nezávislé. Na úkor výše zmíněných cílů, ale dochází k odsunu těhotenství a mateřství do vyššího, pokročilého věku ženy. S přibývajícím věkem ženy se také objevují civilizační choroby (hypertenze, nadváha, obezita, diabetes mellitus apod.), které už samy o sobě představují pro samotné těhotenství riziko.

**Cíl:** Zjistit zdravotní důsledky pokročilého věku žen na těhotenství a novorozence.

**Metody:** Kvantitativní dotazníková metoda (nestandardizovaný dotazník)

**Výsledky a diskuze:** Z provedeného průzkumného šetření vyplynulo, že ženy odkládaly svá mateřství do pokročilého věku z důvodů sociologických, psychologických, medicínských a ekonomických. Bylo také potvrzeno, že těhotenství v pokročilém věku ženy s sebou nese zdravotní rizika jak pro ženu samotnou, tak pro novorozence. Z mateřských komplikací se jednalo především o samovolný potrat, gestační diabetes mellitus, mimoděložní graviditu, vícečetnou graviditu a gestační hypertenzi. U dětí je pokročilý mateřský věk spojován s vrozenými vývojovými vadami, s nízkou ba naopak vysokou porodní hmotností, s intrauterinní růstovou retardací, s hospitalizací dětí na jednotkách intenzivní péče a se sníženým Apgar skóre.

**Závěr:** Na základě zjištěných dat lze tvrdit, že těhotenství žen ve vyšším, pokročilém věku představuje zdravotní riziko jak pro matku, tak pro novorozence. Mít dítě v pokročilém věku je u současné populace žen ve vyspělých zemích světa zcela běžným jevem. V souvislosti se zdravotními riziky je důležité ženy o této problematice edukovat a eliminovat tak hrozící rizika.

<sup>1</sup> Oddělení neonatologie, Stanice intermediární péče, Fakultní nemocnice Ostrava

<sup>2</sup> Ústav nelékařských zdravotnických studií, Fakulta veřejných politik v Opavě, Slezská univerzita

## Klíčová slova

pokročilý věk ženy, těhotenství, zdravotní důsledky, novorozenec

## Abstract

**Background:** Pregnancy rates are steadily increasing as women age. Advanced maternal age is defined as a mother's age of 35 years or more at the time of childbirth. The change in the role of women in society is playing a role in the postponement of motherhood to an older age, with contemporary women wanting to be educated, wanting to achieve high professional positions and, last but not least, wanting to be financially independent. However, at the expense of the above-mentioned goals, pregnancy and motherhood are being pushed back to a woman's older age. As a woman gets older, she also develops diseases of civilisation (hypertension, overweight, obesity, diabetes mellitus, etc.), which in themselves pose a risk to the pregnancy itself.

**Aim:** To investigate the health consequences of advanced age of women on pregnancy and newborns.

**Methods:** quantitative questionnaire method (non-standardized questionnaire)

**Results:** The survey revealed that women postponed their motherhood to an advanced age for sociological, psychological, medical and economic reasons. It was also confirmed that pregnancy at an advanced age of a woman carries health risks for both the woman herself and the newborn. Among the maternal complications, these were mainly spontaneous abortion, gestational diabetes mellitus, ectopic pregnancy, multiple gestation and gestational hypertension. In children, advanced maternal age is associated with congenital developmental defects, low or high birth weight, intrauterine growth retardation, intensive care unit admissions and reduced Apgar scores.

**Conclusion:** Based on the data, it can be argued that pregnancies of women at older, advanced ages pose a health risk to both the mother and the newborn. Having a child at an advanced age is still common in the current population of women in the developed world. In the context of health risks, it is important to educate women about this issue to eliminate the risks.

## Keywords

advanced age of woman, pregnancy, health consequences, newborn

## **ÚVOD**

Říká se, že věk je jen číslo – pro těhotenství představuje velmi významný faktor. Odložení těhotenství do vyššího věku může ženě (i dítěti) způsobit různé zdravotní komplikace. Vyšší věk ženy se stává jedním z rizikových faktorů, který posouvá ženino těhotenství ze skupiny fyziologických těhotných žen do skupiny rizikových těhotných žen. Pozdní rodičovství je aktuálním fenoménem moderní společnosti, i když je potřeba připomenout, že v dávných dobách rodily ženy v průběhu celého reprodukčního období. Z pohledu matek existuje v současné době mnoho důvodů, proč narození dítěte odložit na pozdější dobu či zůstat bezdětná. Načasování mateřství souvisí s psychologickými, sociálními, duchovními, biologickými, medicínskými a ekonomickými aspekty ženy. Hranici třiceti let lze považovat za významný mezník, ve kterém sílí tlak na bezdětné ženy mít děti. Pokročilý mateřský věk je definován jako věk matky 35 let a více v době porodu dítěte. V poslední době se v České republice začalo rodit více dětí, a to zejména matkám po 30. roce věku. Globální koncern týkající se prevalence mateřských a novorozeneckých komplikací u žen v pokročilém věku se stále zvyšuje. Oddálení narození prvního dítěte do pozdějšího věku s sebou přináší rizika jak pro matku, tak pro dítě. Mnohé studie dokládají porodnické i perinatální důsledky, ke kterým dochází právě z důvodu těhotenství a mateřství ženy ve vyšším věku (Mehari et al., 2020; Schwartz et al., 2020; Pinheiro et al., 2019; Wu et al., 2019; Ogawa et al., 2017; Zapata-Masias et al., 2016; Baser et al., 2013; Supawadee et al., 2013).

## **CÍL PRÁCE**

Hlavním cílem bylo zjistit zdravotní důsledky pokročilého věku žen na těhotenství a novorozence. Dále byly stanoveny následující tři dílčí cíle.

Dílčí cíl 1: Zjistit, jaké jsou nejčastější důvody otěhotnění žen v pokročilém věku.

Dílčí cíl 2: Zjistit, zda se v průběhu těhotenství vyskytly komplikace u žen v pokročilém věku.

Dílčí cíl 3: Zjistit, zda se vyskytly komplikace u novorozence v souvislosti s těhotenstvím ženy v pokročilém věku.

## **METODIKA**

Design práce byl kvantitativní výzkum, který byl realizován prostřednictvím nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce. Dotazník obsahoval celkem 17 otázek (kombinace uzavřených a otevřených otázek). Výzkumné šetření probíhalo v soukromých gynekologických ambulancích v Moravskoslezském kraji. Vzorek respondentek tvořily těhotné ženy ve věku 35 let a více. V gynekologických ambulancích bylo rozdáno 100 dotazníků, návratnost byla 60 %, k finálnímu zpracování bylo tedy využito 60 dotazníků, které byly statisticky vyhodnoceny v programu Microsoft Office Excel.

## VÝSLEDKY

Průzkumného šetření se zúčastnilo 41 (68,3 %) respondentek ve věku 35–40 let, 15 (25 %) respondentek ve věku 41–45 let a 4 (6,7 %) respondentky ve věku více než 45 let. U 41 (68,3 %) respondentek bylo těhotenství plánované u 19 (31,7 %) respondentek se jednalo o těhotenství neplánované.

Prvním dílčím cílem, kterým byly zjišťovány nejčastější důvody otěhotnění žen v pokročilém věku, byly odpovědi respondentek následující. Z tabulky č. 1 vyplývá, že 15 (25 %) respondentek uvedlo sociologické aspekty (touha po vzdělání, budování kariéry, dobré pracovní pozice, potřeba finanční nezávislosti, cestování, výběr vhodného partnera) jako důvod odložení mateřství, 7 (11,7 %) respondentek uvedlo psychologické aspekty (obavy ze ztráty volnosti a svobody, problémy v partnerských vztazích, necítění mateřské potřeby), 18 (30 %) respondentek uvedlo medicínské aspekty (problémy s otěhotněním, dlouhodobé užívání hormonální antikoncepce, využití asistované reprodukce), 5 (8,3 %) respondentek uvedlo ekonomické aspekty (nedostatek financí, nestabilní bytové zázemí) a 15 (25 %) respondentek uvedlo jiné aspekty jako důvod odložení mateřství do období pokročilého věku. Jako jiné aspekty respondentky uváděly nového partnera, neplánované těhotenství a odrůst starších dětí (přály si tedy ještě malé dítě).

**Tab. 1 Co Vás vedlo k odložení těhotenství do pozdějšího věku?**

	<b>Absolutní četnost (n)</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
<b>sociologické aspekty</b>	15	25 %
<b>psychologické aspekty</b>	7	11,7 %
<b>medicínské aspekty</b>	18	30 %
<b>ekonomické aspekty</b>	5	8,3 %
<b>jiné</b>	15	25 %
<b>celkový počet</b>	60	100 %

Druhý dílčí cíl se zaměřoval na zjištění, zda se v průběhu těhotenství vyskytly komplikace u žen v pokročilém věku. Celkově se u 51 respondentek (85 %) vyskytly komplikace během těhotenství a u 9 (15 %) respondentek se nevyskytly žádné komplikace během těhotenství. Z tabulky č. 2 vyplývá, že z komplikací během těhotenství 8 (13,3 %) respondentek potratilo během těhotenství, 16 (26,7 %) respondentek trpělo gestačním diabetem mellitus, u 4 (6,7 %) respondentek se vyskytla mimoděložní gravidita, 8 (13,3 %) respondentek mělo vícečetnou graviditu, u 10 (16,7 %) respondentek se objevilo hypertenzní onemocnění, u žádné z respondentek nedošlo k intrauterinnímu úmrtí plodu, u 5 (8,3 %) respondentek se vyskytly jiné komplikace, než byly uvedené.

**Tab. 2 Vyskytly se u Vás komplikace během těhotenství?**

	<b>Absolutní četnost (n)</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
<b>potrat</b>	8	13,3 %
<b>gestační diabetes mellitus</b>	16	26,7 %
<b>mimoděložní těhotenství</b>	4	6,7 %
<b>vícečetná gravidita</b>	8	13,3 %
<b>hypertenzní onemocnění</b>	10	16,7 %
<b>úmrtí plodu v děloze</b>	0	0 %
<b>jiné</b>	5	8,3 %
<b>komplikace se nevyskytly</b>	9	15 %
<b>celkový počet</b>	60	100 %

Za zmínku také stojí uvedení zjištění, zda se u žen v pokročilém věku objevují komplikace v průběhu porodu? Z průzkumného šetření vyplynulo, že 41 respondentek (68,3 %) mělo komplikace v průběhu porodu a 19 (31,7 %) respondentek nemělo žádné komplikace. Z tabulky č. 3 je patrné, že 11 (18,3 %) respondentek porodilo předčasně, 6 (10 %) respondentek přenášelo, 12 (20 %) respondentek podstoupilo indukci porodu, 7 (11,7 %) respondentek podstoupilo akutní císařský řez, 2 (3,3 %) respondentky měly větší krevní ztráty při porodu a 3 (5 %) respondentky porodily pomocí vakuumextrakce.

**Tab. 3 Objevily se u Vás komplikace v průběhu porodu?**

	<b>Absolutní četnost (n)</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
<b>předčasný porod</b>	11	18,3 %
<b>přenášení</b>	6	10 %
<b>indukce porodu</b>	12	20 %
<b>akutní císařský řez</b>	7	11,7 %
<b>větší krevní ztráty</b>	2	3,3 %
<b>podání transfuze</b>	0	0 %
<b>porod pomocí vakuume- xtrakce</b>	3	5 %
<b>porodnické kleště</b>	0	0 %
<b>komplikace se neobjevily</b>	19	31,7 %
<b>celkový počet</b>	60	100 %

Posledním dílčím cílem bylo zjišťováno, zda se vyskytly komplikace u novorozence v souvislosti s těhotenstvím ženy v pokročilém věku. Průzkum ukázal, že u dětí 36 (60 %) respondentek se vyskytly komplikace po porodu. Tabulka č. 4 názorně zobrazuje odpovědi

respondentek. U 4 (6,7 %) respondentek trpělo dítě vrozenou vývojovou vadou, u 12 (20 %) respondentek se dítě narodilo s nízkou porodní hmotností (pod 2500 gramů), u 6 (10 %) respondentek mělo dítě naopak vysokou porodní hmotnost (nad 4500 gramů), u 3 (5 %) respondentek dítě trpělo růstovou retardací, u 3 (5 %) respondentek bylo dítě po porodu hospitalizováno na JIP, u 7 (11,7 %) respondentek mělo dítě nízké Apgar skóre v 5. a 7. minutě a 1 (1,7 %) respondentka porodila mrtvé dítě.

**Tab. 4 Vyskytly se u dítěte po porodu komplikace?**

	<b>Absolutní četnost (n)</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
<b>vrozené vývojové vady plodu</b>	4	6,7 %
<b>nízká porodní hmotnost</b>	12	20 %
<b>vysoká porodní hmotnost</b>	6	10 %
<b>růstová retardace plodu</b>	3	5 %
<b>hospitalizace dítěte na JIP po porodu</b>	3	5 %
<b>nízké Apgar skóre</b>	7	11,7 %
<b>porod mrtvého dítěte</b>	1	1,7 %
<b>komplikace se u dítěte nevyskytly</b>	24	40 %
<b>celkový počet</b>	60	100 %

### Diskuze

Hlavním cílem kvantitativního průzkumného šetření bylo zjistit zdravotní důsledky pokročilého věku žen na těhotenství a novorozence. Celkem se průzkumného šetření zúčastnilo 60 respondentek ve věku 35 let a více.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, jaké jsou nejčastější důvody otěhotnění žen v pokročilém věku. Nejčastějším důvodem odložení těhotenství do pokročilého věku byly medicínské aspekty (30 %), které souvisely s problémy s otěhotněním, s dlouhodobým užíváním hormonální antikoncepce a s využitím asistované reprodukce. Druhým důvodem odkladu mateřství byly sociologické aspekty (25 %), např. touha po vzdělání, cestování, potřeba finanční nezávislosti, výběr vhodného partnera nebo budování kariéry – dobrá pracovní pozice. Dále byly respondentkami uváděny psychologické aspekty (11,7 %), které se vztahovaly k obavám ze ztráty volnosti a svobody nebo k problémům v partnerských vztazích. Nejméně vyskytujícím se důvodem odkladu mateřství do vyššího věku byly ekonomické aspekty (8,3 %), které představovaly nedostatek financí nebo nestabilní zázemí. Výzkum od Kocourkové a Vlachové (2018) uvádí, že hlavním důvodem odkladu mateřství do pokročilého věku ženy byl nevhodný partner anebo že současný partner děti prozatím nechtěl. Dalšími důvody odkladu mateřství byly budování pracovní kariéry,

předchozí dlouhé studium a cestování. Respondentkami byly zmíněny také zdravotní komplikace, včetně problémů s otěhotněním. Stejně jako v našem provedeném průzkumném šetření byly ve výzkumu autorek Kocourkové a Vlachové (2018) nejméně častým důvodem odkladu mateřství do vyššího věku ekonomické faktory.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, zda se v průběhu těhotenství vyskytly komplikace u žen v pokročilém věku. Téměř třetina respondentek trpěla během těhotenství gestačním diabetes mellitus (26,7 %). Dalšími častými komplikacemi byly hypertenzní onemocnění (16,7 %) a vícečetná gravidita (13,3 %). Osm respondentek během těhotenství potratilo (13,3 %). V malé míře se u respondentek vyskytlo také mimoděložní těhotenství (6,7 %). U 15 % respondentek se během těhotenství v pokročilém věku nevyskytly žádné komplikace. Další otázka se zabývala komplikacemi, které se objevily u žen při porodu. U více než třetiny respondentek v pokročilém věku se při porodu neobjevily žádné komplikace. Indukci porodu podstoupilo 20 % respondentek. Předčasný porod před 37. týdnem těhotenství se objevil u 18,3 % respondentek. Další častou komplikací při porodu byl akutní císarský řez (11,7 %) a potermínová gravidita po 42. týdnu těhotenství (10 %). Nejméně se u žen objevovaly velké krevní ztráty u porodu (3,3 %) a porod pomocí vakuumextrakce (5 %). U žádné z respondentek nemusel být porod veden pomocí porodnických kleští a nemusela být podána žádná krevní transfuze. Zahraniční studie provedena autory Kahveci a kol. (2018) se téměř shoduje s výsledky našeho průzkumného šetření. Výsledky uvedené zahraniční studie dokazují, že je u žen v pokročilém věku výrazně vyšší riziko výskytu gestačního diabetu mellitu a vícečetné gravidity během těhotenství. Gestační diabetes mellitus v těhotenství byl prokázán u žen ve věku 45 let a více. Ženy v pokročilém věku vstupovaly do těhotenství také s obezitou, která představuje jisté riziko. Dále studie poukazuje na riziko preeklampsie a gestační hypertenze, která je významně vyšší u žen ve věku nad 35 let. U matek ve věku nad 40 let je riziko preeklampsie dvojnásobné a ročně se zvyšuje až o 30 % po dosažení věku 35 let. V této studii se také zjistilo riziko akutního císarského řezu, kde je vyšší riziko u žen v pokročilém věku než u mladších žen. Výsledky studie naznačují vyšší nárůst počtu provedených císarských řezů, a to celosvětově. Důvodem mohou být demografické nebo sociokulturní faktory. Na komplikace spojené s těhotenstvím žen v pokročilém věku poukazuje také polská studie provedena autory Radoń-Pokracka et al. (2019), která zjišťovala spojitost mezi pokročilým mateřským věkem a nepříznivými mateřskými, perinatálními a neonatálními komplikacemi. Závěrem studie bylo, že pokročilý mateřský věk byl predisponujícím faktorem pro předčasný porod, dále pro porod císarským řezem, ale i pro postpartální krvácení. Při podrobné analýze další studie, kterou provedli autoři AlShami et al. (2011) bylo zjištěno, že u žen ve věku 35 let a více byla častá frekvence gestační hypertenze, gestačního diabetes mellitus, předčasného odtoku plodové vody, indukce porodu, císarského řezu, epiziotomie a postpartálního krvácení. Komplikace spojené s těhotenstvím ženy ve vyšším věku udává zahraniční studie autorů Ogawa a kol. (2017). Popisuje, že ženy ve věku nad 45 let mají vyšší riziko předčasného porodu a preeklampsie. Ve studii se potvrdilo, že jsou porodem císarským řezem nejvíce ohroženy ženy ve věku 45 let a starší.

Třetím dílčím cílem bylo zjistit, zda se vyskytly komplikace u novorozence po porodu v souvislosti s těhotenstvím ženy v pokročilém věku. Nejčastější komplikací u 20 % dětí byla nízká porodní hmotnost (hmotnost pod 2500 gramů). Nízké Apgar skóre v 5. a 7. minutě se objevilo u 11,7 % dětí. Další častou komplikací byla vysoká porodní hmotnost dítěte (hmotnost nad 4500 gramů), tato komplikace se vyskytla u 10 % dětí. Čtyřem respondentkám (6,7 %) se narodilo dítě s vrozenou vývojovou vadou. Nejméně se objevovala růstová retardace plodu (vývoj plodu neodpovídá gestačnímu stáří), a to u 5 % dětí. Hospitalizace dítěte na jednotce intenzivní péče po porodu byla potřebná u 5 % dětí. Pouze jedna respondentka porodila mrtvé dítě (1,7 %). Podobný výsledek zaznamenala metaanalýza Pinherio a kol. (2019) ze které vyplynulo, že se potvrdily horší perinatální důsledky, jako je předčasný porod a narození dětí s nízkou porodní hmotností. Byl potvrzen vyšší výskyt přijetí dítěte na jednotku intenzivní péče a nízké Apgar skóre v souvislosti s pokročilým věkem ženy. Ze studie také vyplynulo, že ženy v pokročilém věku mají vyšší míru výskytu perinatální úmrtnosti a vyšší míru mrtvě narozených dětí. AlShami et al. (2011) z fetálních komplikací (u matek ve vyšším věku) uvádí výskyt makrosomie plodu, strukturálních anomálií, intrauterinního úmrtí plodu a intrauterinní růstové retardace.

## ZÁVĚR

Těhotné ženy ve vyšším věku jsou ohroženy zejména gestačním diabetem mellitem, hypertenzním onemocněním, potratem, vícečetnou graviditou a mimoděložním těhotenstvím. Pro nenarozené, ale i narozené děti představuje těhotenství žen ve vyšším věku také určitá zdravotní rizika, kterými jsou nízká porodní hmotnost dítěte, předčasný porod, perinatální úmrtí, intrauterinní růstová retardace, nízké Apgar skóre, vrozené vývojové vady, makrosomie plodu a hospitalizace novorozenců na jednotkách intenzivní péče. Na základě zjištěných dat lze tvrdit, že těhotenství žen ve vyšším věku představuje zdravotní riziko jak pro matku, tak pro novorozence. Mít dítě v pokročilém věku je stále běžným jevem v současné populaci žen ve vyspělých zemích světa. Svou roli v dnešní době mimo jiné sehrává obrovský pokrok v technologii asistované reprodukce, který umožnil v posledních dekádách perimenopauzálním i postmenopauzálním ženám ve věku od 50 let počít dítě. Odklad plodnosti do vyššího věku žen je dominantní charakteristikou reprodukčního chování vyspělých populací a v Česku probíhá již téměř tři desetiletí. V 90. letech 20. století a v prvním desetiletí 21. století byl v České republice zaznamenán jeden z nejintenzivnějších nárůstů průměrného věku prvorodiček (Šťastná, Kocourková a Šídlo, 2019). Mateřství je v dnešních západních společnostech vnímáno jako svobodná volba, nikoliv jako povinnost ženy mít dítě. Dnešní moderní ženy si samy rozhodují o tom, kdy a za jakých podmínek se stanou matkami, případně jestli vůbec zvažují možnost těhotenství a mateřství. Úplná kontrola nad reprodukcí je u ženy ovlivněná řadou faktorů (Slepičková a Bartošová, 2008). Posunout narození prvního dítěte do pozdějšího věku je právem všech žen. Současně by však měly posoudit veškerá rizika pramenící z této volby a pečlivě zhodnotit důvody oddálení (Kozáková et al., 2015).



## Literatura

ALSHAMI, H. A. A., KADASNE, A. R., KHALFAN, M. et al. Pregnancy outcome in late maternal age in a high-income developing country. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2011, vol. 284, no. 5, p. 1113–1116. ISSN 1432-0711.

BAŞER, E., SEÇKIN, K. D., ERKILINÇ, S. et al. The impact of parity on perinatal outcomes in pregnancies complicated by advanced maternal age. *Journal of the Turkish-German Gynecological Association*. 2013, vol. 14, no. 4, p. 205–209. ISSN 1309-0380.

KAHVECI, B. a kol. The effect of advanced maternal age on perinatal outcomes in nulliparous singleton pregnancies. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018, roč. 18, č. 343. ISSN 1471-2393.

KOCOURKOVÁ, J. a VLACHOVÁ T. Odklad mateřství do vyššího věku – individuální postoje českých žen. *Gynekologie a porodnictví*. 2018, č. 2, s. 8–11. ISSN 2533-4689.

KOZÁKOVÁ R. et al. Důvody oddálení narození prvního dítěte u matek po 35. roce. *Profese online*. 2015, roč. 8, č. 1, s. 17–23. ISSN 1803-4330.

MEHARI, M., MAERUF, H., ROBLES, C. C. et al. Advanced maternal age pregnancy and its adverse obstetrical and perinatal outcomes in Ayder comprehensive specialized hospital, Northern Ethiopia, 2017: a comparative cross-sectional study. *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2020, vol. 20, no. 1, p. 1–10. ISSN 1471-2393.

OGAWA, K., URAYAMA, K. Y., TANIGAKI, S. et al. Association between very advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: a cross sectional Japanese study. *BMC Pregnancy and childbirth*. 2017, vol. 17, no. 1, p. 1–10. ISSN 14712393.

PINHEIRO, R. L., AREIA, A. L., MOTA PINTO, A. et al. Advanced maternal age: Adverse outcomes of pregnancy, a meta-analysis. *Acta medica portuguesa*. 2019, vol. 32, no. 3, p. 219–226. ISSN 1646-0758.

RADOŇ-POKRACKA, M., ADRIANOWICZ, B., PŁONKA, M. et al. Evaluation of Pregnancy Outcomes at Advanced Maternal Age. *Macedonian journal of medical sciences*. 2019, vol. 7, no. 12, p. 1951–1956. ISSN 1857-9655.

SCHWARTZ, A., MANY, A., SHAPIRA, U. et al. Perinatal outcomes of pregnancy in the fifth decade and beyond – a comparison of very advanced maternal age. *Scientific reports*. 2020, vol. 10, no. 1. ISSN 2045-2322.

SLEPIČKOVÁ, L. a BARTOŠOVÁ, M. Problematické tranzice k mateřství. *Sociální studia. Fakulta sociálních studií Masarykovy univerzity*. 2008, roč. 2, s. 35–54. ISSN 1214-813X.

SUPAWADEE, T., HOWLAND, L. CH., CLARK, M. J. et al. Relationships among health promoting behaviors and maternal and infant birth outcomes in older pregnant Thais. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*. 2013, vol. 17, no. 1, p. 28–38. ISSN 1906-8107.

ŠŤASTNÁ, A., KOCOURKOVÁ, J. a ŠÍDLLO, L. Reprodukční stárnutí v česku v kontextu Evropy. *Časopis lékařů českých*. 2019. č. 3–4, s. 126–132. ISSN 1805-4420.

WU, Y., CHEN, Y., SHEN, M. et al. Adverse maternal and neonatal outcomes among singleton pregnancies in women of very advanced maternal age: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2019, vol. 19, no. 1, p. 1–9. ISSN 1471-2393.

ZAPATA-MASIAS, Y., BELÉN, M., GOMÉZ ROIG, M. D. et al. Obstetric and perinatal outcomes in women  $\geq 40$  years of age: Associations with fetal growth disorders. *Early human development*. 2016, vol. 100, p. 17–20. ISSN 1872-6232.

## Kontakt

PhDr. Daniela Nedvědová, Ph.D.  
Fakulta veřejných politik v Opavě, Slezská univerzita  
Ústav nelékařských zdravotnických studií  
Bezručovo nám. 885/14, 746 01 Opava, Česká republika  
daniela.nedvedova@fvp.slu.cz