

Obstetric complications of primiparity at advanced maternal age

Póti Eszter¹, Kiss Szilárd-Leó^{1,2}

¹George Emil Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology, Târgu Mureș, ²Department of Obstetrics and Gynecology, Târgu Mureș County Clinical Emergency Hospital

Abstract • Primiparity at advanced maternal age has become an increasingly common phenomenon in modern obstetrics. The rising maternal age is associated with a higher prevalence of comorbidities and raises important questions regarding its impact on obstetric and perinatal outcomes over time. The aim of this study was to analyse temporal changes in maternal characteristics, comorbidities, and obstetric and perinatal outcomes among older primiparous women by comparing two periods separated by a decade. A retrospective comparative study was conducted at the Obstetrics and Gynaecology Clinic in Târgu Mureș. A total of 592 older primiparous women were included in the analysis (2010–2014: n = 299; 2020–2024: n = 293). Descriptive statistics and comparative analyses were performed using Microsoft Excel and GraphPad software, and effect sizes were calculated for statistically significant findings. During the later period, both maternal age and the prevalence of comorbidities increased significantly, with thrombophilia showing the most pronounced rise. The proportion of primigravid women also increased, whereas the rates of assisted reproduction and twin pregnancies remained unchanged. Median gestational age increased, and post-term pregnancy became more frequent, while the incidence of preterm birth showed no significant change. Overall, the prevalence of obstetric complications remained stable; however, the pattern of individual complications shifted, accompanied by greater medicalization of labour management. The rate of caesarean delivery decreased significantly. Perinatal outcomes also remained stable overall, although heterogeneous changes were observed across individual outcomes. Over the past decade, the risk profile of older primiparous women has become less favourable; nevertheless, this was not accompanied by an overall increase in obstetric or perinatal complications. Instead, temporal changes were reflected in a redistribution of complication patterns, suggesting a compensatory effect of advances in perinatal care.

Keywords • advanced maternal age, comorbidities, complications

DOI: 10.2478/orvtudert-2025-0012

Bulletin of Medical Sciences 2025, 98(2): 149–163

Introduction

Over the past few decades, substantial changes have occurred in reproductive patterns in Romania, particularly with respect to the timing of childbearing. Since the 1990s, the mean age at first birth has increased from 22.6 to 27.1 years [1,2], and, in parallel, the prevalence of

advanced maternal age has also risen [1,3,5]. Older primiparous women are defined as women who give birth to their first child at 35 years of age or older [3].

Today, women increasingly prioritize completing their education and establishing their careers before starting a family [1,2,20], while effective contraceptive methods and assisted reproductive technologies have become more widely available [12,24]. Together with advances in modern medicine, these developments have contributed to making childbearing at a later age less exceptional. It is important to emphasize that reproductive intentions have not declined but rather have been postponed, resulting in a form of “recuperation effect” at older ages, whereby a

Corresponding author

Póti Eszter

Kaffka Margit Street 3, Satu Mare, 440125

Satu Mare County, Romania

pteszter@gmail.com

substantial proportion of births is concentrated later in the reproductive lifespan [2,12].

From an obstetric perspective, this trend presents several challenges. Maternal age affects pregnancy outcomes in two ways: it acts as a direct biological risk factor and indirectly increases risk through age-related comorbidities. A substantial proportion of adverse outcomes can be attributed to the combined influence of these factors and cannot be explained solely by the presence of comorbidities [3,5,7]. Consequently, maternal age is now regarded as an independent risk factor [3,5]. It should also be noted that the increase in risk is not associated with a strict threshold but rather reflects a gradual process that becomes apparent after the age of 30 years and increasingly pronounced beyond the age of 35 years [1,4,5,6,8].

Despite the available literature, relatively few studies have specifically examined temporal changes in outcomes among older primiparous women. Therefore, the aim of the present study was to investigate whether a potential increase in maternal age and the prevalence of comorbidities over a 10-year period was associated with an increase in obstetric and perinatal complications, despite ongoing improvements in healthcare standards [5,16].

Materials and Methods

The study was conducted at the Department of Obstetrics and Gynaecology in Târgu Mureş, which is part of the Mureş County Emergency Clinical Hospital. As one of the major obstetric centres in the region, it is a tertiary-level (Level III) facility providing comprehensive obstetric care, including the management of high-risk pregnancies and neonatal intensive care services.

A retrospective comparative study was performed using data obtained from the obstetric registry following ethical approval. All data were processed anonymously.

Two study periods (2010–2014 and 2020–2024) were compared. In interpreting the findings, the characteristics and outcomes of older primiparous women were also evaluated in relation to data reported in the international literature, with particular emphasis on maternal age-related differences [5,16,17].

The study included primiparous women who were at least 35 years old at the time of delivery. Cases with incomplete documentation that prevented assessment of the variables of interest were excluded. A total of 299 women from the first period and 293 women from the

second period were included, yielding an overall study population of 592 primiparous women.

Data collected included maternal age, gravidity, gestational age (in completed weeks), the presence of multiple pregnancy, the number of fetuses, and the use of assisted reproductive technology (ART). Maternal comorbidities recorded in the registry included chronic hypertension, diabetes mellitus, thyroid disorders, anaemia, thrombophilia, obesity, cardiovascular diseases, endometriosis, pelvic bony abnormalities, and uterine malformations.

Obstetric complications included gestational hypertension, gestational diabetes mellitus, premature rupture of membranes, post-term pregnancy (>41 weeks), preterm birth (<37 weeks of gestation), threatened preterm labour, placental abnormalities, haemorrhagic complications, uterine atony/hypotonia, and birth canal lacerations. Labour-management interventions included caesarean delivery (classified according to maternal, foetal, or mixed indications), labour induction, oxytocin administration, episiotomy, other obstetric surgical procedures, manual placental removal, and instrumental revision of the uterine cavity.

Perinatal complications included abnormalities of amniotic fluid volume, perinatal morbidity, low birth weight (small for gestational age [SGA], percentile-based), an Apgar score <7 at 1 and 5 minutes, foetal distress, intrauterine growth restriction (IUGR), and structural congenital anomalies.

Separate composite variables were created for maternal comorbidities and for obstetric and perinatal complications.

The mother was considered the unit of analysis. In cases of multiple pregnancy, the “at least one foetus affected” principle was applied; thus, a variable was classified as positive if it was present in at least one newborn.

Descriptive statistical analyses were performed using Microsoft Excel, whereas GraphPad Prism software was used for inferential analyses. Categorical variables were compared using the chi-square test, while Fisher’s exact test was applied when sample sizes were small or expected frequencies were below 5. Continuous variables were analysed using the two-sample t-test when normally distributed and the Mann–Whitney U test when distributions deviated from normality. Data distributions were assessed using the D’Agostino–Pearson, Shapiro–Wilk, Kolmogorov–Smirnov, and Anderson–Darling tests. Statistical significance was set at $P < 0.05$. For statistically significant findings, effect sizes (Cramér’s V and odds

Table 1. Maternal Comorbidities

Comorbidity	2010–2014	2020–2024	P	OR
Chronic hypertension	4.01%	3.41%	0.69	0.84
Diabetes mellitus	0.67%	0.67%	>0.99	0.51
Thyroid disorders	7.69%	11.60%	0.11	1.58
Anaemia	0.67%	1.02%	0.68	1.54
Thrombophilia	1.67%	15.70%	<0.0001	10.96
Cardiovascular diseases	1.00%	2.39%	0.21	2.40
Obesity	1.67%	3.07%	0.29	1.87
Endometriosis	0.33%	0.34%	>0.99	1.02
Pelvic bony abnormalities	1.67%	1.37%	0.76	0.81
Uterine malformations	10.37%	12.63%	0.38	1.25

ratios) were calculated. For non-significant findings, the direction suggested by the odds ratio was interpreted as a trend.

Results

In the analysis of maternal age, extreme values were retained because they may be particularly relevant to the phenomenon under investigation and did not differ substantially from the median; therefore, they did not materially influence the results. A slight but statistically significant increase in maternal age was observed between the two study periods (37.14 vs. 37.65 years; Mann–Whitney test, $P = 0.038$), although the median age remained 37 years in both groups.

Among the primiparous women, the proportion of primigravid women was higher during the 2020–2024 period, whereas the proportion of women with a previous pregnancy decreased significantly (49.83% vs. 41.64%; chi-square test, $P = 0.04$).

The median gestational age was 39 weeks in the 2020–2024 group compared with 38 weeks in the 2010–2014 group, and this difference was statistically significant (Mann–Whitney test, $P = 0.009$), indicating that women in the later cohort more frequently reached term. The incidence of preterm birth did not differ significantly between the two periods (2010–2014: 27.76%; 2020–2024: 22.53%; chi-square test, $P = 0.142$), although a downward trend was observed in the later period.

The rate of twin pregnancies remained stable between the two periods (2010–2014: 5.0%; 2020–2024: 4.8%; χ^2 test, $P = 0.893$), and no significant difference was

observed in the use of ART (2010–2014: 15.05%; 2020–2024: 11.95%; χ^2 test, $P = 0.269$). Nevertheless, ART was significantly associated with a higher number of fetuses in both periods, although the strength of this association was moderately weaker in the 2020–2024 cohort (Pearson's r decreased from 0.37 to 0.23; $P < 0.001$).

The overall prevalence of maternal comorbidities was significantly higher during the 2020–2024 period than during 2010–2014 (47.78% vs. 37.46%; χ^2 test, $P = 0.011$), although the effect size was small (Cramér's $V = 0.10$). According to the odds ratio, the likelihood of having at least one comorbidity was approximately 1.5 times greater in the later period ($OR = 1.53$). The median number of comorbidities remained 0 in both groups, suggesting that the observed difference resulted from a shift in the overall distribution. In the detailed analysis, only thrombophilia showed a marked increase in prevalence during the later period (15.70% vs. 1.67%; χ^2 test, $P < 0.0001$; $OR = 10.96$; Cramér's $V \approx 0.25$). No significant differences were identified for the other recorded conditions. However, numerically, chronic hypertension, diabetes mellitus, and pelvic bony abnormalities were less frequent, whereas thyroid disorders, anaemia, obesity, cardiovascular diseases, endometriosis, and uterine malformations occurred more frequently in the 2020–2024 cohort (**Table 1**).

When considered as a composite outcome, the prevalence of obstetric complications was extremely high in both study periods (2010–2014: 99.67% vs. 2020–2024: 98.29%) and did not differ significantly (Fisher's exact test, $P = 0.119$). However, several individual complications were significantly more frequent during the 2020–2024 period, including post-term pregnancy (2.68%

Table 2. Obstetric Complications

Obstetric complication	2010–2014	2020–2024	P	OR
Gestational hypertension	13.04%	14.68%	0.5654	1.14
Gestational diabetes mellitus	1.67%	2.73%	0.4145	1.65
Premature rupture of membranes	2.34%	2.73%	0.7632	1.17
Post-term pregnancy	2.68%	6.48%	0.0264	2.52
Threatened preterm labour	4.01%	7.51%	0.0676	1.94
Labour induction	1.03%	2.73%	0.2222	2.70
Oxytocin administration	9.29%	21.25%	0.0001	2.64
Caesarean delivery	64.55%	52.90%	0.0040	0.62
Haemorrhagic complications	2.34%	7.17%	0.0057	3.22
Birth canal injuries	6.35%	12.29%	0.0129	2.18
Uterine atony/hypotonia	1.00%	2.39%	0.2184	2.42
Other obstetric interventions	2.01%	4.10%	0.1569	2.05
Episiotomy	32.44%	35.49%	0.4328	1.13
Placental abnormalities	12.37%	11.95%	0.8731	0.96
Manual removal of the placenta	3.34%	2.73%	0.6635	0.81
Instrumental revision of the uterine cavity	9.36%	7.17%	0.3320	0.75

vs. 6.48%; χ^2 test, $P = 0.026$; Cramér's $V \approx 0.11$; OR = 2.52), oxytocin administration (9.29% vs. 21.25%; χ^2 test, $P = 0.0001$; Cramér's $V \approx 0.18$; OR = 2.64), haemorrhagic complications (2.34% vs. 7.17%; χ^2 test, $P = 0.006$; Cramér's $V \approx 0.13$; OR = 3.22), and birth canal injuries (6.35% vs. 12.29%; χ^2 test, $P = 0.013$; Cramér's $V \approx 0.12$; OR = 2.18).

In contrast, the rate of caesarean delivery decreased significantly during the later period (64.55% vs. 52.90%; χ^2 test, $P = 0.004$; Cramér's $V \approx 0.12$; OR = 0.62). Analysis of caesarean delivery indications revealed no significant differences between the two periods, indicating that the observed reduction cannot be attributed to changes in the distribution of indications.

Although not statistically significant, upward trends were observed in the incidence of gestational hypertension, premature rupture of membranes, threatened preterm labour, gestational diabetes mellitus, uterine atony/hypotonia, labour induction, episiotomy, and other obstetric surgical interventions. Conversely, slight decreases were noted in placental abnormalities, manual placental removal, and instrumental revision of the uterine cavity (Table 2).

With respect to perinatal complications, no significant difference was observed in the overall prevalence between the two periods (2010–2014: 26.76% vs. 2020–2024: 27.30%; χ^2 test, $P = 0.881$). However, analysis of

individual outcomes revealed several significant changes. The proportion of small-for-gestational-age (SGA) newborns decreased significantly in the 2020–2024 group (13.7% vs. 7.5%; χ^2 test, $P = 0.014$; Cramér's $V \approx 0.13$; OR = 0.51). In contrast, the incidence of foetal distress increased significantly (7.4% vs. 13.0%; χ^2 test, $P = 0.024$; Cramér's $V \approx 0.13$; OR = 1.88), as did the prevalence of structural congenital anomalies (2.7% vs. 6.1%; χ^2 test, $P = 0.040$; Cramér's $V \approx 0.12$; OR = 2.47).

A modest increase in the frequency of intrauterine growth restriction (IUGR) was also observed, although this did not reach statistical significance. Conversely, amniotic fluid abnormalities, perinatal mortality, and low Apgar scores became less frequent, but these decreases were likewise not statistically significant (Table 3).

When examining the relationship between maternal comorbidities and obstetric complications, the prevalence of obstetric complications during the 2010–2014 period was nearly universal, limiting the statistical assessment of potential associations. In contrast, greater variability was observed during the 2020–2024 period, and obstetric complications occurred more frequently among women with comorbidities. According to the odds ratio, the presence of a comorbidity was associated with approximately a 3.7-fold increase in the likelihood of an obstetric complication (OR = 3.73), although the strength of this association remained weak (Cramér's $V \approx 0.10$).

Table 3. Perinatal Complications

Perinatal complication	2010–2014	2020–2024	P	OR
Amniotic fluid abnormalities	3.68%	5.46%	0.2988	1.51
Perinatal morbidity	1.67%	0.68%	0.4505	0.40
SGA	13.71%	7.51%	0.0144	0.51
Apgar score at 1 minute <7	7.36%	6.14%	0.5561	0.82
Apgar score at 5 minutes <7	3.68%	3.41%	0.8611	0.92
Foetal distress	7.36%	12.97%	0.0237	1.88
IUGR	4.68%	5.46%	0.6659	1.17
Structural congenital anomalies	2.68%	6.14%	0.0395	2.47

Regarding perinatal complications, no meaningful association between maternal comorbidities and adverse outcomes could be demonstrated during the 2020–2024 period (OR = 1.30; Cramér's $V \approx 0.05$). As in the case of obstetric complications, the analysis for the 2010–2014 period was constrained by the very high baseline prevalence, making examination of the individual outcome components more informative.

Discussion

Based on our findings, a significant albeit moderate increase in maternal age was observed during the 2020–2024 period, primarily reflected by an upward shift in the upper tail of the age distribution. This observation is consistent with international trends, which describe a gradual increase in maternal age across developed countries [5,16,18]. Population-based studies have similarly demonstrated that a growing proportion of women of advanced maternal age is accompanied by an increasing prevalence of pregnancies with a higher-risk profile [16,17].

Although all participants in the study were primiparous, the proportions of women experiencing their first pregnancy and those with a history of previous pregnancies differed substantially between the two study periods. According to the literature, primigravidity itself may influence pregnancy and obstetric outcomes, particularly labour progression and the frequency of obstetric interventions; however, these effects are closely intertwined with maternal age [16,17]. Among older women, primigravidity is frequently associated with a more complex risk profile, including long-standing fertility problems and a greater reliance on assisted reproductive technologies [11,17,21–23].

Analysis of gestational age revealed a notable increase during the later study period, with the median value rising from 38 to 39 weeks. This finding indicates that a greater proportion of women reached term during 2020–2024 and may partly reflect improvements in obstetric care and more intensive antenatal surveillance [9,16,17].

Previous studies have reported an increased risk of preterm birth among women of advanced maternal age [5,15,19]. In our cohort, however, the prevalence of preterm birth did not differ significantly between the two periods, although a numerical decrease was observed in the later cohort. In contrast, the incidence of post-term pregnancy increased significantly. This may be attributable to increasingly individualized clinical decision-making around term and to closer foetal surveillance, which may allow pregnancy prolongation to be achieved safely in selected cases [3,9,17].

Despite the increasing proportion of primigravid women, the use of assisted reproductive technology did not change significantly over time, although a downward trend was observed. Nevertheless, the association between ART and multiple gestation was evident in both study periods, consistent with previous reports identifying ART as one of the principal determinants of multiple pregnancy [16,24]. At the same time, the prevalence of twin pregnancies remained stable. This finding may partly reflect the widespread adoption of contemporary reproductive strategies aimed at minimizing multiple gestations, such as elective single-embryo transfer [16,17].

It is important to emphasize that primigravidity and assisted reproduction frequently coexist with advanced maternal age, resulting in a complex risk profile that may influence both obstetric and perinatal outcomes [17,18].

Although statistically significant differences were identified for several variables, the corresponding effect sizes were generally small. This observation is consistent

with studies demonstrating that advanced maternal age is not associated with clinically meaningful differences across all outcomes and that some findings may be statistically significant without necessarily being clinically relevant [14,18].

Comorbidities

The prevalence of maternal comorbidities increased significantly during the later study period, a finding that strongly accords with previous reports showing a higher burden of chronic disease among older pregnant women [2,3,17,18]. Nevertheless, the effect size remained small, suggesting that the observed difference is primarily relevant at the population level and may have limited clinical significance for individual patients.

Particularly noteworthy was the marked increase in thrombophilia, which was the only comorbidity demonstrating a clinically meaningful effect size. Although thrombophilia is well known to be associated with adverse pregnancy outcomes, including placental dysfunction, foetal growth restriction, and recurrent pregnancy loss [10,11], an increase of this magnitude is unlikely to reflect a true rise in prevalence alone. Rather, it is likely attributable, at least in part, to expanded diagnostic activity and broader screening practices introduced over the past decade [10,11].

For the remaining comorbidities, the absence of significant differences suggests that their contribution within the studied population remained relatively stable over time. This observation is likewise consistent with findings reported in the literature [5,19].

Obstetric Complications

Although the prevalence of several individual obstetric complications increased, the composite outcome showed no significant difference between the two study periods. This finding is largely attributable to the extremely high baseline prevalence of obstetric complications during the earlier period, resulting in a ceiling effect that reduced the sensitivity of the composite variable. Consequently, separate evaluation of the individual components provides a more accurate representation of temporal trends.

Our findings suggest an increasing degree of medicalization in labour management during the later period, reflected by the higher frequency of oxytocin administration, labour induction, and certain obstetric interventions. Similar trends have been reported in numerous studies, particularly among older pregnant women,

whose elevated risk profile often prompts more intensive clinical management [9,16,17].

At the same time, increased intervention rates may contribute to a higher incidence of certain complications, including haemorrhagic complications and birth canal trauma.

According to most international studies, advanced maternal age is strongly associated with higher caesarean delivery rates [3,5,19]. Therefore, the significant reduction in caesarean deliveries observed in our study represents an interesting finding. Because no changes were identified in the distribution of delivery indications, the decrease is likely attributable to modifications in institutional practice and stronger support for vaginal birth. This interpretation is consistent with current recommendations stating that advanced maternal age alone should not be considered an indication for caesarean delivery [3].

Perinatal Complications

Overall, perinatal outcomes remained relatively stable across the two study periods, suggesting that the effectiveness of perinatal care has been maintained despite the increasingly unfavourable maternal risk profile. This observation is consistent with studies demonstrating that advances in obstetric and neonatal care can partially offset the risks associated with advanced maternal age [16,17].

Nevertheless, considerable heterogeneity was observed among individual outcomes. Previous studies have reported an increased risk of delivering an SGA infant among women of advanced maternal age [5,15,19]; therefore, the significant reduction in SGA prevalence observed in our cohort represents a particularly favourable finding.

In contrast, the frequencies of foetal distress and structural congenital anomalies increased significantly. These findings suggest that certain age-related risks persist and may be partly attributable to the increasing burden of maternal comorbidities and, indirectly, to advancing maternal age itself [17,19].

This heterogeneous pattern is consistent with the literature, which indicates that advanced maternal age does not exert a uniform effect across all perinatal outcomes but rather influences individual complications to varying degrees [5,13,15–17].

Limitations

Several limitations of this study should be acknowledged. First, the study was conducted at a tertiary referral cen-

tre, where a disproportionately high number of high-risk pregnancies are managed. This may explain the exceptionally high baseline prevalence of obstetric complications and may limit the generalizability of the findings to the broader obstetric population.

Second, the retrospective design introduces the possibility of information bias and limits control over potential confounding factors.

Furthermore, although the use of the mother as the unit of analysis was methodologically justified, particularly for the appropriate handling of twin pregnancies and ART-related conceptions, this approach may have resulted in a slight overestimation of certain perinatal outcomes, especially in a tertiary-care setting.

Finally, it should be emphasized that statistical significance does not necessarily imply clinical significance. In large study populations, even relatively small differences may achieve statistical significance without representing clinically meaningful effects [14,19].

Conclusion

The present study demonstrates that, over the past decade, the risk profile of older primiparous women has become less favourable. This shift can be attributed both to the continued increase in maternal age, which itself represents an independent risk factor, and to the growing prevalence of age-associated comorbidities.

However, comparison of the two study periods did not reveal a clear direct relationship between the increased burden of comorbidities and the overall occurrence of obstetric or perinatal complications. Although the prevalence of maternal comorbidities increased, this was not accompanied by a proportional increase in adverse outcomes. Rather than increasing in frequency, obstetric and perinatal complications appeared to undergo a redistribution in their pattern of occurrence.

Overall, advanced maternal age in primiparous women should continue to be regarded as an independent obstetric risk factor. Nevertheless, contemporary obstetric and neonatal care appears capable of partially compensating for age-related risks. Individualized antenatal management, careful risk assessment, and high-quality perinatal care remain essential for minimizing adverse maternal and neonatal outcomes in this growing patient population [3,16,17].

List of Abbreviations

- ART - Assisted Reproductive Technology
- SGA - Small for Gestational Age
- APGAR - Apgar score: Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration
- IUGR - Intrauterine Growth Restriction

References

1. Eurostat. Mean age of women at childbirth and at birth of first child. Online data code: TPS00017. Luxembourg: Eurostat; 2025. doi:10.2908/TPS00017
2. Mills, Melinda et al. "Why do people postpone parenthood? Reasons and social policy incentives." *Human reproduction update* vol. 17,6 (2011): 848-60. doi:10.1093/humupd/dmr026
3. American College of Obstetricians and Gynecologists. Pregnancy at age 35 years or older. *Obstetric Care Consensus* No. 10. Washington (DC): ACOG; 2022.
4. Cleary-Goldman, Jane et al. "Impact of maternal age on obstetric outcome." *Obstetrics and gynecology* vol. 105,5 Pt 1 (2005): 983-90. doi:10.1097/01.AOG.0000158118.75532.51
5. Lean, Samantha C et al. "Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis." *PloS one* vol. 12,10 e0186287. 17 Oct. 2017, doi:10.1371/journal.pone.0186287
6. Laopaiboon, M et al. "Advanced maternal age and pregnancy outcomes: a multicountry assessment." *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology* vol. 121,Suppl 1 (2014): 49-56. doi:10.1111/1471-0528.12659
7. Kenny, Louise C et al. "Advanced maternal age and adverse pregnancy outcome: evidence from a large contemporary cohort." *PloS one* vol. 8,2 (2013): e56583. doi:10.1371/journal.pone.0056583
8. Jacobsson, Bo et al. "Advanced maternal age and adverse perinatal outcome." *Obstetrics and gynecology* vol. 104,4 (2004): 727-33. doi:10.1097/01.AOG.0000140682.63746.be
9. Walker, Kate F et al. "Induction of labour versus expectant management for nulliparous women over 35 years of age: a multi-centre prospective, randomised controlled trial." *BMC pregnancy and childbirth* vol. 12 145. 11 Dec. 2012, doi:10.1186/1471-2393-12-145
10. Rodger, Marc A et al. "Inherited thrombophilia and pregnancy complications revisited." *Obstetrics and gynecology* vol. 112,2 Pt 1 (2008): 320-4. doi:10.1097/AOG.0b013e31817e8acc
11. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. "ACOG Practice Bulletin No. 197: Inherited Thrombophilias in Pregnancy." *Obstetrics and gynecology* vol. 132,1 (2018): e18-e34. doi:10.1097/AOG.0000000000002703
12. Balasch, Juan, and Eduard Gratacós. "Delayed childbearing: effects on fertility and the outcome of pregnancy." *Current opinion in obstetrics & gynecology* vol. 24,3 (2012): 187-93. doi:10.1097/GCO.0b013e3283517908
13. Lisonkova, Sarka et al. "Maternal age and severe maternal morbidity: A population-based retrospective cohort study." *PLoS medicine* vol. 14,5 e1002307. 30 May. 2017, doi:10.1371/journal.pmed.1002307
14. Schummers, Laura et al. "Association of Short Interpregnancy

- Interval With Pregnancy Outcomes According to Maternal Age.” *JAMA internal medicine* vol. 178,12 (2018): 1661-1670. doi:10.1001/jamainternmed.2018.4696
16. Salihi, Hamisu M et al. “Childbearing beyond maternal age 50 and fetal outcomes in the United States.” *Obstetrics and gynecology* vol. 102,5 Pt 1 (2003): 1006-14. doi:10.1016/s0029-7844(03)00739-7
 17. Hochler, Hila et al. “The Impact of Advanced Maternal Age on Pregnancy Outcomes: A Retrospective Multicenter Study.” *Journal of clinical medicine* vol. 12,17 5696. 1 Sep. 2023, doi:10.3390/jcm12175696
 18. Yaman, Fikriye Karanfil et al. “The Impact of Advanced Maternal Age on Pregnancy Complications and Neonatal Outcomes.” *Journal of clinical medicine* vol. 14,15 5387. 31 Jul. 2025, doi:10.3390/jcm14155387
 19. Diabelková, Jana et al. “Birth outcomes of advanced maternal age pregnancies.” *Central European journal of public health* vol. 32,Supplement (2024): 8-11. doi:10.21101/cejph.a8317
 20. Guarga Montori, M et al. “Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A cohort study.” *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology* vol. 60,1 (2021): 119-124. doi:10.1016/j.tjog.2020.11.018
 21. Ahmad, Monica & Sechi, Cristina & Vismara, Laura. (2024). *Advanced Maternal Age: A Scoping Review about the Psychological Impact on Mothers, Infants, and Their Relationship*. *Behavioral Sciences*. 14. 147. 10.3390/bs14030147
 22. Beta, J et al. “Maternal and neonatal complications of fetal macrosomia: systematic review and meta-analysis.” *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* vol. 54,3 (2019): 308-318. doi:10.1002/uog.20279
 23. Panaitescu, Anca Maria et al. “Incidence of hypertensive disorders of pregnancy in Romania.” *Hypertension in pregnancy* vol. 39,4 (2020): 423-428. doi:10.1080/10641955.2020.1801718
 24. Iman, Ait El Haj et al. “Prevalence and Risk Factors of Gestational Diabetes Mellitus in Romania: Maternal and Fetal Outcomes.” *Medicina (Kaunas, Lithuania)* vol. 61,2 194. 23 Jan. 2025, doi:10.3390/medicina61020194
 25. European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). ART fact sheet. 2020.

Az időskori primiparitás szülészeti szövődményei

Póti Eszter¹, Kiss Szilárd-Leó^{1,2}

¹Marosvásárhelyi „George Emil Palade” Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány- és Technológiai Egyetem, ²I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szülészeti-Nőgyógyászati Tanszék

Összefoglaló • Az időskori primiparitás egyre gyakoribb jelenség a modern szülészetben. Az életkor növekedése felveti a társbetegségek fokozott előfordulásának lehetőségét, valamint a kérdést, hogy ez az elmúlt évtizedben miként befolyásolta a szülészeti és perinatalis kimeneteket. Vizsgálatunk célja az volt, hogy elemezzük az időskorú primiparák körében az anyai jellemzők, társbetegségek, valamint a szülészeti és perinatalis kimenetek időbeli változását két, egy évtized különbséggel vizsgált periódus összehasonlításával. Retrospektív, összehasonlító vizsgálatot végeztünk a Marosvásárhelyi Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán. Összesen 592 idős primipara adatait elemeztük (2010-2014: n=299; 2020-2024: n=293). Leíró statisztikát és összehasonlító próbákat alkalmaztunk Microsoft Excel és GraphPad szoftverek segítségével, szignifikancia esetén hatásmérettel. A későbbi időszakban az anyai életkor és a társbetegségek gyakorisága szignifikánsan emelkedett, kiemelkedően a thrombophiliáé. Az első terhességüket viselő nők száma is nőtt, ellenben az asszisztált reprodukció és az ikerterhességek arányában nem volt jelentős változás. A terhességi kor mediánja emelkedett, a terminustúllépés gyakoribbá vált, míg a koraszülés előfordulása nem változott szignifikánsan. A szülészeti komplikációk összességében nem mutattak releváns változást, lebontva azonban a gyakoriságuk mintázata változott, illetve a szülésvezetés fokozott medikalizációja volt megfigyelhető. A császármetszések aránya szignifikánsan csökkent. A perinatalis kimenetek összességében stabilak maradtak, de itt is heterogén változás volt megfigyelhető az egyes kimenetek tekintetében. Az elmúlt évtizedben az időskorú primiparák kockázati profilja kedvezőtlen irányba tolódott el, azonban ez nem járt együtt a szülészeti és perinatalis komplikációk általános romlásával. Az időbeli változások inkább a szövődmények mintázatának átalakulásában nyilvánulnak meg, ami a perinatalis ellátás fejlődésének kompenzáló hatására utal.

Kulcsszavak • időskori primiparitás, társbetegség, komplikációk

DOI: 10.2478/orvtudert-2025-0012

Orvostudományi Értesítő 2025, 98(2): 149–163

Bevezető

Az elmúlt évtizedekben jelentős változások figyelhetők meg a romániai reprodukciós mintázatokban, különösen a gyermekvállalás időzítését illetően. Az első szülés átlagéletkora az 1990-es évektől kezdve 22,6-ról 27,1 évre emelkedett [1,2], ezzel párhuzamosan a haladó anyai életkor előfordulása is növekedésnek indult [1,3,5]. Idős primiparának tekintjük azokat a nőket, akik első gyermeküket 35 évesen vagy annál idősebben hozzák világra [3].

A nők ma már nagyobb hangsúlyt fektetnek tanulmányaik befejezésére és a karrierépítésre a családalapítás előtt [1,2,20], valamint egyre jobban elterjedtek a hatékony fogamzásgátlási módszerek és az asszisztált reprodukciós technológiák [12,24], ez pedig, kiegészülve az orvostudomány általános fejlődésével hozzájárult ahhoz, hogy a későbbi életkorban történő gyermekvállalás ma

már kevésbé számít kivételes jelenségnek. Fontos hangsúlyozni, hogy a gyermekvállalási szándék nem csökken, hanem annak időbeli eltolódása történik, emiatt magasabb életkorban egyfajta „rekuperációs jelenség” figyelhető meg, vagyis a szülések egy jelentős része későbbi életkorra koncentrálódik [2,12].

Ez szülészeti szempontból kihívásokat állít fel. Az anyai életkor kettős módon befolyásolja a terhességi kimeneteket: egyrészt közvetlen biológiai rizikófaktorként hat, másrészt az életkor előrehaladtával gyakoribbá váló társbetegségeken keresztül közvetett módon is növeli a kockázatot. A kedvezőtlen kimenetek jelentős része e tényezők együttes hatásának tulajdonítható, és nem magyarázható kizárólag a társbetegségek jelenlétével [3,5,7]. Ennek alapján az anyai életkor ma már önálló rizikófaktornak tekinthető [3,5]. Ugyanakkor kiemелendő, hogy a kockázat növekedése nem egy éles küszöbérték-

hez köthető, hanem egy fokozatos folyamat eredménye, amely már 30 éves kor felett megfigyelhető, és 35 év felett válik klinikailag jelentősebbé [1,4,5,6,8].

A rendelkezésre álló szakirodalom ellenére viszonylag kevés olyan vizsgálat található, amely kifejezetten az idős primiparák csoportján belül elemzi a kimenetek időbeli változását. Jelen kutatás célja ezért megvizsgálni, hogy 10 év távlatában az anyai életkor esetleges emelkedése és a társbetegségek gyakoriságának növekedése magával vonja-e a szülészeti és perinatalis komplikációk emelkedését, az egészségügyi ellátás korszerűségének fejlődése ellenére [5,16].

Anyag és módszer

Helyszínünk a Marosvásárhelyi Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály volt, amely a Maros Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház részeként a régió egyik legfontosabb szülészeti központja, magas fokú (III. szintű) komplex betegellátást nyújtó intézmény, ahol nagy kockázatú terhességek gondozása és újszülött intenzív terápia is elérhető.

Kutatásunk keretében retrospektív, összehasonlító vizsgálatot végeztünk, a szülészeti regiszter adatainak felhasználásával, etikai engedély birtokában. Az adatfeldolgozás anonim módon folyt.

Két időszakot hasonlítottunk össze (2010–2014 és 2020–2024), az eredmények értelmezése során az idős primiparák jellemzőit és kimeneteleit a nemzetközi szakirodalomban leírt adatokkal is összevetettük, különös tekintettel az anyai életkor szerinti különbségekre [5,16,17].

A vizsgálatba azon primipara nőket vontuk be, akik a szülés időpontjában betöltötték a 35. életévüket. Kizárásra kerültek azok az esetek, ahol a dokumentáció hiányossága nem tette lehetővé a vizsgált paraméterek értékelését. Az első időszakban 299, a másodikban 293 esetet elemeztünk, így összesen 592 primipara került be a vizsgálatba.

Az adatgyűjtés során rögzítésre került az anyai életkor, graviditás, gesztációs kor (betöltött terhességi hetekben), többes terhesség jelenléte, magzatok száma, asszisztált reprodukciós eljárás (ART) alkalmazása. Feljegyeztük a regiszterben szereplő anyai társbetegségeket, úgymint krónikus hipertónia, diabetes mellitus, pajzsmirigybetegségek, anémia, thrombophilia, obesitas, kardiovaszkuláris betegségek, endometriosis, kismencedei csontos eltérések és méh fejlődési rendellenességei.

A szülészeti komplikációk között előfordult terhességi hipertónia, gesztációs diabetes, korai burokrepedés, terminustúllépés (>41 hét), praematuritas (<37. gesztációs hét), fenyegető koraszülés, placentáris rendellenességek, vérzéses szövődmények, méhatónia/hipotónia és szülési sérülések (rupturák), valamint az alábbi szülésvezetési beavatkozások: császármetszés (indikáció szerint: anyai, magzati vagy kevert ok), indukció, oxitocin alkalmazása, episiotomia, egyéb szülészeti műtéti beavatkozások, manuális lepényleválasztás és méhüri műszeres revízió.

Perinatalis komplikációknál megjelentek a magzatvíz kóros eltérései, perinatalis morbiditás, kis születési súly (SGA, percentilis alapján), APGAR <7 (1 és 5 perc), foetalis distress, intrauterin növekedési restrikció (IUGR) és strukturális fejlődési rendellenességek.

Az anyai társbetegségekre, valamint szülészeti és perinatalis komplikációkra külön-külön kompozit változókat hoztunk létre.

Elemzési egységnek az anyákat tekintettük. Többes terhesség esetén a „legalább egy magzat érintett” elvet alkalmaztuk, vagyis egy adott változót pozitívnak tekintettünk, amennyiben az legalább az egyik újszülöttnél jelen volt.

A leíró statisztikai elemzéseket Microsoft Excel programmal végeztük, míg a statisztikai próbákhoz GraphPad Prism szoftvert használtunk. A kategorikus változók összehasonlítására khí-négyzet-próbát alkalmaztunk, alacsony esetszám vagy 5 alatti várható gyakoriság esetén Fisher-féle egzakt próbát. A folytonos változók esetében normáeloszláskor kétmintás t-próbát, nem normális eloszlásnál Mann-Whitney-próbát alkalmaztunk. Az eloszlások vizsgálatára D'Agostino-Pearson, Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov és Anderson-Darling tesztekkel használtunk. A statisztikai szignifikancia szintjét $P < 0,05$ -ben határoztuk meg. A szignifikáns eredmények esetén hatásméretet (Cramer's V, odds ratio) is számítottunk, a nem szignifikáns eredmények esetében az esélyhányados által jelzett irányt trendként értelmeztük.

Eredmények

Az anyai életkor elemzésekor a szélső értékek nem kerültek kizárásra, mivel a vizsgált jelenség szempontjából kiemelt jelentőséggel bírhatnak és a mediánhoz képest nem tértek el jelentősen, ezért nem befolyásolták érdem-

1. táblázat. Társbetegségek

Társbetegség	2010–2014	2020–2024	P	OR
Krónikus hipertónia	4,01%	3,41%	0,69	0,84
Diabetes mellitus	0,67%	0,67%	>0,99	0,51
Pajzsmirigybetegségek	7,69%	11,60%	0,11	1,58
Anémia	0,67%	1,02%	0,68	1,54
Thrombophilia	1,67%	15,70%	<0,0001	10,96
Obesitas	1,00%	2,39%	0,21	2,40
Cardiovaszkuláris betegségek	1,67%	3,07%	0,29	1,87
Endometriosis	0,33%	0,34%	>0,99	1,02
Kismencedei csontos eltérések	1,67%	1,37%	0,76	0,81
Méh fejlődési rendellenességei	10,37%	12,63%	0,38	1,25

ben az eredményeket. Egy enyhe, de szignifikáns emelkedés látszik a két periódus között (37,14 vs. 37,65 év; Mann-Whitney, $P = 0,038$), bár a medián mindkét csoportban 37 év maradt.

A primiparák között a 2020-2024-es időszakban nagyobb arányban fordultak elő először szülők, míg a korábbi terhességgel rendelkezők aránya szignifikánsan csökkent (49,83% vs. 41,64%; χ^2 , $P = 0,04$).

A 2020–2024-es csoport medián terhességi kora 39 hét volt, szemben a 2010-2014-es csoport 38 hetével, ez a különbség statisztikailag szignifikánsnak bizonyult (Mann-Whitney, $P = 0,009$), vagyis a későbbi időszak primiparái gyakrabban érték el a terminust. A koraszülés előfordulása nem mutatott jelentős különbséget (2010–2014: 27,76%, 2020-2024: 22,53%; χ^2 , $P = 0,142$), bár csökkenő tendencia volt megfigyelhető a későbbi időszakban.

Az ikerterhességek aránya a két időszak között nem változott szignifikánsan (2010-2014: 5,0%, 2020–2024: 4,8%; χ^2 , $P = 0,893$), valamint az ART alkalmazása sem tért el jelentősen (2010-2014: 15,05%, 2020–2024: 11,95%; χ^2 , $P = 0,269$), ugyanakkor mindkét időszakban az ART szignifikánsan növelte a magzatok számát, bár a korreláció mérsékelten gyengébb volt a 2020–2024-es csoportban (0,37-ről 0,23-ra csökkent, Pearson r , $P < 0,001$).

Az anyai társbetegségek előfordulása összesítve szignifikánsan magasabb volt a 2020-2024-es időszakban (37,46% vs. 47,78%; χ^2 , $P = 0,011$), azonban a hatásméret kicsinek bizonyult (Cramer's $V = 0,10$). Az esélyhányados alapján a társbetegségek előfordulásának esélye 1,5-szer magasabb volt a későbbi időszakban (OR = 1,53). A medián mindkét csoportban 0 maradt,

ami arra utal, hogy a különbséget az eloszlás változása okozta. A társbetegségek részletes elemzése során azt találtuk, hogy egyedül csak a thrombophilia mutatott jelentős növekedést a későbbi időszakban (1,67% vs. 15,70%; χ^2 , $P < 0,0001$; OR = 10,96; Cramer's $V \approx 0,25$). A többi rögzített kórkép esetében nem volt kimutatható számottevő eltérés, bár számszerűen a krónikus hipertónia, diabetes mellitus és a kismencedei csontos eltérések csökkentek, míg a pajzsmirigybetegségek, anémia, obesitas, kardiovaszkuláris betegségek, endometriosis és méh fejlődési rendellenességei gyakoribbak voltak (**1. táblázat**).

Összességében nézve a szülészeti komplikációk előfordulása mindkét időszakban rendkívül magas volt (2010–2014: 99,67% vs. 2020–2024: 98,29%), és nem különbözött szignifikánsan (Fisher, $P = 0,119$). Jelentősen nagyobb volt 2020–2024-ben a terminustúllépés (2,68% vs. 6,48%; χ^2 , $P = 0,026$; Cramer's $V \approx 0,11$; OR=2,52), az oxitocin alkalmazása (9,29% vs. 21,25%; χ^2 , $P = 0,0001$; Cramer's $V \approx 0,18$; OR=2,64), a vérzéses szövődmények előfordulása (2,34% vs. 7,17%; χ^2 , $P = 0,006$; Cramer's $V \approx 0,13$; OR=3,22), a szülési sérülések száma (6,35% vs. 12,29%; χ^2 , $P = 0,013$; Cramer's $V \approx 0,12$; OR=2,18). Szignifikánsan csökkent a császármetszés aránya (64,55% vs. 52,90%; χ^2 , $P = 0,004$; Cramer's $V \approx 0,12$; OR=0,62). A császármetszések javallatainak elemzése során nem találtunk jelentős különbséget a két időszak között, nem magyarázható az indikációs struktúra változásával. Statisztikailag nem igazolható, de emelkedő tendencia volt megfigyelhető a terhességi hipertónia, korai burokrepedés, fenyegető praematuritas, terhességi diabetes, méhatónia/hipotónia, indukció alkalmazása, episiotomia és egyéb szülészeti műtéti beavatkozások száma. Nem

2. táblázat. Szülészeti komplikációk

Szülészeti komplikáció	2010–2014	2020–2024	P	OR
Terhességi hipertónia	13,04%	14,68%	0,5654	1,14
Gesztációs diabétesz	1,67%	2,73%	0,4145	1,65
Korai burokrepedés	2,34%	2,73%	0,7632	1,17
Terminustúllépés	2,68%	6,48%	0,0264	2,52
Fenyegető koraszülés	4,01%	7,51%	0,0676	1,94
Indukció	1,03%	2,73%	0,2222	2,70
Oxitocin alkalmazása	9,29%	21,25%	0,0001	2,64
Császármetszés	64,55%	52,90%	0,0040	0,62
Vérzézéses szövődmény	2,34%	7,17%	0,0057	3,22
Szülési sérülések	6,35%	12,29%	0,0129	2,18
Méhatónia/hipotónia	1,00%	2,39%	0,2184	2,42
Egyéb szülészeti beavatkozás	2,01%	4,10%	0,1569	2,05
Episiotomia	32,44%	35,49%	0,4328	1,13
Lepényi rendellenességek	12,37%	11,95%	0,8731	0,96
Manuális lepenyleválasztás	3,34%	2,73%	0,6635	0,81
Méhúri műszeres revízió	9,36%	7,17%	0,3320	0,75

számottevően, de csökkent a lepenyi rendellenességek, a manuális lepenyleválasztás és a méhúri műszeres revízió (**2. táblázat**).

A perinatalis komplikációk tekintetében összesítve nem volt szignifikáns különbség a két időszak között (2010–2014: 26,76% vs. 2020–2024: 27,30%; χ^2 , $P = 0,881$), viszont lebontva, jelentősen csökkent a 2020–2024-es csoportban a kis születési súlyú (SGA) újszülöttek aránya (7,5% vs. 13,7%; χ^2 , $P = 0,014$; Cramer's $V \approx 0,13$; $OR=0,51$), de nőtt a foetalis distress előfordulása (7,4% vs. 13,0%; χ^2 , $P = 0,024$; Cramer's $V \approx 0,13$; $OR=1,88$), valamint a strukturális fejlődési rendellenességek gyakorisága (2,7% vs. 6,1%; χ^2 , $P = 0,040$; Cramer's $V \approx 0,12$; $OR=2,47$). Enyhe emelkedés volt megfigyelhető, azonban ez nem érte el a statisztikai szignifikancia szintjét, az intrauterin növekedési restrikció előfordulása esetén is, ezzel szemben csökkent, de nem jelentősen, a magzatvíz állapotára vonatkozó elváltozások, a perinatalis mortalitás és az alacsony APGAR értékek előfordulása (**3. táblázat**).

A társbetegségek és a szülészeti komplikációk közötti kapcsolat vizsgálata során a 2010–2014-es időszakban a szövődmények előfordulása közel univerzális volt, ami korlátozta az összefüggések statisztikai értékelhetőségét. A 2020–2024-es időszakban ugyanakkor már megfigyelhető volt variabilitás, és a társbetegségek jelenléte mellett magasabb volt a szülészeti komplikációk előfordulása.

Az esélyhányados alapján a társbetegségekkel rendelkező betegek esetében mintegy 3,7-szer nagyobb eséllyel fordult elő szülészeti szövődmény ($OR = 3,73$), bár a kapcsolat erőssége kicsi volt (Cramer's $V \approx 0,10$).

A perinatalis komplikációk tekintetében a társbetegségek és a kimenetek között nem volt kimutatható érdemi kapcsolat a 2020–2024-es időszakban ($OR = 1,30$; Cramer's $V \approx 0,05$), és a 2010–2014-es időszakban a szülészeti komplikációkhoz hasonlóan a magas alapgyakoriság miatt az elemzés korlátozott volt, az egyes komponensek elemzése informatívabbnak bizonyult.

Megbeszélés

Eredményeink alapján a 2020–2024-es időszakban az anyai életkor szignifikáns, bár mérsékelt emelkedése volt megfigyelhető, amely elsősorban az eloszlás felső tartományának kitolódásában nyilvánult meg. Ez összhangban áll a nemzetközi trendekkel, amelyek az anyai életkor fokozatos növekedését írják le a fejlett országokban [5,16,18]. Hasonló populációs vizsgálatok szerint az idősebb anyai korcsoportok arányának növekedése együtt jár a magasabb kockázati profilú terhességek gyakoribbával [16,17].

A vizsgálatban minden résztvevő primipara volt, ugyanakkor az első terhességüket viselő nők és a korábbi

3. táblázat. Perinatalis komplikációk

Perinatalis komplikáció	2010–2014	2020–2024	P	OR
Magzatvíz kóros eltérései	3,68%	5,46%	0,2988	1,51
Perinatalis morbiditás	1,67%	0,68%	0,4505	0,40
SGA	13,71%	7,51%	0,0144	0,51
APGAR 1 <7	7,36%	6,14%	0,5561	0,82
APGAR 5 <7	3,68%	3,41%	0,8611	0,92
Foetalis distress	7,36%	12,97%	0,0237	1,88
IUGR	4,68%	5,46%	0,6659	1,17
Strukturális fejlődési rendellenességek	2,68%	6,14%	0,0395	2,47

terhességgel rendelkezők aránya jelentősen eltért a két időszak között. A szakirodalom szerint a primigraviditás önmagában is befolyásolhatja a terhességi és szülészeti kimeneteleket, különösen a szülés lefolyását és az intervenciók gyakoriságát, ugyanakkor ezek a hatások szorosan összefonódnak az anyai életkorral [16,17]. Idősebb anyák esetében a primigraviditás gyakran egy összetettebb kockázati profillal társul, amely magába foglalhatja a hosszabb ideig fennálló fertilitási problémákat és az asszisztált reprodukció gyakoribb alkalmazását [11,17,21,22,23].

A terhességi kor vizsgálata során számottevő növekedés volt megfigyelhető a későbbi időszakban, ahol a medián érték 38 hétről 39 hétre emelkedett. Ez arra utal, hogy a 2020–2024-es időszakban nagyobb arányban érték el a terminust, ami részben a szülészeti ellátás fejlődésével és a terhességek gondosabb követésével magyarázható [9,16,17].

Szakirodalmi adatok szerint az előrehaladott anyai életkor a koraszülés fokozott kockázatával hozható összefüggésbe [5,15,19], ennek előfordulása ugyanakkor nem mutatott szignifikáns különbséget a két időszak között, bár számszerűen csökkent a későbbi periódusban. Ezzel szemben a terminustúllépés előfordulása jelentősen emelkedett, ami összefügghet azzal, hogy az idősebb anyák esetében a terminus körüli döntéshozatal egyre inkább individualizált, és a szorosabb monitorizálás lehetővé teszi a várandósság biztonságosabb meghosszabbítását bizonyos esetekben [3,9,17].

A vizsgálatban a primigravidák arányának növekedése mellett az asszisztált reprodukció alkalmazása nem mutatott szignifikáns változást, bár csökkenő tendencia volt megfigyelhető. Az asszisztált reprodukció és a többes terhességek közötti összefüggés viszont mindkét időszakban fennállt, ami összhangban áll a szakirodalommal, ahol az ART az egyik legfontosabb tényező a többes terhességek

kialakulásában [16,24], ugyanakkor az ikerterhességek száma nem változott jelentősen. Ez részben magyarázható a modern reprodukciós módszerek elterjedésével, amelyek célja a többes terhességek arányának csökkentése [16,17]. Fontos kiemelni, hogy a primigraviditás és az asszisztált reprodukció gyakran együtt fordul elő idősebb anyai életkor mellett, ami egy komplex kockázati profilt eredményezhet, és befolyásolhatja a szülészeti és perinatalis kimeneteleket [17,18].

Bár több változó esetében statisztikailag szignifikáns különbséget találtunk, a hatásméretek alapján ezek többsége kis jelentőségűnek bizonyult. Ez egybevág olyan tanulmányok eredményeivel, amelyek szerint az előrehaladott anyai életkor nem minden vizsgált kimenet esetében jár érdemi klinikai különbséggel, egyes eltérések inkább csak statisztikai jelentőséggel bírnak [14,18].

Társbetegségek

A társbetegségek gyakorisága szignifikánsan növekedett a későbbi időszakban, ami erős párhuzamban áll a szakirodalommal, ahol az idősebb anyai életkorhoz gyakrabban társulnak krónikus betegségek [2,3,17,18]. Ugyanakkor a hatásméret kicsi maradt, vagyis a különbség elsősorban populációs szinten értelmezhető, egyéni szinten korlátozott klinikai jelentőséggel bír. Kiemelkedő a thrombophilia előfordulásának jelentős növekedése, amely az egyetlen olyan változó volt, ahol klinikailag is releváns különbséget találtunk. Bár a szakirodalomban a thrombophilia és a kedvezőtlen terhességi szövődmények, például placentáris diszfunkció, magzati növekedési zavar és ismételt vetélés közötti kapcsolat jól ismert [10,11], az előfordulás ilyen mértékű növekedése valószínűleg nem kizárólag valódi incidencia-emelkedést tükröz, háttérben jelentős részben a diagnosztikus aktivitás és a szűrési gyakorlat kiterjesztése állhat [10,11].

A többi társbetegség esetében a szignifikáns különbség hiánya arra utal, hogy ezek hatása a vizsgált populációban kevésbé meghatározó, klinikailag nem releváns ekkora időintervallumon belül, ami szintén összhangban áll a szakirodalmi adatokkal [5,19].

Szülészeti szövődmények

Bár több egyedi komplikáció előfordulása emelkedett, a kompozit változó nem mutatott szignifikáns különbséget. Ennek hátterében az áll, hogy a szövődmények előfordulása már a korábbi időszakban is közel univerzális volt, ami plafonhatást eredményezett, és csökkentette a kompozit érzékenységet. Emiatt az egyes komponensek külön elemzése informatívabb képet ad a valós trendekről.

Eredményeink alapján a későbbi időszakban a szülésvezetés fokozott medikalizációja figyelhető meg, amely az oxitocin alkalmazás, az indukció és egyes beavatkozások gyakoribbá válásában nyilvánul meg. Számos tanulmány hasonló tendenciát ír le, különösen idősebb anyai populációkban, ahol a fokozott kockázati profil miatt gyakoribb az intervenció [9,16,17]. A fokozott beavatkozási arány ugyanakkor hozzájárulhat egyes szövődmények, például a vérzéses komplikációk és a szülési traumák emelkedéséhez is.

A legtöbb nemzetközi adat szerint az emelkedett anyai életkor egyértelműen a császármetszések arányának növekedésével társul [3,5,19], ezért érdekes megfigyelés volt a császármetszés arányának szignifikáns csökkenése. Mivel a javallatok megoszlásában nem találtunk kimutatható változást, ez az eltérés feltehetően intézményi gyakorlatbeli változásokkal, illetve a hüvelyi szülés támogatásának erősödésével magyarázható, ami összhangban lehet a jelenlegi ajánlásokkal, amelyek szerint az idősebb anyai életkor önmagában nem indikáció császármetszésre [3].

Perinatalis komplikációk

A perinatalis szövődmények tekintetében összességében stabil kép figyelhető meg, ami arra utal, hogy a fokozott kockázati profil ellenére az ellátás hatékonysága fennmaradt. Ez összhangban áll olyan vizsgálatokkal, amelyek szerint a fejlett perinatalis ellátás képes kompenzálni az idősebb anyai életkorhoz társuló kockázatokat [16,17].

Ugyanakkor az egyes kimenetek tekintetében heterogén kép volt megfigyelhető. Az erre a populációra vonatkozó adatok szerint az előrehaladott anyai életkor az SGA fokozott kockázatával társult [5,15,19], ezért igen kedvező adat a csökkenésük. Ezzel szemben a foetalis distress

és a strukturális fejlődési rendellenességek gyakoribbá váltak, tehát bizonyos kockázatok továbbra is fennállnak, és részben összefügghetnek az anyai társbetegségek növekedésével, közvetetten az anyai életkor emelkedésével [17,19]. Ez a mintázat összhangban áll a szakirodalommal, amely szerint az előrehaladott anyai életkor hatása nem egységes, és különböző perinatalis szövődményeket eltérő mértékben befolyásol [5,13,15,16,17].

Limitációk

Fontos kiemelni, hogy a vizsgálat egy harmadlagos ellátási szintű centrumban történt, ahol a magasabb kockázatú terhességek nagyobb arányban kerülnek ellátásra. Ez magyarázatot adhat a szülészeti komplikációk rendkívül magas alapgyakoriságára, és korlátozhatja az eredmények általánosíthatóságát.

Vizsgálatunk további korlátja a retrospektív adatgyűjtésből fakadó torzítás lehetősége. Emellett az anya mint analitikai egység alkalmazása, bár módszertanilag indokolt volt az ikerterhességek és az asszisztált reprodukció megfelelő kezelése szempontjából, bizonyos perinatalis szövődmények gyakoriságának enyhe felülbecsléséhez vezethetett, különösen egy ilyen ellátási képességű szülészeti centrumban.

Végül fontos hangsúlyozni, hogy a statisztikai szignifikancia és a klinikai jelentőség nem minden esetben esik egybe: nagy esetszám mellett kis különbségek is szignifikánssá válhatnak anélkül, hogy azok érdemi klinikai hatással bírnának [14,19].

Következtetés

Eredményeink alapján megállapítható, hogy az elmúlt évtizedben az időskorú primiparák körében a kockázati profil kedvezőtlen irányba tolódott el, amely egyrészt az anyai életkor további emelkedésével, mint önálló rizikófaktorral, másrészt a korral párhuzamosan gyakoribbá váló társbetegségekkel magyarázható. A vizsgált időszak összehasonlítása során ugyanakkor a társbetegségek és a komplikációk között nem volt egyértelmű, közvetlen összefüggés kimutatható. A szülészeti és perinatalis szövődmények összességében nem romlottak, megfigyeléseink alapján az anyai komorbiditások növekedése nem jár együtt a komplikációk arányos emelkedésével, inkább azok típusa és mintázata változik.

Összességében az időskori primiparitás önálló rizikófaktornak tekinthető, azonban a modern szülészeti ellátás

képes részben kompenzálni az életkorral összefüggő kockázatokat. A megfelelően megtervezett, egyénre szabott terhesgondozás és a korszerű perinatalis ellátás jelentősen mérsékelheti az ezzel járó kedvezőtlen kimeneteket [3,16,17].

Rövidítések jegyzéke

- ART (Assisted Reproductive Technology) - Asszisztált reprodukciós eljárás
- SGA (Small for Gestational Age) - A gesztációs korhoz képest

kis születési súlyú újszülött

- APGAR (Apgar score: Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration) - Az újszülött állapotának értékelésére szolgáló pontrendszer, amely egy mozaikszó
- IUGR (Intrauterine Growth Restriction) - Intrauterin/méhén belüli növekedési restrikció vagy visszamaradás).

Irodalom

(Lásd az angol nyelvű cikk végén.)