

Perinatalni pokazatelji u šezdeset godišnjem razdoblju rodilišta Opće bolnice Virovitica

Jadranko Šegregur, Ivana Hršak

Opća bolnica Virovitica, Virovitica, Hrvatska

Adresa za dopisivanje:

prim.dr.sc. Jadranko Šegregur, dr.med.

Opća bolnica Virovitica,

Pavla Radića 19, 33000 Virovitica

jsegregur@gmail.com

Sažetak

U rodilištu Opće bolnice Virovitica bilo od 1965.-2023. godine 58713 porođaja, prosječno godišnje 995. Najveći broj porođaja bio 1984. godine (1501), nakon čega slijedi značajan i kontinuiran pad, sve do danas, kada ih ima tek nešto više od 500 godišnje. Značajan je porast carskih rezova čija se učestalost unazad 20 godina kreće između 20-30%. Perinatalni mortalitet, uz velike oscilacije po godinama, pokazuje kontinuirano smanjenje, izraženije posljednjih dvadeset godina (5%), a u istraženom razdoblju nešto je iznad republičkog prosjeka. Rani neonatalni mortalitet bilježi stalni pad, posebno u posljednjem desetogodišnjem razdoblju, dok je fetalni mortalitet još uvijek visok i značajno utječe na ukupni perinatalni mortalitet. Dugoročno i sveobuhvatno poboljšanje demografskih mjera trebalo bi utjecati na povećanje broja porođaja. Unapređenje antenatalne zaštite, bolja regionalna organizacija perinatalne zaštite te obrazovanje perinatalnih djelatnika doveli bi do daljnjeg sniženja perinatalnog mortaliteta.

Ključne riječi: porođaji, perinatalni mortalitet

Uvod i metode

Važni vitalno statistički podaci za stanovništvo određenog područja su oni o broju porođaja, dok je perinatalni mortalitet značajan pokazatelj kvalitete njegove zdravstvene skrbi, društveno - gospodarskog razvoja i kulturnog okruženja.

Cilj rada bio je prikazati perinatalne pokazatelje u rodilištu Opće bolnice Virovitica u šezdeset godišnjem razdoblju. Korišteni su podaci godišnjih izvještaja rodilišta Opće bolnice Virovitica u razdoblju od 1965.-2023. godine: broj porođaja i rođene novorođenčadi, spol novorođenčadi, učestalost dovršenja porođaja carskim rezom, fetalni (FM), subpartalni (SPM), rani neonatalni (RNM) i perinatalni mortalitet (PM). Osim ovih, u svrhu usporedbe podataka o perinatalnom mortalitetu s podacima u Republici Hrvatskoj, korišteni su statistički podaci Savjetovanja o perinatalnom mortalitetu u Republici Hrvatskoj iz časopisa *Gynaecologia et perinatologia* te podaci HZJZ (1-3).

Rezultati

U rodilištu Opće bolnice Virovitica u šezdeset godišnjem razdoblju, od 1965.-2023. godine, bilo je 58713 porođaja i rođeno 59210 novorođenčadi, odnosno godišnje je bilo prosječno 995 porođaja i rođeno 1003 novorođenčadi. U istraženom razdoblju bilo je 497 blizanačkih trudnoća.

Slika 1. prikazuje broj porođaja po godinama u rodilištu Opće bolnice Virovitica u razdoblju 1965.-2023. godine. Porast broja porođaja iznad 1000 godišnje prvi puta je zabilježen 1973. godine (1125), najviši broj porođaja bio 1984. godine (1501), nakon čega slijedi nagli pad do 1992. godine (999). Poratnih šest godina je broj porođaja ponovo visok, iznad 1200 godišnje. Posljednja dva desetljeća značajan je i kontinuiran pad broja porođaja, sve do danas, kada ih ima tek nešto više od 500 godišnje.

Sličan je i prikaz broja porođaja i broja rođene novorođenčadi po desetogodišnjim razdobljima (slika 2.). Vidljiv je visok broj porođaja sedamdesetih do početka devedesetih godina te kontinuirani pad broja porođaja zadnja tri desetljeća.

Nešto je veća učestalost muške novorođenčadi (51,2%) u odnosu na žensku (48,8%). Na slici 3. je prikazana učestalost rođene novorođenčadi po spolu po desetogodišnjim razdobljima.

Na slici 4. prikazana je učestalost porođaja dovršenih carskim rezom. Prvih trideset godina niska je učestalost operativnog dovršenja porođaja, da bi unazad dvadeset godina došlo do značajnog porasta carskih rezova, iznad 20% od ukupnog broja porođaja (Slika 4.,5.).

Podaci o fetalnom (FM), subpartalnom (SPM), ranom neonatalnom (RNM) i perinatalnom mortalitetu (PM) prikazani su u promilima (‰), a odnose se na perinatalne smrti plodova iznad 28. tjedna gestacije te su podijeljeni i po desetogodišnjim razdobljima. Vidljivo je kontinuirano smanjenje perinatalnog mortaliteta (slika 6.), izraženije krajem devedesetih godina (ispod 10‰), odnosno u razini od 5‰ unazad posljednjih dvadeset godina. Fetalni mortalitet pada ili stagnira, dok rani neonatalni mortalitet bilježi značajni pad u istraženim razdobljima. Subpartalni mortalitet je nizak i sporadičan (slika 7., 8.).

Usporedimo li perinatalni mortalitet u rodilištu Opće bolnice Virovitica i Republici Hrvatskoj u razdoblju 1965.-2023. godine i po desetogodišnjim razdobljima (nedostaje dio podataka za Hrvatsku), vidimo da perinatalni mortalitet pokazuje visoke oscilacije u odnosu na republičke prosjeke (slika 9.). Promatrajući desetogodišnja razdoblja (slika 10.), perinatalni mortalitet je nešto iznad republičkog prosjeka (1-3).

Na slici 11. prikazan je perinatalni mortalitet u odnosu na učestalost dovršenja porođaja carskim rezom. Porast učestalosti carskog reza od 10% - 20% smanjio je značajno perinatalni mortalitet, odnosno rani neonatalni mortalitet, dok daljnji porast carskog reza do 30%, nije utjecao na daljnji pad perinatalnog mortaliteta.

Rasprava

Broj porođaja se od 2010. godine značajno smanjuje (840 na 516 godišnje), što bilježe i ostala rodilišta u Republici Hrvatskoj. Stalni je trend povećanja dovršenja porođaja carskom rezom uz određenu stagnaciju u posljednjem desetogodišnjem razdoblju. Sličan trend prate i ostala rodilišta (3).

Perinatalni mortalitet, unatoč velikim oscilacijama po godinama, pokazuje kontinuirano smanjenje, izraženije posljednjih dvadesetih godina (5‰), kao posljedica poboljšanja organizacije perinatalne zaštite. Rani neonatalni mortalitet bilježi stalni pad, nizak je, posebno u posljednjem desetogodišnjem razdoblju, dok je fetalni mortalitet još uvijek visok i značajno utječe na ukupni perinatalni mortalitet. Povećanje učestalosti dovršenja porođaja carskim rezom iznad 20% ne pridonosi smanjenju perinatalnog mortaliteta.

Zaključak

Dugoročno i sveobuhvatno poboljšanje demografskih mjera trebalo bi utjecati na povećanje broja porođaja. Unapređenje antenatalne zaštite, bolja regionalna organizacija perinatalne zaštite te obrazovanje perinatalnih djelatnika (subspecijalizacije iz fetalne medicine i opstetricije, neonatologije) doveli bi do daljnjeg sniženja perinatalnog mortaliteta.

Literatura

1. Dražančić A, Rodin U. Perinatalni mortalitet u Republici Hrvatskoj u 2007. godini. Gynaecol Perinatol 2008;17,supp 1:S69-S91.
2. Đelmiš J, Rodin U, Ivanišević M. Perinatalni mortalitet u Republici Hrvatskoj u 2019. godini. Gynaecol Perinatol 2019;28,(3-4):79-92.
3. Rodin U, Cerovečki I, Barišić I, Jezdić D. Porodi u zdravstvenim ustanovama u Hrvatskoj 2022. godine Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za javno zdravstvo, Zagreb 2023;
<https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2023/11/Bilten-porodi-2022.-g..pdf>

Perinatal indicators over a sixty-year period at the General Hospital Virovitica

Jadranko Šegregur, Ivana Hršak

Summary

At the maternity ward of the General Hospital Virovitica, there were 58713 births from 1965 to 2023, with an average of 995 per year. The highest number of births was in 1984 (1501), followed by a significant and continuous decline, reaching just over 500 per year today. There has been a significant increase in the number of cesarean sections, with their frequency ranging between 20-30% over the past 20 years. Perinatal mortality, despite large annual fluctuations, shows a continuous decrease, more pronounced in the last twenty years (5‰). In the investigated period, the perinatal mortality was slightly above the national average. Early neonatal mortality has shown a constant decline, especially in the last decade, while fetal mortality is still high and significantly affects the overall perinatal mortality. Long-term and comprehensive improvement of demographic measures should influence an increase in the number of births. Improvement of antenatal care, better regional organization of perinatal care, and education of perinatal workers would lead to a further reduction in perinatal mortality.

Key words: births, perinatal mortality

Introduction and methods

Important vital statistical data of a population of a specific area include birth rates, while perinatal mortality is a significant indicator of the quality of the healthcare, socio-economic development, and cultural environment. The aim of this study was to present perinatal indicators at the maternity ward of the General Hospital Virovitica over a sixty-year period. Data from

annual reports of the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023 used in the study were: number of births and newborns, gender of newborns, frequency of cesarean deliveries, fetal (FM), intrapartum (IPM), early neonatal (ENM) and perinatal mortality (PM). Additionally, for comparison of perinatal mortality data with those in general of the Republic of Croatia, statistical data from the Perinatal Mortality Consultation in the Republic of Croatia from the journal *Gynaecologia et perinatologia* and data from the Croatian Institute of Public Health (HZJZ) were used.

Results

In the maternity ward of the General Hospital Virovitica over a sixty-year period, from 1965 to 2023, there were 58713 births and 59210 newborns, with an average of 995 births and 1003 newborns per year. During the study period, there were 497 twin pregnancies. Figure 1. shows the number of births per year in the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023. The number of births exceeding 1000 annually was first recorded in 1973 (1125), the highest number of births was in 1984 (1501), followed by a sharp decline until 1992 (999). In the following six years, the number of births was again high, above 1200 annually. In the last two decades, there has been a significant and continuous decline in the number of births, down to just over 500 annually today. A similar trend is observed in the number of births and the number of newborns per decade (Figure 2.). A high number of births is visible from the seventies to the early nineties, followed by a continuous decline in the number of births over the last three decades.

There is a slightly higher frequency of male newborns (51.2%) compared to female newborns (48.8%). Figure 3. shows the frequency of newborns by gender over ten-year periods.

Figure 4. shows the frequency of births completed by cesarean section. For the first thirty years, the frequency of operative completion of births was low, but in the last twenty years, there has

been a significant increase in the frequency of cesarean sections, above 20% of the total number of births (Figures 4. and 5.).

Data on fetal (FM), intrapartum (SPM), early neonatal (RNM) and perinatal mortality (PM) are presented in per mille (‰) and refer to perinatal deaths of fetuses over 28 weeks of gestation, divided by ten-year periods. There is a continuous decrease in perinatal mortality (Figure 6.), more pronounced at the end of the 1990s (below 10‰), and at a level of 5‰ over the last twenty years. Fetal mortality is decreasing or stagnating, while early neonatal mortality shows a significant decline in the investigated periods. Intrapartum mortality is low and sporadic (Figures 7. and 8.).

Comparing perinatal mortality in the maternity ward of the General Hospital Virovitica and the Republic of Croatia in the period from 1965 to 2023 and by ten-year periods (some data for Croatia are missing), we see that perinatal mortality shows high oscillations compared to the national averages (Figure 9.). Observing ten-year periods (Figure 10.), perinatal mortality is slightly above the national average (1-3).

Figure 11. shows perinatal mortality in relation to the frequency of births completed by cesarean section. The increase in the frequency of cesarean sections from 10% to 20% significantly reduced perinatal mortality, i.e., early neonatal mortality, while a further increase in cesarean sections to 30% does not affect the further decline in perinatal mortality.

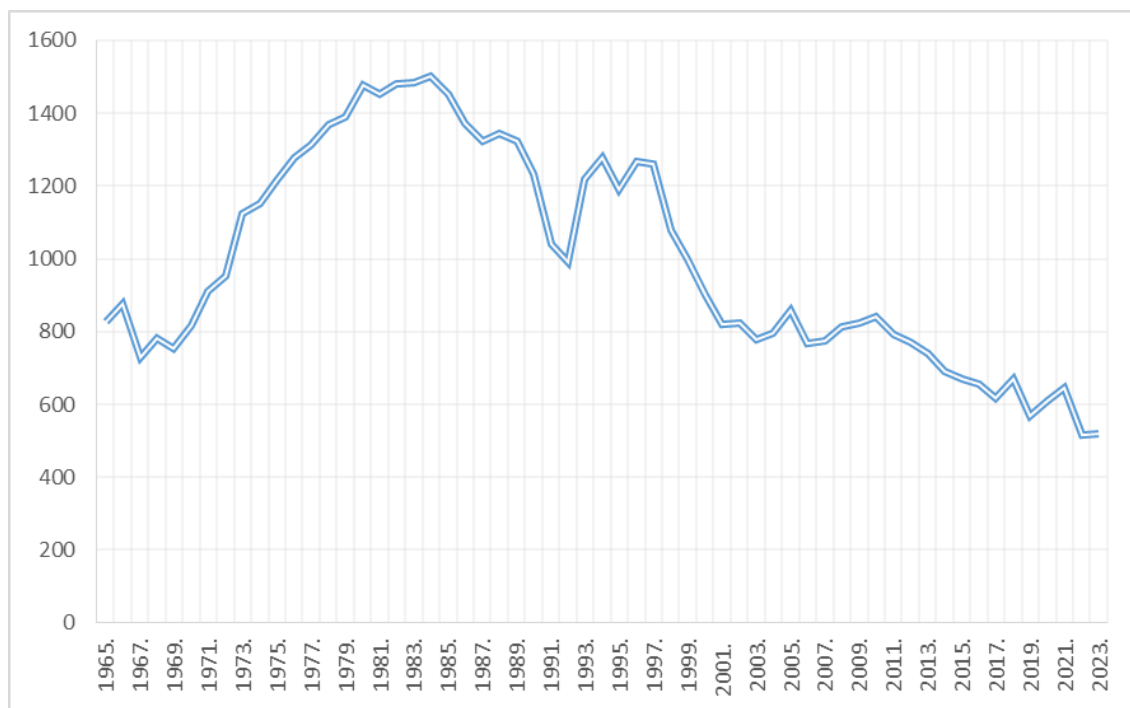
Discussion

The number of births has significantly decreased since 2010 (from 840 to 516 annually), which is also recorded by other maternity wards in the Republic of Croatia. There is a constant trend of increasing cesarean section deliveries, with some stagnation in the last decade. Other maternity wards follow a similar trend.

Perinatal mortality, despite large annual fluctuations, shows a continuous decrease, more pronounced in the last twenty years (5%), as a result of improvements in the organization of perinatal care. Early neonatal mortality shows a constant decline, and is low, especially in the last decade, while fetal mortality is still high and significantly affects overall perinatal mortality. An increase in the frequency of cesarean section deliveries above 20% does not contribute to the reduction of perinatal mortality.

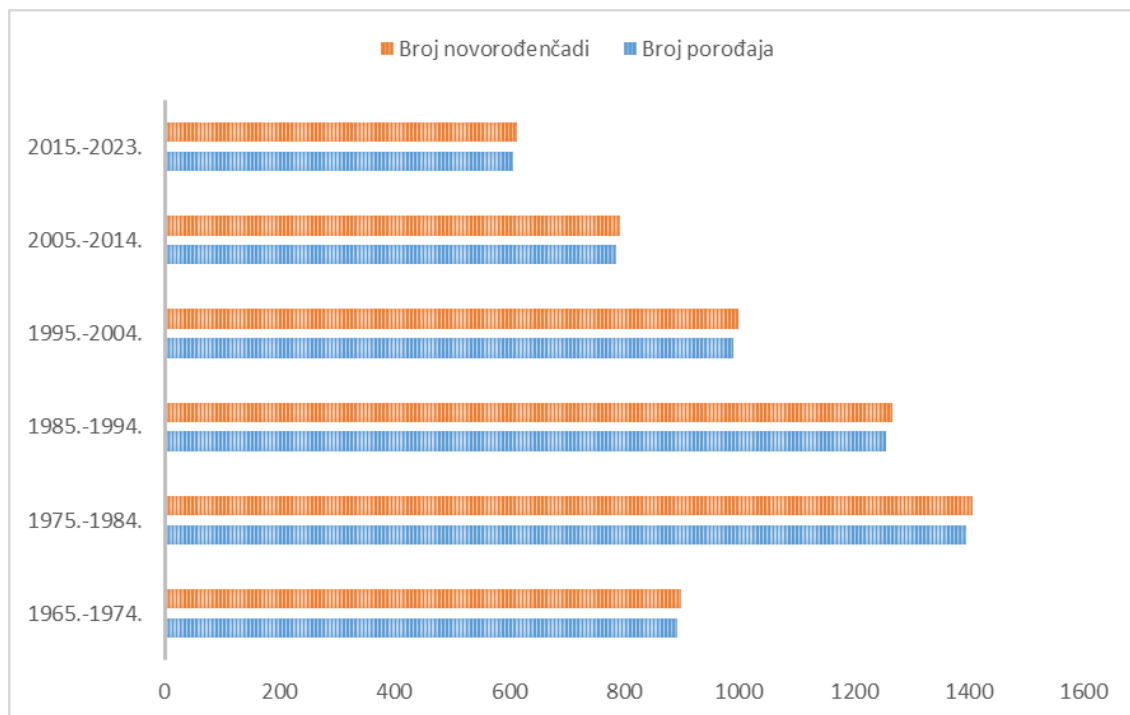
Conclusion

Long-term and comprehensive improvement of demographic measures should influence the increase in the number of births. Improving antenatal care, better regional organization of perinatal care, and education of perinatal workers (subspecializations in fetal medicine and obstetrics, neonatology) would lead to a further reduction in perinatal mortality.



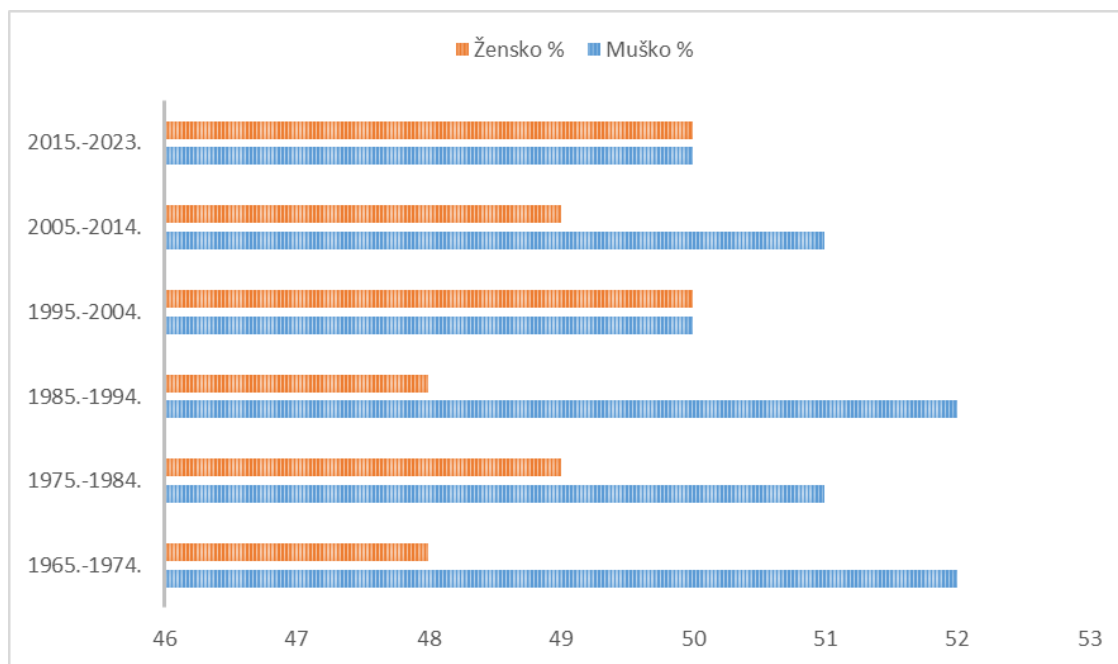
Slika 1. Broj porođaja u rodilištu Opće bolnice Virovitica 1965.-2023. godine

Figure 1. Number of births at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023



Slika 2. Prosječan broj porođaja i broj rođene novorođenčadi po desetogodišnjim razdobljima u rodilištu Opće bolnice Virovitica 1965.-2023. godine

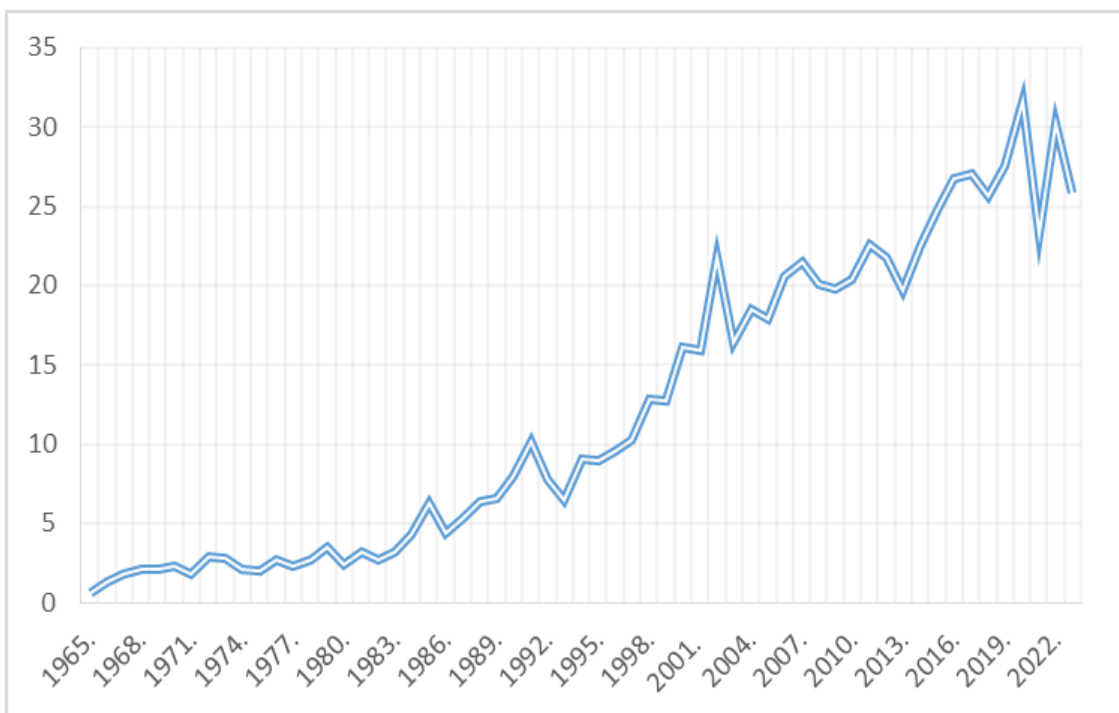
Figure 2. Average number of births (in blue) and number of newborns (in orange) by decade at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023



Slika 3. Učestalost rođene novorođenčadi po spolu i desetogodišnjim razdobljima u rodilištu

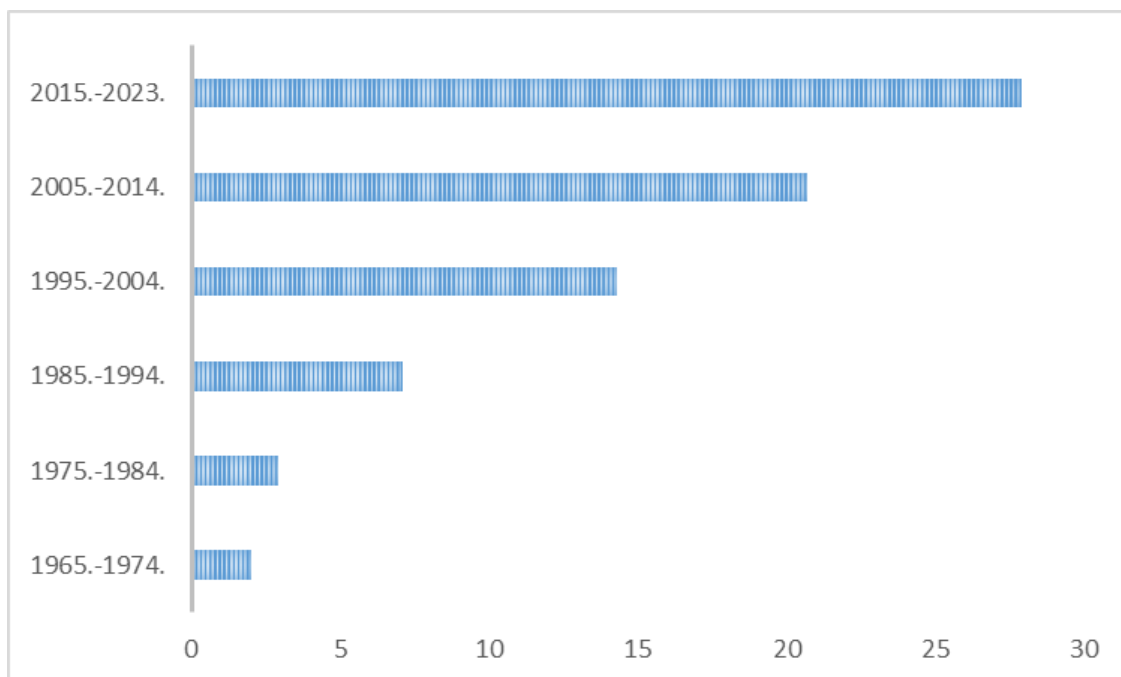
Opće bolnice Virovitica 1965.-2023. godine

Figure 3. Frequency of newborns by gender and decade at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023 (female - orange, male - blue)



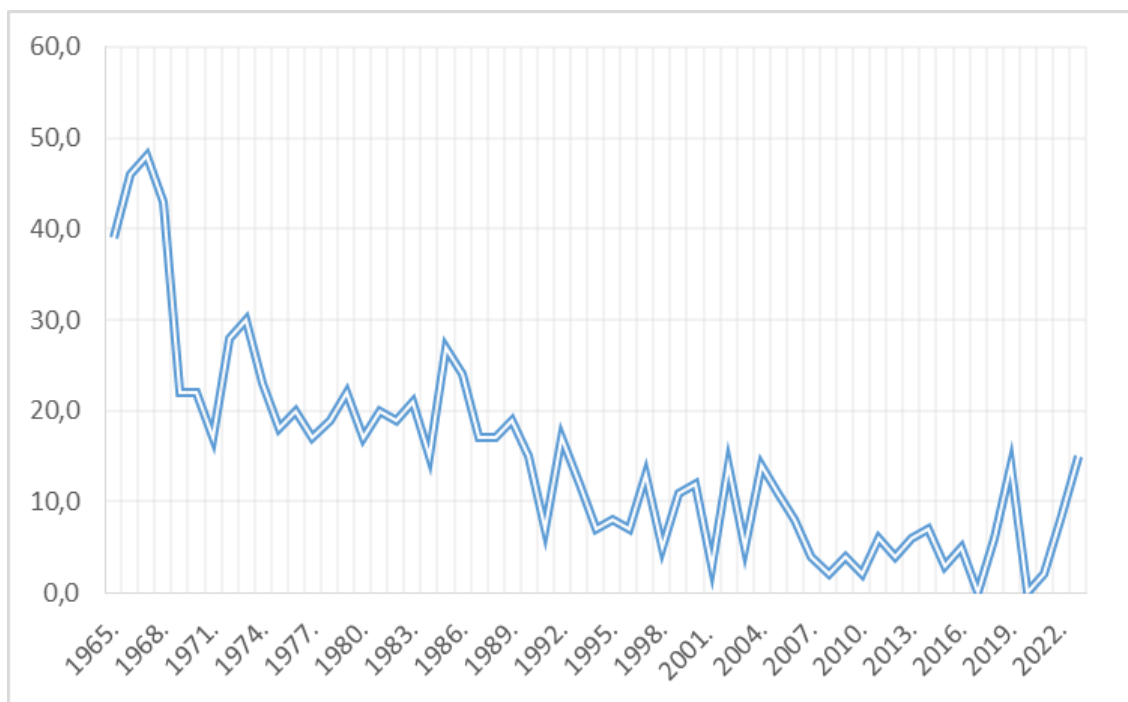
Slika 4. Učestalost dovršenja porođaja carskim rezom u rodilištu Opće bolnice Virovitica 1965.- 2023. godine

Figure 4. Frequency of deliveries completed by cesarean section at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023



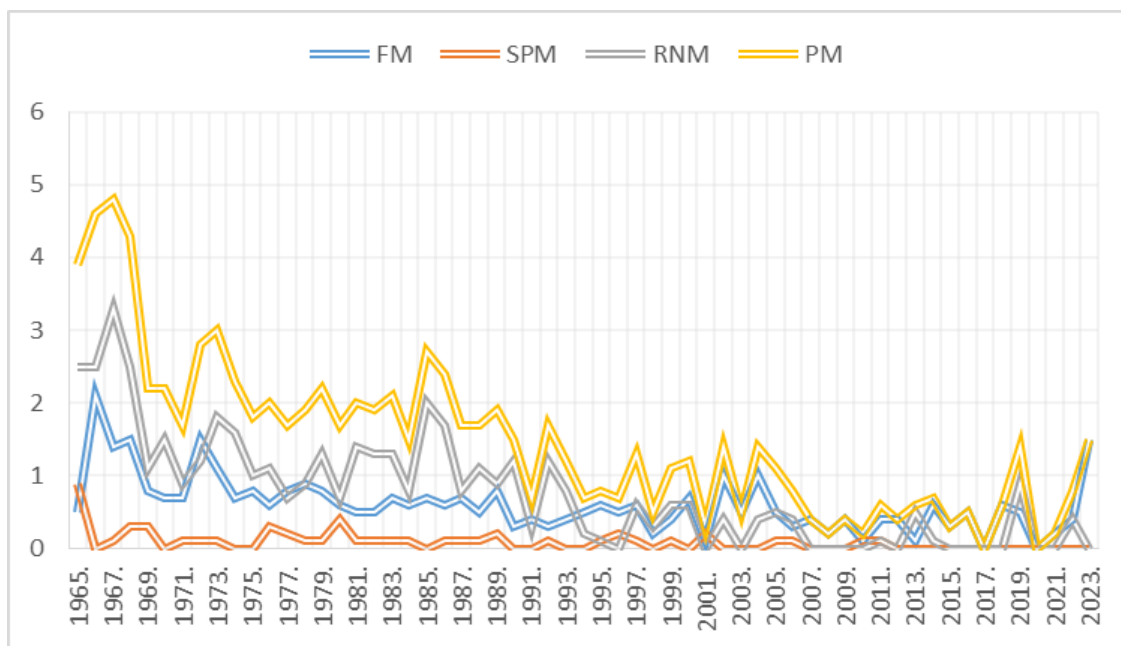
Slika 5. Učestalost dovršenja porođaja carskim rezom (%) po desetogodišnjim razdobljima u rodilištu Opće bolnice Virovitica 1965.-2023. godine

Figure 5. Frequency of deliveries completed by cesarean section (%) by decade at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023



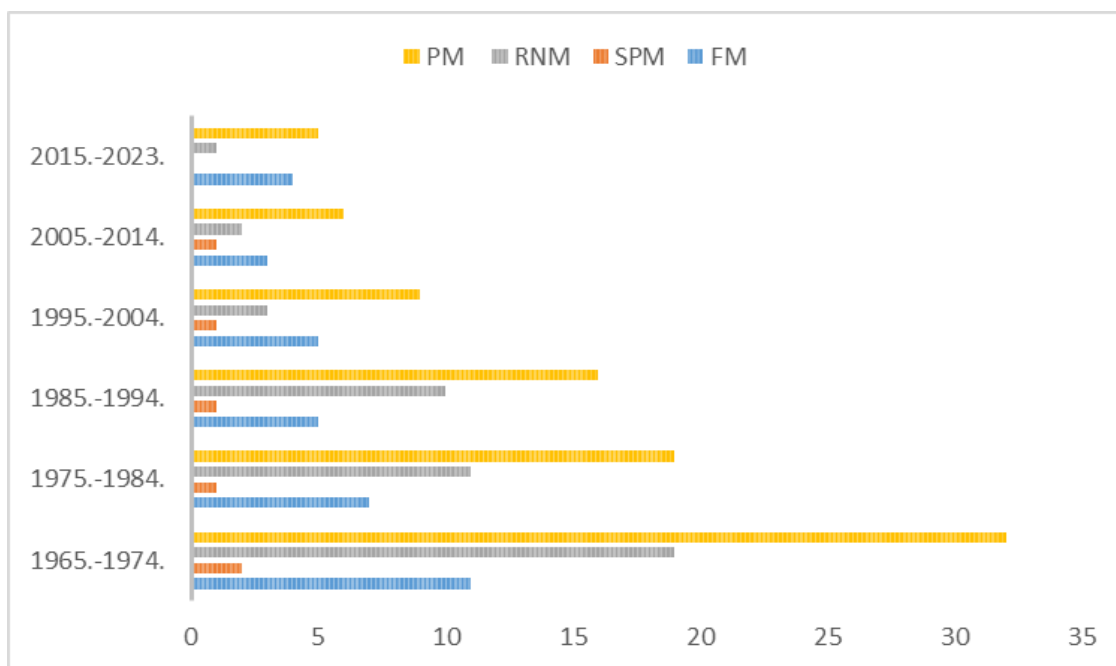
Slika 6. Perinatalni mortalitet (PM) u rodilištu Opće bolnice Virovitica 1965.-2023. godine (%)

Figure 6. Perinatal mortality (PM) at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023 (‰)



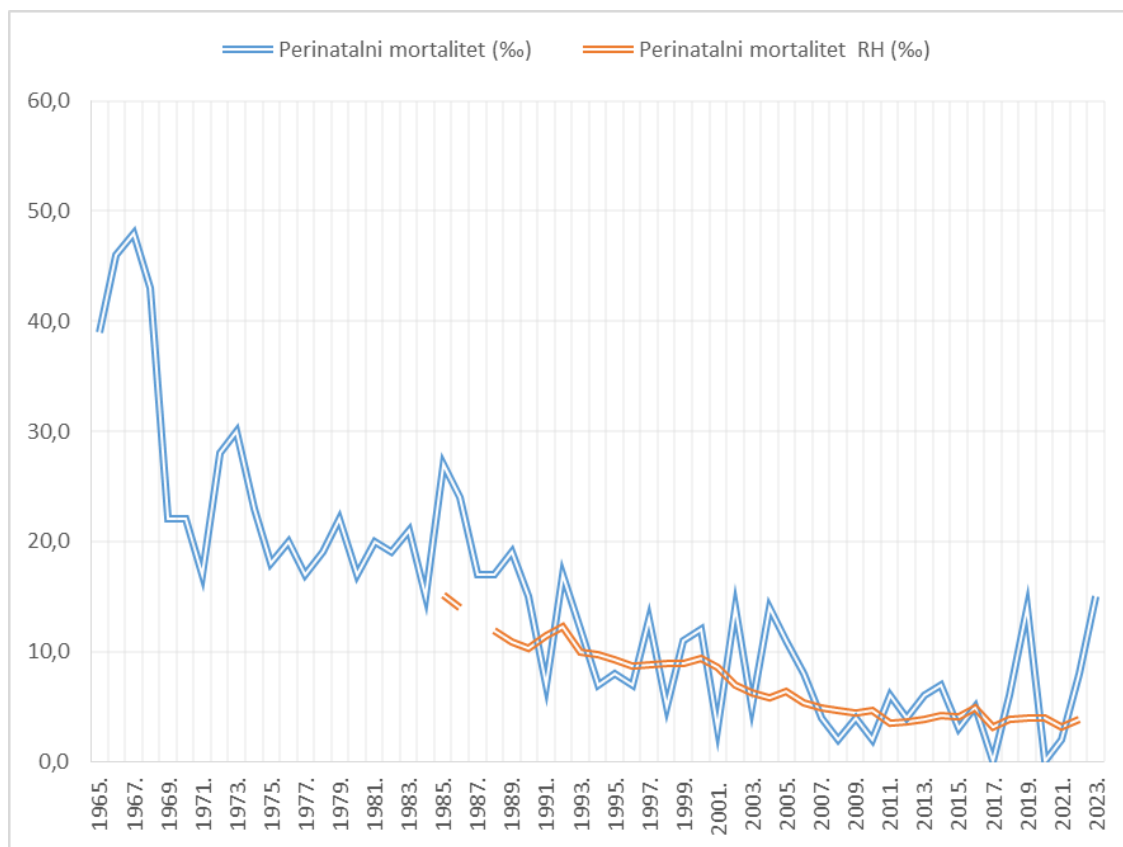
Slika 7. Fetalni (FM), subpartalni (SPM), rani neonatalni (RNM) i perinatalni mortalitet (PM) u rodilištu Opće bolnice Virovitica 1965.-2023. godine (‰)

Figure 7. Fetal (FM), intrapartum (SPM), early neonatal (RNM), and perinatal mortality (PM) at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023 (‰)



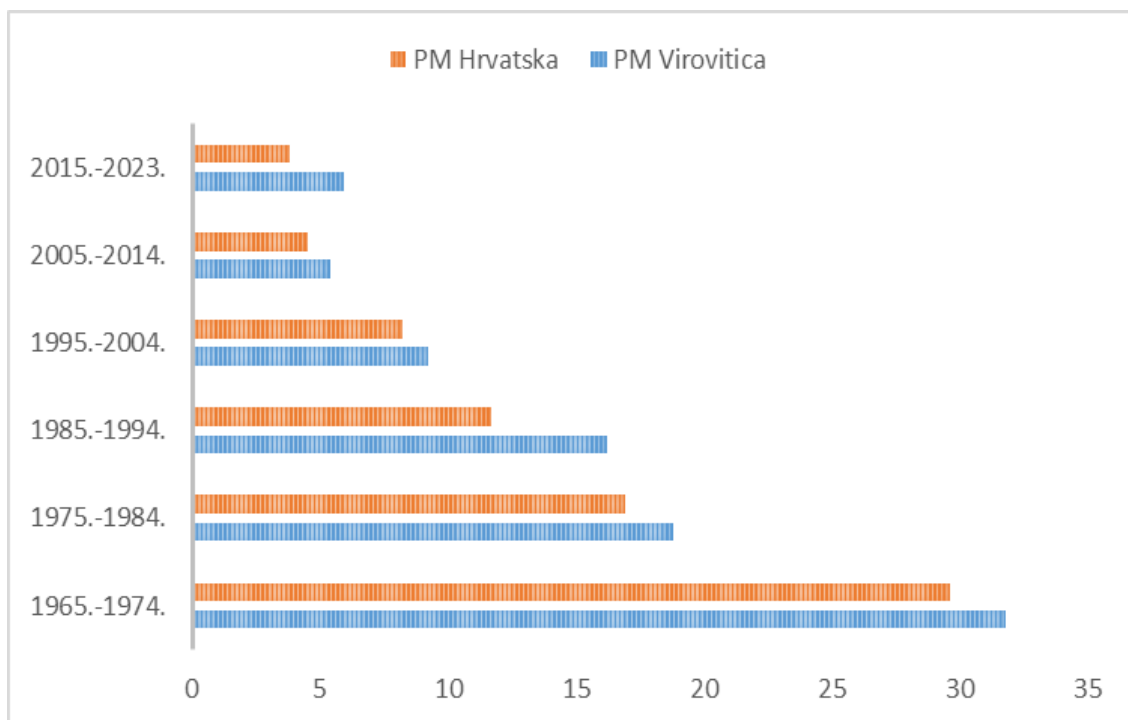
Slika 8. Fetalni (FM), subpartalni (SPM), rani neonatalni (RNM) i perinatalni mortalitet (PM) po desetogodišnjim razdobljima u rodilištu Opće bolnice Virovitica 1965.-2023. godine (‰)

Figure 8. Fetal (FM), intrapartum (SPM), early neonatal (RNM), and perinatal mortality (PM) by decade at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023 (‰)



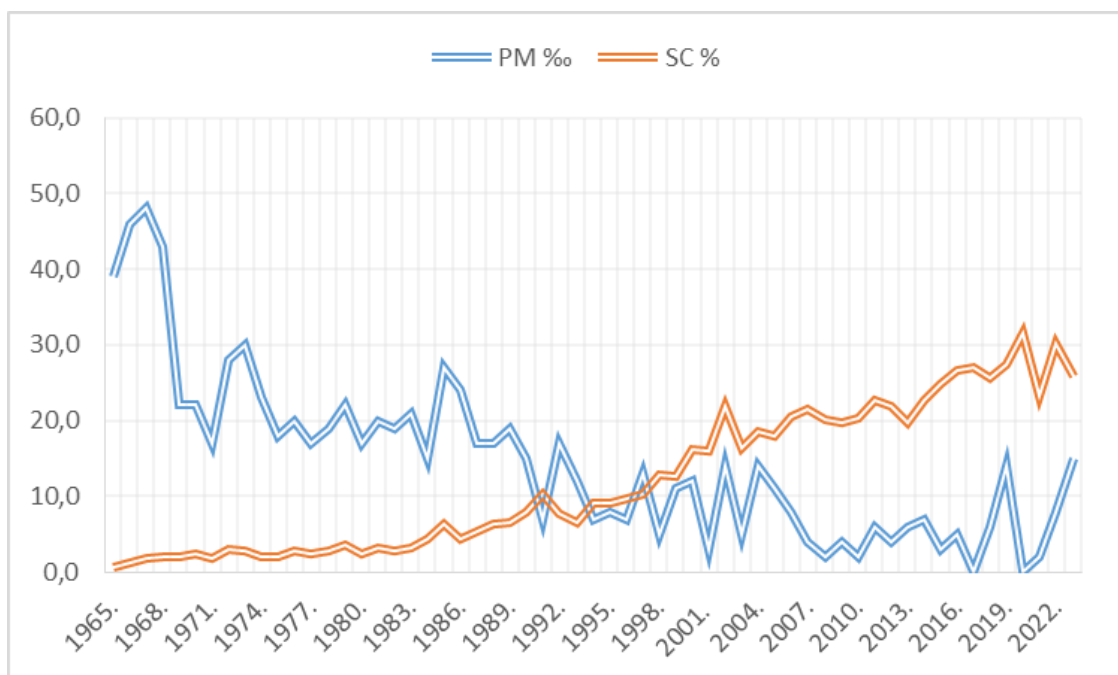
Slika 9. Perinatalni mortalitet u rodilištu Opće bolnice Virovitica i Republici Hrvatskoj 1965.- 2023. godine (‰)

Figure 9. Perinatal mortality at the maternity ward of the General Hospital Virovitica (in blue) and in the Republic of Croatia (in orange) from 1965 to 2023 (‰)



Slika 10 Perinatalni mortalitet po desetogodišnjim razdobljima u rodilištu Opće bolnice Virovitica i Republici Hrvatskoj 1965.-2023. godine (‰)

Figure 10. Perinatal mortality by decade at the maternity ward of the General Hospital Virovitica (in blue) and in the Republic of Croatia (in orange) from 1965 to 2023 (‰)



Slika 11. Perinatalni mortalitet (%) i učestalost dovršenja porođaja carskim rezom (%) u rodilištu Opće bolnice Virovitica 1965.-2023. godine

Figure 11. Perinatal mortality (%) and frequency of deliveries completed by cesarean section (%) at the maternity ward of the General Hospital Virovitica from 1965 to 2023