

Review Paper

The status of reproductive Health Indicators in Iran, Compared to the Sustainable Development Goals of the World Health Organization



Maryam Derakhshani¹ , Samaneh Abbasi², Khaterreh Sourani³ , Abolfazl Mohammadbeigi⁴ , *Faride Yousefizadeh⁵ 

1. Department of Anesthesiology, Shahid Beheshti Hospital, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.
2. Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.
3. Department of Midwifery, Goldis Hospital of Shahinshahr, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
4. Department of Epidemiology and Biostatistics, Research Center for Environmental Pollutants, Faculty of health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.
5. Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.



Citation Derakhshani M, Abbasi S, Sourani Kh, Mohammadbeigi A, Yousefizadeh F. [The status of reproductive Health Indicators in Iran, Compared to the Sustainable Development Goals of the World Health Organization (Persian)]. *Qom Univ Med Sci J.* 2023; 17:E25.10. <https://doi.org/10.32598/qums.17.25.10>

 <https://doi.org/10.32598/qums.17.25.10>



Received: 09 Apr 2023
Accepted: 17 Jun 2023
Available Online: 25 Jul 2023

Keywords:

Health, Fertility,
Mothers, Children,
World Health
organization
(WHO), Sustainable
development goals

ABSTRACT

Background and Objectives: Health indicators such as maternal and child mortality rates are social indicators that are used to measure the development of each country. This study aims to investigate the status of maternal and child health indicators and total fertility rate in the last 10 years in Iran compared to the sustainable development goals (SDG) of the World Health Organization (WHO).

Methods: This is a systematic review study. A search was first conducted to find studies related to the study objectives in Iran from 2012 to 2022 in online databases of SID, IranDoc, Web of Science, PubMed, Scopus and Google Scholar, using the keywords: Health, fertility, mothers, children. The results of the studies were compared with the SDG indicators of the WHO.

Results: The initial search yielded 162 articles. After removing duplicates and screening the studies based on the inclusion criteria, finally 20 articles were selected for the review. The status of SDG indicators in Iran, except for neonatal mortality rate and low birth weight, was in accordance with the SDGs of the WHO until 2030.

Conclusion: In the last ten years, the status of most SDG indicators in Iran has been favorable. However, the attention should be paid to the factors affecting neonatal mortality rate and low birth weight to reduce their rates and improve the country's health status.

* Corresponding Author:

Faride Yousefizadeh, PhD.

Address: Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Tel: +98 (25) 37842228

E-Mail: yousefi.faride@yahoo.com



Copyright © 2023 Qom University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).
Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Introduction

Changes in population can play a significant role in the economic and social development of a country. The total fertility rate (TFR) is one of the factors influencing population changes and is a key factor in population size and composition. The TFR represents the number of children a woman would have if she were to live to the end of her childbearing years and had children according to age-specific fertility rates. Considering the importance of mother and child health and the general fertility rate in a society, as well as the importance of maintaining or improving their health to increase childbearing and adopt population increase policies, this study aims to investigate the maternal and child health indicators (neonatal mortality rate, maternal mortality rate, TFR, and low birth weight) in the last 10 years in Iran, compared to the sustainable development goals (SDG) of the [World Health Organization \(WHO\)](#).

Methods

This is a systematic review of the studies in Iran related to the objectives published in Persian or English from 2012 to 2022. The duplicates, those with unavailable full texts, unrelated studies, non-Iranian studies, case reports, letters to the editor, and conference papers were excluded from the review. The search was conducted in two national databases ([SID](#), [IranDoc](#)) and four international databases ([Web of Science](#), [PubMed](#), [Scopus](#), and [Google Scholar](#)) using the keywords: Health, fertility rate, mothers, children, Iran, SDG, TFR, and mortality rate. Moreover, the websites of the [WHO](#) and SDG were searched to assess the expected rates. The search strategy was defined for each database and the

The eligible studies were entered into the Endnote software, and duplicates were removed. The titles, abstracts, and full texts of articles were evaluated. Those which were not based on the criteria and had unclear results or were irrelevant were removed. The selected articles were thoroughly studied and critically evaluated by two authors. The required data extracted from the selected studies were summarized in tables. The data were analyzed using the content analysis method. The indicators mentioned in the selected studies were examined and their rates were compared to the SDG indicators.

Results

The initial search yielded 164 articles. After removing duplicates, 42 articles remained. After screening the studies by two authors independently based on the inclusion criteria, 20 articles were finally selected for the systematic review. The studies had been conducted in different parts of Iran (such as Fars province, Isfahan, Hamedan, Kermanshah, Mazandaran, Arak, Hormozgan, Babol, Birjad, Sistan and Baluchistan) or on the general population of Iran. Among the studies, one was a systematic review, 16 were descriptive cross-sectional studies, two were descriptive-analytical studies, and one was a case-series research. Regarding the maternal death rate in the last 10 years in Iran, the lowest rate was related to 2014 and the highest rate was related to 2017. The status of maternal and child health indicators and TFR in Iran, except for neonatal mortality rate and low birth weight, within the SDG targets of the [WHO](#) until 2030.

Conclusion

The studies in the last ten years in Iran showed that the most of the maternal and child health indicators were favorable; however, further studies are needed to obtain updated information about the current status of the study indicators in Iran and attention should be paid to the causes of neonatal death rate and low birth weight to eliminate the causes and help improve the country's position in accordance with the expected goals of the [WHO](#).

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by ethics committee of [Qom University of Medical Sciences](#) (Code: IR.MUQ.REC.1399.238).

Funding

This study was funded by [Qom University of Medical Sciences](#).

Authors contributions

Data collection, initial draft preparation, and review: Faride Yousefizadeh; Literature review, data collection, writing: Samaneh Abbasi and Khatereh Sourani; Design, data collection and interpretation, project administration, and review: Abolfazl Mohammadbeigi; Data collection, literature review, critical appraisal, and review: Maryam Derakhshani. All authors approved the final draft.

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank the Deputy for Research of [Qom University of Medical Sciences](#) for their support.

مقاله مروری

مقایسه شاخص‌های بهداشت باروری در ایران با اهداف موردانتظار سازمان بهداشت جهانی

مریم درخشانی^۱، سمانه عباسی^۲، خاطره سورانی^۳، ابوالفضل محمدبیگی^۴، فریده یوسفی‌زاده^۵

۱. گروه بیهوشی، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۳. گروه مامایی، بیمارستان گل‌دیس شاهین‌شهر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات آلاینده‌های محیطی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۵. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Derakhshani M, Abbasi S, Sourani Kh, Mohammadbeigi A, Yousefizadeh F. [The status of reproductive Health Indicators in Iran, Compared to the Sustainable Development Goals of the World Health Organization (Persian)]. *Qom Univ Med Sci J.* 2023; 17:E25.10. <https://doi.org/10.32598/qums.17.25.10>

doi <https://doi.org/10.32598/qums.17.25.10>

چکیده

تاریخ دریافت: ۲۰ فروردین ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۷ خرداد ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۳ مرداد ۱۴۰۲

زمینه و هدف: شاخص‌های بهداشتی نمایانگر سطح سلامت جامعه هستند. میزان مرگ‌ومیر مادران و نوزادان شاخص‌های اجتماعی هستند که برای اندازه‌گیری توسعه هر کشور استفاده می‌شوند. این مطالعه باهدف مقایسه وضعیت شاخص‌های بهداشت مادر و کودک و باروری عمومی در ۱۰ سال اخیر در ایران با شاخص موردانتظار سازمان بهداشت جهانی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به روش مرور سیستماتیک انجام شد و از راهکار جست‌وجوی ساختارمند باهدف یافتن مطالعه‌های مرتبط با موضوع پژوهش از سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ در پایگاه‌های الکترونیک، در ۲ پایگاه داده فارسی ایرانداک و پایگاه اطلاعاتی علمی جهاد دانشگاهی و ۴ پایگاه داده بین‌المللی اسکوپوس، پابمد، وب ساینس و گوگل اسکالر استفاده و با جست‌وجوی کلیدواژه‌های بهداشت، باروری، مادران و کودکان انجام شد.

یافته‌ها: با جست‌وجوی اولیه، ۱۶۲ مقاله از پایگاه‌های اطلاعاتی یادشده شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری و فرایند غربالگری مطالعه‌ها توسط ۲ نفر از نویسندگان به صورت مستقل براساس معیارهای ورود، درنهایت ۲۰ مقاله وارد این مرور نظام‌مند شد. نتایج مطالعات بررسی‌شده در قالب جدول با شاخص‌های موردانتظار سازمان بهداشت جهانی مقایسه شد. وضعیت شاخص‌های بهداشت مادران و کودکان و باروری عمومی به جز درمورد شاخص مرگ‌ومیر نوزادان با وزن کم هنگام تولد در کشور ایران در محدوده اهداف تعیین‌شده در برنامه جهانی تا سال ۲۰۳۰ قرار دارد.

نتیجه‌گیری: سیر نتایج مطالعات طی ۱۰ سال اخیر تاکنون درباره بیشتر شاخص‌های ذکرشده رو به پیشرفت و نشان‌دهنده بهبود اوضاع کشور در خصوص شاخص‌های بهداشتی است. توجه مدیران و پژوهشگران باید به سمت عوامل مؤثر بر مرگ‌ومیر نوزادان با وزن کم هنگام تولد معطوف شود تا با یافتن این عوامل و اقدام برای رفع آن، درنهایت کشور به سمت ارتقای وضعیت سلامت پیش رود.

کلیدواژه‌ها:

بهداشت، باروری،
مادران، کودکان،
سازمان بهداشت جهانی،
برنامه جهانی

* نویسنده مسئول:

دکتر فریده یوسفی‌زاده

نشانی: قم، دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری.

تلفن: ۳۷۸۴۲۲۲۸ (۲۵) ۹۸+

رایانامه: yousefi.faride@yahoo.com



Copyright © 2023 Qom University of Medical Sciences.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

مقدمه

عامل کلیدی اندازه و ترکیب جمعیت است و نشان‌دهنده تعداد فرزندی است که برای یک زن به دنیا می‌آید (اگر او تا پایان سال‌های باروری خود زندگی کند و مطابق با میزان‌های باروری سنی خاص بچه‌دار شود) [۱، ۱۱].

افزایش و کاهش میزان باروری کلی مشکلی است که باید با هم در نظر گرفته شود، زیرا اگر نتوانیم آن را کنترل کنیم، تأثیر مستقیمی بر نیازهای مختلف در آینده خواهد داشت. میزان باروری خاص سنی، یک شاخص تولد با محاسبه‌ای است از باروری زنانی که در معرض زایمان قرار دارند. تحولات باروری در ایران در چند دهه اخیر بسیار محسوس و چشمگیر بوده است. میزان باروری کلی از ۷ فرزند در سال ۱۳۶۰ به ۲ فرزند در سال ۱۳۹۵ رسیده است [۱۲-۱۴]. با توجه به اهمیت موضوع بهداشت مادر و کودک و نیز وضعیت باروری کلی در سلامت جامعه، همچنین نظر به قانون جوانی جمعیت و اهمیت حفظ ارتقای سلامت مادران و کودکان در جهت افزایش فرزندآوری و اتخاذ سیاست‌های افزایش جمعیت، این مطالعه با هدف مقایسه وضعیت شاخص‌های بهداشت مادر و کودک و میزان باروری کلی در ۱۰ سال اخیر در ایران با شاخص مورد انتظار سازمان بهداشت جهانی^۴ انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه به روش مرور نظام‌مند انجام شد و از راهکار جست‌وجوی ساختارمند باهدف یافتن مطالعه‌های مرتبط با موضوع پژوهش و منطبق با معیارهای ورود در پایگاه‌های داده‌های الکترونیک استفاده شد. در این پژوهش، مقالات ایرانی انجام‌شده از سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ در خصوص وضعیت بهداشت مادر و کودک و بهداشت باروری بررسی شد.

معیارهای ورود به مطالعه در این پژوهش، انجام مطالعه در ایران و در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ بود. مطالعات به زبان فارسی و انگلیسی انتخاب شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل تکراری بودن مطالعه، در دسترس نبودن متن کامل مقاله و تطابق نداشتن مطالعه با محدوده زمانی ذکر شده بود و مطالعات غیرمرتبط، غیرایرانی، گزارش‌های موردی و نامه به سردبیر بدون داده‌های کمی، چکیده‌ها و پوسترها حذف شدند.

جست‌وجو در ۲ پایگاه داده فارسی شامل **ایراندک**^۵ و پایگاه اطلاعاتی علمی جهاد دانشگاهی^۶ و ۴ پایگاه داده بین‌المللی از جمله اسکوپوس^۷، پاب‌مد^۸، وب‌آوساینس^۹ و گوگل اسکالر^{۱۰} انجام

شاخص‌های بهداشتی نمایانگر سطح سلامت در جامعه هستند. میزان مرگ‌ومیر مادران، نوزادان و کودکان از مهم‌ترین شاخص‌های بهداشتی، فرهنگی و اقتصادی هر جامعه است که در ارزیابی سلامت جامعه به آن توجه می‌شود [۱]. مرگ مادر، مرگ یک نفر نیست، بلکه مرگ و ناتوانی خانواده و جامعه است. از این رو، سلامت مادران باردار از نظر شاخص‌های بهداشتی اهمیت دارد [۲، ۳]. این شاخص تابعی از وضعیت سواد زنان، شبکه راه‌های روستایی، دسترسی به فوریت‌های مامایی و زایمان، هزینه خدمات درمانی، وجود شبکه‌های ارتباطی مخابراتی، درآمد خانوار و غیره است. مرگ‌ومیر مادران به مرگ‌ومیر ناشی از عوارض بارداری یا زایمان اشاره دارد. مرگ‌ومیر مادران به‌طور غیرقابل قبولی بالاست. طبق آمار گزارش‌شده در سال ۲۰۲۰ حدود ۲۸۷۰۰۰ زن در طول بارداری و زایمان و پس از آن جان خود را از دست دادند. تقریباً ۹۵ درصد از کل مرگ‌ومیرهای مادران در سال ۲۰۲۰ در کشورهای با درآمد متوسط و پایین رخ داده است و بیشتر آن‌ها دلایل قابل پیشگیری داشتند [۴].

مرگ‌ومیر نوزادان هم یک شاخص اصلی برای ارزیابی شرایط زندگی یک جمعیت و هم عاملی است که کیفیت خدمات بهداشتی را آشکار می‌کند [۵]. عوامل مختلفی مانند سن و سلامت مادر، تفاوت‌های قومیتی، ناهنجاری‌های مادرزادی، نارس بودن و عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت، ممکن است بر میزان مرگ‌ومیر کودکان^۱ تأثیر بگذارد. میزان مرگ‌ومیر کودکان به‌عنوان تعداد مرگ‌ومیر کودکان زیر ۱ سال در هر ۱۰۰۰ تولد زنده در یک دوره معین تعریف می‌شود [۶]. یکی از شاخص‌های اصلی برای ارزیابی بهبود مسیر در جهت اهداف بقای کودکان و سیاست‌گذاری‌ها در زمینه بهداشت و رفاه کودکان، مرگ‌ومیر کودکان است [۷].

در سراسر جهان، تقریباً ۵ میلیون کودک هر سال قبل از تولد ۵ سالگی خود می‌میرند و در خیلی از موارد دلایل بروز این مرگ‌ومیر هم قابل پیشگیری است. اگرچه امروزه این میزان کاهش چشمگیر داشته است، با این حال هدف توسعه پایدار^۲ کاهش مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال به حداقل ۲۵ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد زنده تا سال ۲۰۳۰ است [۸، ۹].

امروزه جمعیت یکی از حیاتی‌ترین اجزای اقتصادی، اجتماعی و زیرساختی هر فرایند برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در جهان به حساب می‌آید. تغییرات جمعیتی می‌تواند نقش بسزایی در توسعه اقتصادی و اجتماعی هر جامعه ایفا کند. یکی از عوامل مؤثر بر تغییرات جمعیت، میزان باروری است. میزان باروری کل^۳،

4. World Health Organization (WHO)

5. Irandoc

6. Scientific Information Database (SID)

7. Scopus

8. PubMed

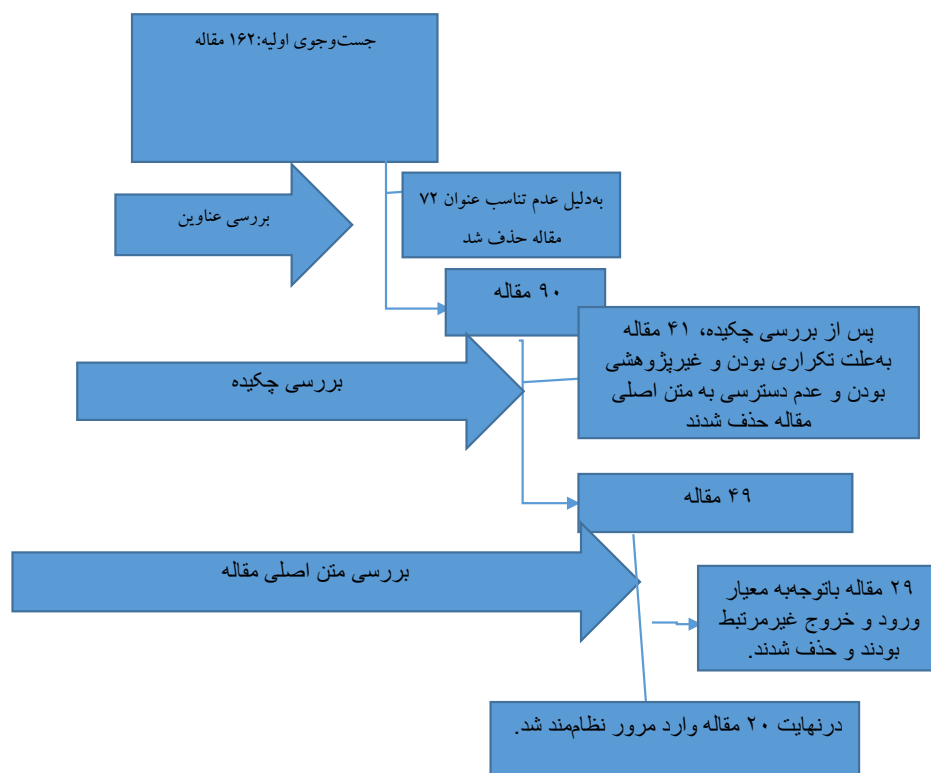
9. Web of Science

10. Google Scholar

1. Infant Mortality Rate (IMR)

2. Sustainable Development Goals

3. Total Fertility Rate (TFR)



تصویر ۱. دیاگرام روند انتخاب مطالعه‌های وارد شده به مرور ساختار یافته

داخلی از نظر شاخص موردنظر با استاندارد موردنظر سازمان بهداشت جهانی مقایسه، بحث و بررسی شد.

یافته‌ها

با جست‌وجوی اول، ۱۶۴ مقاله که از پایگاه‌های اطلاعاتی یادشده شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری، ۴۲ مقاله باقی ماند و پس از فرایند غربالگری مطالعه‌ها براساس معیارهای ورود، در نهایت ۲۰ مقاله وارد این مرور نظاممند شدند. مطالعات انجام‌شده طی ۱۰ سال اخیر مربوط به نقاط مختلف ایران مانند استان‌های فارس، اصفهان، همدان، کرمانشاه، مازندران، مرکزی، هرمزگان، خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان و نیز شهرهای اراک، بابل و بیرجند بود. از مطالعات بررسی‌شده، ۱ مطالعه به روش مرور نظاممند، ۱۶ مطالعه به روش توصیفی مقطعی، ۲ مطالعه به روش توصیفی تحلیلی و ۱ مطالعه به روش سری موردی انجام شده بود. **جدول شماره ۲، ۳، ۴، ۵** یافته‌های مشاهده‌شده در مطالعات انجام‌شده در ایران، در خصوص وضعیت شاخص‌های بهداشت مادر و کودک و بهداشت باروری را براساس محل انجام، سال، منبع داده، روش انجام پژوهش، روش نمونه‌گیری و میزان هریک از شاخص‌ها نشان می‌دهد.

شد. برای یافتن مستندات مرتبط با مقاله، جست‌وجوی جامع با استفاده از کلمات کلیدی بهداشت، مادران، کودکان و بهداشت باروری انجام شد. استراتژی جست‌وجو با استفاده از قابلیت جست‌وجوی پیشرفته موتور جست‌وجو بود. مقالات به زبان انگلیسی یا فارسی برای گنجاندن در نظر گرفته شدند.

برای انتخاب مستندات استفاده‌شده، ابتدا عناوین یافت‌شده توسط موتور جست‌وجو از نظر ارتباط موضوعی بررسی شد. معیار انتخاب درگاه‌های اینترنتی بعد از ارتباط موضوعی، داشتن پسوند دانشگاهی (ac) یا آموزشی (edu) بود. پس از بررسی درگاه‌ها، مواردی که کامل‌تر از بقیه بودند به‌عنوان مرجع استفاده‌شده انتخاب شدند. مقالات نیز پس از بررسی عنوان، در مرحله بعد از نظر ارتباط چکیده باهدف مورد نظر ارزیابی شد. موارد منتخب به‌طور کامل مطالعه شد و مستندات منتخب فیش‌برداری و توسط ۲ نفر از نویسندگان ارزیابی نقادانه شد. مراحل ذکر شده در **تصویر شماره ۱** ترسیم شده است.

مطالب جمع‌آوری‌شده تقسیم‌بندی و خلاصه‌سازی شد و داده‌ها به روش تحلیل محتوا بررسی و نقد شد. درمورد هریک از شاخص‌های بررسی‌شده در مطالعات داخلی، با بررسی بیانیه‌های سازمان بهداشت جهانی، استاندارد موردانتظار این سازمان به دست آورده و در **جدول شماره ۱** قرار داده شد و نتایج مطالعات

جدول ۱. اهداف موردانتظار سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۳۰ برای شاخص‌های بهداشت مادر و کودک و بهداشت باروری

شاخص‌ها	عدد موردانتظار سازمان بهداشت جهانی
مرگومیر مادران	تا سال ۲۰۳۰، نسبت مرگومیر مادران در جهان به کمتر از ۷۰ مورد در هر ۱۰۰ هزار تولد زنده کاهش یابد.
مرگومیر نوزاد	تا سال ۲۰۳۰، مرگومیر قابل پیشگیری نوزادان به حداقل ۱۲ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد زنده کاهش یابد.
مرگومیر زیر ۵ سال	حداقل ۲۵ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد
شاخص مرده‌زایی	هدف جهانی ۱۲ یا کمتر مرده‌زایی در هر ۱۰۰۰ تولد در هر کشور تا سال ۲۰۳۰ است.
میزان باروری کلی	تا سال ۲۰۳۰ تضمین دسترسی همگانی به خدمات مراقبت‌های بهداشتی جنسی و باروری، مثل برای تنظیم خانواده، اطلاعات و آموزش و ادغام بهداشت باروری در استراتژی‌ها و برنامه‌های ملی
شیوع وزن پایین هنگام تولد	کاهش ۳۰ درصدی شیوع کم‌وزنی هنگام تولد [۱۵، ۱۰]

مجله
 دانشگاه علوم پزشکی قم

مربوط به سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ و ۴/۲۸ و بیشترین میزان مربوط به سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ و ۷/۴۰ بود. در هر کدام از مطالعات، دلایل مختلفی بر درصد مرده‌زایی مؤثر بوده است.

بحث

هدف این پژوهش، مقایسه وضعیت بهداشت مادر و کودک و بهداشت باروری در ۱۰ سال اخیر (۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱) در ایران با شاخص موردانتظار سازمان بهداشت جهانی بود. از مهم‌ترین شاخص‌ها برای بررسی وضعیت بهداشتی در یک کشور بهداشت مادران است [۱۷]. برای بررسی وضعیت بهداشت مادران در این مطالعه به شاخص میزان مرگومیر مادران پرداخته شد. طبق بررسی انجام‌شده، سازمان بهداشت جهانی انتظار دارد تا سال ۲۰۳۰، نسبت مرگومیر مادران در جهان به کمتر از ۷۰ مورد در هر ۱۰۰ هزار تولد زنده کاهش یابد.

در ایران، طی ۱۰ سال اخیر در ۳ مطالعه به موضوع میزان باروری عمومی اشاره شده است. امیری و همکاران در سال ۱۳۹۶ طی مطالعه‌ای مقطعی با مشارکت ۳۸۴ زن در شهر اراک با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر الگوی باروری شهر اراک در سال ۱۳۹۶ با مدل معادلات ساختاری میزان ناباروری را به‌صورت ۱۰/۴ درصد

جدول شماره ۲ نشان‌دهنده مطالعات انجام‌شده درباره میزان مرگومیر مادران باردار طی ۱۰ سال اخیر در ایران است. کمترین میزان مربوط به سال ۱۳۹۳ و بیشترین میزان مربوط به سال ۱۳۹۶ است.

جدول شماره ۳ نشان‌دهنده مطالعات انجام‌شده درباره میزان مرگومیر نوزادان و کودکان زیر ۵ سال است. کمترین میزان مرگومیر نوزادان مربوط به سال ۱۳۹۴ و ۳/۱ بود و بیشترین میزان مرگومیر نوزادان مربوط به مطالعه اکبری‌ان‌راد در بابل است که میزان مرگومیر نوزاد را طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ ۲۹/۰۱ گزارش کرده است.

جدول شماره ۴ نشان‌دهنده میزان مرگومیر کودکان زیر ۵ سال طی مطالعاتی است که از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ انجام شده است. بیشترین میزان مرگومیر کودکان زیر ۵ سال مربوط به نتایج مطالعه نقیبی در مازندران است که ۷/۸۹ در هر ۱۰۰۰ تولد گزارش شده است و کمترین میزان مربوط به نتایج مطالعه مهرکش در اصفهان و ۰/۸ تا ۱/۲ است.

جدول شماره ۵ نشان‌دهنده ترتیب مطالعات انجام‌شده درباره درصد مرده‌زایی طی ۱۰ سال اخیر در ایران است. کمترین میزان

جدول ۲. مطالعات انجام‌شده در زمینه میزان مرگومیر مادران

ردیف	پژوهشگر/سال/منبع	هدف	محل انجام پژوهش	حجم نمونه و روش نمونه‌گیری	نوع مطالعه	متغیر معنادار اثرگذار	نتایج
۱	میراحمدی‌زاده ۱۳۹۳ [۱۶]	تحلیل علت ریشه‌ای مرگومیر مادران در استان فارس جنوب ایران ۲۰۱۴	استان فارس	تمام موارد مرگ مادران باردار طی سال ۲۰۱۴ (مورد)	مطالعه سیری موردی	بی‌توجهی و سهل‌انگاری، عدم تصمیم‌گیری به موقع، تأخیر یا عدم تشخیص صحیح، تأخیر در ارائه مراقبت‌های پزشکی و همچنین عدم انجام مراقبت‌های بهداشتی	میزان مرگومیر مادران ۱۳/۴ در هر ۱۰۰ هزار تولد زنده بود
۲	بنایی ۱۳۹۶ [۱۷]	تعیین فراوانی و علل مرگومیر زنان باردار در استان هرمزگان	هرمزگان	تمام موارد مرگ مادران باردار طی ۷ سال (۱۰۰ مورد)	توصیفی	خون‌ریزی پس از زایمان	میزان مرگومیر مادران ۳۲/۷۶ به ازای هر ۱۰۰ هزار تولد زنده بود

مجله
 دانشگاه علوم پزشکی قم

جدول ۳. مطالعات انجام شده در زمینه میزان مرگومیر نوزادان

ردیف	منبع پژوهشگر/ منبع	سال	هدف	محل انجام پژوهش	حجم نمونه و روش نمونه گیری	نوع مطالعه	متغیر معنی دار اثر گذار	نتایج
۱	بصیری ۱۳۹۱ [۱۸]	۱۳۹۱	مرگومیر نوزادان و عوامل اصلی تعیین کننده آن در نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان فاطمیه همدان	همدان	۴۹۲ به روش دردسترس	مقطعی در دسترس	سندرم دیسترس تنفسی، ناهنجاری‌های مادرزادی و سپسیس	میزان مرگومیر نوزاد ۲۷/۴ در هر ۱۰۰۰ تولد بود
۲	حیدریان ۱۳۹۳ [۱۹]	۱۳۹۳	بررسی میزان مرگومیر نوزادان در اعداد ثبت شده در سامانه نظارت بر مرگومیر پری ناتال ایران توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	ایران	۲۴ بیمارستان به صورت تصادفی	توصیفی		میزان مرگومیر نوزاد ۱۰/۶۴ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده بود
۴	اکبریان‌راد ۱۳۹۶ [۲۰]	۱۳۹۶	میزان مرگ پرناتال در بابل طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶	بابل	۱۹۲۳۴ تولد به روش سرشماری	توصیفی تحلیلی	عوامل مادری، زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد	مرگومیر نوزادان ۲۹/۰۱ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده بود
۳	کریمی ۱۳۹۷ [۲۱]	۱۳۹۷	تعیین میزان مرگومیر و علل آن در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان در ایران	ایران	۳۱ مطالعه	مروری	نارس بودن، سندروم دیسترس تنفسی و ناهنجاری‌های مادرزادی	میزان مرگومیر در ۲۳۹۹۵ نوزاد بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در ایران ۱۱/۴۰ درصد برآورد شد

مجله دانشگاه علوم پزشکی قم

۱۸/۹ درصد بیان کرد. مؤمنی [۲۸] هم در مطالعه‌ای مقطعی در سال ۱۳۹۴ باهدف بررسی شیوع و عوامل خطر کم‌وزنی هنگام تولد در جنوب شرق ایران نشان داد شیوع وزن کم هنگام تولد را ۹/۴ درصد گزارش کرد. ایزدی‌راد [۲۹] هم که مطالعه‌ای باهدف بررسی تأثیر سواد سلامت و شاخص کفایت مراقبت‌های دوران بارداری بر پیامد وزن هنگام تولد، در زنان باردار استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۹۶ انجام داد، نشان داد شیوع وزن کم هنگام تولد ۱۶/۵ درصد است. نتایج مطالعه بیجاری [۳۰] که در سال ۱۳۹۱ باهدف بررسی ارتباط وزن کم هنگام تولد با سن مادر در نوزادان متولد شده شهر بیرجند انجام شد، نشان داد شیوع وزن کم هنگام تولد ۹/۹ درصد بوده است.

ناباروری اولیه و ۱۴/۱ درصد افراد ناباروری ثانویه بیان کردند. بهنام و همکاران هم طی مطالعه‌ای با عنوان تعیین ارتباط عوامل جمعیت‌شناختی، اجتماعی اقتصادی و میزان دینداری با میزان باروری زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان تربت حیدریه در سال ۱۳۹۴ با مشارکت ۲۵۴ زن میانگین تعداد فرزندان افراد مطالعه شده را ۱/۸۵ گزارش کردند. محمودیانی و همکاران طی مطالعه‌ای مقطعی باهدف بررسی شیوع و عوامل مرتبط با سقط جنین بین زنان روستایی استان فارس در سال ۱۳۹۴ با مشارکت ۱۲۴۷ زن در استان فارس، میانگین باروری زنان روستایی استان فارس را برابر با ۲/۰۶ گزارش کردند.

درباره وزن کم هنگام تولد هم ۴ مطالعه طی ۱۰ سال اخیر در ایران انجام شده است. شریفی [۲۷] در سال ۱۳۹۶ طی مطالعه شیوع وزن کم هنگام تولد را بین نوزادان در کل کشور بین ۲/۶ تا

جدول ۴. مطالعات انجام شده در زمینه مرگومیر کودکان زیر ۵ سال

ردیف	منبع	سال	هدف	محل انجام پژوهش	حجم نمونه و روش نمونه گیری	نوع مطالعه	متغیر معنادار اثر گذار	نتایج
۱	نقیبی [۲۲]	۱۳۹۱	بررسی اپیدمیولوژیک مرگومیر کودکان کمتر از ۵ سال در استان مازندران	مازندران	خانواده‌های دچار مرگ کودکان کمتر از ۵ سال (۱۸۴ مورد) به روش تصادفی طبقه‌ای	مقطعی	وزن کم هنگام تولد، رتبه اول تولد، سطح پایین تحصیلات والدین و سطح پایین درآمد خانوار	میزان مرگومیر ۱۰۰۰ در هر ۷/۸۹ تولد زنده بود.
۲	ایزدی [۲۳]	۱۳۹۴	تعیین میزان و علل مرگومیر کودکان ۱ تا ۵۹ ماهه بیمارستانی در استان کرمانشاه	کرمانشاه	همه مرگومیر اتفاق افتاده در بیمارستان (۴۳۵) به روش سرشماری	مقطعی	حوادث و سوانح، بیماری‌های اداری تناسلی، جنسیت	میزان مرگومیر ۳/۱ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده بود.
۳	مهروش [۲۴]	۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶	بررسی میزان و علل مرگومیر بیمارستانی کودکان زیر ۵ سال بستری شده در بیمارستان کودکان امام حسین (ع) اصفهان	اصفهان	۷۴۷ نفر سرشماری	توصیفی مقطعی	بیماری‌های قلبی عروقی، عفونت‌ها و آنومالی‌های مادرزادی	میزان مرگومیر ۰/۸ تا ۱/۲ در صد بود.

مجله دانشگاه علوم پزشکی قم

جدول ۵. مطالعات انجام شده در زمینه درصد مرده‌زایی

ردیف	منبع	سال	هدف	محل پژوهش	حجم نمونه و روش نمونه‌گیری	نوع مطالعه	متغیر معنادار اثرگذار	نتایج
۱	نانکلی [۸]	۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳	بررسی فاکتورهای مرتبط با مرده‌زایی	کرمانشاه	۱۵۳۷۶ زن به روش سرشماری	توصیفی	علل مادری، اختلال در مایع آمنیوتیک	درصد مرده‌زایی ۴/۲۸ بود.
۲	محمودیانی [۲۵]	۱۳۹۴	بررسی شیوع و تعیین کننده‌های سقط جنین بین زنان روستایی استان فارس در سال ۱۳۹۴	استان فارس	۱۲۳۷ زن به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای	مقطعی	تحصیلات زنان و همسران‌شان، مذهب	درصد مرده‌زایی ۲۲ درصد جمعیت مطالعه‌شده بود.
۳	خلیلی [۲۶]	۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵	تعیین میزان مرده‌زایی در سطح ملی و داخلی و بررسی عوامل خطر مرتبط با آن در ایران	ایران	سرشماری	توصیفی تحلیلی	مهم‌ترین عوامل مرتبط با مرده‌زایی، زایمان زودرس، ایهام جنسی و تولد پس از ترم	میزان مرده‌زایی ۷/۴۰ در هر ۱۰۰۰ تولد بود.

زنده کاهش یابد. طی ۱۰ سال اخیر درزمینه میزان مرگ‌ومیر نوزادان ۴ مطالعه انجام شده که در بیشتر مطالعات انجام شده میزان اندازه‌گیری شده بالاتر از عدد مورد انتظار سازمان بهداشت جهانی بوده است.

باتوجه به نتایج گزارش شده محققان این مطالعات به نظر می‌رسد در مجموع کشور ما از نظر شاخص مرگ‌ومیر نوزادان باهدف موردانتظار سازمان بهداشت جهانی فاصله دارد و باتوجه به آنچه به‌عنوان دلایل مرگ‌ومیر برای نوزادان ذکر شده و نیز قابل پیشگیری بودن خیلی از این دلایل، بهتر است به نتایج مطالعات و دلایل ذکر شده توجه بیشتری شود، اما درخصوص مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال سازمان بهداشت جهانی انتظار دارد میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال حداقل ۲۵ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد باشد. بررسی نتایج مطالعات انجام شده ایزدی [۲۳]، نقیبی [۲۲] و مهرکش [۲۴] حاکی از آن است که میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال در کشور ما در محدوده مورد انتظار سازمان بهداشت جهانی بوده و مطلوب است.

انتظار سازمان بهداشت جهانی شاخص مرده‌زایی ۱۲ یا کمتر در هر ۱۰۰۰ تولد در هر کشور تا سال ۲۰۳۰ است. نتایج مطالعه محمودیان [۲۵] در استان فارس و نتایج مطالعه نانکلی [۸] در کرمانشاه بررسی شد. خوشبختانه طبق مطالعات انجام شده عدد گزارش شده برای درصد مرده‌زایی در ایران طی ۱۰ سال اخیر کمتر از عدد موردانتظار سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۳۰ است. به نظر می‌رسد پایین بودن شاخص مرده‌زایی و زنده به دنیا آمدن نوزاد، نشان‌دهنده وضعیت بهتر سلامت مادران باردار، مراقبت‌های کارآمد در دوران بارداری و زایمان باشد.

انتظار سازمان بهداشت جهانی درباره وزن پایین هنگام تولد، کاهش ۳۰ درصدی شیوع کم‌وزنی هنگام تولد است. در ایران به‌ترتیب مطالعاتی در سال‌های ۱۳۹۱، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۶ توسط

طی ۱۰ سال اخیر بیشترین میزان مرگ‌ومیر مادران توسط بنایی [۱۳] در استان هرمزگان در سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ و کمترین میزان مرگ‌ومیر مادران توسط میراحمدی‌زاده [۱۶] در استان فارس در سال ۱۳۹۳ گزارش شد و عدد گزارش شده در این مطالعات درزمینه شاخص مرگ‌ومیر مادران از شاخص موردانتظار سازمان بهداشت جهانی کمتر بوده است. از آنجاکه سلامت مادران مستقیماً بر سلامت خانواده‌ها و درنهایت، سلامت جامعه مؤثر است [۳۱]، این یافته که وضعیت سلامت مادران در کشور ما در جهت اهداف سازمان بهداشت جهانی قرار دارد، می‌تواند امیدبخش باشد، اما نتایج مطالعات انجام شده و وجود درصد مرگ‌ومیر حتی اگر کمتر از شاخص مورد انتظار سازمان بهداشت جهانی باشد، باید مورد توجه مدیران بخش سلامت قرار گیرد تا باتوجه به دلایل قابل پیشگیری مرگ‌ومیر مادران که در بسیاری از مطالعات به آن پرداخته شده است با برنامه‌ریزی صحیح در جهت رفع این عوامل، میزان مرگ‌ومیر مادران به کمترین حد کاهش یابد و حتی به صفر برسد تا جامعه به سمت ارتقای سلامت حرکت کند.

طی سال‌های اخیر تعداد مطالعاتی که به میزان مرگ‌ومیر مادران پرداخته‌اند، کم بوده و در بیشتر مطالعات تنها به دلایل مرگ‌ومیر مادران پرداخته شده است. در ۳ سالی که کشور درگیر بحران شیوع کرونا بود، مطالعه درزمینه شیوع مرگ‌ومیر مادران و آمار جدید از این شاخص موجود نیست. به نظر می‌رسد لازم است باتوجه به اهمیت این شاخص محققان، در این زمینه پژوهش‌های جدیدی انجام دهند. برای بررسی بهداشت کودکان در این مطالعه به شاخص‌های میزان مرگ‌ومیر نوزادان، میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال، میزان مرده‌زایی، شیوع وزن کم هنگام تولد پرداخته شد.

سازمان بهداشت جهانی انتظار دارد تا سال ۲۰۳۰، مرگ‌ومیر قابل پیشگیری نوزادان به حداقل ۱۲ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه با کد IR.MUQ.REC.1399,238 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم تأیید شده است.

حامی مالی

این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم انجام شد.

مشارکت نویسندگان

فریده یوسفی‌زاده: جمع‌آوری داده‌ها، تهیه پیش‌نویس دست‌نوشته و تأیید نهایی؛ سمانه عباسی و خاطره سورانی: بررسی ادبیات تحقیق، جمع‌آوری داده‌ها و نوشتن دست‌نوشته؛ ابوالفضل محمدبیگی: طراحی، جمع‌آوری و تفسیر داده‌ها، مدیریت پژوهش و تأیید نهایی؛ مریم درخشانی: جمع‌آوری داده‌ها، بررسی ادبیات تحقیق، ارزیابی انتقادی و تأیید پیش‌نویس نهایی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم برای تصویب این طرح، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

بیجاری، مؤمنی، ایزدی‌راد و شریفی [۲۷-۲۹، ۳۲] انجام شده است. باتوجه‌به میزان گزارش‌شده در این مطالعات درمورد وزن کم هنگام تولد و افزایشی که در این میزان مشاهده می‌شود به نظر می‌رسد وضعیت کشور ما درمورد این شاخص با اهداف موردانتظار سازمان بهداشت جهانی مغایرت دارد و قابل تأمل است. از آنجاکه در مطالعات ۵ سال اخیر، مطالعات به میزان وزن کم هنگام تولد پرداخته نشده، بهتر است محققان به انجام مطالعات جدید در کشور درباره این موضوع توجه کنند تا با در دسترس بودن اطلاعات بیشتر بتوان وضعیت کشور را با اهداف موردانتظار سازمان بهداشت جهانی مقایسه کرد.

طی ۱۰ سال اخیر مطالعاتی انجام شده که به موضوع میزان باروری عمومی پرداخته است. برای مثال، مطالعه محمودیانی [۲۵] در سال ۱۳۹۴ بین جمعیت زنان روستایی و بهنام بین جمعیت زنان شهری انجام شد که مقایسه نتایج این دو مطالعه نشان می‌دهد میزان باروری عمومی در جمعیت زنان روستایی از زنان شهری بیشتر بوده است. سازمان بهداشت جهانی انتظار دارد تا سال ۲۰۳۰ تضمین دسترسی همگانی به خدمات مراقبت‌های بهداشتی جنسی و باروری، مانند تنظیم خانواده، اطلاعات و آموزش و ادغام بهداشت باروری در استراتژی‌ها و برنامه‌های ملی وجود داشته باشد.

در سال‌های اخیر باتوجه‌به سیاست‌های کشوری درباره اهمیت افزایش فرزندآوری و سیاست جوانی جمعیت، موضوع بهداشت باروری در دستورکار برنامه‌های ملی قرار گرفته است و به نظر می‌رسد در حال حرکت به سمت دستیابی به اهداف سازمان بهداشت جهانی درخصوص بهداشت باروری باشد. از طرفی باید توجه کرد نتایج مطالعاتی همچون مطالعه امیری [۲۳] در سال ۱۳۹۶ نشان‌دهنده وجود ناباروری بین زنان سنین باروری است که این یافته‌ها قابل تأمل بوده و باید موردتوجه برنامه‌ریزان در سطح ملی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

سیر نتایج مطالعات طی ۱۰ سال اخیر درمورد شاخص‌های موردتوجه سازمان بهداشت جهانی، نشان داد، اوضاع کشور ایران درمورد بیشتر شاخص‌های بهداشتی بررسی‌شده مطلوب است که این وضعیت امیدوارکننده است. باوجوداین، به نظر می‌رسد توجه به انجام مطالعات جدید برای دستیابی به اطلاعات به‌روز از وضعیت این شاخص‌ها در حال حاضر و توجه به علل بروز مرگ بین نوزادان و وزن کم هنگام تولد و به‌کارگیری یافته‌های محققان جهت از بین بردن علل بروز مرگ‌ومیر نوزادان و وزن کم هنگام تولد می‌تواند در قرارگیری کشور در جهت اهداف موردانتظار سازمان بهداشت جهانی و درنهایت، حرکت جامعه به سمت ارتقای سلامت کمک‌کننده باشد.

References

- [1] Cobben D, Ooms W, Roijakkers N. Indicators for innovation ecosystem health: A delphi study. *J Bus Res.* 2023; 162:113860. [DOI:10.1016/j.jbusres.2023.113860]
- [2] Trost SL, Beauregard JL, Smoots AN, Ko JY, Haight SC, Moore Simas TA, et al. Preventing pregnancy-related mental health deaths: insights from 14 US maternal mortality review committees, 2008-17. *Health Aff.* 2021; 40(10):1551-9. [DOI:10.1377/hlthaff.2021.00615] [PMID]
- [3] Abbasi D, Ramezani S. [Women's financial rights in the Iranian legal system and its compliance with international documents (Persian)]. *Mod Jurisprud Law.* 2021; 2(7):21-48. [DOI:10.22034/JML.2021.248298]
- [4] Kurjak A, Stanojević M, Dudenhausen J. Why maternal mortality in the world remains tragedy in low-income countries and shame for high-income ones: Will sustainable development goals (SDG) help? *J Perinat Med.* 2022; 51(2):170-81. [DOI:10.1515/jpm-2022-0061] [PMID]
- [5] Dias BAS, Martinelli KG, Abreu LC, Santos-Neto ETD. Risk factors related to preventable infant mortality in Espirito Santo, Brazil. *Heliyon.* 2022; 9(1):e12227. [DOI:10.1016/j.heliyon.2022.e12227] [PMID] [PMCID]
- [6] Claris O. Evolution of the infant mortality rate: Is France peculiar? *Lancet Reg Health Eur.* 2022; 16:100366. [DOI:10.1016/j.lanepe.2022.100366] [PMID] [PMCID]
- [7] Vassilakou T. New and old challenges in pediatric health policies. *Children.* 2022; 9(8):1196 [DOI:10.3390/children9081196] [PMID] [PMCID]
- [8] Kaforau LS, Tessema GA, Jancey J, Bugoro H, Pereira G. Prevalence and risk factors associated with under-five mortality in the Solomon Islands: An investigation from the 2015 Solomon Islands demographic and health survey data. *Lancet Reg Health West Pac.* 2023; 33:100691. [DOI:10.1016/j.lanwpc.2023.100691] [PMID] [PMCID]
- [9] Yemane GD. Determinant factors of under-five mortality in rural Ethiopia. *Ann Med Surg.* 2022; 81:104371. [DOI:10.1016/j.amsu.2022.104371] [PMID]
- [10] World Health Organization (WHO). Standards for improving the quality of care for small and sick newborns in health facilities. Geneva: World Health Organization; 2020. [Link]
- [11] Cheng H, Luo W, Si S, Xin X, Peng Z, Zhou H, et al. Global trends in total fertility rate and its relation to national wealth, life expectancy and female education. *BMC Public Health.* 2022; 22(1):1346. [DOI:10.1186/s12889-022-13656-1] [PMID] [PMCID]
- [12] Tønnessen M. Declined total fertility rate among immigrants and the role of newly arrived women in Norway. *Eur J Popul.* 2019; 36(3):547-73. [DOI:10.1007/s10680-019-09541-0] [PMID] [PMCID]
- [13] Torabi F, Sheridan R. [A study of effective factors in tendency to fewer childbearing of 15-49-year-old women residents of Tehran (Persian)]. *J Woman Fam Stud.* 2019; 7(2):31-67. [DOI:10.22051/jwfs.2017.15078.1437]
- [14] Nyoni SP, Chihoho TA, Nyoni T. Projection of total fertility rate (TFR) in Iran. *Int Res J Innov Eng Technol.* 2021; 5(8):244-7. [DOI:10.47001/IRJIET/2021.508052]
- [15] McDonald P, Hosseini-Chavoshi M, Abbasi-Shavazi MJ, Rashidian A. An assessment of recent Iranian fertility trends using parity progression ratios. *Demogr Res.* 2015; 32(58):1581-602. [DOI:10.4054/DemRes.2015.32.58]
- [16] Mirahmadizadeh A, Semati A, Eshtrati B, Moradi F, Asadi N. Root-cause analysis of maternal mortality in fars province, southern Iran 2014: Negligence is the prime suspect. *J Fam Reprod Health.* 2020; 14(3):166-172. [DOI:10.18502%2Fjfrh.v14i3.4669]
- [17] Banaei M, Shahrahmani N, Shahrahmani H, Rouzbeh N, Moradi S, Mobarak Abadi A. [Prevalence and causes of maternal mortality during the years 2011-2017 in Hormozgan province (Persian)]. *J Prev Med.* 2020; 7(1):52-44. [DOI:10.29252/jpm.7.1.55]
- [18] Basiri B, Esna Ashari F, Shokouhi M, Sabzehei MK. Neonatal mortality and its main determinants in premature infants hospitalized in neonatal intensive care unit in Fatemeh Hospital, Hamadan, Iran. *J Compr Pediatr.* 2015; 6(3):e26965. [DOI:10.17795/compreped-26965]
- [19] Heidarnia MA, Abadi A, Motlagh ME, Heidarzadeh M, Habibelahi A, Dalili H, et al. Neonatal mortality rate in Iran: The Iranian Perinatal Mortality Surveillance System. *J Pediatr Neonatal Individualized Med.* 2018; 7(2):e070217. [DOI:10.7363/070217]
- [20] Akbarianrad Z, Yazdani S, Naeimi-Rad M, Akbarzadeh R, Aghasian M. [The perinatal mortality rate in Babol, northern Iran (2011-18) (Persian)]. *J Gorgan Univ Med Sci.* 2020; 22(3):91-8. [Link]
- [21] Karimi P, Mahmudi L, Azami M, Badfar G. Mortality in neonatal intensive care units in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Iran J Neonatol.* 2019; 10(3):70-80. [DOI:10.22038/ijn.2019.36647.1566]
- [22] Naghibi A, Moosazadeh M, Shojaee J. [Epidemiological features of under 5 year children mortality in Mazandaran (Persian)]. *J Health Res Commun.* 2015; 1(1):11-9. [Link]
- [23] Izadi N, Shetabi HR, Bakhtiari S, Janatalmakan M, Parabi M, Ahmadi K. [The rate and causes of infant mortality in the hospitals of Kermanshah province during 2011-2014 (Persian)]. *J Rafsanjan Univ Med Sci.* 2016; 15(2):129-38. [Link]
- [24] Mehrkash M, Kermani R, Hossienifard R, Mostafizadeh N, Hovsepian S. [Hospital mortality rate and causes of deaths among the hospitalized children in Imam Hossein Children's Hospital in Isfahan, Iran, during the years 2012-2017 (Persian)]. *J Isfahan Med Sch.* 2020; 37(556):1361-8. [DOI:10.22122/jims.v37i556.12187]
- [25] Mahmoudiani S, Ahmadi A, Javadi A. [The prevalence and influential factors of abortion in the women in the rural areas of fars province, Iran (2015) (Persian)]. *Iran J Nurs* 2018; 31(115):51-61. [DOI:10.29252/ijn.31.115.51]
- [26] Khalili N, Heidarzadeh M, Habibelahi A, Tayefi B, Ramezani M, Rampisheh Z, et al. Stillbirth in Iran and associated factors (2014-2016): A population-based study. *Med J Islam Repub Iran.* 2020; 34:38. [DOI:10.34171/mjiri.34.38] [PMID] [PMCID]

- [27] Sharifi N, Dolatian M, Fathnezhad A, Pakzad R, Mahmoodi Z, Nasrabadi FM. Prevalence of low birth weight in Iranian newborns: A systematic review and meta-analysis. *Int J Women's Health Reprod Sci.* 2018; 6(3):233-9. [DOI:10.15296/ijwhr.2018.40]
- [28] Momeni M, Danaei M, Kermani AJ, Bakhshandeh M, Foroodnia S, Mahmoudabadi Z, et al. Prevalence and risk factors of low birth weight in the southeast of Iran. *Int J Prev Med.* 2017; 8:12. [DOI:10.4103/ijpvm.IJPVM_112_16] [PMID] [PMCID]
- [29] Izadirad H, Niknami S, Zareban I, Tavousi M. [Health literacy and prenatal care adequacy index on the outcome of birth weight in pregnant women in Balochistan, Iran (Persian)]. *Payesh.* 2018; 17(2):191-8. [Link]
- [30] Aheto JMK. Predictive model and determinants of under-five child mortality: Evidence from the 2014 Ghana demographic and health survey. *BMC Public Health.* 2019; 19(1):64. [DOI:10.1186/s12889-019-6390-4] [PMID]
- [31] Nasiri P, Ahmadi A, Rajabi M. [Study of the relationship between social capital and self-assessment of health of mothers Shiraz city (Persian)]. *Women's Stud Sociol Psychol.* 2022; 20(3):141-65. [DOI:10.22051/JWSPS.2022.40077.2616]
- [32] Bijari B, Amiri B, Heydari H. [The relationship between low birth weight (LBW) and maternal age in babies born in Birjand city (the focus of modern care in promoting health and lifestyle) (Persian)]. Paper presented at: National Conference of Research in the Development of Health-New Care. 19 May 2015; Tehran, Iran. [Link]
- [33] Amiri F, Najafi R. [Investigating of factors affecting the fertility pattern of Arak city in 2018 with the structural equation Modeling (Persian)]. *J Arak Univ Med Sci.* 2020; 23(3):360-73. [DOI:10.32598/jams.23.3.5531.3]