

Original article

## Study of the Frequency, Causes and Methods of Elective Abortion and Demographic Characteristics of Women Referring to Alavi Educational and Medical Center, Ardabil 2022-2023

Narges Karimi<sup>1</sup>, Shahla Farzipour<sup>2</sup>, Fatemeh Mirershadi<sup>3</sup>, Samira Shahbazzadegan<sup>4\*</sup>

1. General Practitioner, School of Medicine, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

2. Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Alavi Hospital, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

3. Department of Physiology, School of Medicine, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

4. Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +984533726085, Fax: +984533728004 , E-mail: [s.shahbazzadegan@arums.ac.ir](mailto:s.shahbazzadegan@arums.ac.ir)

### Article info

#### Article history:

Received: Dec 8, 2024

Accepted: Jan 22, 2025

#### Keywords:

Abortion

Frequency

Induced Abortion

### ABSTRACT

**Background:** Elective abortion is one of the factors affecting the decline in population growth and fertility rates and is a complex issue in the field of reproductive health. Given that elective abortion is prohibited in Iran, there are no accurate statistics on it. This study aimed to investigate the frequency, causes and methods of elective abortion and demographic characteristics of related women referring to Alavi Educational and Medical Center in Ardabil city from 2022 to 2023.

**Methods:** This descriptive, cross-sectional study was conducted on women referred to Alavi Hospital in Ardabil for elective abortion from November 2022 to March 2023. Data were collected through referrals to women's records, interviews, and questionnaires. Data analysis was carried out using SPSS-16 and descriptive statistics.

**Results:** 116 women were referred to Alavi Hospital in Ardabil for elective abortion. The largest number of women (50.9%) was in the age group of 25-34 years and most of them (79.3%) lived in urban areas. The gestational age of 78.4% of them was less than 12 weeks. In terms of education, 41.4% of women had an intermediate level of education. 62.9% of women used natural contraception and 87.1% used the misoprostol method for abortion. Desire to Limit childbearing (20.7%) was the main reason for abortion. 54.3% of women had no history of previous abortion.

**Conclusion:** Considering that the desire to limit childbearing was the main reason for abortion, and that the most studied people had no history of abortion and had average to low income and job satisfaction, it can be concluded that cultural, economic, and social issues are involved in abortion.

How to cite this article: Karimi N, Farzipour Sh, Mirershadi F, Shahbazzadegan S. Study of the frequency, causes and methods of elective abortion and demographic characteristics of women referring to Alavi Educational and Medical Center, Ardabil 2022-2023. J Ardabil Univ Med Sci. 2024;24(3):295-307.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

## Extended Abstract

**Background:** Reducing population and fertility rates are major challenges for the country, and abortion, as a complex issue in the field of reproductive health, is one of the affecting factors. Iran needs to present a new comprehensive and multi-level program to increase the total fertility rate to the optimal level (2.2), and policymakers must address specific attention to issues such as illegal abortion and unwanted pregnancies.

Elective abortion means terminating a pregnancy at any stage of the fetus's life, which is performed by the woman herself or by another person and by various methods. In the laws of most countries, abortion is prohibited for religious and population reasons, and in some other countries, it is free. Common reasons for attempting abortion are getting rid of an unwanted pregnancy, concealing illicit relationships, rape, family planning, and preventing harm to the mother or fetus. There are social concerns about intentional abortions. In this type of abortion also known as unsafe and unhealthy abortion, the termination of pregnancy and removal of the fetus are performed with non-medical and unsanitary means, often by non-professionals or unlicensed specialists in secret places, which poses a major threat to women's health and reflects gaps in the public health of the community. There is no comprehensive information on the characteristics of abortion in Iran.

According to studies from 2015 to 2019, approximately 121 million unintended pregnancies occurred worldwide annually, of which approximately 61% resulted in abortion. Although the global rate of unintended pregnancy has decreased, the proportion of pregnancies that end in abortion has increased. In fact, 45% of these terminations were unsafe and performed in substandard settings. Shirdel et al. (2024) believe that new population policies, especially the Law on the Protection of the Family and Youth of the Population, which, together with restrictions on access to reproductive health services and prenatal

screening tests, as well as stricter abortion laws, could potentially lead to an increase in the types of abortions and their associated consequences. Motavalli et al. reported the prevalence of intentional abortion among women in Ardabil was 3.8% in 2011.

Unintended pregnancy is a significant public health concern with 40% of all pregnancies in 2012 being unintended, and 50% of these resulting in abortion. Studies show that the proportion of unsafe abortions is higher in countries with restrictive abortion laws. It is estimated that about 25 million unsafe abortions are performed each year in developing countries. The majority of elective abortions occur in Asia, and an average of 4.7 to 13.2 percent of maternal deaths each year is attributed to unsafe abortions. Barriers to access to safe abortion include restrictive laws, lack of access to medical services, high cost, stigma, lack of legal abortion services by healthcare providers, and misinformation. Approximately 7 million women in developing countries are hospitalized annually due to unsafe abortions. However, there is no official information about the abortion rate in Iran. Given that abortion is always influenced by many factors such as religious law, custom, tradition, law and morality, and is also affected by many psychological, social and biological factors, and despite the use of contraceptive methods, the number of unwanted pregnancies and attempted abortions is still high in Iran.

Changes in the lifestyle of people in Iran over the past few decades, the decline in the fertility rate, the tendency of families to have fewer children and the desired gender of the parents, as well as the decrease in access to contraceptive methods, may lead to an increase in the abortion rate. Gender preference, along with access to sex -determination technology, allows couples to resort to selective abortion. Considering the increase in the sex ratio at birth and its imbalance in Ardabil, the higher rate of sex-selective abortion of the fetus does not seem far-fetched. Identifying the causes of abortion helps greatly in treating and preventing recurrent miscarriages. Maternal health is a

fundamental pillar of family and community health. The Lack of information about legal abortion centers among pregnant women and the consequences of illegal and unhealthy abortions endangers their health and imposes a financial burden on the country's health system. To prevent abortion, it is necessary to know the causes and methods of performing it. Also, to develop appropriate strategies and planning, it seems that knowing the frequency and demographic characteristics of women will be useful. Information about abortion is essential for planning health and childbirth services and preventing unwanted pregnancy and abortion. Therefore, this study was conducted to determine the frequency, causes, and methods of performing elective abortion and the demographic characteristics related to it in women referring to the Alavi Educational and Medical Center in Ardabil from 2022 to 2023.

**Methods:** This descriptive - cross - sectional study was conducted on women referring to Alavi Hospital in Ardabil for elective abortion from November 2022 to March 2023 using the census method after obtaining the ethics code IR.ARDABIL.REC.1403.119. The patient list was obtained from the hospital archives. The inclusion criterion for the study was having an elective abortion during the study period and the exclusion criterion for the study was abortion with a legal medical license. A checklist was prepared and information related to age at the time of abortion, obstetric history, contraceptive method used before pregnancy, number of children, level of education, occupation, income, abortion method, contraceptive method, and reasons for abortion were collected. In this study, "mother's age" was assigned to four age groups (10 to 24 years, 25 to 34 years, 35 to 44 and 45 to 53 years), gestational age in three groups (less than 12 weeks, 12 to 20 weeks, and more than 20 weeks), place of residence as urban and rural, education in five groups (illiterate, under-diploma, diploma, bachelor's

and master's degree), job satisfaction, income satisfaction, contraceptive method used before pregnancy, number of children, symptoms of individuals seeking treatment, history of abortion, current abortion method, reason for current and previous abortions were collected using a checklist through referral to women's files and also by telephone calls. The data were entered into SPSS software v. 16 and reported descriptively as mean and standard deviation.

**Results:** A total of 116 women with elective abortions were referred to Alavi Hospital in Ardabil. The main reason for abortion was the sufficient number of children (20.7%). 36.2%, had two children. 62.9% of women used natural family planning and 87.1% used the misoprostol method for abortion. The largest number of women, 88 (75.9%) had referred with symptoms of "abdominal pain and bleeding." The largest number of women (50.9%) was in the age group of 25 to 34 years, and most of them (79.3%) lived in urban areas. The gestational age of 78.4% of them was less than 12 weeks. In terms of education, 41.4% of women had an average level of education. 54.3% of women had no previous history of abortion.

**Conclusion:** In this study, desire to limit childbearing (2 children) was mentioned as the main reason for abortion. Misoprostol was the most common method of abortion. Most of the people had no history of abortion and were in the age group of 25-34 years and had low job satisfaction and income. These results indicate the role of cultural changes and economic problems in abortion. Therefore, in addition to trying to solve the economic and social problems of families, providing effective counseling and education in the field of contraception can help reduce the abortion rate. It is suggested that qualitative studies can be conducted to better understand the reasons for mothers' decision to have an abortion.

## بررسی فراوانی، علل و روش انجام سقط جنین عمدی و خصوصیات دموگرافیک مرتبط با آن در زنان مراجعه کننده به مرکز آموزشی- درمانی علوی اردبیل از ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۲

نرگس کریمی<sup>۱</sup>، شهلا فرضی پور<sup>۲</sup>، فاطمه میرارشادی<sup>۳</sup>، سمیرا شهباززادگان<sup>۴\*</sup>

۱. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

۲. گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، بیمارستان علوی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۳. گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

۴. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۷۲۶۰۸۵ فاکس: ۰۴۵۳۳۷۲۸۰۰۴ پست الکترونیک: s.shahbazzadegan@arums.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف:** سقط جنین عمدی یکی از عوامل تاثیرگذار بر کاهش نرخ رشد جمعیت و باروری بوده و یک مقوله پیچیده در حوزه سلامت باروری می باشد. با توجه به ممنوع بودن سقط جنین عمدی در ایران آمار دقیقی از آن وجود ندارد. لذا این مطالعه با هدف تعیین فراوانی، علل و روش انجام سقط جنین عمدی و خصوصیات دموگرافیک مرتبط با آن در زنان مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی علوی اردبیل از ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۲ انجام شد.

**روش کار:** مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی مقطعی بود که بر روی زنان مراجعه کننده با سقط جنین عمدی به بیمارستان علوی اردبیل از آبان ۱۴۰۱ تا اسفند ۱۴۰۲ انجام شد. اطلاعات از طریق مراجعه به پرونده زنان و مصاحبه تلفنی و تکمیل چک لیست جمع آوری شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آمار توصیفی نرم افزار SPSS-16 انجام شد.

**یافته ها:** تعداد ۱۱۶ خانم با سقط جنین عمدی به بیمارستان علوی اردبیل مراجعه کرده بود. بیشترین تعداد زنان (۵۰٪/۹) در گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال قرار داشته و اکثر آنها (۷۹٪/۳) در مناطق شهری زندگی می کردند. سن بارداری ۷۸/۴ درصد آنها کمتر از ۱۲ هفته بود. از نظر تحصیلات، ۴۱/۴ درصد از زنان سطح تحصیلات متوسطه داشتند. ۶۲/۹ درصد از زنان از روش طبیعی پیشگیری استفاده می کردند و ۸۷/۱ درصد از روش میزوپروسترول برای سقط استفاده کرده بودند. کافی دانستن تعداد فرزندان (۲۰٪/۷) دلیل اصلی سقط بود. ۵۴/۳ درصد از زنان سابقه سقط قبلی نداشتند.

**نتیجه گیری:** با توجه با اینکه کافی بودن تعداد فرزندان دلیل اصلی سقط ذکر شد و اکثر افراد سابقه سقط نداشته و درآمد و رضایت شغلی متوسط به پایین داشتند می توان نتیجه گرفت که مسائل فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی در انجام سقط دخیل هستند.

**واژه های کلیدی:** سقط جنین، فراوانی، سقط عمدی

دریافت: ۱۴۰۳/۹/۱۸ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۳

## مقدمه

کاهش نرخ رشد جمعیت و باروری از چالش‌های مهم کشور است و سقط جنین بعنوان یک مقوله‌ی پیچیده در حوزه سلامت باروری، یکی از عوامل تاثیرگذار بر آن است [۱]. ایران برای افزایش نرخ باروری کلی به سطح بهینه (۲/۲) به ارائه برنامه جامع و چند سطحی جدید نیاز دارد و سیاستگذاران باید به موضوعات خاص مهم مانند سقط جنین غیرقانونی و حاملگی‌های ناخواسته بپردازند [۲].

سقط جنین عمدی به معنای پایان دادن بارداری در هر مرحله‌ای از زندگی جنین است که توسط خود زن یا فرد دیگری و با روش‌های مختلف انجام می‌گیرد [۳]. در قوانین اکثر کشورها به دلایل مذهبی و جمعیتی سقط جنین ممنوع بوده و در برخی دیگری از کشورها به طور مطلق آزاد می‌باشد. علل شایع اقدام به سقط جنین رهایی از بارداری ناخواسته، پنهان ساختن روابط نامشروع، تجاوز به عنف، تنظیم خانواده، پیشگیری از آسیب به مادر یا جنین می‌باشند. نگرانی‌های اجتماعی در مورد سقط‌های عمدی وجود دارد. در این نوع سقط که به آن سقط غیر ایمن و ناسالم نیز گفته می‌شود قطع بارداری و بیرون آوردن جنین با وسایل غیر پزشکی و غیر بهداشتی و اغلب توسط افراد غیر حرفه‌ای یا متخصصین بدون تعهد در مکان‌های مخفی صورت می‌گیرد که تهدیدی عمده در جهت سلامت زنان بوده و بیانگر شکاف‌هایی در بهداشت عمومی جامعه است [۱]. اطلاعات جامعی در مورد ویژگی‌های مرتبط با سقط جنین در ایران وجود ندارد [۴].

طبق مطالعات از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹، در سراسر جهان سالانه تقریباً ۱۲۱ میلیون حاملگی ناخواسته رخ داده که تقریباً ۶۱ درصد از آن‌ها منجر به سقط جنین شده است. اگرچه نرخ جهانی بارداری ناخواسته کاهش یافته است، اما نسبت بارداری‌هایی که به سقط جنین ختم می‌شود افزایش یافته است. در واقع، ۴۵ درصد از این خاتمه‌ها ناامن و در محیط غیراستاندارد انجام شده است [۵] شیردل و همکاران (۲۰۲۴) معتقدند که

سیاست‌های جدید جمعیت، به‌ویژه قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت، که همراه با ایجاد محدودیت در دسترسی به خدمات بهداشت باروری و آزمایش‌های غربالگری قبل از تولد و همچنین قوانین سخت‌گیرانه‌تر سقط جنین است، می‌تواند به طور بالقوه منجر به افزایش انواع سقط جنین و پیامدهای مرتبط با آن شود [۶]. متولی و همکاران در سال ۱۳۹۰ میزان شیوع سقط عمدی در زنان اردبیل را ۸/۳ درصد اعلام کردند [۷]. تخمین زده می‌شود حدود ۲۵ میلیون سقط غیر ایمن در هر سال در کشورهای در حال توسعه انجام می‌شود [۸]. بخش عمده‌ای از سقط‌های عمدی در قاره آسیا بوده است و به طور متوسط هر سال بین ۴/۷ تا ۱۳/۲ درصد مرگ و میر مادران به سقط جنین‌های غیر ایمن نسبت داده شده است [۹]. از موانع دسترسی به سقط جنین ایمن می‌توان به قوانین محدودکننده، عدم دسترسی به خدمات پزشکی، هزینه بالا، ننگ، عدم انجام سقط غیرقانونی توسط ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و ارائه اطلاعات غلط اشاره نمود [۸]. به دلیل سقط جنین غیراستاندارد، سالانه حدود ۷ میلیون زن در کشورهای در حال توسعه در بیمارستان‌ها بستری می‌شوند [۱۰]. با این وجود هیچ اطلاعات رسمی در مورد میزان سقط جنین در ایران وجود ندارد. با توجه به اینکه سقط جنین همواره تحت تاثیر عوامل متعددی نظیر شرع، عرف، سنت، قانون و اخلاق می‌باشد و از عوامل روانی و اجتماعی و زیستی زیادی نیز تأثیر می‌پذیرد و همچنین علی‌رغم استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری، اما هنوز هم در ایران آمار بارداری‌های ناخواسته و اقدام به سقط بالا می‌باشد [۴]. تغییر سبک زندگی مردم در ایران طی چند دهه گذشته و کاهش نرخ باروری، تمایل خانواده‌ها به تعداد فرزند کم و جنسیت دلخواه والدین و همچنین کاهش دسترسی به روش‌های پیشگیری از بارداری ممکن است موجب افزایش نرخ سقط جنین شود. ترجیح جنسیتی همراه با دسترسی به فناوری تعیین



جنسیت، به زوج‌ها این امکان را می‌دهد که به سقط جنین عمدی روی آورند. با توجه به افزایش نسبت جنسی هنگام تولد و عدم تعادل آن در اردبیل [۱۱] نرخ بالای سقط عمدی جنسیتی جنین دور از ذهن به نظر نمی‌رسد. شناسایی علل سقط، کمک زیادی به درمان و جلوگیری از سقط مجدد افراد می‌کند. سلامت مادر رکن اساسی سلامت خانواده و جامعه است. عدم اطلاع زنان باردار در مورد مراکز قانونی سقط جنین و پیامدهای سقط جنین غیرقانونی و ناسالم سلامت آن‌ها را به خطر می‌اندازد و بار مالی را بر نظام سلامت کشور تحمیل می‌کند. برای پیشگیری از سقط جنین آگاهی از علل و روش‌های انجام آن لازم و ضروری می‌باشد. همچنین برای تدوین استراتژی‌های مناسب و برنامه‌ریزی مناسب، آگاهی از فراوانی و خصوصیات دموگرافیک زنان مفید به نظر می‌رسد. اطلاعات مربوط به سقط برای برنامه‌ریزی خدمات بهداشتی و زایمان و پیشگیری از بارداری ناخواسته و سقط جنین ضروری است. لذا این مطالعه با هدف تعیین فراوانی، علل و روش‌های انجام سقط جنین عمدی و خصوصیات دموگرافیک مرتبط با آن در زنان مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی علوی اردبیل از سال ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۲ انجام شد.

### روش کار

این مطالعه توصیفی- مقطعی پس از اخذ کد اخلاق IR.ARDABIL.REC.1403.119 بر روی زنان مراجعه کننده به سقط جنین عمدی به بیمارستان علوی اردبیل از آبان ماه ۱۴۰۱ تا اسفند ۱۴۰۲ با روش تمام شماری انجام شد. لیست بیماران از بایگانی بیمارستان اخذ شد. معیار ورود به مطالعه داشتن سقط عمدی در طی مدت مطالعه و معیار خروج از مطالعه سقط با مجوز پزشکی قانونی بود. چک لیستی تهیه شد و

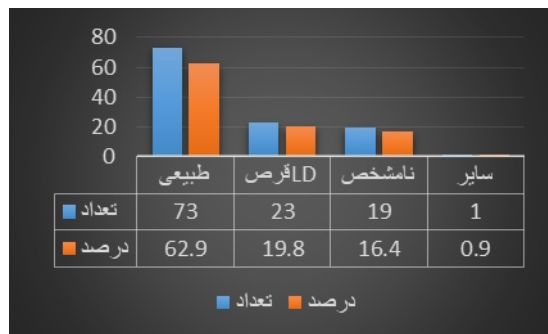
اطلاعات مربوط به سن هنگام انجام سقط، شرح حال مامایی، روش پیشگیری مورد استفاده قبل از حاملگی، تعداد فرزندان، سطح سواد و شغل و میزان درآمد، روش سقط، روش پیشگیری و دلایل اقدام به سقط جمع‌آوری شد. در این مطالعه، سن مادر در چهار گروه سنی (۱۰ تا ۲۴ سال، ۲۵ تا ۳۴ سال، ۳۵ تا ۴۴ و ۴۵ تا ۵۳ سال)، سن بارداری در سه گروه (کمتر از ۱۲ هفته، ۱۲ تا ۲۰ هفته، و بالای ۲۰ هفته)، محل زندگی بصورت شهر و روستا، تحصیلات در پنج گروه (بی‌سواد، زیر دیپلم، دیپلم، لیسانس و فوق لیسانس)، رضایت از شغل، رضایت از درآمد، روش پیشگیری مورد استفاده قبل از حاملگی، تعداد فرزندان، علائم مراجعه افراد، سابقه سقط، روش انجام سقط فعلی، علت انجام سقط فعلی و قبلی با چک لیست از طریق مراجعه به پرونده زنان و همچنین تماس تلفنی جمع‌آوری گردید. اطلاعات وارد نرم افزار SPSS-16 شده و بصورت توصیفی میانگین و انحراف معیار گزارش شد.

### یافته‌ها

تعداد ۱۱۶ خانم با سقط القایی عمدی از آبان ۱۴۰۱ تا اسفند ۱۴۰۲ به بیمارستان علوی اردبیل مراجعه کرده بودند. اطلاعات ۱۹ نفر از افراد مورد مطالعه، به علت عدم پاسخ به صورت «نامشخص» گزارش شد. اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است. بیشترین فراوانی سقط در محدوده سنی ۲۵ تا ۳۴ سال، کمتر از ۱۲ هفته بارداری، ساکن شهر و در افراد دارای مدرک دیپلم مشاهده شد. بیشترین تعداد افراد (۳۶ نفر، ۳۱٪) رضایت شغلی خود را در سطح کم یا متوسط گزارش کردند. ۲۲ نفر (۷۰٪) رضایت از درآمد را کم و متوسط ذکر کردند.

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

| متغیر        | محدوده     | تعداد (درصد) | متغیر             | محدوده     | تعداد (درصد) |
|--------------|------------|--------------|-------------------|------------|--------------|
| سن           | ۱۰ تا ۲۴   | ۱۹ (۱۶/۴٪)   | سن بارداری (هفته) | کمتر از ۱۲ | ۹۱ (۷۸/۴٪)   |
|              | ۲۵ تا ۳۴   | ۵۹ (۵۰/۹٪)   |                   | ۲۰ تا ۲۰   | ۲۱ (۱۸/۱٪)   |
|              | ۳۵ تا ۴۴   | ۳۶ (۳۱٪)     |                   | بالای ۲۰   | ۴ (۳/۴٪)     |
|              | ۴۵ تا ۵۳   | ۲ (۱/۷٪)     |                   |            |              |
| تحصیلات      | بیسواد     | ۳ (۲/۶٪)     | محل سکونت         | شهر        | ۹۲ (۷۹/۳٪)   |
|              | زیر دیپلم  | ۳۶ (۳۱٪)     |                   | روستا      | ۲۴ (۲۰/۷٪)   |
|              | دیپلم      | ۴۹ (۴۲/۲٪)   | تعداد فرزندان     | بدون فرزند | ۱۶ (۱۳/۸٪)   |
|              | لیسانس     | ۱۳ (۱۱/۲٪)   |                   | ۱          | ۳۵ (۳۰/۲٪)   |
|              | فوق لیسانس | ۶ (۵/۲٪)     |                   | ۲          | ۴۲ (۳۶/۲٪)   |
|              | نامشخص     | ۹ (۷/۸٪)     |                   | ۳ و بیشتر  | ۲۳ (۱۹/۸٪)   |
| رضایت از شغل | خیلی کم    | ۹ (۷/۸٪)     | رضایت از درآمد    | خیلی کم    | ۱۵ (۱۲/۹٪)   |
|              | کم         | ۳۶ (۳۱٪)     |                   | کم         | ۳۲ (۲۷/۶٪)   |
|              | متوسط      | ۳۶ (۳۱٪)     |                   | متوسط      | ۳۵ (۳۰/۲٪)   |
|              | زیاد       | ۱۴ (۱۲/۱٪)   |                   | خوب        | ۱۳ (۱۱/۲٪)   |
|              | خیلی زیاد  | ۲ (۱/۷٪)     |                   | عالی       | ۲ (۱/۷٪)     |
|              | نامشخص     | ۱۹ (۱۶/۴٪)   |                   | نامشخص     | ۱۹ (۱۶/۴٪)   |



نمودار ۱. فراوانی استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری

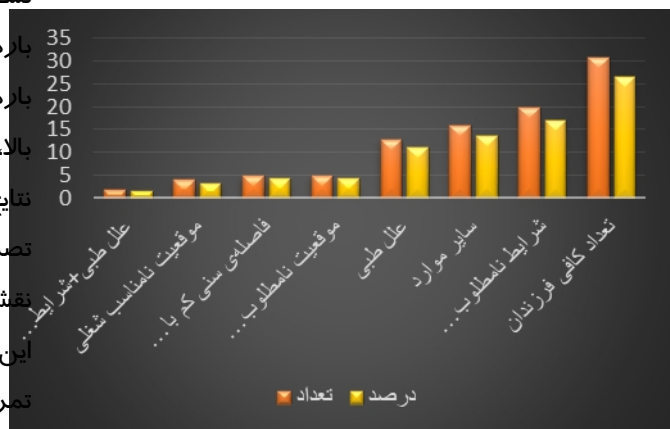
در روش پیشگیری از بارداری ۷۳ نفر، ۶۲/۹ درصد طبیعی، ۲۳ نفر (۱۹/۸٪) قرص LD، ۱۹ نفر (۱۶/۴٪) نامشخص و ۱ نفر (۰/۹٪) از سایر روش‌ها استفاده می‌کردند (نمودار ۱).

روش انجام سقط و علت مراجعه و سابقه سقط افراد مورد مطالعه در جدول ۲ آورده شده است. استفاده از روش میزوپروسترول و بیشترین تعداد افراد ۸۸ نفر (۷۵/۹٪) با علائم درد شکم و خونریزی به مرکز علوی مراجعه کرده بودند. از نظر سابقه سقط، بیشترین تعداد افراد (۶۳ نفر، ۵۴/۳٪) سابقه سقط نداشتند.

جدول ۲. روش انجام سقط، علت مراجعه و سابقه سقط افراد مورد مطالعه

| روش انجام سقط             | تعداد (درصد) | علت مراجعه            | تعداد (درصد) | سابقه سقط           | تعداد (درصد) |
|---------------------------|--------------|-----------------------|--------------|---------------------|--------------|
| استفاده از میزوپروسترول   | ۱۰۱ (۸۷/۱٪)  | درد شکم و خونریزی     | ۸۸ (۷۵/۹٪)   | بدون سابقه          | ۶۳ (۵۴/۳٪)   |
| مراجعه به مراکز غیرقانونی | ۵ (۴/۳٪)     | سونوگرافی مختل        | ۱۴ (۱۲/۱٪)   | سابقه ۱ سقط         | ۳۲ (۲۷/۶٪)   |
| استفاده از زعفران         | ۲ (۱/۷٪)     | تنها با علائم خونریزی | ۵ (۴/۳٪)     | سابقه ۲ سقط         | ۱۴ (۱۲/۱٪)   |
| استفاده از ابزار          | ۷ (۶٪)       | درد شکم               | ۴ (۳/۴٪)     | سابقه ۳ سقط         | ۴ (۳/۴٪)     |
| سایر                      | ۱ (۰/۹٪)     | تب، لرز و خونریزی     | ۵ (۴/۳٪)     | سابقه ۴ سقط و بیشتر | ۳ (۲/۶٪)     |

شایع‌ترین علت انجام سقط به دلیل تعداد کافی فرزندان بود (نمودار ۲).



نمودار ۲. فراوانی علت انجام سقط

دلخواه و ۸ درصد مطلوب نبودن جنس جنین ذکر شد [۷]. مطالعه ونگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) در چین نشان داد که ۹۱/۹ درصد از سقط‌ها به دلیل بارداری‌های ناخواسته انجام شده و عوامل مرتبط با بارداری‌های ناخواسته شامل تعداد زیاد فرزندان، سن بالا، و فاصله کوتاه بین بارداری‌ها بودند [۱۲]. این نتایج نشان می‌دهد که عوامل اجتماعی و اقتصادی در تصمیم‌گیری برای سقط جنین در بسیاری از جوامع نقش مهمی دارند. البته توجه به این نکته مهم است که این مطالعات بر روی جمعیت‌ها و زمینه‌های مختلف تمرکز داشته و بررسی علل سقط در گروه‌های مختلف جمعیتی را دشوار می‌کند.

روش انجام سقط در ۸۷/۱ درصد موارد میزوپروسترول ذکر شد. استفاده از میزوپروسترول برای سقط در بسیاری از کشورها رایج است، به خصوص در کشورهایی که قوانین محدودکننده‌ای در زمینه سقط جنین دارند. در برزیل، میزوپروسترول با وجود غیرقانونی بودن، به طور گسترده توسط زنانی که قصد سقط خودخواسته دارند، استفاده می‌شود [۱۳]. در بورکینافاسو نیز، میزوپروسترول به طور غیرقانونی جایگزین روش‌های سنتی مانند چای گیاهی یا داروهای ضد مالاریا شده است [۱۴]. مطالعه‌ای در نیجریه نشان داد که حتی با وجود دانش کم زنان درباره میزوپروسترول، تقریباً همه آن‌ها توانسته‌اند به طور مؤثر و ایمن از این دارو برای سقط خودخواسته استفاده کنند [۱۵]. در نتیجه، میزوپروسترول به عنوان روشی رایج و محبوب در کشورهای با قوانین محدودکننده، به دلیل دسترسی آسان، هزینه پایین، و ایمنی نسبی، شناخته شده است. اگرچه استفاده نادرست از این دارو می‌تواند خطرناک باشد، اما در بسیاری از کشورها، این روش به عنوان اولین گزینه برای سقط خودخواسته انتخاب می‌شود.

علت سقط قبلی، در میان افرادی که سابقه سقط داشتند. ۱۱ نفر (۹/۵٪) سایر موارد را به عنوان دلیل ذکر کردند و ۱۰ نفر (۸/۶٪) به دلیل «تعداد کافی فرزندان» سقط داشتند. ۹ نفر (۷/۸٪) سقط خودبخودی را گزارش کردند و ۵ نفر (۴/۳٪) نیز شرایط نامطلوب اقتصادی را علت سقط قبلی خود دانستند.

## بحث

تعداد ۱۱۶ خانم با سقط عمدی در طول مطالعه به بیمارستان علوی اردبیل مراجعه کرده بودند. در داده‌های نظرسنجی از ۱۵۲۰ زن و مرد، از هر ۱۰ زن یک نفر و از هر ۱۲ مرد یک نفر سقط جنین را تجربه کرده یا شریک آن بوده‌اند [۳]. در مطالعه متولی و همکاران (۱۳۹۰) میزان شیوع سقط عمدی در نمونه ۱۲۰۰ نفری از زنان اردبیل ۸/۳ درصد گزارش شد و علت آن رسیدن به تعداد دلخواه فرزندان، نامطلوب بودن وضعیت اقتصادی و جنسیت جنین، ادامه تحصیل و اشتغال مادر، فاصله کم بین فرزندان و سن بالای پدر و مادر ذکر شد [۷]. در این پژوهش بیشترین دلیل سقط تعداد کافی فرزندان و شرایط نامطلوب اقتصادی ذکر شدند. در مطالعه‌ای همسو ۴۵/۳ درصد دلیل سقط در اردبیل رسیدن تعداد فرزندان به تعداد

<sup>1</sup> Wang



در این مطالعه اکثر افراد مورد مطالعه از روش طبیعی برای پیشگیری استفاده می کردند. مطالعه نایمیر هالتسترند و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) نشان داد که در میان زنانی که درخواست سقط جنین داشتند، کاندوم و روش های پیشگیری کوتاه مدت بیشترین استفاده را داشتند، در حالی که تنها ۲ درصد از روش های پیشگیری بلندمدت استفاده می کردند. همچنین، ۴۰ درصد از زنان در زمان بارداری هیچ گونه روش پیشگیری استفاده نکرده بودند [۱۶]. این یافته ها مشابه نتایج پژوهش حاضر است که در آن استفاده از روش های طبیعی و قرص پیشگیری بیشتر از سایر روش ها مشاهده شده است.

در مطالعه ارزیابی علائم درد شکم و خونریزی شایع ترین علت مراجعه افراد برای سقط بود. در مطالعه متولی و همکاران نیز ۷۰/۵ درصد زنان با خونریزی و ۷/۴ درصد با علایم عفونت مراجعه کردند [۷]. در مطالعه هو و همکاران<sup>۲</sup> زنان با علائم خونریزی واژینال، درد و انقباضات شکم به اورژانس مراجعه کرده بودند که مشابه نتایج این پژوهش است [۱۷]. نتایج این پژوهش با مطالعات دیگر همخوانی دارد که نشان می دهند درد شکم و خونریزی از شایع ترین علائم مرتبط با مراجعه به مراکز درمانی در موارد سقط جنین هستند.

در این پژوهش، ۳۶/۲ درصد افراد سقط کرده دارای ۲ فرزند بودند و ۳۰/۲ درصد نیز یک فرزند داشتند. در همین راستا مطالعه ای در چین نشان داد که خطر سقط جنین القایی در زنان دارای فرزند کمتر بیشتر بوده و در سال های اخیر سقط جنین در میان زنانی با دو فرزند نیز افزایش یافته است [۱۸]. این یافته با پژوهش حاضر همخوانی دارد، زیرا تعداد زیادی از افراد دارای دو فرزند بودند. همچنین، مطالعه استدنیکی و همکاران<sup>۳</sup> در ایالات متحده نشان داد که

برخی از زنان از سقط جنین به عنوان روشی برای تنظیم فاصله بین فرزندان استفاده می کنند، که این نیز با وجود درصد بالای زنانی که فرزند دارند و همچنان اقدام به سقط جنین کرده اند، همسو است [۱۹]. با این حال، این پژوهش با برخی دیگر از مطالعات ناهمسو است. به طور مثال، مطالعه بارووا و همکاران<sup>۴</sup> در غنا نشان داد که احتمال سقط جنین در زنان بدون فرزند بیشتر بود. اما در پژوهش حاضر تنها ۱۳/۸ درصد از زنان سقط کرده بدون فرزند بودند و اکثریت افراد دارای یک یا دو فرزند بودند [۲۰]. کانگ و همکاران<sup>۵</sup> نشان داد که داشتن فرزند با افزایش احتمال سقط جنین مرتبط است، به طوری که زنان دارای فرزند ۲/۸۵ برابر بیشتر احتمال سقط جنین القایی داشتند [۲۱]. این تفاوت ممکن است به تفاوت های فرهنگی و اقتصادی میان جوامع مختلف برگردد.

در مورد سابقه سقط، ۵۴/۳ درصد از افراد هیچ سابقه سقطی نداشتند و ۲۷/۶ درصد یک سقط را تجربه کرده بودند. مطالعات دیگر نیز الگوهای مشابهی از سقط های مکرر را گزارش کردند. مطالعه اویرین و همکاران<sup>۶</sup> نشان داد که ۲۵/۸ درصد از زنان درخواست کننده سقط جنین سابقه دو بار یا بیشتر سقط داشتند و ۶۷/۴ درصد سابقه یک یا هیچ سقطی نداشتند، که با نتایج پژوهش حاضر در ارتباط با اکثر افرادی که سابقه سقط نداشتند همسو است [۲۲]. تانگ<sup>۷</sup> گزارش داد که در میان زنان مجرد، سقط های پیش از ازدواج افزایش یافته و برخی از این زنان سقط های مکرر را تجربه کرده اند. این نتیجه با یافته های پژوهش حاضر درباره تعداد کم زنانی که چندین سقط را تجربه کرده اند همسو است [۲۳].

از نظر سن بیشترین تعداد مادران در محدوده سنی ۲۵ تا ۳۴ سال قرار داشتند و گروه سنی ۳۵ تا ۴۴ سال

<sup>4</sup> Baruwa

<sup>5</sup> Kang

<sup>6</sup> Obern

<sup>7</sup> Tang

<sup>1</sup> Niemeyer Hultstrand

<sup>2</sup> Ho

<sup>3</sup> Studnicki

رتبه دوم داشت. کمترین تعداد مادران در گروه سنی ۴۵ تا ۵۳ سال بود. این یافته با نتایج متولی و همکاران همسو است که نشان داد ۶۰/۳ درصد زنان با سقط عمدی در محدوده سنی کمتر از ۳۰ سال بودند [۷]. مویسا و همکاران<sup>۱</sup> نشان دادند که با افزایش سن، احتمال سقط جنین افزایش می‌یابد، که این نتیجه با نتایج پژوهش حاضر مغایرت دارد [۲۴]. احمد<sup>۲</sup> و همکاران نشان دادند که سنین پایین‌تر (۱۳ تا ۲۶ سال) با سقط جنین عمدی مرتبط است، در حالی که در پژوهش حاضر، تنها ۱۶/۴ درصد افراد در این گروه سنی قرار داشتند [۲۵]. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که توزیع سنی مادران و تأثیر سن بر سقط جنین در میان جمعیت‌های مختلف متفاوت است.

در این پژوهش، بیشترین فراوانی سقط از نظر سن بارداری در گروه «کمتر از ۱۲ هفته» مشاهده شد. که این یافته مطابق با مطالعه ساودرا-آوندانو<sup>۳</sup> و همکاران [۲۶]، هال<sup>۴</sup> و همکاران [۲۷] می‌باشد. کاسی<sup>۵</sup> و همکاران نشان دادند که سقط‌های بعد از ۱۲ هفته ممکن است با خطرات بیشتری برای نتایج بارداری‌های آینده همراه باشد [۲۸]. سن حاملگی عامل مهمی در مراقبت از سقط جنین است، به طوری که بیشتر سقط‌های عمدی قبل از هفته ۱۲ رخ می‌دهد.

در این مطالعه محل زندگی اکثر افراد مورد مطالعه شهر بود، نتایج متفاوتی در رابطه با محل زندگی و سقط جنین عمدی مشاهده شده است. در اتیوپی، آگاهی از قانونی بودن و دسترسی به خدمات سقط جنین در مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی بود، که ممکن است نشان‌دهنده دسترسی بیشتر زنان شهری به این خدمات باشد [۲۹]. در چین، افزایش سقط جنین در میان زنان بدون فرزند و مجرد بیشتر در مناطق شهری گزارش شد [۳۰]. همچنین، در هند،

زنان شهری ۲۲ درصد احتمال بیشتری برای انجام سقط جنین نسبت به زنان روستایی داشتند [۳۱]، و این یافته با مطالعه‌ای در غنا همخوانی دارد که نشان داد سقط جنین القایی در میان زنان شهری شیوع بیشتری دارد [۲۰]. با این حال، برخی شواهد متناقض نیز وجود دارد. به طور کلی، در حالی که اکثر مطالعات نشان می‌دهند که شیوع بیشتر سقط جنین‌های عمدی در مناطق شهری، احتمالاً به دلیل دسترسی بیشتر به خدمات و دانش، می‌تواند بر اساس عوامل فرهنگی، اجتماعی-اقتصادی، و مراقبت‌های بهداشتی خاص برای هر کشور یا منطقه متفاوت باشد.

از نظر تحصیلات، اکثریت افراد دارای مدرک دیپلم بودند. ارتباط تحصیلات با سقط جنین عمدی به طور گسترده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. سعید<sup>۶</sup> و همکاران در مطالعه‌ای بر زنان شهر هرات، افغانستان، نشان دادند که سطح تحصیلات با دانش بهتر درباره سقط جنین ارتباط معناداری داشت [۳۲]. محققانی در بررسی دانشجویان دانشگاه‌هاوسا، اتیوپی، نشان دادند که افرادی که فقط درباره روش‌های پیشگیری کوتاه‌مدت اطلاعات داشتند، بیشتر احتمال داشت سقط جنین القایی داشته باشند، که نشان‌دهنده ارتباطی بین سطح تحصیلات و نرخ سقط است [۳۳].

اکثر افراد مورد مطالعه از درآمد خود رضایت کمی داشتند. در مطالعات مختلفی ارتباط میان رضایت از درآمد و تصمیم‌گیری‌های مرتبط با سلامت باروری مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه قاشای<sup>۷</sup> و همکاران نشان داده است که ۲۹/۳۶ درصد از زنان مشکلات مالی را به عنوان دلیل اصلی برای سقط جنین ذکر کرده‌اند، که به اهمیت عوامل اقتصادی از جمله سطح درآمد در تصمیم‌گیری‌های باروری اشاره دارد [۳۴]. همچنین، زانگ<sup>۸</sup> و همکاران نشان دادند که

<sup>۶</sup> Saeed<sup>۷</sup> Gashaye<sup>۸</sup> Zong<sup>۱</sup> Mwebesa<sup>۲</sup> Ahmed<sup>۳</sup> Saavedra-Avendano<sup>۴</sup> Hall<sup>۵</sup> Kc

درآمد کمتر با بارداری‌های ناخواسته اخیر در میان زنان مهاجر در چین ارتباط داشته است [۳۵]. در این مطالعه بیشتر افراد رضایت شغلی خود را در سطح کم یا متوسط ارزیابی کردند. مطالعه تستونی<sup>۱</sup> و همکاران نشان داد که زنانی که سقط جنین عمدی داشته‌اند، با مشکلات روانی و ارتباطی مواجه شده‌اند که می‌تواند به کاهش رضایت کلی از زندگی و به تبع آن، رضایت شغلی منجر شود [۳۶]. همچنین، اسمورتی<sup>۲</sup> و همکاران نشان دادند که زنان با سابقه سقط جنین عمدی در بارداری‌های بعدی به بارداری اهمیت بیشتری می‌دهند که ممکن است بر اولویت‌های زندگی آن‌ها، از جمله رضایت شغلی، تأثیر بگذارد [۳۷]. به طور کلی، توجه به این نکته مهم است که رابطه بین سقط جنین عمدی و رضایت شغلی پیچیده است و احتمالاً تحت تأثیر عوامل مختلف است. از محدودیت‌های این پژوهش عدم دسترسی به جزئیات دقیق‌تر برخی متغیرها مانند علل دقیق سقط است که می‌تواند تحلیل عمیق‌تر داده‌ها را محدود کند. همچنین، اطلاعات مربوط به برخی متغیرهای مهم بصورت خودگزارشی بود. علاوه بر این مطالعه حاضر محدود به یک زمان خاص بود که ممکن است تغییرات زمانی در رفتارها و تصمیم‌گیری‌ها را نشان ندهد.

### نتیجه‌گیری

در این مطالعه کافی دانستن تعداد فرزندان (۲ فرزند) علت اصلی سقط ذکر شد. استفاده از میزوپروسترو

رایج‌ترین روش سقط بود. بیشتر افراد سابقه سقط نداشته و در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال بودند و رضایت شغلی و درآمد، پایینی داشتند. این نتایج نشان‌دهنده نقش تغییرات فرهنگی و مشکلات اقتصادی در انجام سقط جنین است. بنابراین، علاوه بر تلاش برای رفع مشکلات اقتصادی و اجتماعی خانواده‌ها ارائه مشاوره و آموزش مؤثر در زمینه پیشگیری از بارداری می‌تواند به کاهش نرخ سقط جنین کمک کند. پیشنهاد می‌شود برای درک بهتر دلایل تصمیم مادران به سقط مطالعه‌های کیفی انجام شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجوی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل می‌باشد. بدین‌وسیله از افراد شرکت‌کننده در مطالعه تشکر و قدردانی می‌شود.

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منافع ندارند.

### سهم نویسندگان

همه نویسندگان در طراحی مطالعه، تدوین بخش‌های مختلف طرح، جمع‌آوری داده‌ها، در تفسیر نتایج و تحلیل داده‌ها، تدوین بخش روش‌شناسی، مشارکت داشتند.

### حمایت مالی

این مطالعه بدون تأمین مالی انجام شده است.

<sup>1</sup> Testoni

<sup>2</sup> Smorti

### References

- 1- Salimi M, Bahrami Kotnaei L, Abdi Hosseinabadi V. Abortion. 2016. Available from: <https://sid.ir/paper/830433/fa>
- 2- Karamouzian M, Sharifi H, Haghdooost AA. Iran's shift in family planning policies: concerns and challenges. Int J Health Policy Manag. 2014;3:231.
- 3- Zendejdel M, Jahanfar S, Hamzehgardeshi Z. Frequency of self reported abortion and associated factors in Iran. J Family Med Prim Care. 2024;13(6):2432-2439.

- 4- Rashidpouraie R, Sharifi MN, Rashidpouraei M. Abortion laws and regulations in Iran and European Countries during the COVID-19 Pandemic. *J Arak Univ Med Sci*. 2020;23(5):686-97. [Full text in Persian]
- 5- Bearak J, Popinchalk A, Ganatra B, Moller AB, Tunçalp Ö, Beavin C, et al. Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990–2019. *Lancet Glob Health*. 2020;8(9):e1152–61.
- 6- Shirdel E, Asadisarvestani K, Kargar FH. The abortion trend after the pronatalist turn of population policies in Iran: a systematic review from 2005 to 2022. *BMC Public Health*. 2024; 24: 1885.
- 7- Motavalli R, Alizadeh L, Namadi vosoughi M, Shahbazzadegan S. Evaluation of the prevalence, reasons and consequences of induced abortion in women of Ardabil in 2011. *J Ardabil Univ Med Sci*. 2012;12(4):384-391.[Full text in Persian]
- 8- Ganatra B, Gerdts C, Rossier C, Johnson BR, Tunçalp Ö, Assifi A, et al. Global, regional, and subregional classification of abortions by safety, 2010–14: estimates from a Bayesian hierarchical model. *Lancet*. 2017;390(10110):2372-81.
- 9- Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet global health*. 2014;2(6):e323-e33.
- 10- Singh S, Maddow-Zimet I. Facility-based treatment for medical complications resulting from unsafe pregnancy termination in the developing world, 2012: a review of evidence from 26 countries. *BJOG*. 2016;123(9):1489-98.
- 11- Shahbazzadegan S. A study on the sex ratio in Ardabil, Iran during the last decade. *J Midwifery Reproduct Health*. 2023;11(1):3638-3643.
- 12- Wang H, Zou Y, Liu H, Chen X. Analysis of unintended pregnancy and influencing factors among married women in China. *China Popul Dev Stud*. 2023;7(1):15-36.
- 13- Löwy I, Dias Villela Corrêa MC. The “abortion pill” misoprostol in Brazil: women’s empowerment in a conservative and repressive political environment. *Am J Public Health*. 2020;110(5):677-84.
- 14- Drabo S. A pill in the lifeworld of women in Burkina Faso: Can misoprostol reframe the meaning of abortion. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(22):4425.
- 15- Väisänen H, Moore AM, Owolabi O, Stillman M, Fatusi A, Akinyemi A. Sexual and reproductive health literacy, misoprostol knowledge and use of medication abortion in Lagos State, Nigeria: a mixed methods study. *Stud Fam Plann*. 2021;52(2):217-37.
- 16- Niemeyer Hultstrand J, Törnroos E, Tydén T, Larsson M, Makenzius M, Gemzell-Danielsson K, et al. Contraceptive use among women seeking an early induced abortion in Sweden. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2023;102(11):1496-504.
- 17- Ho AL, Hernandez A, Robb JM, Zeszutek S, Luong S, Okada E, et al. Spontaneous miscarriage management experience: a systematic review. *Cureus*. 2022;14(4):e24269.
- 18- Huss B. Well-being before and after pregnancy termination: the consequences of abortion and miscarriage on satisfaction with various domains of life. *J Happiness Stud*. 2021;22(6):2803-28.
- 19- Studnicki J, Fisher JW, Longbons T, Reardon DC, Craver C, Harrison DJ. Estimating the period prevalence of publicly funded abortion to space live births, 1999 to 2014. *J Prim Care Community Health*. 2021;12:21501327211012182.
- 20- Baruwa OJ, Amoateng AY, Biney E. Induced abortion in Ghana: prevalence and associated factors. *J Biosoc Sci*. 2022;54(2):257-68.
- 21- Kang L, Liu J, Ma Q, Jing W, Wu Y, Zhang S, et al. Prevalence of induced abortion among Chinese women aged 18–49 years: Findings from three cross-sectional studies. *Front Public Health*. 2022;10:926246.
- 22- Obern C, Ekstrand Ragnar M, Tydén T, Larsson M, Niemeyer Hultstrand J, Gemzell-Danielsson K, et al. Multiple induced abortions—implications for counselling and contraceptive services from a multi-centre cross-sectional study in Sweden. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2023;28(2):119-24.
- 23- Tang M. Induced abortion among unmarried women in China. *China Popul Dev Stud*. 2022;6(1):78-94.

- 24- Mwebesa E, Nakafeero M, Guwatudde D, Tumwesigye NM. Application of a modified Poisson model in identifying factors associated with prevalence of pregnancy termination among women aged 15–49 years in Uganda. *Afr Health Sci.* 2022;22(3):100-7.
- 25- Ahmed S, Vereen RJ, Aden JK, Dillon CA, Shapiro JB. Maternal and neonatal outcomes of adolescent pregnancies in the military health system. *Mil Med.* 2024;189(3-4):e854-e63.
- 26- Saavedra-Avendano B, Schiavon R, Sanhueza P, Rios-Polanco R, Garcia-Martinez L, Darney BG. Early termination of pregnancy: differences in gestational age estimation using last menstrual period and ultrasound in Mexico. *Reprod Health.* 2020;17:1-8.
- 27- Hall KS, Redd S, Narasimhan S, Mosley EA, Hartwig SA, Lemon E, et al. Abortion trends in Georgia following enactment of the 22-week gestational age limit, 2007–2017. *Am J Public Health.* 2020;110(7):1034-8.
- 28- Kc S, Gissler M, Klemetti R. The duration of gestation at previous induced abortion and its impacts on subsequent births: a nationwide registry-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(5):651-9.
- 29- Sheehy G, Dozier JL, Mickler AK, Yihdego M, Karp C, Zimmerman LA. Regional and residential disparities in knowledge of abortion legality and availability of facility-based abortion services in Ethiopia. *Contracept X.* 2021;3:100066.
- 30- Wei Z, Yu D, Liu H. Induced abortion among married women in China: a study based on the 1997–2017 China Fertility Surveys. *China Popul Dev Stud.* 2021;5(1):83-99.
- 31- Dongarwar D, Salihu HM. Place of residence and inequities in adverse pregnancy and birth outcomes in India. *Int J MCH AIDS.* 2019;9(1):53-63.
- 32- Saeed S, Jain S, Emma N, Afzali H, Razaqi N, Ahmadi M, et al. Knowledge and attitude towards abortion among women in Afghanistan. *Razi Int Med J.* 2022;2(2):52-62.
- 33- Geda YF, Tirfe WA, Gessese MM. Induced abortion and its predictors among Hawassa University female students. *Int J Immunol.* 2020;8(3):53-60.
- 34- Gashaye KT, Taddese AA, Birhan TY. Prevalence and determinants of women's satisfaction on the quality of safe abortion service in Northwest Ethiopia. *Arch Public Health.* 2022;80(1):146.
- 35- Zong Z, Sun X, Mao J, Shu X, Hearst N. Contraception and abortion among migrant women in Changzhou, China. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2021;26(1):36-41.
- 36- Testoni I, Finco N, Keisari S, Orkibi H, Azoulay B. Conflicts between women's religiosity and sense of free will in the context of elective abortion: A qualitative study in the worst period of Italy's COVID-19 crisis. *Front Psychiatry.* 2021;12:619684.
- 37- Smorti M, Ponti L, Bonassi L, Cattaneo E, Ionio C. Centrality of pregnancy and prenatal attachment in pregnant nulliparous after recent elective or therapeutic abortion. *Front psychology.* 2020;11:607879.