

Prevalence of Hepatitis B Infection in Iranian Pregnant Women: A Systematic Review and Meta-analysis

Sahel Eskandari ¹, Fatemeh Niknia ¹, Homa Saleh Dastjerdi ¹,
Maryam Davand ¹, Elnaz Mousavi ¹, Masoud Mohammadi ^{2*}

¹Student Research Committee, Gerash University of Medical Sciences, Gerash, Iran.

² Research Center for Noncommunicable Diseases, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

ABSTRACT

Background:

One of the most sensitive periods of a person's life, which has a great impact on his future health, is the fetal period, while the risk of infection in children of mothers who are positive in terms of HBsAg serum level is very high. Therefore, the aim of this systematic review and meta-analysis is to determine the prevalence of hepatitis B infection in Iranian pregnant women.

Materials and Methods:

This study is a systematic review and meta-analysis by examining Scientific Information Database (SID), Medline (PubMed), ScienceDirect and Google Scholar until February 2024.

Results:

In a review of 45 studies with a sample size of 77,641 pregnant women, based on meta-analysis, the prevalence of hepatitis B infection in Iranian pregnant women was reported to be 1.1% (95% CI: 0.9-1.4 %), meta-regression results showed that with increasing The sample size, the prevalence of hepatitis B infection in Iranian pregnant women decreased ($P<0.05$) and also with the increase in the years of conducting studies, the prevalence of hepatitis B infection in Iranian pregnant women decreased ($P<0.05$) and also with the increasing age of women. pregnant, the prevalence of hepatitis B infection increases in Iranian pregnant women ($P=0.133$).

Conclusion:

The results of the present study show that the prevalence of hepatitis B infection in Iranian pregnant women is not at a high level, but according to the meta-regression analysis, which shows the effect of age at the same time as the increase of this infection in women, it is necessary to continue preventive measures and reach The lower levels of attention of health policy makers in this area should be directed to carry out extensive information and screening.

Keywords: Infection, Hepatitis B, Pregnancy, Systematic review

please cite this paper as:

Eskandari S, Niknia F, Saleh Dastjerdi H, Davand M, Mousavi E, Mohammadi M. Prevalence of Hepatitis B Infection in Iranian Pregnant Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Govaresh* 2024; 29: 14-23.

*Corresponding author:

Masoud Mohammadi, PhD

Address : Ostad Motahari St, Jahrom University of Medical Sciences., Jahrom, Fars, Iran.

Telefax: + 98 07154340405

E-mail: Masoud.mohammadi1989@yahoo.com

Received: 14 Feb. 2024

Revised: 18 Mar. 2024

Accepted: 19 Mar. 2024

شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار ایران: مرور سیستماتیک و متاآنالیز

ساحل اسکندری^۱، فاطمه نیک نیا^۱، هما صالح دستجردی^۱، مریم داوند^۱، الناز موسوی^۱، مسعود محمدی^{۲*}^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی گراش، گراش، ایران.^۲ مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

چکیده

زمینه و هدف:

یکی از حساس ترین دوره های زندگی هر فرد که تاثیر زیادی در سلامت آینده وی می گذارد دوره ی جنینی است و این در حالی است که ریسک ابتلا به عفونت در کودکان از مادرانی که از لحاظ سطح سرمی HBSAg مثبت هستند، بسیار بالاست، بنابراین هدف این مطالعه مروری سیستماتیک و متاآنالیز تعیین شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار ایران می باشد.

روش بررسی:

مطالعه این مطالعه یک مطالعه مروری سیستماتیک و متاآنالیز با بررسی پایگاه های (Medline (PubMed) ، Scientific Information Database (SID) و ScienceDirect و Google Scholar تا اسفند ۱۴۰۲ می باشد.

یافته ها:

در بررسی ۴۵ مطالعه با حجم نمونه ۷۷۶۴۱ زن باردار، شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار ایران (95% CI: 0.9- 1.4) %1/1 گزارش شد. نتایج متارگرسیون نشان داد که با افزایش حجم نمونه و به روز شدن انجام مطالعات، شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار ایران کاهش می یابد ($P > 0.05$) و همچنین با بالا رفتن سن زنان باردار، شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار ایران افزایش می یابد.

نتیجه گیری:

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار ایران در سطح بالایی نیست اما با توجه به تحلیل متارگرسیون که تاثیر سن را همزمان با افزایش این عفونت در زنان میدانند، لذا لازم است برای تداوم اقدامات پیشگیرانه و رسیدن به سطوح پایین تر توجه سیاستگذاران سلامت این حوزه جهت انجام اطلاع رسانی گسترده و انجام غربالگری معطوف باشد.

کلید واژه: عفونت، هپاتیت B، زنان باردار، مرور سیستماتیک

گوارش/ دوره ۲۹، شماره ۱/ بهار ۱۴۰۳-۱۴-۲۳.

*نویسنده مسئول: مسعود محمدی

فارس، جهرم، خیابان استاد مطهری، دانشگاه علوم پزشکی جهرم.

تلفن و نمابر: ۰۷۱-۵۴۳۴۰۴۰۵

پست الکترونیک: Masoud.mohammadi1989@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۲۵

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۴۰۲/۱۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۹

زمینه و هدف

امروزه یکی از عوامل مهم و چالش برانگیز که بهداشت عمومی را به خطر می اندازد، هپاتیت B است (۱). عامل این عفونت ویروس DNA دار دو رشته ای HBV از خانواده هپادناویریده است (۲). هپاتیت B عفونت ویروسی مزمن یا حاد کبدی است که می تواند منجر به اختلالات شدید کبدی از جمله کارسینوم اولیه هپاتوسلولار و سیروز شود (۳-۵). با گذشت حدود ۴۰ سال از کشف این بیماری همچنان شیوع بالایی در جهان دارد به طوری که طبق مطالعات اخیر در حال حاضر حدود ۲۵۰ میلیون نفر از هپاتیت B مزمن رنج می برند که از این تعداد ۶۵ میلیون نفر جزو مادران باردار هستند (۶-۲). بر اساس آمار، ایران به عنوان کشوری در منطقه خاورمیانه با شیوع ۳ درصد جزو مناطقی است که فراوانی هپاتیت B در آن متوسط است (۱ و ۲).

یکی از حساس ترین دوره های زندگی هر فرد که تاثیر زیادی در سلامت آینده وی می گذارد دوره ی جنینی است. با توجه به مطالعات

این مطالعه بر اساس مطالعات اولیه منتشر شده و همچنین (MESH Terms) در پایگاه PubMed انتخاب شدند. کلیدواژه‌های انتخاب شده در این مطالعه به زبان انگلیسی و فارسی بودند. شامل شیوع، HBV، هپاتیت ویروسی، زنان باردار و ایران و با استفاده از کلید واژه‌های معادل آنها بر اساس Mesh شامل Hepatitis B, Hepatitis, Prevalence, Viral hepatitis, pregnant Iran, women جستجو شدند، همچنین به منظور دسترسی بیشتر به مقالات مورد نظر استراتژی جستجو به کمک تمامی ترکیب‌های احتمالی کلید واژه‌ها با کمک عملگرهای AND و OR بدون محدودیت زمانی و تا ۱۴۰۲ انجام شد. همچنین بررسی متون خاکستری (Gray Literature) - متونی که نتایج آنها به چاپ نرسیده است نیز مورد بررسی قرار گرفت و در صورتی که این مقالات قابلیت استناد و پیگیری داشتند وارد بررسی شدند. همچنین لیست منابع مقالاتی که معیار ورود به مطالعه را داشتند، بصورت دستی برای دستیابی به مقالات مورد نظر بررسی شدند. برای جلوگیری از خطا و اشتباه، تمامی مراحل جستجو مقالات، انتخاب مطالعات، ارزیابی کیفی و استخراج داده‌ها توسط دو نفر از پژوهشگر به صورت مستقل از هم انجام گرفت.

PubMed search: (((((((Prevalence[Title/Abstract]) OR (Period Prevalence[Title/Abstract])) AND (Hepatitis [Title/Abstract]) OR (Hepatitis B[Title/Abstract]) OR (Viral hepatitis[Title/Abstract])) AND (Pregnant Women [Title/Abstract]) OR (Pregnancy[Title/Abstract])) AND (Iran[Title/Abstract])))

معیار های ورود و خروج

در این بررسی، مطالعات مقطعی که با موضوع شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار انجام شده بودند، مد نظر قرار گرفتند و مطالعات موردی، کارآزمایی بالینی، مرور سیستماتیک و متآنالیز از مطالعه خارج شدند.

انتخاب مطالعات و استخراج اطلاعات

پس از جمع آوری مطالعات جستجو شده، این مطالعات وارد نرم افزار اند نوت شده و ارزیابی مقالات در این مطالعه به صورت مستقل و blinded توسط دو نویسنده انجام گردید، بررسی عنوان و چکیده مقالات مطابق با معیار های ورود و همچنین از نظر اطلاعات مورد نیاز برای بررسی شیوع کلی هپاتیت B در زنان باردار انجام شد. در صورتی که اختلاف نظری میان نویسندگان در ارتباط با هر یک از مقالات مورد بررسی وجود داشت، نظر نهایی پژوهشگر سوم در نظر گرفته شد.

ارزیابی کیفیت

کیفیت مطالعات جستجو شده در این مطالعه برای بررسی شیوع کلی عفونت هپاتیت B در زنان باردار به وسیله چک لیست استروپ (STROBE) انجام شد. در این چک بررسی مقالات را با استفاده از ۳۲ گویه متفاوت انجام می گیرد و محدوده نمرات در این چک لیست در بازه ۰-۳۲ می باشد. در این مطالعه مقالاتی که نمره ی ۱۶ و بالاتر را در ارزیابی کیفیت کسب کردند به عنوان مطالعه با کیفیت متوسط و خوب وارد بررسی نهایی شدند (۴۸).

اخیر ۵۰ درصد افراد مبتلا، حین زایمان و یا اوایل کودکی به این عفونت دچار می‌شوند (۱۰-۲). ریسک ابتلا به عفونت در کودکان از مادری که از لحاظ سطح سرمی HBeAg و HBsAg مثبت هستند، حدود ۹۰-۷۰ درصد است. بیش از ۹۰ درصد این کودکان به شایع ترین نوع هپاتیت B یعنی نوع مزمن آن مبتلا می‌شوند. در بین کودکان مبتلا به عفونت مزمن HBV حدود ۲۵ درصد در معرض ابتلا به سیروز و سرطان کبد هستند. در حالی که اگر سطح سرمی HBeAg منفی باشد احتمال انتقال از مادر به جنین به ۲۰-۱۰ درصد کاهش می‌یابد (۲ و ۶). یکی از متداول ترین راه های انتقال عفونت ویروس، انتقال عمودی از مادر به جنین حین بارداری، زایمان و یا از طریق شیردهی است (۲).

یکی از حساس ترین دوره های زندگی هر فرد که تاثیر زیادی در سلامت آینده وی می‌گذارد دوره‌ی جنینی است، و بر اساس مطالعات قبلی ۵۰ درصد افراد مبتلا، حین زایمان و یا اوایل کودکی به این عفونت دچار می‌شوند (۶-۱). ریسک ابتلا به عفونت در کودکان از مادری که از لحاظ سطح سرمی HBeAg و HBsAg مثبت هستند، حدود ۹۰-۷۰ درصد است (۲ و ۶).

امروزه یکی از موثرترین روش هایی که می‌تواند از شیوع هپاتیت B جلوگیری کند واکسیناسیون سراسری نوزادان در بدو تولد است (۴). استفاده از ایمونوگلوبولین هپاتیت B نیز درصد انتقال این بیماری از مادر به نوزاد را حدود ۹۵ درصد کاهش می‌دهد (۱). خوشبختانه ایران نیز از سال ۱۹۹۳ تزریق واکسن های نو ترکیب هپاتیت B را شروع کرد که این امر سبب کاهش چشمگیر شیوع هپاتیت B در ایران شد (۲ و ۱۰).

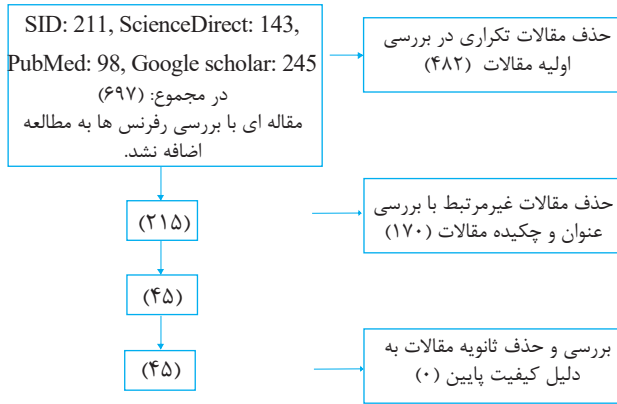
با توجه به این که هپاتیت B به عنوان یک بیماری واگیردار همچنان جایگاه خود را در لیست بزرگترین مشکلات بهداشتی جهان حفظ کرده و با روش های انتقال گوناگون به ویژه انتقال از مادر آلوده می‌تواند به نوزاد سرایت کند و عوارض جبران ناپذیری را برای آن کودک به ارمغان آورد؛ لذا انجام یک مطالعه مرور سیستماتیک و متآنالیز جهت جمع آوری اطلاعات پراکنده، کمک به آگاهی عمومی جوامع و کاهش میزان ابتلا افراد ضروری به نظر می‌رسد، مطالعات بسیار گسترده ای در ایران در موضوع شیوع هپاتیت در زنان باردار انجام شده است (۴۶-۱)، لذا این مطالعه قصد دارد تا با مروری سیستماتیک و متآنالیز علاوه بر اینکه مطالعه متآنالیز قبلی را با مطالعات جدیدتر به روز نماید، از طریق تحلیل متارگرسیون که در آن مطالعه بررسی نشده بود، عوامل موثر بر ناهمگونی را نیز بررسی نماید.

روش بررسی

در این مطالعه مرور سیستماتیک و متآنالیز، جستجوی سیستماتیک پایگاه های مورد بررسی، غربالگری مقالات، انتخاب مطالعات متناسب با معیار های بیانیه PRISMA انجام گردید.

استراتژی جستجو

جستجوی سیستماتیک مقالات، در پایگاه های PubMed، ScienceDirect، Scientific Information Database (SID) و Google scholar انجام و کلید واژه های مورد استفاده برای سرچ در



شکل ۱. مراحل ورود مطالعات به مرور سیستماتیک و متاآنالیز براساس مدل PRISMA

اطلاعات استخراج شده از مطالعات وارد نرم افزار Comprehensive Meta-analysis (CMA, Version 2) شده، ناهمگونی مطالعات توسط آزمون I^2 و تورش انتشار در مطالعات نیز توسط Egger test و فانل پلات مورد بررسی قرار گرفت، همچنین به منظور بررسی عوامل موثر در ایجاد ناهمگونی در مطالعات از آزمون متارگرسیون استفاده گردید. یافته‌ها

به منظور بررسی کلید واژه های موری در جستجوی پایگاه های مورد نظر، در پایگاه SID تعداد ۲۱۱ مقاله ، در پایگاه ScienceDirect تعداد ۱۴۳ مقاله، در پایگاه PubMed تعداد ۹۸ و در پایگاه Google scholar تعداد ۲۴۵ مقاله در جستجوی اولیه بدست آمد، در مجموع جستجوی ۴ پایگاه ۶۹۷ مقاله جستجو شد، سپس بعد از بررسی مقالات بدست آمده در نهایت ۴۵ مقاله وارد حاصل از مرور سیستماتیک مورد بررسی قرار گرفت (شکل ۱ و جدول ۱).

جدول ۱. اطلاعات استخراج شده از مطالعات

ردیف	نویسنده (رفرنس)	سال چاپ	منطقه	حجم نمونه	شیوع	نمره ارزیابی کیفیت
۱	حسن نژاد (۳۹)	۱۹۹۴	بابل	۱۴۵۶	2%	متوسط
۲	عقیقی (۴۴)	۱۹۹۵	تهران	۱۴۲۹	4%	متوسط
۳	داوود یادگاری (۱۲)	۱۹۹۷	زنجان	۶۰۰	1%	متوسط
۴	محرملی قلعه نوی (۲۹)	۱۹۹۷	کرمان	۲۳۲	2.58%	متوسط
۵	بی بی شهناز عالی (۱۱)	۱۹۹۸	کرمان	۱۰۰۲	2.30%	متوسط
۶	ابراهیم پور (۴۰)	۱۹۸۸	تبریز	۴۶۰	2.17	خوب
۷	جلالی (۳۸)	۱۹۹۸	همدان	۱۰۰۰	1.2%	متوسط
۸	مرادی (۴۶)	۱۹۹۸	تهران	۱۰۰۰	1.7%	متوسط
۹	بهرام مرادی (۱۳)	۱۹۹۹	تهران	۳۳۹	4.71%	متوسط
۱۰	آهنگساز (۴۲)	۱۹۹۹	گرگان	۲۴۶	1.21%	متوسط
۱۱	نصری رازین (۴۳)	۱۹۹۹	تهران	۱۰۰۰	1.7%	خوب
۱۲	مهديه مجیبیان (۲۰)	۲۰۰۱	یزد	۱۹۰۴	0.84 %	خوب
۱۳	زهره طبسی (۲۳)	۲۰۰۲	کاشان	۲۰۰۰	0.35 %	خوب
۱۴	غفور (۴۱)	۲۰۰۲	کاشان	۲۰۰۰	0.35%	متوسط
۱۵	زهره امین زاده (۲۶)	۲۰۰۳	رفسنجان	۶۰۰	1.3 %	خوب

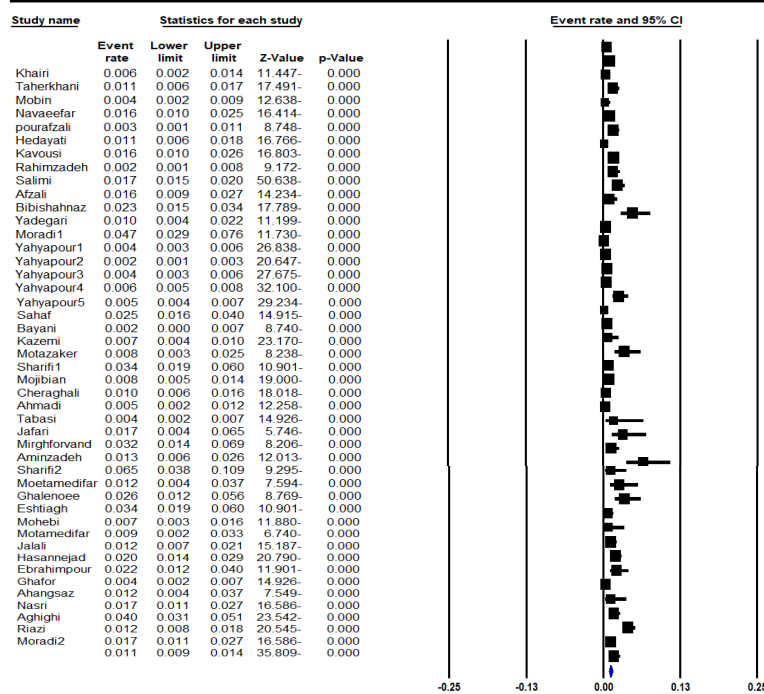
ادامه جدول ۱. اطلاعات استخراج شده از مطالعات

ردیف	نویسنده (رفرنس)	سال چاپ	منطقه	حجم نمونه	شیوع	نمره ارزیابی کیفیت
۱۶	یوسف یحیی پور (۱۴)	۲۰۰۴	آمل	۵۹۳۲	0.40%	متوسط
۱۷	بشری اشتیاق نقوی (۳۰)	۲۰۰۴	قزوین	۳۲۳	3.40%	خوب
۱۸	ریاضی (۴۵)	۲۰۰۴	حیدریه تربت	۱۸۳۰	1.2%	متوسط
۱۹	راضیه محمد جعفری (۲۴)	۲۰۰۴	اهواز	۱۲۰	1.7 %	متوسط
۲۰	بتول شریفی (۲۷)	۲۰۰۴	زاهدان	۲۰۰	6.5 %	متوسط
۲۱	یوسف یحیی پور (۱۴)	۲۰۰۵	آمل	۶۴۴۲	0.16%	خوب
۲۲	یوسف یحیی پور (۱۴)	۲۰۰۶	آمل	۶۳۱۵	0.40%	خوب
۲۳	مسعود شریفی (۱۹)	۲۰۰۶	قزوین	۳۲۳	3.4 %	متوسط
۲۴	یوسف یحیی پور (۱۴)	۲۰۰۷	آمل	۶۴۴۸	0.62%	متوسط
۲۵	فرناز صفح (۱۵)	۲۰۰۷	مالکان	۶۸۰	2.50%	خوب
۲۶	مزگان میرغفوروند (۲۵)	۲۰۰۷	بناب	۱۸۷	3.2 %	متوسط
۲۷	یوسف یحیی پور (۱۴)	۲۰۰۸	آمل	۶۰۵۷	0.51%	خوب
۲۸	محمد معتمدی فر (۳۷)	۲۰۰۹	شیراز	۲۳۸	0.85%	خوب
۲۹	محبوبه احمدی (۲۲)	۲۰۱۰	اصفهان	۱۰۷۸	0.5 %	متوسط
۳۰	فاطمه چراغعلی (۲۱)	۲۰۱۱	گرگان	۱۵۵۳	1%	خوب
۳۱	سید رضا محبی (۳۱)	۲۰۱۱	لرستان	۸۲۷	0.70%	متوسط
۳۲	محمد معتمدی فر (۲۸)	۲۰۱۲	شیراز	۲۵۰	1.2 %	خوب
۳۳	محمد کاظمی (۱۷)	۲۰۱۳	بیرجند	۳۲۰۰	0.68%	متوسط
۳۴	مرتضی متذکر (۱۸)	۲۰۱۳	ارومیه	۳۶۸	0.8 %	خوب
۳۵	احمدرضا مبین (۳)	۲۰۱۴	زنجان	۱۳۱۷	0.4 %	خوب
۳۶	سوسن سلیمی (۹)	۲۰۱۴	اردبیل	۹۳۲۱	1.7 %	متوسط
۳۷	معصومه بیانی (۱۶)	۲۰۱۵	روستاهای بابل	۱۰۶۵	0.18%	متوسط
۳۸	لیلا خیری (۱)	۲۰۱۵	دهلران	۸۵۰	0.59 %	خوب
۳۹	حسن افضلی (۱۰)	۲۰۱۵	کاشان	۷۶۸	1.56 %	متوسط
۴۰	علی کاووسی (۷)	۲۰۱۵	آق قلا	۱۰۵۷	1.6 %	متوسط
۴۱	محمدرضا هدایتی مقدم (۶)	۲۰۱۷	نیشابور	۱۲۸۳	1.09 %	خوب
۴۲	جواد پورافضلی (۵)	۲۰۱۸	شمال شرقی	۷۵۹	0.3 %	متوسط
۴۳	محمدرضا نوایی فر (۴)	۲۰۲۰	ساری	۱۰۱۸	1.57 %	خوب
۴۴	گلنار رحیم زاده (۸)	۲۰۲۲	ساری	۱۰۹۲	0.20%	خوب
۴۵	رضا طاهرخانی (۲)	۲۰۲۲	شمال خلیج فارس	۱۴۲۵	1.05 %	خوب

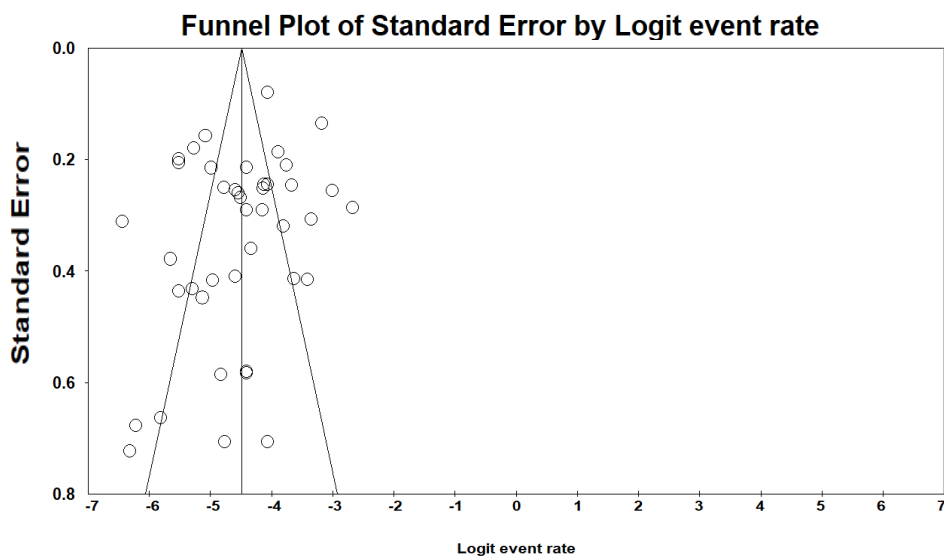
در بررسی ۴۵ مطالعه با حجم نمونه ۷۷۶۴۱ زن باردار، بررسی آزمون ناهمگونی I^2 ، نشان دهنده ناهمگونی بالا ($I^2: 90.06$)، بوده و بر این اساس از روش اثرات تصادفی به منظور تحلیل نتایج استفاده شد، لذا بر اساس متاآنالیز، شیوع عقودت هپاتیت B در زنان باردار ایران

در بررسی ۴۵ مطالعه با حجم نمونه ۷۷۶۴۱ زن باردار، بررسی آزمون ناهمگونی I^2 ، نشان دهنده ناهمگونی بالا ($I^2: 90.06$)، بوده و بر این اساس از روش اثرات تصادفی به منظور تحلیل نتایج استفاده شد، لذا بر اساس متاآنالیز، شیوع عقودت هپاتیت B در زنان باردار ایران

Meta Analysis



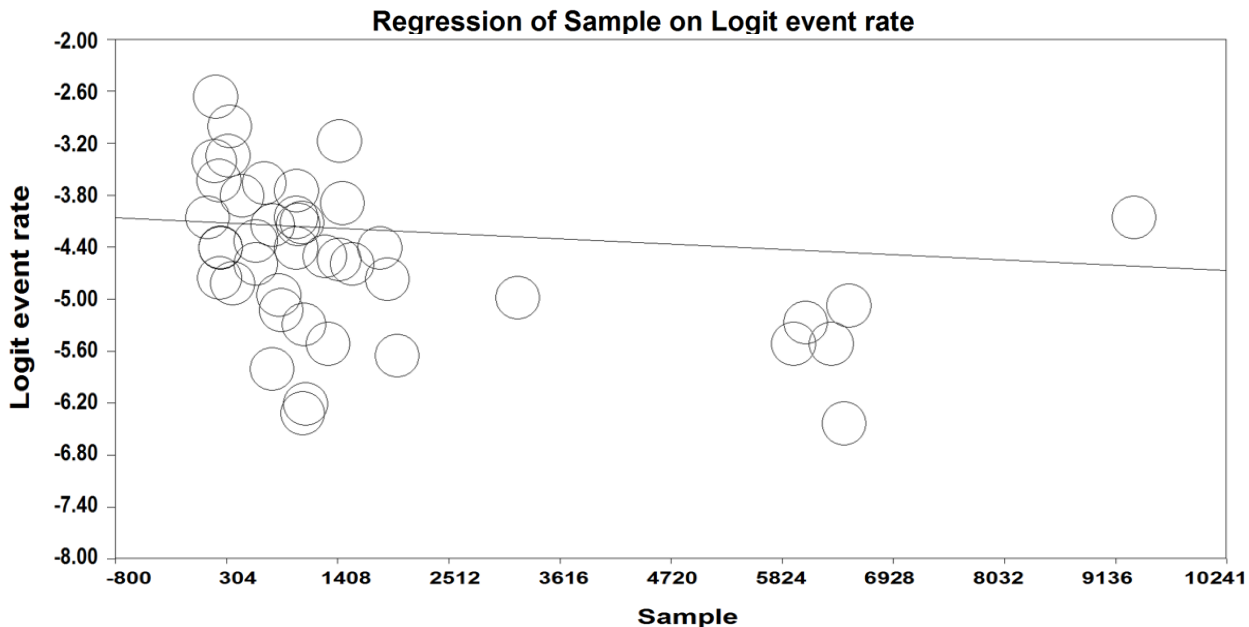
شکل ۲. نمودار فارست پلات شیوع عقودت هپاتیت B در زنان باردار ایران بر اساس روش اثرات تصادفی



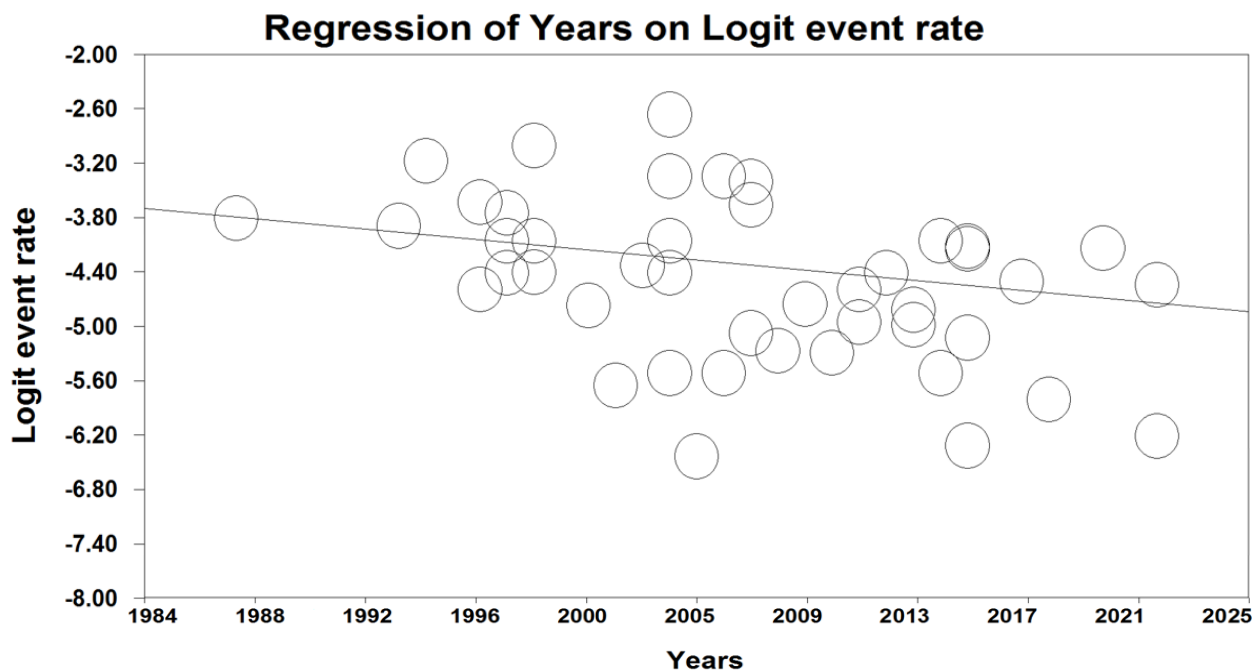
شکل ۳. نمودار فائل پلات بررسی تورش انتشار در مطالعات بررسی شده

ایران کاهش پیدا می کند ($P < 0/05$) (شکل ۵) و همچنین با افزایش سن زنان باردار، شیوع عفونت هیپاتیت B در زنان باردار ایران افزایش پیدا می کند ($P = 0/133$) (شکل ۶).

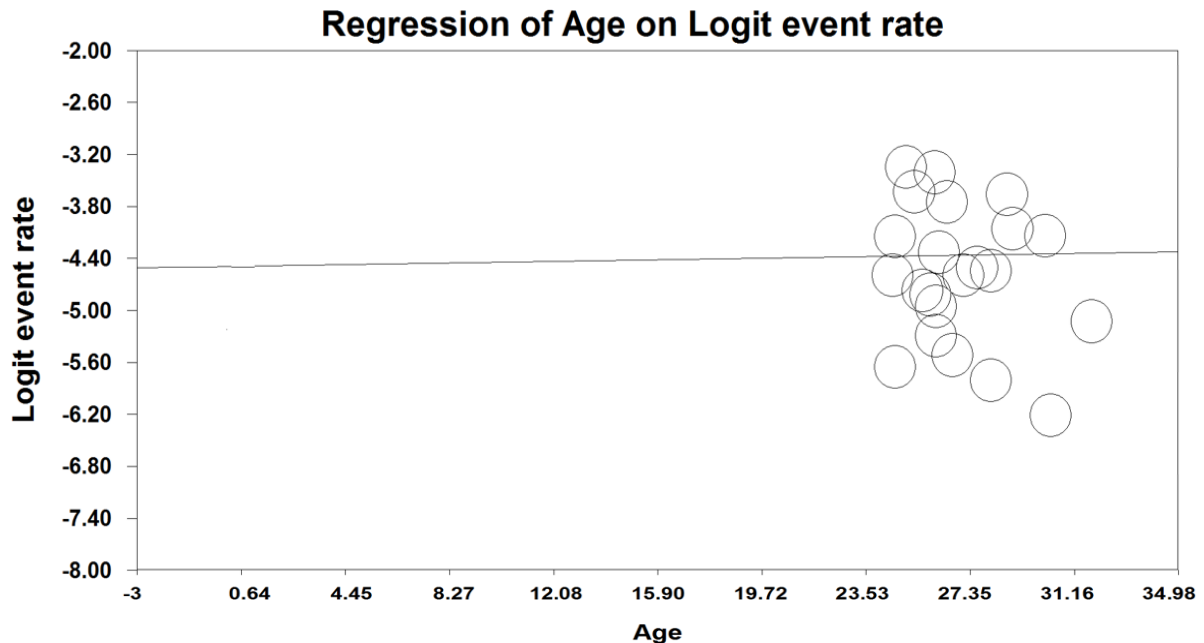
در بررسی عوامل موثر بر ناهمگونی مطالعات و بررسی تاثیر حجم نمونه بر این ناهمگونی، گزارش شد که با افزایش حجم نمونه، شیوع عفونت هیپاتیت B در زنان باردار ایران کاهش ($P < 0/05$) (شکل ۴) و همچنین با افزایش سال انجام مطالعات، شیوع عفونت هیپاتیت B در زنان باردار



شکل ۴. نمودار متارگرسیون تاثیر حجم نمونه بر شیوع عفونت هیپاتیت B در زنان باردار ایران



شکل ۵. نمودار متارگرسیون تاثیر سال انجام مطالعات بر شیوع عفونت هیپاتیت B در زنان باردار ایران



شکل ۶. نمودار متارگرسیون تاثیر سن زنان باردار بر شیوع عفونت هیپاتیت B در زنان باردار ایران

بحث

در بررسی ۴۵ مطالعه با حجم نمونه ۷۷۶۴۱ زن باردار، شیوع عفونت هیپاتیت B در زنان باردار ایران ۱/۱ % (۱/۴-۰/۹ % CI 95) گزارش شد. به دلایل گوناگونی مانند تفاوت‌های فرهنگی و اعتقادی، متغیر بودن سطح بهداشت و آگاهی، فراوانی هیپاتیت B در زنان باردار مناطق مختلف جهان یکسان نیست (۳۶). به طوری که بر اساس مطالعات اخیر درصد شیوع HBV در زنان باردار در کشورهای دیگر به این شرح است. آمریکای شمالی ۰/۱۶ درصد (۳۲)، اسپانیا ۰/۴۲ درصد (۳۳)، بحرین ۰/۵۸ درصد (۳۴)، برزیل ۰/۹ درصد (۲)، عمان ۱/۴۹ درصد، عربستان سعودی ۱/۶ درصد، ترکیه ۲/۱ درصد (۳۴)، غنا ۳/۳ درصد (۲)، پیشاور پاکستان ۳/۷ درصد (۳۵)، نیجریه مرکزی ۵/۵ درصد، چین ۵/۵ درصد، اتیوپی ۷/۹ درصد، گانیا ۹/۲ درصد، کامرون شمالی ۱۰/۲ درصد، یمن ۱۰/۸ درصد (۲). مقادیر بالا بودن و پایین بودن شیوع در کشورهای مختلف می تواند ناشی از اقدامات پیشگیرانه و تشخیصی در زنان باردار باشد که در کشورهای مختلف اعمال می گردد.

هیپاتیت B بعنوان جدی ترین نوع هیپاتیت در حال حاضر از شیوع قابل توجهی برخوردار است. به طوری که تاکنون ۲ میلیارد نفر از جمعیت جهان به این عفونت مبتلا شده اند (۹۶). براساس تحقیقات انجام شده مهم ترین راه برای انتقال عفونت هیپاتیت B انتقال از مادر به فرزند است. به گونه ای که بالای ۵۰ درصد ناقلین مزمن این عفونت از این راه مبتلا می شوند (۳۰۲).

با وجود این که علائم بیماری از جمله زردی در مادران مبتلا به عفونت حاد آشکار می شود، عفونت در اکثر آنها بدون علامت است به طوری که بر اساس اطلاعات ارائه شده توسط رضا طاهرخانی و همکاران هیچ کدام از زنان سرم مثبت علامتی نداشته و از عفونت خود بی خبر بودند (۷۰۲).

مادران HBS-Ag مثبت حتی در صورتی که در طی بارداری و زایمان این عفونت را به فرزند خود منتقل نکنند می توانند طی سال اول زندگی موجب انتقال افقی عفونت به فرزند خود شوند (۶).

با توجه به دلایل متعدد ذکر شده بر اهمیت هیپاتیت B در زنان باردار و این امر مهم که درصد زیادی از این افراد تبدیل به مادران ناقلی می شوند که خود چرخه انتقال را ادامه می دهند، ضروری است نهادهای مرتبط با امر سلامت جامعه برای قطع چرخه انتقال به اقدامات مهم و موثری دست بزنند (۱۰).

با توجه به حساس بودن مرحله جنینی اهمیت واکسیناسیون در مادران باردار بیشتر مشخص می شود. در نتیجه پیشنهاد می شود از انجام رفتارهای پرخطر جنسی، استفاده از مواد اعتیادآور و مشروبات الکلی که ریسک ابتلا به هیپاتیت B را افزایش می دهند، خودداری کنند (۷ و ۹ و ۱۶).

لذا با توجه به تمام توضیحاتی که در این مطالعه ارائه شد، آزمایش هیپاتیت B برای تمام زنان باردار، ضروری به نظر می رسد. هم چنین به علت اهمیت این موضوع که در حال حاضر درمان مشخصی برای هیپاتیت B وجود ندارد و تنها واکسیناسیون با ایجاد خاطره ایمنی موجب کاهش خطر انتقال عفونت در نوزادان می باشد، دولت می بایست نسبت به تجهیز نمودن زیرساخت های مورد نیاز جهت برگزاری دوره های آگاه سازی از علائم و نحوه انتقال بیماری، بهبود وضعیت بهداشتی درمانی و تزریق واکسن و ایمونوگلوبولین برای تمام افراد واجد شرایط در زمان مناسب اقدامات لازم را فراهم سازد. به کارگیری کارکنان خیره و ماهر در آزمایشگاه های تشخیص طبی و تجهیز ساختن این آزمایشگاه ها جهت انجام آزمایش های سرولوژی و تشخیص مرحله حاد یا مزمن عفونت نیز از اقدامات موثر در این راستا است.

محدودیت

افزایش سن این شیوع را بالا نشان داد، لازم است اطلاع رسانی گسترده و همچنین انجام غربالگری در این زمینه در دستور کار مسئولین بهداشتی قرار گیرد.

مهمترین محدودیت این مطالعه عدم دسترسی به پایگاه اسکوپوس بوده که نویسندگان از طریق بررسی دستی رفرنس مقالات استخراج شده سعی کرده اند این محدودیت را مرتفع سازند.

سیاسگزاری

این مطالعه حاصل طرح مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی گراش با عنوان " شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار ایران: مرور سیستماتیک " در سال ۱۴۰۳ با کد اخلاق (IR.GERUMS. REC.1403.003) و کد پیگیری (۴۰۲۰۰۰۰۰۹) می باشد.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که شیوع عفونت هپاتیت B در زنان باردار ایران در سطح بالایی نیست اما برای تداوم اقدامات پیشگیرانه و رسیدن به سطوح پایین تر همچنان نیازمند توجه سیاستگذاران سلامت در این حوزه می باشد، و از آنجایی که نتایج متاآنالیز همزمان با

REFERENCES:

1. Kheiri L, Makvandi S. The Prevalence of Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) and its Influencing Factors in Pregnant Women Referring to Healthcare Centers of Dehloran, Iran in 2011-2012. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2015; 3(3): 424-429.
2. Taherkhani R, Farshadpour F. Prevalence, genotype distribution and mutations of hepatitis B virus and the associated risk factors among pregnant women residing in the northern shores of Persian Gulf, Iran. *PLOS One*. 2022; 17(3): e0265063.
3. Mohammadian F, Mazloomzadeh S, Esmaeilzadeh A, Sorouri Zanjani R, Savabi S, Soleimanipour S, et al. Seroprevalence of Hepatitis B virus among pregnant women referred to health-care centers of Zanjan. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences*. 2014; 22(93):96-104.
4. Navaiifar MR, Rahimzadeh G, Fahimzad AR, Safar MJ, Shams-shiri AR, Rezai S, et al. Seroepidemiology of Hepatitis B in Pregnant Women in Sari, Iran 2018- 2020. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2021;30 (194):121-6.
5. Pourafzali SJ, Khaledi A, Miri R, Shamsian SAA, Rezaee SA, Piroozmand A, et al. Prevalence of Hepatitis B Surface Antigen and Associated Risk Factors with Hepatitis B Infection among Pregnant Women in Northeast of Iran. *IJML*. 2018; 5(3):222-8.
6. Mohammad Salehi. Prevalence of Serological Markers of Hepatitis B Virus Infection and Its Related Risk Factors in Pregnant Women Referred to the Medical Diagnostic Laboratory of ACECR in Neyshabur, during 2014-2015. *Journal of Neyshabur University of Medical Sciences*, 2017; 5(14): 1118.
7. Kavosi A, Vizvari P, Mohammadi G, Jouybari L, Sanagu A. Seroprevalence of positive HbsAg and its associated factors in pregnant women referred to health centers of Agh-Ghala city in 2010-2012. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2015; 18(149):8-16.
8. Rahimzadeh G, Safar MJ, Rezai S, Rezai MS, Movahedi FS. Seroepidemiology of HBV, HCV, HIV, HTLV, and CMV in Pregnant Women Referring to Sari Birth Cohort. *Adv Biomed Res*. 2022; 11:97.
9. Salimi S, Alijahan R, Nakhostin B, Hazrati S. Prevalence of HbsAg+ cases and its associated factors in pregnant women referred to health centers of Ardabil district in 2009. *J Health*. 2014; 5(3):248-58.
10. Afzali H, Momen Heravi M, Moravveji SA, Poorrahnama M. Prevalence of hepatitis B surface antigen in pregnant women in Beheshti hospital of Kashan, Isfahan. *Iran Red Crescent Med J*. 2015; 17(7): e20598.
11. Aali BS. The prevalence of HBsAg among pregnant women referred to Kerman maternity hospitals in 1997. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*. 1999; 6(2):89-96.
12. Yadegari D, Doae SH. A study of prevalence and epidemiological factors at the Hepatitis B in the pregnancy women referral at to Zanjan hospitals. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences*. 1999; 25(6):64-71.
13. Moradi B, Ghazizade S. Prevalence of HBsAg in pregnant women referred to prenatal clinic of Imam Khomeini in 1999. [Dissertation Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences; 2003.
14. Yahyapour Y, Karimi M, Molaei HR, Khoddami E, Mahmoudi M. Active-passive Immunization effectiveness against hepatitis B virus in children born to HBsAg positive mothers in Amol, North of Iran. *Oman Med J*. 2011; 26(6):399-403.
15. Sahaf F, Tanomand A, Montazam H, Sany AA. Seroprevalence of hepatitis C, hepatitis B and HIV and coinfections among pregnant women: a retrospective study in 2006 at Malekan City, Iran. *Res J Med Sci*. 2007;1:138-41.
16. Bayani M, Biazar T, Hasanjani roushan M, Bayani F, Siadati S. The Effect of Hepatitis B Vaccination at Birth on Reducing the Prevalence of Hepatitis B Surface Antigen among Rural Pregnant Women in Babol, Iran. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2016;18 (1):7-10.
17. Kezemi SM. Hbsag Prevalence in Pregnant Women Incity Birjandrywar. *Congress of improving the quality of medical diagnostic laboratory services*. 2015; 13:3-5
18. Motazakker M, Shokat Nagadeh M, Khalili F, Shayeri B. Hepatitis B virus infection among pregnant women attending health care centers of Urmia. *Journal of Guilan University of Mededical Sciences*. 2014; 23(89):45-50.
19. Sharifi M, Assefzade M, Lalouha F, Eshtiagh B. Detecting carriers of HBsAg among pregnant women in Qazvin Blood Transfusion Center from 2000 to 2001. Proceeding of the 1th Iranian Congress Virology, Tehran, Iran; 2000.
20. Mojibian M, Sharifi MR, Behjati Ardakani R. The prevalence rate of hepatitis B surface antigen (HBsAg) carrier in pregnant women referred to prenatal care center in Yazd. *Journal OF Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2001;9 (2):34-38.
21. Cheraghali F, Yazarloo S, Behnampour N, Azarhoush R. Fre-

- quency of HBsAg in pregnant women in Gorgan, Iran. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2011;12(4):84-90.
22. Ahmadi M, Toghyani R, Shahidi S, Izadi M, Merasi MR, Agdak P, et al. Prevalence of HBsAg and high-risk behaviors in pregnant women referring to urban health centers in Isfahan province. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2011; 16(1):47-54.
 23. Tabasi Z, Mir Hosseini F, Mousavi SG, Ghafouri L. HBsAg in parturients referring to gynecologic clinics inKashan, 2002. *J Feyz*. 2003; 7(3):35-41.
 24. Mohammad JR, Vaziri ES, Soorani YC, Saadati N. A survey of the frequency of HBsAg+ status in pregnant women attending health centers in Ahwaz. *Payesh*. 2004; 3(3):237-43.
 25. Mirghaforvand M, Montazam SH, Rafie A. Study of prevalence and contributing factors of hepatitis B among pregnant women referred to laboratory of health center of Bonab. *Journal of Urmia Nurs Midwifery Faculty*. 2007; 5(3):120-31.
 26. Aminzadeh Z, Gachkar L, Sayyadi Anari AR. Frequency of HBsAg positive in pregnant women Rafsanjan in the year 2003. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2004; 3(2):126-33.
 27. Sarifimoud B, Kaikha F, Sanei MS, Salehi M, Alavi NR, Metanat M, et al. Epidemiological study of Hepatitis B surface antigen in pregnant women in Zahedan. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*. 2005; 7(2):119-24.
 28. Motamedifar M, Amini E, Shirazi PT, Sarvari J. The prevalence of HBsAg and HBsAb among pregnant women referring to Zeinabiyeh Hospital, Shiraz Iran. *Shiraz E-Medical Journal*. 2012; 13(4):187-96.
 29. Ghalenoee M, Aali S. Evaluation of serum HBsAg positive in pregnant women referred to laboratory in Kerman. [Dissertation Thesis]. Kerman, Iran: Kerman University of Medical Sciences; 2003. (Persian).
 30. Sharifi M, Asefzadeh M, Lalouha F, Alipour Heydari M, Eshtiagh B. Prevalence of HBsAg carriers in pregnant women in Qazvin (2000-2001). *Inflamm Bowel Dis*. 2006;10(38):72-78.
 31. Mohebbi SR, Sanati A, Cheraghipour K, Rostami Nejad M, Shalmani HM, Zali M. Hepatitis C and Hepatitis B virus infection: epidemiology and risk factors in a large cohort of pregnant women in Lorestan, West of Iran. *Hepat Mon*. 2011; 11(9):736-9.
 32. Wu S, Wang J, Guo Q, Lan H, Sun Y, Ren M, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus, syphilis, and hepatitis B and C virus infections in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2023:S1198-743X (23)00116-7.
 33. Ruiz-Extremuera Á, Díaz-Alcázar MdM, Muñoz-Gámez JA, Cabrera-Lafuente M, Martín E, Arias-Llorente RP, et al. Seroprevalence and epidemiology of hepatitis B and C viruses in pregnant women in Spain. Risk factors for vertical transmission. *PLOS One*. 2020; 15(5): e0233528.
 34. Al-Ismaili OM, Al-Jardani A, Al-Hinai F, Al-Shukri I, Mathew M, Al-Abri S, et al. Prevalence of Hepatitis B Infection Among Pregnant Women in Oman. *J Epidemiol Glob Health*. 2022;12(3):311-315.
 35. Israr M, Ali F, Nawaz A, Idrees M, Khattak A, Ur Rehman S, et al. Seroepidemiology and associated risk factors of hepatitis B and C virus infections among pregnant women attending maternity wards at two hospitals in Swabi, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *PLOS One*. 2021; 16(8): e0255189.
 36. Azami M, Khataee M, Beigom Bigdeli Shamloo, M, Abbasalizadeh F, Rahmati S, Abbasalizadeh S, et al. Prevalence and Risk Factors of Hepatitis B Infection in Pregnant Women of Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. *IJOGI*. 2016; 19(18): 17-30.
 37. Motamedifar M, Amini E, Shirazi PT, Sarvari J. The prevalence of HBsAg and HBsAb among pregnant women referring to Zeinabiyeh Hospital, Shiraz Iran. *Shiraz E-Medical Journal*. 2012; 13(4):187-96.
 38. Jalali P, Rabie S, Falah M. Frequency of HbsAg+ among pregnant women in Hamadan in 1998. [Dissertation Thesis]. Hamadan, Iran. *Journal of Hamadan University of Medical Sciences*; 1999.
 39. Hassanjan Roshan M. Rate hepatitis B in Babol pregnant women in 1994. *Nabz*. 1994; 9(6):28-31.
 40. Ebrahim Pour S, Khoshnejad F, Naziri S. Study of HBsAg at the time of delivery in pregnant women in Gynecology Hospital of Tabriz, 1987-89. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*. 1993; 27(19):3-15.
 41. Ghafoor L, Tabassi M, Mousavi G. Frequency of HbsAg+ in 2000 pregnant women referred to gynecology clinic in Kashan in 2002. [Dissertation Thesis]. Kashan, Iran: *Journal of Kashan University of Medical Sciences*; 2000.
 42. Ahansaz MB. Evaluation of HBsAg positive in pregnant women referring to prenatal ward Dezyani hospital in Gorgan in the first half of 1999. [Dissertation Thesis]. Tehran, Iran: *Journal of Iran University of Medical Sciences*; 2000.
 43. Nassri Razin B, Famili A. Prevalence of hepatitis B virus surface antigen and facilitating factors for the creation thousands of pregnant women referring to hospital in Mirza Koochak Khan and Iranian Blood Transfusion Organization. Proceeding of the 9th Congress of Infectious Diseases, Tehran, Iran; 2000.
 44. Aghighi M, Aghighi Z. Study of HBsAg positive cases in pregnant women referring to gynecology clinic during 1995-2000. Proceeding of the 9th Congress of Infectious Diseases, Tehran, Iran; 2000.
 45. Ryazi Z, Mahmoud Yaghoobi M. Prevalence of hepatitis B in referring to the maternity ward of nohome dei hospital Torbat-Heidaryeh in the first half of 2004. Proceeding of the 9th Congress of Infectious Diseases, Tehran, Iran; 2000.
 46. Moradi HR, Razin B, Khataee A, Talebia A. Frequency of hepatitis B surface antigen (HBsAg) and facilitating factors studied 1,000 pregnant referred to Blood Transfusion Organization. [Dissertation Thesis]. Tehran, Iran: *Journal of Shahid Beheshti University of Medical Sciences*; 2000.
 47. Azami M, Khataee M, Beigom Bigdeli Shamloo M, Abbasalizadeh F, Rahmati S, Abbasalizadeh S, et al. Prevalence and Risk Factors of Hepatitis B Infection in Pregnant Women of Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. *IJOGI*. 2016;19(18):17-30.
 48. Ramke J, Palagyi A, Jordan V, Petkovic J, Gilbert CE. Using the STROBE statement to assess reporting in blindness prevalence surveys in low- and middle-income countries. *PLOS One*. 2017;12(5): e0176178.