SJMR
SAREM JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH

Association between Maternal Gingival Inflammation and Dental Caries with Neonatal Pneumonia and Sepsis: A Case Report

ARTICLE INFO

DOI: 1052547/sjrm.10.3.8

Article Type

Case Report

Authors

Shima Salehi Abri[1*], Hadis Mohammadian[1], Maryam Sanaye Naderi[1,2]

1- Sarem Gynecology, Obstetrics and Infertility Research Center, Sarem Women's Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Sarem Cell Research Center (SCRC), Sarem Women's Hospital, Tehran, Iran.

Corresponding Authors:

Shima Salehi Abri; Sarem Gynecology, Obstetrics and Infertility Research Center, Sarem Women's Hospital, Iran University of Medical Sciences (IUMS), Tehran, Iran. Address: Sarem Women Hospital, Basij Square, Phase 3, Ekbatan Town, Tehran, Iran. Postal code: 1396956111, Phone: +98 (21) 44670888, Fax: +98 (21) 44670432.

Received: 10 October 2025
Accepted: 20 October 2025
e Published: 26 October 2025

Article History

ABSTRACT

Introduction: Gingivitis and dental caries are among the most common chronic oral infections that can significantly affect maternal and fetal health during pregnancy. Increasing evidence suggests that oral microorganisms and the associated inflammatory response may enter the maternal bloodstream, reach the placenta, and contribute to complications such as preterm delivery, low birth weight, and neonatal sepsis. The present report aims to describe a possible association between maternal oral infection and the occurrence of neonatal pneumonia and sepsis.

Case Presentation: A 40-year-old pregnant woman (G5P2Ab2) at 32 weeks and 6 days of gestation was admitted due to decreased fetal movements. She had chronic gingivitis and multiple untreated dental caries during pregnancy. Because of fetal tachycardia and reduced fetal movements, delivery was performed at 33 weeks of gestation. A male neonate weighing 1980 g was born with severe respiratory distress. Laboratory findings revealed elevated C-reactive protein (CRP) levels and leukopenia (WBC=1500/µL), leading to a diagnosis of neonatal pneumonia and sepsis. In the absence of any other identifiable source of infection, untreated maternal oral infection was considered a possible source of bacterial transmission.

Conclusion: This case highlights the importance of evaluating and managing oral and dental diseases during pregnancy. Untreated gingival and dental infections may facilitate hematogenous bacterial spread, resulting in serious fetal and neonatal complications such as sepsis and pneumonia. Emphasizing oral hygiene education, routine screening, and timely treatment of dental problems in pregnant women may help prevent these adverse outcomes.

Keywords: Gingivitis; Dental Caries; Pregnancy; Neonatal Sepsis; Neonatal Pneumonia; Maternal Oral Infection; Preterm Delivery.

[Downloaded from saremjrm.com on 2025-11-05]

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.10.3.8]

Copyright© 2025, ASP Ins. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License which permits Share (copy and distribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-Noncommercial terms.

ارتباط بین التهاب لثه و پوسیدگی دندان مادر باردار با پنومونی سپسیس نوزاد: گزارش موردی

شیما صالحی ابری[۱*]، حدیث محمدیان[۱]، مریم صنایع نادری[۱،۲]

[۱] مرکز تحقیقات زنان زایمان و ناباروری صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

[۲] مرکز تحقیقات سلولی-مولکولی و سلول‌های بنیادی صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، ایران

چکیده

مقدمه: التهاب لثه و پوسیدگی دندان از شایع‌ترین عفونت‌های مزمن دهان محسوب می‌شوند که در دوران بارداری می‌توانند بر سلامت مادر و جنین تأثیرگذار باشند. شواهد فزاینده‌ای نشان می‌دهد که میکروارگانیسم‌های دهانی و واکنش‌های التهابی ناشی از آن‌ها ممکن است از طریق جریان خون به جفت منتقل شده و در بروز عوارضی مانند زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد و سپسیس نوزادی نقش داشته باشند. هدف از این گزارش، بررسی ارتباط احتمالی التهاب و عفونت دهانی مادر باردار با بروز پنومونی و سپسیس نوزاد است.

معرفی مورد: خانم ۴۰ ساله‌ای با سابقه $G_5P_2Ab_2$ در سن حاملگی ۳۲ هفته و ۶ روز، به دلیل کاهش حرکات جنین مراجعه نمود. بیمار از التهاب مزمن لثه و پوسیدگی‌های متعدد دندانی شکایت داشت که در دوران بارداری درمان نشده بودند. به دنبال تاکی‌کاردی جنینی و کاهش حرکات جنین، زایمان در ۳۳ هفتگی انجام شد و نوزاد پسر با وزن ۱۹۸۰ گرم و دیسترس تنفسی شدید متولد گردید. در بررسی‌های پاراکلینیکی نوزاد، افزایش CRP و کاهش شمار گلبول‌های سفید (WBC=1500/µL) مشاهده شد و تشخیص پنومونی و سپسیس نوزادی مطرح گردید. با توجه به عدم وجود منبع عفونت دیگر، عفونت دهانی مادر به عنوان عامل احتمالی انتقال باکتریایی در نظر گرفته شد.

نتیجه گیری: این گزارش موردی بیانگر اهمیت ارزیابی و درمان بیماری‌های دهان و دندان در دوران بارداری است. التهاب و عفونت دهانی درمان‌نشده می‌تواند از طریق مسیرهای هماتولوژیک منجر به عوارض جدی جنینی و نوزادی مانند سپسیس و پنومونی شود. تأکید بر آموزش بهداشت دهان، غربالگری منظم و درمان به‌موقع مشکلات دندانی در زنان باردار می‌تواند در پیشگیری از این عوارض مؤثر باشد.

کلیدواژه‌ها: التهاب لثه؛ پوسیدگی دندان؛ بارداری؛ سپسیس نوزادی؛ پنومونی نوزاد؛ عفونت دهانی مادر؛ زایمان زودرس.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۸

*نویسنده مسئول: شیما صالحی ابری؛ مرکز تحقیقات زنان، زایمان و ناباروری صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. آدرس: تهران، شهرک اکباتان، فاز ۳، میدان بسیج، بیمارستان فوق تخصصی صارم. کد پستی: ۱۳۹۶۹۵۶۱۱۱. تلفن: ۰۲۱۴۴۶۷۰۸۸۸. فکس: ۰۲۱۴۴۶۷۰۴۳۲.

مقدمه

سلامت دهان و دندان در دوران بارداری یکی از جنبه‌های مهم و گاه نادیده گرفته‌شده در مراقبت‌های دوران بارداری است. بارداری با تغییرات هورمونی، ایمنی و عروقی گسترده‌ای همراه است که می‌تواند محیط دهان را مستعد التهاب و عفونت سازد [۱،۲]. افزایش سطح هورمون‌های استروژن و پروژسترون موجب افزایش نفوذپذیری عروق لثه، احتباس پلاک میکروبی و تشدید پاسخ التهابی به عوامل محرک موضعی می‌شود. در نتیجه، بسیاری از زنان باردار درجاتی از التهاب لثه یا پریودنتیت را تجربه می‌کنند [۳،۴]. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، بیش از ۶۰ درصد از زنان باردار در سراسر جهان به نوعی از بیماری‌های پریودنتال مبتلا هستند و حدود ۳۰ درصد نیز درجاتی از پوسیدگی دندانی را نشان می‌دهند [۵].

اگرچه در گذشته بیماری‌های دهانی صرفاً به‌عنوان یک مشکل موضعی در نظر گرفته می‌شدند، امروزه شواهد علمی قابل‌توجهی وجود دارد که نشان می‌دهد التهاب مزمن دهان می‌تواند اثرات سیستمیک بر بدن مادر و جنین داشته باشد [۱]. پاسخ‌های التهابی ناشی از عفونت‌های دهانی، با افزایش سطح سیتوکین‌ها، پروستاگلاندین‌ها، TNF-α، IL-6 و IL-1β در جریان خون مادر همراه بوده که ممکن است موجب القای انقباضات رحمی و القای زایمان زودرس شود. از سوی دیگر، حضور مستقیم میکروارگانیسم‌های دهانی در خون مادر و انتقال احتمالی آن‌ها به جفت و مایع آمنیوتیک، در مطالعات مولکولی متعدد گزارش شده است [۶-۸]. گونه‌هایی مانند *Fusobacterium nucleatum*، *Porphyromonas gingivalis* و *Treponema denticola* از جمله باکتری‌هایی هستند که در بافت‌های جفت، بند ناف و حتی خون نوزادان مبتلا به سپسیس شناسایی شده‌اند. این یافته‌ها، فرضیه‌ی ارتباط میان عفونت‌های دهانی مادر و بروز عفونت‌های سیستمیک جنینی را تقویت می‌کنند [۹].

از نظر بالینی، مطالعات متعددی در دو دهه‌ی اخیر ارتباط بین پریودنتیت مادر و عوارض بارداری را بررسی کرده‌اند. نتایج متاآنالیزها و مرورهای نظام‌مند جدید (۲۰۱۸ تا ۲۰۲۴) نشان داده‌اند که وجود بیماری‌های پریودنتال با افزایش خطر زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد و حتی پره‌اکلامپسی همراه است [۶،۱۰-۱۲]. به‌عنوان نمونه، مطالعه مروری در سال ۲۰۲۴، نشان داد خطر زایمان زودرس در زنان مبتلا به پریودنتیت حدود

[Downloaded from saremjrm.com on 2025-11-05]

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.10.3.8]

۱.۸ برابر بیشتر از زنان سالم است. همچنین، ارتباط قابل‌توجهی میان التهاب لثه کنترل‌نشده و افزایش نشانگرهای التهابی جفتی گزارش کرده است. مکانیسم‌های احتمالی این ارتباط شامل: ۱. انتشار هماتوژن باکتری‌ها و محصولات میکروبی از حفره دهان به جفت و جنین، ۲. تحریک تولید سیتوکین‌های التهابی در سیستم ایمنی مادر و افزایش نفوذ سلول‌های ایمنی به جفت، ۳. افزایش سطح پروستاگلاندین E_2 که در القای انقباضات رحمی نقش دارد و ۴. اختلال در جریان خون جفتی و اکسیژن‌رسانی به جنین می‌باشند [۱۳].

با وجود پیشرفت‌های اخیر در درک ارتباط بین سلامت دهان و پیامدهای بارداری، همچنان شواهد مستقیم در زمینه تأثیر بیماری‌های دهانی مادر بر بروز عفونت‌های نوزادی پس از تولد مانند پنومونی و سپسیس محدود است. درواقع، بیشتر مطالعات پیشین بر پیامدهای زایمان زودرس یا وزن تولد پایین تمرکز داشته‌اند، در حالی که بررسی مسیرهای احتمالی انتقال میکروبی از دهان مادر به نوزاد و اثر آن بر عفونت‌های سیستمیک نوزادی کمتر مورد توجه قرار گرفته است [۱۴،۱۵]. از این رو، گزارش مواردی که شواهد بالینی و پاراکلینیکی از ارتباط میان عفونت‌های دهانی مادر و بروز عفونت‌های شدید نوزادی ارایه می‌کنند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این موارد نه‌تنها می‌توانند به درک بهتر مسیرهای پاتوفیزیولوژیک کمک کنند، بلکه اهمیت غربالگری، آموزش و درمان به‌موقع بیماری‌های دهان و دندان در دوران بارداری را برجسته می‌سازند. گزارش حاضر، نمونه‌ای نادر از احتمال ارتباط بین التهاب مزمن لثه و پوسیدگی‌های دندانی درمان‌نشده در مادر باردار با بروز پنومونی و سپسیس نوزادی است. این مورد، اهمیت توجه به سلامت دهان در مراقبت‌های دوران بارداری و نقش بالقوه‌ی عفونت‌های دهانی در سلامت نوزادان را برجسته می‌کند و می‌تواند زمینه‌ساز انجام پژوهش‌های آینده برای روشن‌تر شدن ابعاد این ارتباط باشد.

معرفی مورد

خانمی ۴۰ ساله، با سابقه $G_5P_2Ab_2$ در تاریخ ۲۹ اردیبهشت ۱۴۰۴ در سن حاملگی ۳۲ هفته و ۶ روز به علت کاهش حرکات جنین به بخش اورژانس بیمارستان فوق تخصصی صارم مراجعه نمود. در زمان پذیرش، علایم حیاتی بیمار به شرح زیر بود: دمای بدن ۳۷ درجه سانتی‌گراد، تعداد تنفس ۱۲ بار در دقیقه، نبض ۸۰ ضربه در دقیقه، فشار خون ۷۵/۱۱۵ میلی‌متر جیوه، وزن ۷۶ کیلوگرم و قد ۱۶۰ سانتی‌متر. سمع صدای قلب جنین نشان‌دهنده تاکی‌کاردی جنینی با ضربان ۱۷۰ در دقیقه بود. بیمار سابقه دیابت بارداری (GDM)[۱] داشت که تحت درمان رژیمی و دارویی قرار گرفته بود.

در هفته‌ی ۲۳ بارداری، به علت نارسایی سرویکس، بیمار تحت عمل سرکلاژ قرار گرفته بود و روند بارداری تا پیش از مراجعه فعلی بدون عارضه خاصی پیگیری شده بود. بیمار در زمان مراجعه، از پوسیدگی‌های متعدد دندانی و التهاب لثه[۲] مزمن شکایت داشت و اظهار می‌داشت که به دلیل بارداری و نگرانی از مداخلات دندان‌پزشکی، هیچ اقدامی برای درمان این مشکلات در دوران بارداری انجام نداده است. در معاینه دهانی نیز قرمزی و التهاب لثه‌ها، وجود پلاک‌های دندانی فعال و پوسیدگی‌های وسیع مشاهده شد.

به دنبال کاهش حرکات جنین و تاکی‌کاردی جنینی، تصمیم به خاتمه بارداری در ۳۳ هفتگی گرفته شد. نوزاد در تاریخ ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۴، ساعت ۲۱ از طریق زایمان واژینال (NVD)[۳] متولد گردید. نوزاد مذکر با وزن تولد ۱۹۸۰ گرم، با آپگار دقیقه اول ۶ و دقیقه پنجم ۸ متولد شد. به علت پره‌ماچوریتی و دیسترس تنفسی شدید (RDS)[۴] بلافاصله به واحد مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) منتقل گردید.

در معاینه اولیه، نوزاد دچار تاکی‌پنه، گرانتینگ[۵] و رتراکشن بین‌دنده‌ای بود. در رادیوگرافی قفسه سینه الگوی منتشر اینفیلتراسیون بینابینی مشاهده شد که در ابتدا به نفع سندروم زجر تنفسی تعبیر گردید. به دنبال آن، تزریق سورفاکتانت به روش INSURE[۶] انجام شد. در گرافی پیگیری، الگوی ریوی تغییر یافته و به نفع پنومونی نوزادی گزارش گردید. نتایج آزمایشگاهی نوزاد در روز اول شامل: WBC: 1500/µL، NRBC: 21، Hb: 20.5 g/dL و CRP: 8.5 mg/L بود. در روز سوم زندگی، CRP به ۲۸ mg/L افزایش یافت که مؤید وجود فرآیند التهابی فعال و سپسیس نوزادی بود. بر اساس یافته‌های بالینی و پاراکلینیکی، تشخیص نهایی پنوموسپسیس نوزادی[۷] مطرح و درمان آنتی‌بیوتیکی و حمایتی آغاز گردید. در بررسی‌های تکمیلی و مرور شرح حال مادر، هیچ منبع عفونت واضحی به جز پوسیدگی‌های شدید دندانی و ژنژیویت فعال یافت نشد. با توجه به شواهد علمی مبنی بر نقش التهاب دهان و لثه در افزایش مارکرهای التهابی و احتمال انتقال میکروارگانیسم‌ها به جریان خون و جفت، احتمال ارتباط عفونت دهانی مادر با بروز کوریوآمنیتیس[۸]، زایمان زودرس و سپسیس نوزادی مطرح گردید.

---

[۱] Gestational Diabetes Mellitus (GDM)
[۲] Gingivitis
[۳] Natural Vaginal Delivery
[۴] Respiratory Distress Syndrome (RDS)
[۵] Grunting
[۶] Intubation-Surfactant-Extubation (ISURE)
[۷] Neonatal Pneumosepsis
[۸] Chorioamnionitis

[Downloaded from saremjrm.com on 2025-11-05]
[DOI: DOI: 1052547/sjrm.10.3.8]

شکل ۱: ارتباط احتمالی میان التهاب لثه و پوسیدگی‌های دندانی مادر باردار با بروز پنومونی و سپسیس نوزادی: نمایی شماتیک از مسیر پاتوفیزیولوژیک انتقال عفونت از دهان مادر به جنین.

بحث

Gingivitis و پوسیدگی دندانی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن دهان هستند که اغلب منشأ عفونی و التهابی دارند. این بیماری‌ها در دوران بارداری می‌توانند تشدید شوند، زیرا تغییرات هورمونی و ایمنی بدن مادر محیط دهان را مستعد رشد بیش‌ازحد باکتری‌های بیماری‌زا می‌کند. در صورت عدم درمان، میکروارگانیسم‌های دهانی و محصولات التهابی آن‌ها می‌توانند وارد جریان خون شده و به اندام‌های دوردست از جمله جفت منتقل شوند. این فرآیند قادر است واکنش‌های التهابی سیستمیک ایجاد کرده و در نهایت منجر به عوارضی مانند زایمان زودرس، محدودیت رشد داخل رحمی، پنومونی و سپسیس نوزادی گردد [۲،۱۶،۱۷]. نتایج این گزارش موردی نشان می‌دهد که التهاب و عفونت مزمن دهان و دندان در مادر باردار، می‌تواند نقش بالقوه‌ای در بروز عفونت‌های شدید نوزادی مانند پنومونی و سپسیس داشته باشد، حتی در غیاب سایر منابع عفونی مشخص. یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی این مورد از فرضیه‌ی انتقال هماتوژن باکتری‌ها از حفره دهان به جفت و جنین حمایت می‌کند و اهمیت غربالگری، پیشگیری و درمان فعال بیماری‌های دهانی در دوران بارداری را برجسته می‌سازد. توجه به سلامت دهان به‌عنوان بخشی از مراقبت‌های استاندارد بارداری می‌تواند گامی مؤثر در کاهش عوارض مادری و نوزادی ناشی از عفونت‌های سیستمیک باشد.

در مطالعه آینده‌نگر Wen و همکاران (۲۰۲۴)، ارتباط بیماری‌های پریودنتال مادر را با پیامدهای نامطلوب نوزادی بررسی کردند [۱۸]. در این پژوهش که بر روی ۱۹۳ زن باردار در سه‌ماهه سوم انجام گرفت، شاخص التهاب پریودنتال (PISA)[۹] و عمق پاکت‌های لثه‌ای با نتایج نوزادی مقایسه گردید و مشخص شد افزایش شدت التهاب لثه با خطر بالاتر تولد نوزادان کوچک‌تر از سن بارداری (SGA)[۱۰] ارتباط دارد. با این حال، در این مطالعه ارتباطی میان بیماری پریودنتال و بروز عفونت‌های نوزادی مانند سپسیس گزارش نشد. در مقایسه با آن، یافته‌های گزارش موردی حاضر نشان می‌دهد که التهاب و پوسیدگی دندانی درمان‌نشده در مادر باردار می‌تواند با بروز پنومونی و سپسیس نوزادی مرتبط باشد. هرچند هر دو مطالعه نقش بیماری‌های دهانی در بروز پیامدهای نامطلوب نوزادی را تأیید می‌کنند، اما تفاوت در نوع پیامد می‌تواند ناشی از شدت بالاتر عفونت دهانی و احتمال انتقال مستقیم میکروارگانیسم‌ها از طریق مسیر هماتوژن به جفت و جنین در مورد حاضر باشد. در حالی که Wen و همکاران [۱۸] بیشتر بر اثرات غیرمستقیم التهابی (افزایش سیتوکین‌ها و واسطه‌های التهابی) تأکید داشتند، یافته‌های این گزارش نشان می‌دهد که در موارد شدیدتر التهاب دهان، مسیر انتقال مستقیم باکتری‌ها به جنین نیز می‌تواند مطرح باشد. از این رو، داده‌های گزارش حاضر نه‌تنها با نتایج Wenو همکاران [۱۸] هم‌راستا هستند، بلکه دامنه پیامدهای احتمالی بیماری پریودنتال را از اختلالات رشد جنینی به عفونت‌های سیستمیک نوزادی گسترش می‌دهند و اهمیت توجه به غربالگری و درمان فعال عفونت‌های دهانی در دوران بارداری را دوچندان می‌سازند.

در مطالعه آینده‌نگر Daniel J. Erchick و همکاران (۲۰۲۰)، ارتباط بین التهاب لثه و خطر زایمان زودرس در زنان باردار ساکن مناطق روستایی نپال مورد بررسی قرار گرفت [۱۹]. این پژوهش بر روی ۱۳۹۴ زن باردار انجام شد و شاخص اصلی مواجهه، میزان خون‌ریزی لثه هنگام پروب (BOP) بود. نتایج نشان داد زنانی که بیش از ۳۰ درصد از نواحی دهانی‌شان دچار خون‌ریزی بودند، در صورت ارزیابی در سه‌ماهه‌ی اول بارداری، بیش از دو و نیم برابر در معرض خطر زایمان زودرس قرار داشتند (aRR=2.57؛ ۹۵٪ CI: 1.11–5.95)، در حالی که این ارتباط در سه‌ماهه‌های بعدی مشاهده نشد. پژوهشگران نتیجه گرفتند که التهاب لثه در اوایل بارداری و رفتارهای ضعیف بهداشتی دهان، از عوامل خطر مستقل برای زایمان زودرس هستند. این یافته‌ها با نتایج گزارش موردی حاضر هم‌راستا بود، زیرا در هر دو مطالعه، التهاب و عفونت دهانی درمان‌نشده به عنوان عامل محرک پاسخ‌های التهابی سیستمیک شناخته شده است که می‌تواند منجر به زایمان زودرس و عوارض نوزادی گردد. با این حال، تفاوت اصلی میان دو مطالعه در نوع پیامد نوزادی است؛ در پژوهش Erchick و همکاران [۱۹]، پیامد اصلی زایمان زودرس بود، در حالی‌که در گزارش حاضر، نوزاد متولدشده علاوه بر زایمان زودرس، دچار پنومونی و سپسیس نوزادی نیز گردید. این مغایرت را می‌توان ناشی از شدت بالاتر عفونت دهانی و احتمال انتقال مستقیم باکتری‌ها از طریق مسیر هماتوژن به جفت و جنین در گزارش حاضر دانست. در واقع، در حالی‌که مطالعه‌ی نپال بر اثرات غیرمستقیم التهابی ناشی از التهاب لثه تمرکز داشت، یافته‌های این گزارش نشان می‌دهد که در صورت مزمن و گسترده بودن عفونت دهانی، مکانیسم انتقال مستقیم میکروبی به جنین نیز می‌تواند در بروز عوارض

[۹] Periodontal Inflamed Surface Area (PISA)

[۱۰] Small for Gestational Age (SGA)

[Downloaded from saremjrm.com on 2025-11-05]
[DOI: DOI: 1052547/sjrm.10.3.8]

شدید نوزادی نقش داشته باشد. از این رو، داده‌های این گزارش نه‌تنها یافته‌های Erchick و همکاران [۱۹] را تأیید می‌کند، بلکه دامنه‌ی پیامدهای ناشی از بیماری‌های پریودنتال را از زایمان زودرس به عفونت‌های سیستمیک نوزادی گسترش می‌دهد و ضرورت مداخله‌ی زودهنگام دندان‌پزشکی در دوران بارداری را پررنگ‌تر می‌سازد.

در فراتحلیل نظام‌مند[۱۱] Newsha Karimi و همکاران (۲۰۲۳) ، ارتباط بین بیماری پریودنتال و بروز عوارض نامطلوب مادری و نوزادی در مجموعه‌ای از مطالعات مشاهده‌ای تحلیلی بررسی شد [۲۰]. در این متاآنالیز که داده‌های مطالعات منتشرشده بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۲ را شامل می‌شد، نتایج نشان داد زنان بارداری که به بیماری پریودنتال مبتلا هستند، ۱.۳۹ برابر بیشتر در معرض خطر دیابت بارداری (GDM) و ۲.۱۹ برابر بیشتر در معرض تولد نوزاد با وزن کم هنگام تولد (LBW)[۱۲] قرار دارند. همچنین، خطر بروز پره‌اکلامپسی (PE) در این گروه ۱.۴۳ برابر بالاتر از زنان فاقد بیماری پریودنتال گزارش شد. نویسندگان نتیجه گرفتند که بیماری پریودنتال با افزایش التهاب سیستمیک، آزادسازی سیتوکین‌های التهابی و تغییر در متابولیسم گلوکز، می‌تواند به طور مستقیم یا غیرمستقیم موجب بروز عوارض نامطلوب مادری و نوزادی گردد. یافته‌های این فراتحلیل با نتایج گزارش موردی حاضر هم‌راستا است، زیرا هر دو بر نقش التهاب و عفونت دهانی درمان‌نشده در افزایش خطر عوارض نوزادی تأکید دارند. با این حال، تفاوت در نوع پیامدها مشهود است؛ در متاآنالیز مذکور تمرکز بر عوارض متابولیک و همودینامیک مانند GDM و PE و نیز پیامدهای رشد جنینی نظیر LBW بوده است، در حالی‌که در گزارش حاضر، پیامد اصلی عفونت سیستمیک نوزادی (پنومونی و سپسیس) است. این تفاوت را می‌توان ناشی از شدت بالاتر و مزمن‌تر عفونت دهانی مادر و احتمال عبور مستقیم میکروارگانیسم‌های دهانی از سد جفتی دانست. در واقع، یافته‌های این گزارش موردی نشان می‌دهد که مکانیسم‌های مطرح‌شده در متاآنالیز (افزایش التهاب سیستمیک، واسطه‌های التهابی و اختلال در عملکرد جفت) ممکن است در شرایط شدیدتر به انتقال واقعی باکتری‌ها به گردش خون جنینی منجر شود. از این رو، داده‌های ما یافته‌های Karimi و همکاران [۲۰] را تکمیل می‌کند و نشان می‌دهد که بیماری پریودنتال نه‌تنها می‌تواند موجب عوارض مادری و اختلال رشد جنینی گردد، بلکه در موارد پیشرفته‌تر قادر است زمینه‌ساز عفونت‌های شدید نوزادی نیز باشد، موضوعی که اهمیت تشخیص زودهنگام و درمان فعال بیماری‌های دهان و لثه در دوران بارداری را بیش از پیش برجسته می‌سازد.

با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر و نیز نتایج مطالعات پیشین، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با طراحی‌های طولی، مداخله‌ای و چندمرکزی انجام شوند تا بتوان ارتباط علی دقیق‌تری میان وضعیت سلامت دهان و دندان مادر و پیامدهای نوزادی را تبیین کرد. انجام کارآزمایی‌های بالینی تصادفی‌شده برای بررسی تأثیر درمان‌های پریودنتال در دوران پیش از بارداری و در مراحل اولیه بارداری بر کاهش بروز زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد، و عفونت‌های نوزادی توصیه می‌شود.

همچنین پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده، شاخص‌های میکروبیولوژیک و التهابی (مانند TNF-α، IL-6 و CRP) به طور هم‌زمان با ارزیابی‌های بالینی پریودنتال مورد بررسی قرار گیرند تا مکانیسم‌های پاتوفیزیولوژیک دقیق‌تر مشخص شوند. علاوه بر این، مطالعات آینده باید به نقش میکروبیوم دهانی و جفتی در انتقال مستقیم باکتری‌ها از مادر به جنین پرداخته و از تکنیک‌های مولکولی پیشرفته نظیر 16S rRNA sequencing برای شناسایی مسیرهای احتمالی انتقال استفاده کنند. در نهایت، اجرای برنامه‌های آموزشی و مداخلات جامعه‌محور برای ارتقای بهداشت دهان و دندان در زنان در سن باروری و گنجاندن ارزیابی پریودنتال در مراقبت‌های پیش از بارداری و دوران بارداری، می‌تواند نقش مؤثری در پیشگیری از عوارض نامطلوب مادری و نوزادی ایفا کند.

نتیجه گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر و مقایسه آن با پژوهش‌های پیشین، می‌توان نتیجه گرفت که بیماری‌های پریودنتال و التهاب دهانی درمان‌نشده در دوران بارداری می‌توانند نقش قابل توجهی در بروز پیامدهای نامطلوب نوزادی ایفا کنند. در حالی که مطالعات اشاره شده در بحث، بیشتر بر ارتباط این بیماری‌ها با اختلالات رشد جنینی، وزن کم هنگام تولد و پره‌اکلامپسی تأکید داشتند، یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که در موارد شدیدتر، عفونت دهانی می‌تواند منجر به انتقال مستقیم عوامل میکروبی از مادر به جنین و در نتیجه بروز عفونت‌های سیستمیک نوزادی مانند سپسیس و پنومونی گردد. بنابراین، سلامت دهان و دندان مادر نه‌تنها به عنوان یک مؤلفه بهداشتی عمومی، بلکه به عنوان یکی از ارکان حیاتی مراقبت‌های دوران بارداری باید مورد توجه ویژه قرار گیرد. بر این اساس، غربالگری، پیشگیری و درمان فعال عفونت‌های دهانی در زنان باردار یا در شرف بارداری می‌تواند به‌عنوان یک راهبرد کلیدی برای کاهش عوارض مادری و نوزادی مدنظر قرار گیرد و در برنامه‌های مراقبت بارداری ادغام شود.

ملاحظات اخلاقی

در انجام این پژوهش، تمامی اصول اخلاق در تحقیق‌های پزشکی و زیستی مطابق با بیانیه هلسینکی رعایت شد و حفظ حقوق، کرامت، و حریم رازداری شرکت کننده لحاظ شد.

تعارض منافع

در این مطالعه هیچگونه تعارض منافعی وجود ندارد.

منابع مالی

هزینه‌های این طرح توسط مرکز تحقیقات زنان، زایمان و ناباروری صارم تأمین گردیده است.

[۱۱] Meta-analysis & Systematic Review Study

[۱۲] Low Birth Weight (LBW)

[Downloaded from saremjrm.com on 2025-11-05]

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.10.3.8]

منابع

1 Zhang, J. et al. Expert consensus on the treatment of oral diseases in pregnant women and infants. International journal of oral science 17, 62, doi:10.1038/s41368-025-00395-3 (2025).

2 Sachelarie, L., Iman, A. E. H., Romina, M. V., Huniadi, A. & Hurjui, L. L. Impact of Hormones and Lifestyle on Oral Health During Pregnancy: A Prospective Observational Regression-Based Study. Medicina (Kaunas, Lithuania) 60, doi:10.3390/medicina60111773 (2024).

3 Jawed, S. T. M. & Tul Kubra Jawed, K. Understanding the Link Between Hormonal Changes and Gingival Health in Women: A Review. Cureus 17, e85270, doi:10.7759/cureus.85270 (2025).

4 Palanisamy, S. The impact of estrogen on periodontal tissue integrity and inflammation-a mini review. Frontiers in dental medicine 6, 1455755, doi:10.3389/fdmed.2025.1455755 (2025).

5 Llena, C., Nakdali, T., Sanz, J. L. & Forner, L. Oral Health Knowledge and Related Factors among Pregnant Women Attending to a Primary Care Center in Spain. International journal of environmental research and public health 16, doi:10.3390/ijerph16245049 (2019).

6 Starzyńska, A. et al. Association between Maternal Periodontitis and Development of Systematic Diseases in Offspring. Int J Mol Sci 23, doi:10.3390/ijms23052473 (2022).

7 Pandey, M., Chauhan, M. & Awasthi, S. Interplay of cytokines in preterm birth. The Indian journal of medical research 146, 316-327, doi:10.4103/ijmr.IJMR_1624_14 (2017).

8 Habelrih, T. et al. Inflammatory mechanisms of preterm labor and emerging anti-inflammatory interventions. Cytokine & Growth Factor Reviews 78, 50-63, doi:https://doi.org/10.1016/j.cytogfr.2024.07.007 (2024).

9 Gómez, L. A. et al. Porphyromonas gingivalis Placental Atopobiosis and Inflammatory Responses in Women With Adverse Pregnancy Outcomes. Frontiers in microbiology 11, 591626, doi:10.3389/fmicb.2020.591626 (2020).

10 Zhao, M. et al. The association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a bibliometric analysis from 2000 to 2023. Front Med (Lausanne) 12, 1526406, doi:10.3389/fmed.2025.1526406 (2025).

11 Manrique Corredor, E. et al. Maternal periodontitis and preterm birth: Systematic review and meta-analysis. Community Dentistry And Oral Epidemiology 47, 1-9, doi:10.1111/cdoe.12450 (2019).

12 Ide, M. & Papapanou, P. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes – Systematic review. Journal of periodontology 84, S181-194, doi:10.1902/jop.2013.134009 (2013).

13 Tsikouras, P. et al. The Impact of Periodontal Disease on Preterm Birth and Preeclampsia. Journal of personalized medicine 14, doi:10.3390/jpm14040345 (2024).

14 Javaid, M. M. et al. Exploring the Influence of Oral Health on Pregnancy Outcomes: A Narrative Review: Oral Health and Pregnancy Outcomes. Global health, epidemiology and genomics 2025, 9304496, doi:10.1155/ghe3/9304496 (2025).

15 Lee, T. et al. Longitudinal analysis of oral microbiome changes during the neonatal period in full-term and preterm newborns. Journal of oral microbiology 17, 2555575, doi:10.1080/20002297.2025.2555575 (2025).

16 Rakchanok, N., Amporn, D., Yoshida, Y., Harun-Or-Rashid, M. & Sakamoto, J. Dental caries and gingivitis among pregnant and non-pregnant women in Chiang Mai, Thailand. Nagoya journal of medical science 72, 43-50 (2010).

17 Figueiredo, C., Rosalem, C., Cantanhede, A., Thomaz, E. & Cruz, M. Systemic alterations and their oral manifestations in pregnant women: Immune, endocrine, and other changes. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research 43, 16-22, doi:10.1111/jog.13150 (2017).

18 Wen, P. et al. A prospective study on maternal periodontal diseases and neonatal adverse

[Downloaded from saremjrm.com on 2025-11-05]
[DOI: DOI: 1052547/sjrm.10.3.8]

outcomes. Acta odontologica Scandinavica 83, 348-355, doi:10.2340/aos.v83.40836 (2024).

19 Erchick, D. J. et al. Risk of preterm birth associated with maternal gingival inflammation and oral hygiene behaviours in rural Nepal: a community-based, prospective cohort study. BMJ Open 10, e036515, doi:10.1136/bmjopen-2019-036515 (2020).

20 Karimi, N., Samiee, N. & Moradi, Y. The association between periodontal disease and risk of adverse maternal or neonatal outcomes: A systematic review and meta-analysis of analytical observational studies. Health Science Reports 6, e1630, doi:https://doi.org/10.1002/hsr2.1630 (2023).

[Downloaded from saremjrm.com on 2025-11-05]
[DOI: DOI: 1052547/sjrm.10.3.8]