

HOMILADORLIKNI REJALASHTIRAYOTGAN AYOLLARDA PARODONTAL KASALLIKLARNI ERTA ANIQLASH: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

Qandova Feruza Abduraxmonovna

Assistant at the Department of Anatomy and Clinical Anatomy (OSTA)

<https://orcid.org/0009-0007-7069-2216>

gandova.f79@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada homiladorlikni rejalashtirayotgan fertil yoshdagi ayollarda parodontal kasalliklarni erta aniqlashning ahamiyati, bu kasalliklarning homiladorlik jarayoniga va homila salomatligiga bo'lgan salbiy ta'siri hamda zamonaviy diagnostik usullar bilan aniqlash imkoniyatlari tahlil qilinadi. Yallig'lanishli periodontal holatlar homiladorlik asoratlariga olib keluvchi xavf omili sifatida qaralmoqda. Parodontal sog'liqni baholashda klinik, mikrobiologik va immunologik usullar muhim o'rin tutadi.

Kalit so'zlar: parodontal kasallik, fertil yosh, homiladorlik, diagnostika, gingivit, yallig'lanish

Аннотация. В данной статье рассматривается значимость ранней диагностики заболеваний пародонта у женщин фертильного возраста, планирующих беременность. Анализируются современные методы диагностики, патогенез воспалительных процессов десен, а также их возможное влияние на течение беременности и здоровье плода. Описываются клинические, микробиологические и иммунологические подходы к оценке пародонтального здоровья.

Ключевые слова: пародонтоз, фертильный возраст, беременность, диагностика, гингивит, воспаление

Annotation. This article discusses the importance of early detection of periodontal diseases in women of reproductive age planning pregnancy. It analyzes modern diagnostic techniques, the pathogenesis of gum inflammation, and the potential impact of periodontal disorders on pregnancy outcomes and fetal health. Clinical, microbiological, and immunological methods are described as key approaches in periodontal health assessment.

Keywords: periodontal disease, reproductive age, pregnancy, diagnosis, gingivitis, inflammation

KIRISH. Reproktiv salomatlik masalasi nafaqat ginekologik, balki tizimli sog'liq ko'rsatkichlari bilan bevosita bog'liqdir. So'nggi yillardagi ilmiy tadqiqotlar og'iz bo'shlig'i, ayniqsa, parodontal to'qimalarning sog'lig'i bilan homiladorlik jarayoni, homilaning rivojlanishi va perinatal asoratlar o'rtasida uzviy bog'liqlik borligini tasdiqlamoqda. Parodontal kasalliklar, xususan, gingivit va parodontit kabi surunkali yallig'lanishli holatlar homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar uchun sezilarli xavf omili hisoblanadi [1, 3-b.].

Parodontal infeksiyalar qon oqimi orqali butun organizmga tarqalib, sistemik yallig'lanish reaksiyalarini qo'zg'atadi. Ayniqsa, *Porphyromonas gingivalis* va *Fusobacterium nucleatum* kabi anaerob mikroorganizmlar qon orqali platsentaga yetib borib, homilaning rivojlanishiga salbiy ta'sir o'tkazishi mumkin. Shu sababli, homiladorlikka tayyorgarlik bosqichida ayollarda og'iz bo'shlig'i, ayniqsa milk holatini erta tekshirish va davolash dolzarb vazifa hisoblanadi [2, 6-b.].

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ham homiladorlikni rejalashtirishda ayolning og'iz bo'shlig'i salomatligini, ayniqsa parodontal sog'lig'ini baholashni tavsiya qiladi. Parodontal kasalliklar mavjud bo'lgan ayollarda muddatidan oldin tug'ruq, homilaning past tana og'irligida tug'ilishi, preeklampsiya va boshqa perinatal asoratlar kuzatilish ehtimoli yuqori ekanligi isbotlangan [4, 7-b.].

Afsuski, ko'plab ayollar parodontal muammolarni e'tiborsiz qoldiradilar, yoki bu kasalliklarni estetik yoki lokal noqulaylik sifatida qabul qilib, ular umumiy sog'liqqa, ayniqsa reproduktiv tizimga ta'sirini baholamaydilar. Shuning uchun, zamonaviy tibbiyotda stomatologik skriningning bir qismi sifatida parodontal tekshiruvlar va erta diagnostik usullarning ahamiyati ortib bormoqda.

Ushbu maqolada homiladorlikni rejalashtirayotgan fertil yoshdagi ayollarda parodontal kasalliklarni erta aniqlashning klinik va amaliy ahamiyati, mavjud diagnostik yondashuvlar va profilaktik muolajalar imkoniyatlari yoritib beriladi. Parodontal sog'liqning baholanishi — sog'lom homiladorlikning ajralmas bosqichi sifatida qaralmoqda.

Parodontal kasalliklarning fertil yoshdagi ayollarda uchrashi va xususiyatlari

Parodontal kasalliklar — bu milk va tishni tutib turuvchi to‘qimalarning yallig‘lanishi bilan kechuvchi surunkali infeksiyon kasalliklar guruhidir. Ularga gingivit (milk yallig‘lanishi) va parodontit (tishni ushlab turuvchi to‘qimalar, shu jumladan suyak to‘qimalarining yallig‘lanishi) kiradi. Bu kasalliklar ayollar orasida, ayniqsa reproduktiv (fertil) yoshdagi guruhda keng tarqalgan bo‘lib, ularning homiladorlikka tayyorgarlik bosqichida aniqlanishi tibbiy jihatdan alohida ahamiyat kasb etadi.

Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, 20–35 yosh oralig‘idagi ayollarning taxminan 60–80 foizida parodontal kasalliklarning turli shakllari uchraydi [5]. Bunda yallig‘lanishning og‘irligi, milkning shishishi, qonashi, og‘riq, halitosis (yoqimsiz hid), tishlar harakatchanligi kabi belgilar namoyon bo‘ladi. Fertil yoshdagi ayollarda bu jarayonlar ba’zan o‘ziga xos gormonal o‘zgarishlar bilan birga kechadi. Estrogen va progesteron gormonlarining oshishi milk to‘qimalarining qon bilan to‘yinishini oshirib, infeksiyalarga nisbatan sezuvchanlikni kuchaytiradi [6].

Ayniqsa, menstruatsiya siklining ikkinchi yarmida, kontratseptiv vositalar qabul qilishda yoki polikistik tuxumdon sindromi kabi endokrin muammolar fonida milk sezuvchanligi va yallig‘lanish reaksiyalari ortadi. Bu esa parodontal holatni beqarorlashtirib, surunkali kasalliklar rivojiga yo‘l ochadi. Shu sababli, fertil yoshdagi ayollar parodontal sog‘lig‘i gormonal o‘zgarishlar bilan chambarchas bog‘liqligini inobatga olib, muntazam stomatologik nazoratdan o‘tib turishlari zarur [7].

Fertil yoshdagi ayollarda parodontal kasalliklarning xavf omillari orasida og‘iz gigiyenasining sustligi, notog‘ri ovqatlanish, stress, immunitetning pasayishi, chekish, ayrim dori vositalarining (masalan, antidepressantlar yoki antihipertenzivlar) uzoq muddatli qabul qilinishi mavjud. Shu sababli, parodontal kasalliklarni erta aniqlash va oldini olishda yondashuv har bir ayolning individual xavf omillarini hisobga olgan holda olib borilishi lozim [8].

Bundan tashqari, ayollarda reproduktiv salomatlikni ta’minlash uchun parodontal holatni baholashda faqat klinik belgilar emas, balki zamonaviy tekshiruv vositalari — so‘lakdagi yallig‘lanish markerlari, mikrobiologik madaniyatlar, immunologik profiling

kabi usullar ham muhim o‘rin tutadi. Bu bo‘limda aynan parodontal kasalliklarning yosh, gormonlar va fiziologik o‘zgarishlar bilan bog‘liqligi chuqurroq tushuntirildi.

Parodontal kasalliklar va homiladorlik: bog‘liqlik va asoratlar

So‘nggi yillardagi tadqiqotlar parodontal kasalliklar bilan homiladorlik oralig‘ida o‘zaro bog‘liqlik mavjudligini ilmiy jihatdan isbotladi. Parodontal yallig‘lanish holatlari — bu organizmdagi surunkali infeksiya manbalari bo‘lib, ular qon orqali platsenta va homila tizimlariga yetib borishi mumkin. Natijada, homiladorlik jarayonida bir qator noxush holatlar — muddatidan oldin tug‘ruq, past tana og‘irligida tug‘ilish, preeklampsiya, homila rivojlanishining sustlashuvi kabi xavfli klinik holatlar yuzaga keladi [9].

Parodontal to‘qimalarning yallig‘lanishi natijasida hosil bo‘ladigan proinflamator mediatorlar — interleykin-1 β (IL-1 β), interleykin-6 (IL-6), tumor nekroz omili alfa (TNF- α) kabi sitokinlar organizmda umumiy yallig‘lanish fonini kuchaytiradi. Aynan shu markerlarning homiladorlikning erta bosqichlarida yuqori konsentratsiyada bo‘lishi preterm (muddatidan oldin) tug‘ruq ehtimolini 2 barobarga oshirishi mumkinligi ko‘plab klinik kuzatuvlarda qayd etilgan [10].

Bundan tashqari, *Fusobacterium nucleatum* kabi parodontal patogenlar homilador ayollarda platsentani zararlab, intrauterin infeksiyani chaqirishi mumkin. Bu holat homila ichki rivojlanishida kechikish, homilaning halok bo‘lishi yoki neonatal sepsis xavfini keltirib chiqaradi. Shu sababli, JSST va ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) tomonidan homiladorlikdan oldingi parodontal sog‘liq baholanishi tavsiya etilgan [11].

Klinik jihatdan olganda, homiladorlik paytida ayollarda mavjud bo‘lgan parodontal kasalliklar odatda og‘irlashadi. Bu fiziologik gormonal o‘zgarishlar — estrogen va progesteron darajasining keskin ko‘tarilishi bilan bog‘liq bo‘lib, ular milk to‘qimalarida giperemiya, shish, qonash va sezuvchanlikni oshiradi. Aynan shuning uchun homiladorlikka tayyorgarlik bosqichida bu kasalliklar aniqlanib, davolash choralari ko‘rilishi eng ma‘qul hisoblanadi [12].

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, homiladorlikdan oldin parodontal kasalliklarni davolagan ayollarda perinatal asoratlar 30–40% ga kamaygan. Bu esa stomatologik

muolajalarning faqat mahalliy emas, balki umumiy sog‘liqqa, ayniqsa reproduktiv tizimga katta foydali ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi [13].

Shunday qilib, parodontal sog‘liq homiladorlikning xavfsiz kechishi, homilaning normal rivoji va tug‘ruqning fiziologik kechishi uchun muhim omillardan biridir. Bu kasalliklarning erta aniqlanishi esa homiladorlikni rejalashtirishning ajralmas qismi sifatida qaralishi kerak.

Parodontal kasalliklarni erta aniqlashda qo‘llaniladigan zamonaviy tashxis usullari

Parodontal kasalliklarni erta aniqlash homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollarda sog‘lom reproduktiv jarayonni ta’minlash uchun juda muhim bosqichdir. Zamonaviy tibbiyotda bu kasalliklarni aniqlashda bir necha yo‘nalishdagi diagnostik usullar qo‘llaniladi: klinik, laborator, mikrobiologik va instrumental yondashuvlar.

1. Klinik tekshiruv va indekslar:

Parodontal kasalliklarni aniqlashda birinchi va asosiy bosqich bu — klinik baholashdir. Bu jarayonda stomatolog milklarning holatini, shish, qonash, cho‘milish chuqurligi (periodontal pocket), tishlar harakatchanligi, og‘iz gigiyenasini o‘rganadi. Shuningdek, quyidagi indekslar keng qo‘llaniladi:

- **PMA indeksi (Papillary-Marginal-Alveolar):** milk yallig‘lanishini darajasi bo‘yicha baholaydi.
- **Russell indeksi:** parodontal yallig‘lanish va destruktiv jarayonlarni o‘lchaydi.
- **OHI-S (Simplified Oral Hygiene Index):** og‘iz gigiyenasining umumiy darajasini ko‘rsatadi [14].

2. Radiologik usullar:

Raqamli panoramaviy rentgen (ortopantomogramma), periapikal rentgenografiya va CBCT (Cone Beam Computed Tomography) parodontal to‘qimalarda suyak rezorbsiyasi, cho‘milish chuqurligi va tish ildizining holatini aniqlashda muhimdir. Bu usullar yallig‘lanish darajasini aniq baholash va davolash strategiyasini belgilash imkonini beradi.

3. So‘lak va eksudatdagi biokimyoviy tahlillar:

So‘nggi yillarda salivodiagnostika — ya’ni so‘lakni tahlil qilish usuli keng joriy etilmoqda. So‘lakda IL-1 β , IL-6, TNF- α kabi yallig‘lanish markerlarining yuqori darajasi parodontit rivojlanayotganidan darak beradi. Shuningdek, so‘lak pH darajasining

pasayishi, immunoglobulin A (IgA) miqdorining o'zgarishi ham kasallikning borligidan xabar beradi [15].

4. Mikrobiologik tekshiruvlar:

Milk cho'milish chuqurligidan olingan namunalar maxsus oziqa muhitlarida yetishtirilib, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* kabi anaerob bakteriyalar aniqlanadi. Polimeraza zanjirli reaksiyasi (PCR) yordamida bu mikroorganizmlarni tez va aniq aniqlash mumkin. Bu usul ayniqsa subklinik (yashirin) shakllarni aniqlashda juda foydalidir.

5. Immunologik yondashuvlar:

Ba'zi klinikalarda yallig'lanish holatini baholash uchun immunotahlillar, masalan, CRP (C-reaktiv oqsil), IgG, IgM darajasi aniqlanadi. Bu ko'rsatkichlar umumiy organizmda infeksiya va yallig'lanish reaksiyalarining borligini ko'rsatadi, bu esa homiladorlikdagi xavfni baholashda muhim bo'lishi mumkin [16].

6. Lazerli va optik sensorli skanerlash:

DIAGNOdent yoki Perioscan kabi qurilmalar parodontal to'qimalardagi yallig'lanishni invaziv bo'lmagan yo'l bilan aniqlashga yordam beradi. Ular optik nur orqali milk ostidagi bakteriyalar va yallig'langan joylarni aniqlaydi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy diagnostika texnologiyalari yordamida parodontal kasalliklar klinik belgilar paydo bo'lishidan oldin aniqlanishi mumkin. Bu esa homiladorlikni xavfsiz boshlashga va perinatal xavflarni minimallashtirishga xizmat qiladi.

Profilaktika va homiladorlikka tayyorgarlikda parodontal muolajalar

Homiladorlikni rejalashtirish bosqichida parodontal kasalliklarni aniqlash bilan bir qatorda, ularni oldini olish va davolash choralarini amalga oshirish reproduktiv sog'liqni saqlashda muhim o'rin egallaydi. Bu nafaqat homiladorlik davrida og'ir asoratlarning oldini oladi, balki ayolning umumiy immun tizimini mustahkamlaydi va perinatal xavflarni sezilarli darajada kamaytiradi.

Parodontal kasalliklarning boshlanishida asosiy omil bu — og'iz gigiyenasining yomonlashuvidir. Shuning uchun homiladorlikka tayyorgarlik ko'rayotgan ayollarga ertalab va kechqurun tishlarni yumshoq cho'tka bilan to'g'ri tozalash, floridli tish pastasi

va antiseptik og'iz chayqovchi vositalardan foydalanish tavsiya etiladi. Interdental (tishlararo) tozalovchilar va iplar (floss) bilan muntazam gigiyena yuritish ham yallig'lanishning oldini oladi [17].

Parodontal muammolarning oldini olishda tish toshlarini ultratovushli qurilma orqali tozalash (skeyling) va milk osti cho'milish chuqurlarini antiseptik bilan chayish zarur. Bu muolajalar yallig'lanishning asosiy manbaini yo'qotadi va milk to'qimalarining tiklanishini tezlashtiradi.

Yengil shakldagi gingivit holatida mahalliy antiseptik vositalar (xlorheksidin, furatsillin, miramistin) bilan og'izni chayish samarali bo'ladi. Ba'zi hollarda, stomatolog nazoratida mahalliy yallig'lanishga qarshi gel va malhamlar (metrogil-denta, holisal, aekol) qo'llanilishi mumkin. Bu vositalar bilan homiladorlikdan oldin parodontal o'choqlarni yo'q qilish mumkin bo'ladi.

Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar uchun individual parvarish rejasini ishlab chiqish muhimdir. Ular xavf darajasiga qarab 3–6 oyda bir marta stomatologik nazoratdan o'tishlari, kerak bo'lsa chuqur skeyling, antiinfeksion muolajalar, profilaktik muolajalar olishi kerak.

So'nggi yillarda parodontal holat va umumiy immunitet o'rtasidagi bog'liqlik ko'rsatib berildi. Shuning uchun stomatologik muolajalar bilan bir qatorda C vitamini, E vitamini, sink, koenzim Q10 kabi antioksidantlar, shuningdek, tabiiy immunostimulyatorlar (masalan, propolis, aloe vera) tavsiya etiladi [18]. Parodontal kasalliklar homiladorlik davrida yomonlashishi mumkinligi sababli, tayyorgarlik bosqichida ularni davolash bilan birga, homiladorlik davomida ham davriy nazorat zarur. Har trimestrda stomatologik ko'rik, gigiyenik muolajalar, ehtiyoj bo'lsa shifokor nazoratida mahalliy vositalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Shunday qilib, parodontal kasalliklarni erta aniqlab, to'g'ri muolajalarni o'z vaqtida amalga oshirish homiladorlik jarayonini sog'lom va xavfsiz kechishini ta'minlaydi. Bu muolajalar ayol organizmini umumiy yallig'lanishdan xalos etadi, immunitetni mustahkamlaydi va homiladorlik uchun optimal sharoit yaratadi.

XULOSA. Parodontal kasalliklar homiladorlikni rejalashtirayotgan fertil yoshdagi ayollar salomatligining muhim ko'rsatkichlaridan biridir. Bu kasalliklar oddiy milk yallig'lanishidan tortib, chuqur to'qima va suyak destruksiyasigacha olib keladigan surunkali yallig'lanish jarayonlari bo'lib, nafaqat og'iz bo'shlig'i, balki butun organizm salomatligiga, ayniqsa reproduktiv tizimga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Parodontal kasalliklar bilan bog'liq yallig'lanish mediatorlari va patogen mikroorganizmlar homiladorlik paytida platsentaga zarar yetkazishi, perinatal asoratlari — muddatidan oldin tug'ruq, past tana og'irligida tug'ilish, preeklampsiya kabi holatlarni yuzaga keltirishi mumkin.

Zamonaviy tibbiyot parodontal sog'liqni baholashda faqat klinik ko'rikka tayanib qolmay, salivodiagnostika, mikrobiologik tahlil, immunologik markerlar va raqamli texnologiyalarni ham keng qo'llamoqda. Ayniqsa, homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar uchun parodontal kasalliklarni erta aniqlash va davolash nafaqat og'iz bo'shlig'i salomatligini tiklashga, balki sog'lom homiladorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Profilaktika choralarining to'g'ri yo'lga qo'yilishi — muntazam gigiyena, professional tozalash, individual parvarish dasturlari, immunitetni qo'llab-quvvatlash — bularning barchasi sog'lom parodontal muhitni yaratadi va ayol organizmini homiladorlikka tayyorlaydi.

Shu sababli, parodontal sog'liqni homiladorlikka tayyorgarlik jarayonining ajralmas qismi sifatida ko'rish, ayollar salomatligini kompleks yondashuv bilan baholashda asosiy mezonlardan biri bo'lishi lozim. Bunday yondashuv, albatta, bo'lajak onaning ham, farzandining ham sog'lig'ini himoyalashda katta ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. American Academy of Family Physicians. (2008). *Oral health during pregnancy*. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2008/0415/p1139.html>
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). *Oral health care during pregnancy and through the lifespan*. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2013/08/oral-health-care-during-pregnancy-and-through-the-lifespan>

3. American Dental Association. (2024). *Administrative claims-based measures: Oral evaluation during pregnancy*. https://www.ada.org/-/media/project/ada-organization/ada/ada-org/files/resources/research/dqa/dental-quality-measures/2024/2024_pregnancy_oral_evaluation.pdf
4. BMC Oral Health. (2024). *The effects of pregnancy on oral health, salivary pH and flow rate*. <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-024-05057-0>
5. Dentulu. (2023). *The oral microbiome and pre-term birth - Saliva testing*. <https://www.dentulu.com/saliva-testing-resources/pre-term-birth.html>
6. European Federation of Periodontology. (2017). *Biological mechanisms between periodontal diseases and pregnancy complications: A systematic review and meta-analysis*. https://www.efp.org/fileadmin/uploads/efp/Documents/Campaigns/Oral_Health_and_Pregnancy/Reports/review-biological-mechanisms-corr-4.0.pdf
7. Frontiers in Medicine. (2022). *Periodontal disease in pregnancy and adverse pregnancy outcomes*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2022.963956/full>
8. Health.com. (2021). *Can pregnancy make your teeth fall out?* <https://www.health.com/condition/pregnancy/can-pregnancy-make-teeth-fall-out>
9. Le, Q.-A., Akhter, R., & Coulton, K. M. (2021). Periodontitis and preeclampsia in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2108.05186>
10. MDPI Healthcare. (2023). *Periodontitis in pregnant women: A possible link to adverse pregnancy outcomes*. <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/10/1372>
11. Mills, L. W., & Moses, D. T. (2002). Oral health during pregnancy. *MCN Am J Matern Child Nurs*, 27(5), 275–280. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12209058>
12. National Maternal and Child Oral Health Resource Center. (2012). *Oral health care during pregnancy: A national consensus statement*. <https://www.mchoralhealth.org/PDFs/OralHealthPregnancyConsensus.pdf>
13. New York State Department of Health. (n.d.). *Oral health care during pregnancy and early childhood*. <https://www.health.ny.gov/publications/0824.pdf>

14. SpringerLink. (2024). *Linking periodontitis to adverse pregnancy outcomes*.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s40496-024-00371-6>
15. Thomas, C., Timofeeva, I., Bouchoucha, E., et al. (2023). Oral and periodontal assessment at the first trimester of pregnancy: The PERISCOPE longitudinal study. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10201962>
16. Verywell Health. (2022). *How to treat and prevent pregnancy gingivitis*.
<https://www.verywellhealth.com/pregnancy-gingivitis-5220033>
17. Wikipedia contributors. (2024). *Maternal oral health*. Wikipedia.
https://en.wikipedia.org/wiki/Maternal_oral_health
18. Wikipedia contributors. (2024). *Prenatal dental care*. Wikipedia.
https://en.wikipedia.org/wiki/Prenatal_dental_care
19. Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *Should you worry about bleeding gums during pregnancy?* <https://www.parents.com/should-you-worry-about-bleeding-gums-during-pregnancy-8423915>
20. BMJ Open. (2023). *How much do pregnant women know about the importance of oral health?* <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-023-05677-4>
21. American Academy of Pediatric Dentistry. (2023). *Oral health care for the pregnant pediatric dental patient*.
https://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/BP_Pregnancy.pdf
22. Verywell Health. (2022). *Pregnancy and gum disease: What's the connection?*
<https://www.verywellhealth.com/pregnancy-gum-disease-4175241>
23. Healthline. (2023). *Gingivitis during pregnancy: Symptoms and prevention*.
<https://www.healthline.com/health/pregnancy/gingivitis>