

PAPER

UCHINCHI MOLYAR TISHLARNI OLIB TASHLASHDAN KEYIN YUZAGA KELADIGAN OPERATSIYADAN KEYINGI ASORATLARNING OLDINI OLIHDA ANTIBIOTIKLARNI BUYURISH: TIZIMLI TAHLIL

Safarov Orifjon Sharof o'g'li ^{1,*}

¹Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Stomatologiya yo'nalishi Xirurgik Stomatologiya va Dental Implantologiya kafedrası magistranti

* orifjonsafarovdentist@gmail.com

Abstract

Uchinchi molyar tishlarni olib tashlash stomatologik amaliyotda keng qo'llaniladigan muolajalardan biri bo'lib, ko'pincha infeksiya va alveolit (quruq alveola) kabi asoratlar bilan murakkablashadi. Ushbu asoratlarning oldini olish maqsadida antibiotiklardan profilaktik foydalanish masalasi ularning ehtimoliy xavflari va nojo'ya ta'sirlari sababli bahsli bo'lib qolmoqda. Shu bois, mazkur tizimli sharhning maqsadi uchinchi molyar tishlarni olishdan keyingi asoratlarning oldini olishda antibiotik buyurish samaradorligini aniqlashdan iborat. Jami 16 ta tadqiqot tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, antibiotiklardan foydalanish ularni buyurmaslik bilan solishtirilganda infeksiya rivojlanish xavfini va quruq alveola (alveolit) uchrash chastotasini sezilarli darajada kamaytiradi. Ayniqsa, amoksitsillin+klavulan kislotasi yuqori samaradorlik ko'rsatdi. Antibiotiklar, xususan amoksitsillin+klavulan kislotasi, uchinchi molyar tishlarni olib tashlashdan keyin yuzaga keladigan operatsiyadan keyingi infeksiyalar va alveolitning oldini olishda samarali hisoblanadi. Biroq, ularni qo'llashda kutilayotgan foyda va ehtimoliy xavflar o'rtasidagi muvozanat ehtiyohtkorlik bilan baholanishi lozim. Mavjud dalillar stomatologik jarrohlik amaliyotida antibiotiklardan oqilona foydalanish bemor natijalarini yaxshilash, nojo'ya ta'sirlar va antibiotiklarga rezistentlik rivojlanishi xavfini kamaytirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Key words: Uchinchi molyar tish; tish olish; quruq alveola (alveolit); antibiotik terapiyasi; antibiotik profilaktikasi; dry socket (alveolyar osteit); Placebo (faol dori moddasiga ega bo'lmagan, lekin psixologik ta'sir orqali foyda berishi mumkin bo'lgan modda. Bemorning ishonchi, kayfiyati, psixologiyasi natijasida sog'lig'ida ijobiy o'zgarish kuzatilishi).

KIRISH

Uchinchi molyarlar (aqlli tishlar) tish qatoridagi so'nggi doimiy tishlar bo'lib, ko'pincha ularning fiziologik chiqishi uchun yetarli joy topilmay, qisman yoki to'liq retension holatda qoladi.[1]. Ko'pgina hollarda uchinchi molyarning noto'g'ri joylashishidan kelib chiqadigan muammolar faqat jarrohlik yo'li bilan olib tashlash orqali hal qilinishi mumkin. Bundan tashqari, uchinchi molyarning jarrohlik yo'li bilan olib tashlanishi surunkali yallig'lanish yoki qolgan tasirlangan tish bilan bevosita bog'liq bo'lgan osteolitik lezyonlarning rivojlanishini oldini olish maqsadida zarur bo'ladi [2–5].

Ushbu muammolarni boshdan kechirish xavfi, tishning jarrohlik yo'li bilan ekstraksiyasidan kelib chiqishi mumkin bo'lgan infeksiyon xavf va asoratlardan ko'ra yuqoriroq bo'lishi mumkin, bu esa ko'pincha jarrohlik ekstraksiyani tanlashga olib keladi [6,7]. Shu sababli, retensiyaga uchragan uchinchi molyarning jarrohlik yo'li bilan olib tashlanishi stomatologiyada keng qo'llaniladigan amaliyotdir. Har qanday jarrohlik amaliyotida bo'lgani kabi, bemor birlamchi yoki kechikkan (ikkilamchi) bakterial infektsiya xavfiga duch keladi [8,9]. Infeksiyon xavf bir nechta omillarga bevosita bog'liq: bemorning yoshi, umumiy sog'liq holati, zararli odatlar, jarohatning qanchalik kesilishi va uning hajmi, ishlatiladigan jarrohlik texnikasi turi, jarrohlik davomiyligi, shuningdek jarohatni tikish sifati va imkoniyati. Shu bois, infektsiya xavfini minimallashtirish uchun eng samarali terapiya va jarrohlik texnikasini tanlash klinitsistning vazifasidir [10].

Tish ekstraksiyasi, xususan retensiyaga uchragan tishlarni olib tashlash, qattiq va yumshoq to'qimalarga ta'sir etuvchi murakkab mahalliy o'zgarishlar ketma-ketligini yuzaga keltiradi. Ekstraksiyadan keyingi alveolaning (tish ildizining suyakdagi katakchasi) shifo jarayoni ko'pincha asoratlar bilan kechishi mumkin, ulardan biri **quruq alveoladir** (alveolit).

Quruq alveola (alveolit) — bu postoperatsion asorat bo'lib, shuningdek **alveolyar ostit, fibrinolitik alveolit, septik alveola, lokal osteomielit yoki nekrotik alveola** deb ham ataladi [11,12]. U odatda tish ekstraksiyasidan keyin 1–3 kun ichida yuzaga keladi va ekstraksiya qilingan hududda kuchli og'riq bilan namoyon bo'ladi.

Ushbu asorat har qanday tish ekstraksiyasidan so'ng umumiy 1–4% hollarda uchrashi mumkin. Alveolitning rivojlanish ehtimoli pastki tishlar ekstraksiyasida yuqori tishlarga nisbatan 10 barobar ko'proq. Ayniqsa, pastki uchinchi molyarlarda bu ko'rsatkich 45% ni tashkil qiladi [13–15]. So'nggi yillarda, pastki uchinchi molyarning ekstraksiyasidan keyin alveolitning oldini olish maqsadida bemorlarga antibiotik profilaktikasini berish samaradorligi bo'yicha bahslar juda keskin bo'lgan. Haqiqatdan ham, antibiotik qabul qilish xavflarga va ehtimoliy nojo'ya ta'sirlarga ega bo'lib, ularni e'tiborsiz qoldirmaslik kerak; ba'zi hollarda bu xavf post-ekstraksiya alveolitidan keladigan oqibatlardan ham oshib ketishi mumkin [16].

Shuningdek, butun dunyo bo'ylab antibiotiklarga qarshi rezistentlik rivojlanish xavfi ortib borayotgani sababli, bu mavzu ayni vaqtda dolzarb hisoblanadi, va antibiotiklarni buyurish faqat zarur bo'lganda amalga oshirilishi lozim.

Shu bois, mazkur tizimli sharhning maqsadi — retensiyaga uchragan pastki uchinchi molyarlarning ekstraksiyasidan keyin post-ekstraksiya alveolitining oldini olishda antibiotik buyurishning haqiqiy samaradorligi mavjudligini aniqlash va keng qo'llaniladigan stomatologik jarrohlik amaliyotida post-ekstraksiya asoratlar xavfini minimallashtirish, shuningdek, antibiotiklarni buyurishda dalillarga asoslangan tibbiyot prinsiplariga tayangan holda eng yaxshi klinik protokolni ko'rsatishdir.

Maqolalarning kiritilishi va chiqarilishi

Elektron qidiruv natijasida jami 339 ta maqola aniqlangan, takroriy yozuvlar olib tashlangandan so'ng 300 ta tadqiqot qoldi. Kiritish mezonlari qo'llanilgach, 50 ta maqola saralandi. Sarlavha, annotatsiya va to'liq matnlarni tekshirish natijasida 34 ta tadqiqot chiqarildi, 16 ta maqolaning to'liq matni esa tahlil qilindi. 1-jadval chiqarilgan tadqiqotlar va chiqarish sabablarini ko'rsatadi.

Tanlangan maqolalarning tavsifi

Tahlilga 2012–2024-yillar oralig'ida nashr etilgan 16 ta tadqiqot kiritildi (2-jadval). Ular quyidagilardan iborat:

- To'qqizta tizimli sharh va meta-tahlil: Isiordia-Espinoza va boshq. (2015) [46], Arteagoitia va boshq. (2016) [47], Ramos va boshq. (2016) [48], Menon

1-jadval. To'liq matnni o'qib chiqqandan so'ng 34 ta maqolaning chiqarilish sabablari

Chiqarish sababi	Chiqarilgan maqolalar
Narrativ sharh (n = 19) (Narrative review)	Cho H. va boshq., 2017 [18]
	Ghosh A. va boshq., 2022 [13]
	Bouloux GF. va boshq., 2007 [10]
	Steel BJ. va boshq., 2022 [19]
	Oomens M. va boshq., 2012 [20]
	Seymour RA. va boshq., 2002 [21]
	Murphy S., 2022 [22]
	Piecuch JF., 2012 [23]
	Clauser B. va boshq., 2009 [24]
	Rodrigues WC. va boshq., 2015 [25]
	Susarla SM. va boshq., 2011 [26]
	Mehrabi M. va boshq., 2007 [27]
	Barasch A. va boshq., 2008 [28]
	Marzhalani A., 2014 [29]
	Meehan JG. va boshq., 1993 [30]
	Xue P. va boshq., 2015 [31]
	Houston JP. va boshq., 2002 [14]
	Berenstein D. va boshq., 2013 [32]
	Sands T. va boshq., 1993 [33]
	Zeitler DL., 1995 [34]
Sharhlarning umumiy ko'rinishi (Overview of reviews) (n = 1)	Cao Y. va boshq., 2023 [35]
Aniqlangan qidiruv strategiyasi vo'qiligi (n = 1)	Fridrich KL. va boshq., 1990 [16]
Minimal kiritish bilan narrativ sharh	Fenton DA. va boshq., 2012 [36]
Narrativ sharh va pilot tadqiqot (n = 2)	van Eeden SP. va boshq., 2006 [37] Chapnick P. va boshq., 1992 [12]

va boshq. (2019) [49], Arteagoitia I va boshq. (2022) [50], Falci va boshq. (2022) [51], Wang va boshq. (2022) [52], Torof va boshq. (2023) [53], Camps-Font va boshq. (2024) [54]

• Yetti tizimli sharh: Marcussen va boshq. (2016) [55], Marchionni va boshq. (2017) [56], Cervino va boshq. (2019) [57], Daly va boshq. (2021) [58], Milic va boshq. (2021) [59], Lodi va boshq. (2021) [60], Sologova va boshq. (2022) [61]

Izoh: NM – ma'lumot mavjud emas. Sakkizta sharh antibiotik terapiyasini placebo (faol dori moddasiga ega bo'lmagan, lekin psixologik ta'sir orqali foyda berishi mumkin bo'lgan modda. Bemorning ishonchi, kayfiyati, psixologiyasi natijasida sog'lig'ida ijobiy o'zgarish kuzatilishi.) bilan solishtirishni qayd qilgan, ikkinchi tadqiqotda esa pastki uchinchi molyar ekstraksiyasidan oldin va keyin turli antibiotiklar ta'sirini solishtirish o'rganilgan. Bir tadqiqot faqat klindamitsinning postoperatsion infeksiyalarni kamaytirishdagi ta'siriga e'tibor qaratgan, solishtirishsiz. Qolgan tadqiqotlar esa postoperatsion asoratlarning oldini olishda antibiotik buyurish samaradorligini tavsiflagan, lekin turli antibiotiklar o'rtasida aniq solishtirishni keltirmagan.

Kiritilgan tadqiqotlarning sifatini baholash

Tanlangan 16 ta tizimli sharhning sifatini baholash 3 va 4-jadvallarda keltirilgan.

Postoperatsion asoratlarning oldini olishda eng samarali antibiotik qaysi? Kiritilgan 16 ta maqola antibiotiklarning postoperatsion asoratlarni oldini

2-jadval. Markur sharhga kiritilgan tizimli sharhlarning asosiy xususiyatlari

Mualliflar	Nashr yili	Dizayn	Kiritilgan tadqiqotlarning dizayni	Kiritilgan tadqiqotlar soni	Bemorlar soni
Isordia-Espinoza va boshqalar. [46]	2015	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs	5	351
Arteagoitia va boshqalar. [47]	2016	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs	10	1997
Ramos va boshqalar. [48]	2016	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs, Prospective, Retrospective	22	NM
Marcussen va boshqalar. [55]	2016	Tizimli sharh	RCTs	10	1390
Marchionni va boshqalar. [56]	2017	Tizimli sharh	RCTs	Aniqlanmagan	Aniqlanmagan
Menon va boshqalar. [49]	2019	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs	8	1242
Cervino va boshqalar. [57]	2019	Tizimli sharh	RCTs	12	1891
Daly va boshqalar. [58]	2021	Tizimli sharh	RCTs	39	6219
Milic va boshqalar. [59]	2021	Tizimli sharh	RCTs	98	NM
Lodi va boshqalar. [60]	2021	Tizimli sharh	RCTs	23	3206
Arteagoitia L. va boshqalar. [50]	2022	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs	7	NM
Falci va boshqalar. [51]	2022	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs	34	NM
Sologova va boshqalar. [61]	2022	RCTs	–	10	1652
Wang va boshqalar. [52]	2022	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs	13	1104
Torof va boshqalar. [53]	2023	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs, Double-blind va placebo nazoratli klinik sinov	16	2333
Camps-Font va boshqalar. [54]	2024	Tizimli sharh + Meta-tahlil	RCTs	16	2158

olishdagi rolda umumiy kelishuvga ega bo'lib, turli buyurish rejimlarini baholagan (2-rasm). Camps-Font va boshqalar (2024) o'zlarining tizimli sharhida [?] 16 ta RCT tadqiqotida amoksitsillin + klavulanik kislota, amoksitsillin, metronidazol, azitromitsin va klindamitsinning samaradorligini placebo yoki davolanmagan guruh bilan solishtirib baholagan. To'g'ridan-to'g'ri solishtirishlar meta-tahlili shuni ko'rsatdiki, antibiotiklar jarrohlik maydonidagi infeksiyalarni kamaytirishda placebo yoki davolanmagan guruhga nisbatan sezilarli darajada samaraliroq bo'lgan ($OR = 0.36$, $95\% CI = 0.22-0.57$, $p < 0.001$, $I^2 = 4\%$), va davolash uchun zarur bo'lgan bemorlar soni $NNT = 18$ ga teng. Shuningdek, tarmoq meta-tahlili (NMA) amoksitsillin + klavulanik kislota operatsiya oldi va keyingi davrda qo'llashning placebo yoki davolanmagan guruhga nisbatan sezilarli afzalliklarini ko'rsatdi, tarmoqdagi mos kelmaslik darajasi past bo'lgan ($\chi^2 = 6.75$; $p = 0.239$).

(b) Kiritilgan RCT tadqiqotlariga jalb qilingan bemorlar soni [46–53,55–61]. Falci va boshqalar (2022) [51] uchinchi molyar tishlarning jarrohlik

3-jadval. Kiritilgan tizimli sharhlarda maqsadlar va solishtirilgan antibiotik buyurish rejimlari

Mualliflar	Nashr yili	Kiritilgan tadqiqotlarning dizayni	Maqsad	Solishtirilgan buyurish
Isiordia, Espinoza va boshqalar. [46]	2015	RCTs	Uchinchi molyar ekstraksiyasida amoksitsillinning jarohat maydonidagi infeksiyaga qarshi kurashishi va nojo'ya ta'sirini baholash	Antibiotiklar (amoksitsillin) va placebo va davolanmagan guruh
Arteagoitia va boshqalar. [47]	2016	RCTs	Uchinchi molyar ekstraksiyasidan keyingi "alveolyar osteit" va yoki infeksiyani kamaytirishda profilaktik amoksitsillin (klavulanik kislota bilan yoki undan foydalanmasdan) samaradorligini baholash	Amoksitsillin va amoksitsillin + klavulanik kislota
Ramos va boshqalar. [48]	2016	RCTs, Prospective, Retrospective	Ekstraksiyadan keyingi asoratlarning chastotasini kamaytirishda tizimli antibiotiklar samaradorligini baholash	Profilaktik antibiotiklar vs. placebo guruhlari
Marcussen va boshqalar. [55]	2016	RCTs	Pastki uchunchi molyar jarrohlik ekstraksiyasida infeksiya va alveolyar ostitni oldini olish uchun preoperatsion antibiotikning oq'iz orqali, venoz, intramuskulyar yoki lokal tarzda bitta dozaning samaradorligini baholash	Profilaktik antibiotiklar vs. antibiotik yo'q / placebo
Marchionni va boshqalar. [56]	2017	RCTs	Tish ekstraksiyasida (uchunchi molyarlar bundan mustasno) tizimli profilaktik antibiotiklarning foydali yoki zararli ta'sirini baholash va samarador bo'lsa, eng samarali tur, doza, vaqt va muddatni aniqlash	Turli profilaktik antibiotik rejimlarini davolanmagan guruh bilan solishtirish
Menon va boshqalar. [49]	2019	RCTs	Uchinchi molyar jarrohlik ekstraksiyasidan keyingi postoperatsion infeksiya xavfini kamaytirishda amoksitsillin / amoksitsillin-klavulanik kislota samaradorligini baholash va nojo'ya ta'sirlarni aniqlash	Profilaktik antibiotiklar vs. placebo guruhlari
Cervino va boshqalar. [57]	2019	RCTs	Tish jarrohlik sohasida, ayniqsa retension uchunchi molyar tishlarining jarrohlik davolanishida eng keng qo'llaniladigan antibiotik protokollarini aniqlash	Antibiotiklar va placebo va turli antibiotik protokollarini solishtirish
Daly va boshqalar. [58]	2021	RCTs	Tish ekstraksiyasidan keyingi alveolyar osteitni oldini olish va	Lokal aralashuvlar (CHX) va intrasocket

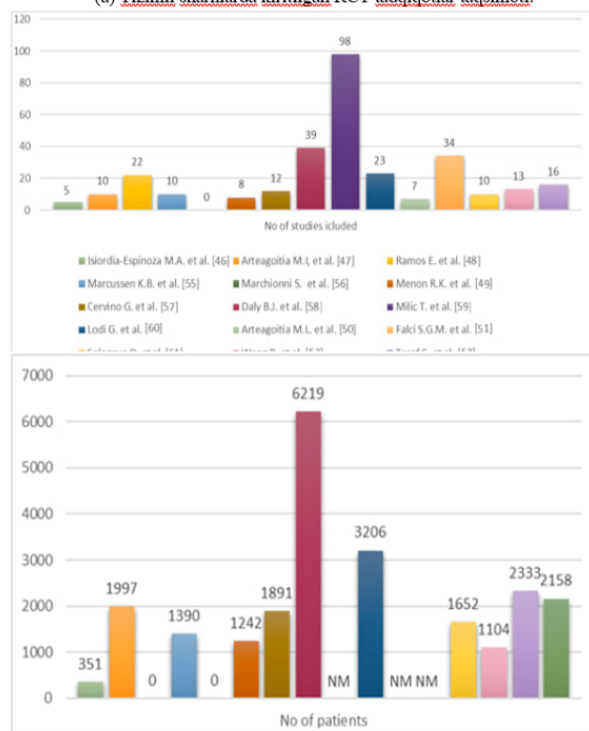
Mualliflar	Nashr yili	Kiritilgan tadqiqotlarning dizayni	Maqsad	Solishtirilgan buyurish
			davolash uchun lokal aralashuvlar ta'sirini baholash	aralashuvlar, PRP, acellular dermal matrix patçları) vs. placebo
Milic va boshqalar. [59]	2021	RCTs	Antibiotik profilaktikasi bo'yicha dalillarga asoslangan tavsiyalar berish va oq'iz bo'g'lig' jarrohligida qo'llaniladigan antibiotik rejimlarini aniqlash	Preoperativ, perioperativ yoki postoperativ antibiotik qo'llanilishi
Lodi va boshqalar. [60]	2021	RCTs	Tish ekstraksiyasidan keyingi infeksiyon asoratlarni oldini olishda tizimli antibiotik profilaktikasining ta'sirini aniqlash	Antibiotiklar vs. placebo guruhlari
Arteagoitia L. va boshqalar. [50]	2022	RCTs	Oq'iz bo'g'lig' jarrohligidan keyingi infeksiyani oldini olishda klindamitsin ta'sirini aniqlash	Antibiotiklar (klindamitsin) vs. placebo guruhlari
Falci va boshqalar. [51]	2022	RCTs	Uchinchi molyar jarrohlik ekstraksiyasidan keyin antibiotiklar placebo ga nisbatan infeksiya yoki dry socket oldini olishini aniqlash	Antibiotiklar vs. placebo guruhlari
Sologova va boshqalar. [61]	2022	RCTs	Postoperatsion infeksiyani oldini olish maqsadida antibakterial dorilarni qo'llashni baholash va tizimlashtirish	Antibiotiklar vs. placebo / davolanmagan guruhlar, yallig'lanishga qarshi dorilar
Wang va boshqalar. [52]	2022	RCTs	Uchinchi molyar jarrohlik ekstraksiyasidan keyingi infeksiyani nazorat qilishda AMX / AMX-CLA samaradorligini baholash	Antibiotiklar vs. placebo guruhlari
Torof va boshqalar. [53]	2023	RCTs, Double-blind ya placebo nazoratli klinik sinov	Invaziv tish jarrohlik protseduralari atrofida antibiotik aralashuvlarda mavjud amaliyot farqlari va global hamda mahalliy konsensus yo'qligini o'rganish	Antibiotiklar vs. placebo yoki davolanmagan guruh
Campa-Font va boshqalar. [54]	2024	RCTs	Pastki uchunchi molyarlarni olib tashlashdan keyingi dry socket va jarrohlik maydoni infeksiyasi xavfini turli profilaktik antibiotiklar bilan solishtirish	Amoksitsillin (klavulanik kislota bilan yoki undan foydalanmasdan) vs. metronidazol va anitromitsin, yoki klindamitsin vs. davolanmagan / placebo guruh

ekstraksiyasidan keyin jarrohlik maydonidagi infeksiyalarni (shu jumladan alveolyar osteit yoki "dry socket") oldini olishda antibiotiklarning placebo ga nisbatan samaradorligini o'rgangan. Ularning tizimli sharhiga 34 ta RCT tadqiqotlari kiritilgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, amoksitsillin bilan davolangan bemorlarda infeksiya nisbiy xavfi 44% ga kamaygan ($RR = 0.56$, $95\% CI = 0.38-0.84$; dalillar sifati past). Xuddi shu tarzda, metronidazol bilan davolangan bemorlarda nisbiy xavf 49% ga kamaygan ($RR = 0.51$, $95\% CI = 0.31-0.84$; dalillar sifati past). SUCRA reytinglariga ko'ra, metronidazol infeksiyani oldini olishda eng samarali antibiotik sifatida ajralib chiqqan (75.1%), amoksitsillin esa ikkinchi o'rinni egallagan (66.5%) (3-rasm).

Ramos va boshqalar. (2016) [48] uchunchi molyar tishlarning jarrohlik ekstraksiyasidan keyingi infeksiyalarni oldini olishda tizimli antibiotiklarning rolini baholagan, tahlillarini faqat tasodifiy, double-blind, placebo nazoratli tadqiqotlar bilan cheklagan. Ularning tizimli sharhiga jami 21 ta tadqiqot kiritilgan. Tahlil qilingan antibiotiklar penitsillin va nitroimidazolni

2-rasm.

(a) Tizimli sharhlarda kiritilgan RCT tadqiqotlar taqsimoti.



o'z ichiga olgan. Dalillar shuni ko'rsatdiki, uchunchi molyar ekstraksiyasidan keyin infeksiyalarni oldini

olish uchun antibiotik qo'llash infeksiya xavfini 57% ga kamaytirgan.

Dry socket (alveolyar osteit) ko'rsatkichlari bo'yicha sezilarli farqlar aniqlangan. Nitroimidazol bilan davolangan bemorlarda dry socket darajasi 7,22% bo'lgan, bu penitsillin bilan davolangan bemorlardagi 3,05% ga nisbatan ancha yuqoridir. Shu bilan birga, bu tendensiya nazorat guruhlarida ham kuzatilgan: penitsillin tadqiqotlarida infeksiya darajasi 8,48%, nitroimidazol tadqiqotlarida esa 16,55% ga teng bo'lgan.

Uchinchi molyar ekstraktsiyasidan keyin infeksiyani oldini olish maqsadida antibiotik qo'llash infeksiya xavfini 57% ga kamaytirishini tasdiqlovchi dalillar mavjud.

Arteagoitia va boshqalar. (2016) [47] profilaktik amoksitsillin, klavulanik kislota bilan yoki bo'lmasdan, uchinchi molyar ekstraktsiyasidan keyin dry socket yuzaga kelish ehtimolini kamaytirishda samaradorligini o'rgangan va 10 ta tadqiqot ma'lumotlarini tahlil qilgan.

- Amoksitsillin uchun nisbiy xavf (RR) 0.563 (95% CI: 0.295–1.08, $p = 0.082$)

- Amoksitsillin + klavulanik kislota uchun RR 0.215 (95% CI: 0.117–0.395, $p < 0.001$)

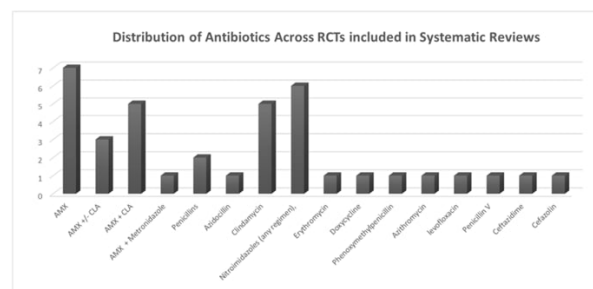
Meta-tahlil shuni ko'rsatdiki, nazorat guruhida o'rtacha infeksiya darajasi 8% bo'lgan va tadqiqotlar orasida farqlilik kuzatilgan. Amoksitsillin ishlatilgan tadqiqotlarda placebo guruhidagi o'rtacha infeksiya darajasi 5% bo'lgan, amoksitsillin + klavulanik kislota ishlatilgan tadqiqotlarda esa 13% ni tashkil qilgan.

Cervino va boshqalar. (2019) [57] stomatologiyada, xususan impaktlangan (retention) uchinchi molyarlar jarrohliligida eng ko'p qo'llaniladigan antibiotik protokollarini tahlil qilgan va 12 ta RCT tadqiqotini ko'rib chiqqan, ular postoperatsion infeksiya darajalarini baholagan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, penitsillin + klavulanat eng ko'p ishlatiladigan protokol bo'lib, infeksiyalarni boshqarishda klinik va profilaktik jihatdan samarali natijalar beradi. Ushbu keng qo'llaniladigan yondashuv yuqori darajada bashorat qilinadigan va xavfsiz deb baholangan. Tadqiqotning maqsadi turli terapevtik yondashuvlarni qo'llab-quvvatlovchi yoki qarshi bo'lgan omillarni ko'rsatish edi. Hozirgi vaqtda klinik shifokorlar orasida amoksitsillin afzalroq, ammo adabiyotlarda antibiotik protokollarining

zarurligi bo'yicha munozaralar davom etmoqda.

Wang va boshqalar. (2022) [52] uchinchi molyar tishning jarrohlik ekstraktsiyasidan keyin postoperatsion infeksiya darajalarini kamaytirishda amoksitsillin (AMX) va amoksitsillin–klavulanik kislota (AMX–CLA) samaradorligini o'rgangan. Meta-tahlilga 13 ta RCT tadqiqotlari kiritilgan va u shuni ko'rsatdiki, AMX/AMX–CLA bilan davolash infeksiya xavfini sezilarli darajada kamaytiradi (RR: 0.29, 95% CI: 0.18–0.45; $I^2 = 0\%$, $p < 0.00001$). 2000 dan ortiq bemorlar ma'lumotlarini birlashtirgan tahlil antibiotiklar yordamida infeksiya xavfi 71% ga kamayganini ko'rsatgan.

3-rasm. Tizimli sharhlarga kiritilgan RCT tadqiqotlarida antibiotik qo'llanilish taqsimoti.



Menon va boshqalar (2019) [49] uchinchi molyar tishlar jarrohlik ekstraktsiyasidan keyin postoperatsion infeksiya va asoratlarni oldini olishda amoksitsillin va amoksitsillin–klavulanik kislota samaradorligini hamda ularning bemorlar va sog'lom ko'ngilli shaxslarda mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlarini baholagan.

Kriteriyalarga javob bergan 11 ta tadqiqotdan 8 tasi meta-tahlilga kiritilgan.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, ikkala antibiotik ham uchinchi molyar ekstraktsiyasidan keyingi infeksiya xavfini kamaytirishda samaraliroq bo'lgan.

Sologova va boshqalar (2022) [61] ambulator sharoitda uchinchi molyar tishlar jarrohlik operatsiyalari paytida postoperatsion asoratlarni oldini olish uchun antibakterial dorilarning qo'llanilishini tizimli ravishda ko'rib chiqqan va tasniflagan.

Ular kiritish va chiqarish kriteriyalari asosida 10 ta tadqiqotni tanlab olgan.

Amoksitsillin, alohida yoki klavulan kislota bilan birikmasi, turli dozalarda va muddatlarda eng ko'p qo'llaniladigan antibiotik sifatida aniqlangan.

Arteagoitia I. va boshqalar (2022) [50] og'iz

bo'shlig'i jarrohlik amaliyotlarida, xususan uchinchi molyar tishlar ekstraksiyasidan keyingi infeksiyani oldini olishda klindamitsinning qo'llanilishini o'rgangan. Sifatli tahlilga 7 ta tadqiqot kiritilgan bo'lib, ulardan 4 tasi miqdoriy tahlilga (meta-tahlil) qo'shilgan.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, uchinchi molyar ekstraksiyasidan tashqari og'iz bo'shlig'i jarrohlik amaliyotlarida klindamitsinning samaradorligini baholash uchun yetarli dalillar mavjud emas.

Null gipoteza — “klindamitsin uchinchi molyar tishlar jarrohligida infeksiyani oldini olishda samarali emas, dozasiga qaramay” — rad etilmagan.

Isiordia-Espinoza va boshqalar (2015) [46] sog'lom shaxslarda uchinchi molyar ekstraksiyasi paytida amoksitsillinning jarrohlik yara infeksiyasi xavfi va nojo'ya ta'sirlarga ta'sirini baholagan.

15 ta tegishli tadqiqotdan 5 tasi Oxford Quality Scale bo'yicha baholangan va kamida 3 ball olgan.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, amoksitsillinni jarrohlikdan oldin yoki keyin qo'llash infeksiya xavfini placebo yoki davolanmagan guruhga nisbatan sezilarli darajada kamaytirmagan.

351 bemorni o'z ichiga olgan 5 tadqiqot ma'lumotlariga ko'ra, 198 bemor amoksitsillin olgan bo'lib, ulardan 3 tasi (2%) infeksiyaga uchragan, 153 davolanmagan bemordan esa 11 tasi (7%) infeksiyaga uchragan. Absolyut xavf kamayishi 6% ni tashkil etgan ($95\% CI = 1.24-10.11\%$), bitta infeksiyani oldini olish uchun zarur bo'lgan bemorlar soni $NNT = 18$ ($95\% CI = 9.9-80.5$) ga teng bo'lgan. Faqat bitta tadqiqot amoksitsillinning foydasini ko'rsatgan. Meta-tahlil natijalari amoksitsillin guruhida infeksiya xavfi sezilarli darajada kamaymaganini ko'rsatgan.

Lodi va boshqalar (2021) [60] preoperativ antibiotik qo'llanilishining infeksiya darajasiga ta'sirini 23 ta RCT asosida baholagan. Natijalar preoperativ antibiotiklar infeksiya xavfini 66% ga kamaytirganini ko'rsatgan.

Torof va boshqalar (2023) [53] invaziv stomatologik protseduralarda optimal antibiotik protokollari bo'yicha klinik amaliyotdagi farqlar va konsensus yo'qligini tahlil qilgan. 16 ta RCT kiritilgan. Natijalar antibiotiklar infeksiya darajasini sezilarli darajada kamaytirganini ko'rsatgan ($p < 0.01$), ammo alveolyar osteit

(dry socket) ning oldini olishga ta'siri sezilarli bo'lmagan ($p = 0.34$). NNT qiymatlari 17–97 oralig'ida bo'lib, ularning muntazam qo'llanilishini asoslashda cheklangan samaradorlikni ko'rsatgan.

Milic va boshqalar (2021) [59] uchinchi molyar tishlar ekstraksiyalarida profilaktik antibiotik qo'llash bo'yicha dalillarga asoslangan tavsiyalar bergan. 98 ta maqoladan 31 tasi uchinchi molyar tishlar jarrohligida profilaktik antibiotiklarni baholagan. Tavsiyalar retensiya chuqurligi, osteotomiya talablari, atrof to'qimalarga yetkazilgan jarohat va postoperativ yallig'lanish kabi omillarga asoslangan. Biroq antibiotiklarni qo'llashning optimal vaqti (preoperativ, intraoperativ yoki postoperativ) aniqlanmagan.

Marcussen va boshqalar (2016) [55] pastki uchinchi molyar tishlar ekstraksiyasida osteotomiya talab qilinadigan holatlarda bir martalik preoperativ antibiotik dozasiining samaradorligini baholagan. 10 ta RCT kiritilgan. Birlashtirilgan natijalar alveolyar osteitning tarqalishi sezilarli darajada kamayganini ko'rsatgan ($OR = 0.35$; $95\% CI = 0.13-0.96$; $p = 0.04$).

Daly va boshqalar (2021) [58] tish ekstraksiyasidan keyingi alveolyar osteitni (dry socket) oldini olish va davolash uchun lokal yondashuvlarni 49 ta tadqiqot asosida tahlil qilgan.

Ushbu sharh xlorgeksidin (CHX) preparatlari dry socket oldini olishda samarali ekanini, Alvogyl yoki platelet-rich plasma (PRF) kabi yondashuvlar esa sezilarli samaradorlik ko'rsatmaganini aniqlagan.

Falci va boshqalar (2022) [51] 750 mg amoksitsillinning postoperativ qo'llanilishi, amoksitsillin–klavulanat kombinatsiyasining 500 + 125 mg yoki 2000 + 125 mg dozalarida postoperativ qo'llanilishi hamda 800 mg metronidazolning preoperativ qo'llanilishi placebo nisbatan infeksiya va dry socketning oldini olishda samarali bo'lganini ko'rsatgan.

Wang va boshqalar (2022) [52] amoksitsillin (AMX) va amoksitsillin–klavulan kislotasi (AMX–CLA) retension uchinchi molyar jarrohliklaridan keyin infeksiya xavfini sezilarli darajada kamaytirishini bildirgan. Natijalarga ko'ra, antibiotiklarni preoperativ yoki postoperativ qo'llash infeksiya darajasini samarali pasaytirgan. Zarur hollarda ular preoperativ AMX yoki AMX–CLA ni tizimli profilaktika sifatida tavsiya qilgan.

Milic va boshqalar (2021) [55] pastki mandibulyar

uchinchi molyarlarning osteotomiya bilan ekstraksiyasida jarrohlik joyi infeksiyalari (SSI) xavfini kamaytirish maqsadida preoperativ bitta 2 g oral amoksitsillin dozasi qat'iy tavsiya qilgan. Shu bilan birga, Marcussen va boshqalar (2016) [55] ham pastki uchinchi molyarlarning osteotomiya bilan ekstraksiyasidan oldin bitta 2 g oral amoksitsillin dozasi SSI darajasini sezilarli kamaytirishini ko'rsatgan. Bundan tashqari, 0.8 g penitsillin V ning preoperativ bitta dozasi alveolyar osteit (dry socket) rivojlanishini sezilarli darajada kamaytirgan.

Sologova va boshqalar (2022) [61] tizimli sharhida antibiotik qo'llash amaliyotlarini tahlil qilgan. To'rtta tadqiqotda antibiotiklar faqat jarrohlikdan oldin, ikki tadqiqotda esa faqat jarrohlikdan keyin qo'llangan. Yana to'rtta tadqiqotda turli bemor guruhlarida preoperativ va postoperativ antibiotik protokollari solishtirilgan. Ikki tadqiqot aynan amoksitsillinning jarrohlikdan oldin va keyin qo'llanilishini o'rgangan bo'lsa-da, antibiotik dozalari tadqiqotlar bo'yicha farq qilgan.

Muhokama

Postoperativ asoratlarni, xususan, jarrohlik joyidagi infeksiyalar (SSI) va alveolyar osteit (dry socket) ni oldini olish maqsadida turli antibiotik protokollarini solishtirish qimmatli ma'lumotlar berdi. Ushbu natijalar ko'plab randomizatsiyalangan boshqariladigan tadqiqotlar (RCT) dan olingan bo'lib, tizimli sharhlar orqali sintez qilingan va klinik amaliyot uchun amaliy tavsiyalarni taqdim etadi, shu bilan birga qo'shimcha tadqiqotlar zarur bo'lgan yo'nalishlarni aniqlaydi.

Amoksitsillin va amoksitsillin–klavulan kislotasi postoperativ infeksiyalarni kamaytirishda izchil ravishda yuqori samaradorlikni namoyish etdi. Camps-Font va boshqalar (2024) [?] amoksitsillin–klavulan kislotasining ustunligini ta'kidlab, $OR = 0.36$ va davolash uchun zarur bo'lgan bemorlar soni $NNT = 18$ ekanini ko'rsatgan. Bu natijalar Wang va boshqalar (2022) [52] ma'lumotlari bilan mos keladi, ularning tadqiqotida amoksitsillin yoki amoksitsillin–klavulan kislotasi bilan infeksiya xavfi 71% ga kamaygani, geterogenlik esa juda past bo'lgani aniqlangan ($I^2 = 0\%$). Arteagoitia va boshqalar (2016) [28] ham ushbu dalillarni mustahkamlab, amoksitsillin–klavulan kislotasi ($RR = 0.215$, $p < 0.001$) faqat amoksitsillin bilan solishtirganda ($RR = 0.563$, $p = 0.082$) yanada

kuchli ta'sir ko'rsatganini bildirgan. Mazkur izchil natijalar, ayniqsa, yuqori xavf ostidagi bemorlarda og'iz bo'shlig'i jarrohlik amaliyotlarida amoksitsillin–klavulan kislotasidan foydalanishni qo'llab-quvvatlaydi.

Metronidazol bo'yicha natijalar ham e'tiborga loyiqdir. Falci va boshqalar (2022) [58] metronidazol qo'llanilishi bilan nisbiy xavf 49% ga kamayganini aniqlab, uni jarrohlik joyidagi infeksiyalarni oldini olishda eng samarali antibiotik sifatida baholagan ($SUCRA = 75.1\%$). Bu metronidazolni, ayniqsa, penitsillin guruhidagi antibiotiklarni qabul qila olmaydigan bemorlar uchun muqobil variant sifatida ko'rsatadi. Shu bilan birga, penitsillinga alternativ sifatida keng qo'llaniladigan klindamitsin bo'yicha natijalar bir xil emas. Arteagoitia I. va boshqalar (2022) [50] klindamitsinning samaradorligini tasdiqlovchi yetarli dalillar yo'qligini aniqlab, uning postoperativ infeksiyalarni oldini olishdagi rolini aniqlash uchun qo'shimcha RCTlar zarurligini ta'kidlagan.

Alveolyar osteitning oldini olishda ham antibiotiklar ma'lum darajada foyda ko'rsatgan. Lodi va boshqalar (2021) [60] dry socket chastotasi placebo guruhida 6.3% bo'lganini, antibiotik qo'llangan guruhda esa 3.8% gacha kamayganini bildirgan, bu esa profilaktik antibiotiklar yordamida ushbu asoratni kamaytirish mumkinligini ko'rsatadi. Camps-Font va boshqalar (2024) [54] $SUCRA$ reytinglariga ko'ra dry socket profilaktikasida klindamitsin (73.7%) va azitromitsin (71.3%) eng yuqori samaradorlikni ko'rsatgan. Biroq, boshqa tadqiqotlar natijalariga ko'ra klindamitsinning samaradorligi hali to'liq aniqlanmagan. Infeksiyani oldini olish bo'yicha esa Falci va boshqalar (2022) [51] postoperativ amoksitsillin–klavulan kislotasi eng yuqori $SUCRA$ reytingiga ega ekanini ko'rsatgan (71.7%). Wang va boshqalar (2022) [52] ham bu xulosalarni tasdiqlab, preoperativ ($RR = 0.41$) va postoperativ ($RR = 0.18$) qo'llashda sezilarli xavf kamayishini qayd etgan. Bu antibiotiklarni qo'llash vaqti muhim ekanini, preoperativ va postoperativ rejimlar ikkalasi ham himoya ta'sirini berishini ko'rsatadi.

Optimal antibiotik dozalari va ularni qo'llash vaqti postoperativ infeksiyalar hamda antibiotiklarga qarshilik rivojlanishining oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Falci va boshqalar (2022) [52] postoperativ rejimlarda 750 mg

amoksitsillin yoki amoksitsillin–klavulanat kombinatsiyalari (500 + 125 mg yoki 2000 + 125 mg) samarali ekanini ko'rsatgan. Milic va boshqalar (2021) [59] pastki jag' uchinchi molyarlarini olib tashlashda preoperativ bitta 2 g oral amoksitsillin dozasi SSI xavfini sezilarli kamaytirganini bildirgan. Marcussen va boshqalar (2016) [55] esa preoperativ 2 g amoksitsillin yoki 0.8 g penitsillin V qo'llanishi SSI va dry socket xavfini sezilarli kamaytirishini ko'rsatgan. Ushbu ma'lumotlar bir martalik preoperativ antibiotik rejimlarining soddaligi, samaradorligi va potensial nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish imkoniyatlarini ta'kidlaydi.

Shu bilan birga, postoperativ asoratlarning ko'p omilli tabiati e'tiborga olinishi lozim.

Tishning holati, mavjud infeksiya, bemorning surunkali kasalliklari, jarrohlik texnikasi va jarrohning tajribasi klinik natijalarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Ayniqsa, endokardit xavfi yoki diabet kabi tizimli kasalliklarga ega bemorlarda individual profilaktik strategiyalar zarur bo'lib, murakkab ekstraksiyalar ayrim klinik holatlarda antibiotik kursini uzaytirishni talab qilishi mumkin.

Ushbu omillar, garchi mazkur tizimli sharhda bevosita ko'rib chiqilmagan bo'lsa-da, klinik qaror qabul qilish jarayonida hisobga olinishi shart.

Shuningdek, ayrim cheklovlar mavjud. Tadqiqot dizaynlari, populyatsiyalar va antibiotik rejimlaridagi farqlar meta-tahlil natijalariga ta'sir qilishi mumkin.

SSI ta'riflari yoki kuzatuv davomiyligidagi tafovutlar ham natijalarga ta'sir etadi.

SUCRA reytinglari foydali solishtirma vosita bo'lsa-da, ular bilvosita dalillarga asoslangani sababli ehtiyotkorlik bilan talqin qilinishi lozim. Masalan, klindamitsin dry socket profilaktikasida yuqori reytingga ega bo'lishiga qaramay, to'g'ridan-to'g'ri dalillar uning samaradorligini shubha ostiga qo'yadi [50].

Shu bois, SUCRA asosidagi xulosalarni tasdiqlash uchun bevosita solishtirma tadqiqotlar talab etiladi.

Bundan tashqari, ushbu sharh antibiotiklarga qaratilgan bo'lib, jarrohlik texnikasi, antiseptik vositalar yoki bemorlarni o'qitish kabi farmakologik bo'lmagan choralarni qamrab olmaydi.

Kelajakdagi tadqiqotlar aynan shu qo'shimcha strategiyalarni, ayniqsa antibiotiklardan oqilona foydalanish talab etiladigan sharoitlarda, chuqurroq

o'rganishi lozim.

XULOSA

Ushbu tizimli sharhlar sharhi ko'rsatadiki, antibiotiklar, xususan amoksitsillin–klavulanat, uchinchi molar tishlar ekstraksiyasidan so'ng postoperativ infeksiya va alveolit (dry socket) profilaktikasida samarali hisoblanadi. Shu bilan birga, ularni qo'llashda foyda va potentsial xavflar o'rtasidagi muvozanatni hisobga olish zarur. Kelajakdagi tadqiqotlar bemorlarning individual xususiyatlari, jumladan surunkali kasalliklar, tizimli kasalliklar, shuningdek, suyak sifati yoki shifo jarayoniga ta'sir qiluvchi lokal omillar kabi faktorlarga antibiotik qo'llanishini qanday ta'sir qilishini o'rganishga qaratilishi kerak. Post-ekstraksion jarayonlar ushbu xususiyatlardan sezilarli darajada ta'sirlanishi mumkin, va ular individual davolash rejalariga kiritilishi lozim.

Shuningdek, antibiotiklarga qarshi global qarshilik muammosi ularning samaradorligini saqlagan holda rivojlanishini kamaytiradigan strategiyalarni talab qiladi. No-antibiotik yoki qo'shimcha terapiyalarni o'rganish mavjud davolash usullarini sezilarli darajada takomillashtirishi mumkin. Kelajakdagi tadqiqotlar aynan shu usullar va ularning natijalarini batafsil ta'riflashga ustuvor ahamiyat berishi lozim. Nihoyat, postoperativ sifatli hayotni yaxshilaydigan terapiyalar ham tadqiqot obyekti bo'lishi kerak. Barqaror, bemor markazli parvarish strategiyasini ilgari surish uchun turli yondashuvlar, jumladan alternativ davolash usullari, shifo jarayonini tezlashtirish, noqulaylikni kamaytirish va bemor qoniqishini oshirishga qanday ta'sir qilishini tushunish muhimdir.

References

1. Samsudin, A.R.; Mason, D.A. Symptoms from Impacted Wisdom Teeth. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 1994, 32, 380–383. [CrossRef] [PubMed]
2. Bertolai, R.; Acocella, A.; Sacco, R.; Agostini, T. Submandibular Cellulitis (Ludwig's Angina) Associated to a Complex Odontoma Erupted into the Oral Cavity. *Case Report and Literature Review. Minerva Stomatol.* 2007, 56, 639–647.
3. Metzger, M.C.; Wagner, K.W.; Hohlweg-Majert,

- B.; Voss, P.J.; Schoen, R.; Schmelzeisen, R. Diplopia and Acute Rectus Muscle Palsyas Symptoms of an Infected Follicular Cyst of a Maxillary Right Third Molar: A Case Report. *Quintessence Int.* 2007, 38, 571–574. [PubMed]
4. Pearson, M.H.; Williams, M.D. Importance of Histological Assessment of Dental Follicles Following Extractions. *Dent. Update* 1990, 17, 343–345.
5. Canullo, L.; Rossi-Fedele, G.; Camodeca, F.; Menini, M.; Pesce, P. A Pilot Retrospective Study on the Effect of Bone Grafting after Wisdom Teeth Extraction. *Materials* 2021, 14, 2844. [CrossRef]
6. Klein, C.; Lorber, C.G. [Historical Development of Surgical Wisdom Tooth Extraction]. *Fortschr. Kiefer Gesichtschir* 1995, 40, 113–116.
7. Hartwig, A. Third-Molar Extraction. *J. Am. Dent. Assoc.* 2014, 145, 914–916. [CrossRef]
8. Gutiérrez-Pérez, J.L. Third Molar Infections. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal* 2004, 122–5, 120–122.
9. Flynn, T.R.; Shanti, R.M.; Levi, M.H.; Adamo, A.K.; Kraut, R.A.; Trieger, N. Severe Odontogenic Infections, Part 1: Prospective Report. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006, 64, 1093–1103. [CrossRef]
10. Bouloux, G.F.; Steed, M.B.; Perciaccante, V.J. Complications of Third Molar Surgery. *Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.* 2007, 19, 117–128. [CrossRef]
11. Trieger, N.; Schlagel, G.D. Preventing Dry Socket. A Simple Procedure That Works. *J. Am. Dent. Assoc.* 1991, 122, 67–68. [CrossRef]
12. Chapnick, P.; Diamond, L.H. A Review of Dry Socket: A Double-Blind Study on the Effectiveness of Clindamycin in Reducing the Incidence of Dry Socket. *J. Can. Dent. Assoc.* 1992, 58, 43–52. [PubMed]
13. Ghosh, A.; Aggarwal, V.R.; Moore, R. Aetiology, Prevention and Management of Alveolar Osteitis—A Scoping Review. *J. Oral Rehabil.* 2022, 49, 103–113. [CrossRef] [PubMed]
14. Houston, J.P.; McCollum, J.; Pietz, D.; Schneck, D. Alveolar Osteitis: A Review of Its Etiology, Prevention, and Treatment Modalities. *Gen. Dent.* 2002, 50, 455–457.
15. Chisci, G.; Capuano, A.; Parrini, S. Alveolar Osteitis and Third Molar Pathologies. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2018, 76, 235–236. [CrossRef]
16. Fridrich, K.L.; Olson, R.A. Alveolar Osteitis Following Surgical Removal of Mandibular Third Molars. *Anesth. Prog.* 1990, 37, 32–41.
17. Shea, B.J.; Reeves, B.C.; Wells, G.; Thuku, M.; Hamel, C.; Moran, J.; Moher, D.; Tugwell, P.; Welch, V.; Kristjansson, E.; et al. AMSTAR 2: A Critical Appraisal Tool for Systematic Reviews That Include Randomised or Non-Randomised Studies of Healthcare Interventions, or Both. *BMJ* 2017, 358, j4008. [CrossRef]
18. Cho, H.; Lynham, A.J.; Hsu, E. Postoperative Interventions to Reduce Inflammatory Complications after Third Molar Surgery: Review of the Current Evidence. *Aust. Dent. J.* 2017, 62, 412–419. [CrossRef]
19. Steel, B.J.; Surendran, K.S.B.; Braithwaite, C.; Mehta, D.; Keith, D.J.W. Current Thinking in Lower Third Molar Surgery. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2022, 60, 257–265. [CrossRef]
20. Oomens, M.A.E.; Forouzanfar, T. Antibiotic Prophylaxis in Third Molar Surgery: A Review. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 2012, 114, e5–e12. [CrossRef]
21. Seymour, R.A.; Whitworth, J.M. Antibiotic Prophylaxis for Endocarditis, Prosthetic Joints, and Surgery. *Dent. Clin. North Am.* 2002, 46, 635–651. [CrossRef] [PubMed]
22. Murphy, S. Does the Use of Cooled Saline Irrigation during Third Molar Surgery Affect Post-Operative Morbidity? *Evid. Based Dent.* 2022, 23, 142–143. [CrossRef] [PubMed]
23. Piecuch, J.F. What Strategies Are Helpful in the Operative Management of Third Molars? *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012, 70, S25–S32. [CrossRef] [PubMed]

24. Clauser, B.; Barone, R.; Briccoli, L.; Baleani, A. Complications in Surgical Removal of Mandibular Third Molars. *Minerva Stomatol.* 2009, 58, 359–366.
25. Rodrigues, W.C.; Okamoto, R.; Pellizzer, E.P.; dos Carrijo, A.C.N.; de Almeida, R.S.; de Melo, W.M. Antibiotic Prophylaxis for Third Molar Extraction in Healthy Patients: Current Scientific Evidence. *Quintessence Int.* 2015, 46, 149–161. [CrossRef]
26. Susarla, S.M.; Sharaf, B.; Dodson, T.B. Do Antibiotics Reduce the Frequency of Surgical Site Infections after Impacted Mandibular Third Molar Surgery? *Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.* 2011, 23, 541–546. [CrossRef]
27. Mehrabi, M.; Allen, J.M.; Roser, S.M. Therapeutic Agents in Perioperative Third Molar Surgical Procedures. *Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.* 2007, 19, 69–84. [CrossRef]