

O'zbekiston Respublikasi  
Sog'liqni saqlash vazirining  
2025 yil "23" iyundagi  
180-sonli buyrug'iga  
ilova

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI**

**RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN TRAUMATOLOGIYA VA  
ORTOPEDIYA ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

**“ENDOPROTEZLASHDAN KEYINGI INFEKSIYA VA  
YALLIG'LANISH ASORATLARI”  
NOZOLOGIYASI BO'YICHA MILLIY KLINIK  
PROTOKOL**

**Toshkent – 2025**

" KELISHILGAN "

Respublika ixtisoslashtirilgan  
Travmatologiya va ortopediya ilmiy-  
amaliy tibbiyot markazi direktori  
M.Irismetov



\_\_\_\_\_ 2025 yil

**“ENDOPROTEZLASHDAN KEYINGI INFEKSIYA VA  
YALLIG’LANISH ASORATLARI”  
NOZOLOGIYASI BO'YICHA MILLIY KLINIK  
PROTOKOL**

Toshkent – 2025

## Mundarija:

<b>1.</b>	<b>Endoprotezlash amaliyotiga bog'liq bo'lgan infeksiya va yallig'lanish jarayonlarini davolash va tashxislash</b>	<b>5-bet</b>
<b>2.</b>	<b>Endoprotezlash amaliyotiga bog'liq bo'lgan infeksiya va yallig'lanish jarayonlari tibbiy aralashuvi</b>	<b>23-bet</b>
<b>3.</b>	<b>Endoprotezlash amaliyotiga bog'liq bo'lgan infeksiya va yallig'lanish jarayonlari profilaktika va rehabilitatsiyasi</b>	<b>29-bet</b>

**“ENDOPROTEZLASH AMALIYOTIDAN KEYINGI ASORATLAR.  
ENDOPROTEZGA ORGANIZMNING REAKTIVLIGI, ATROF  
YUMSHOQ TO’QIMALARNING YALLIG’LANISHI.” NOZOLOGIYASI  
BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL**

**Toshkent - 2025**

## 1. Kirish qismi.

Ushbu protokol endoprotezga organizmning reaktivligi, atrof yumshoq to'qimalarning yallig'lanishi dolzarbligini inobatga olib dalillarga asoslangan ma'lumotlar va tavsiyalarni tibbiyot xodimlariga taqdim etish, kasallikni erta tashxislash, oldini olish va davolash bo'yicha yagona yondashuv tizimini tashkil etish va tadbiq etish maqsadida tayyorlandi. Protokolni ishlab chiqish uchun Rossiya travmatolog va ortopedlari uyushmasi va PubMed (MEDLINE) bazasi klinik ko'rsatmalari asos qilib olindi.

[https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0\\_%D0%98%D0%90%D0%98\\_%2006\\_07\\_2020%D0%BD%D0%B0%D0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf](https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0_%D0%98%D0%90%D0%98_%2006_07_2020%D0%BD%D0%B0%D0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf)

### Kod MKB-10 bo'yicha

MKB-10	
<b>Kod</b>	<b>Endoprotezga organizmning reaktivligi, atrof yumshoq to'qimalarning yallig'lanishi</b>
<b>T84.5/NE83.1</b>	<b>Endoprotezga organizmning reaktivligi, atrof yumshoq to'qimalarning yallig'lanishi</b>
<b>Havola</b>	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=19398">https://mkb-10.com/index.php?pid=19398</a>

### Protokolni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqish sanasi:

Protokol 2025 yil ishlab chiqilgan. Qayta ko'rib chiqish sanasi 2028 yil;

### Milliy klinik protokol ishlab chiqish uchun mas'ul muassasa:

Respublika ixtisoslashtirilgan travmatologiya va ortopediya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi

### Multidissiplinar ishchi guruh a'zolari ro'yxati:

F.I.Sh.	Ish joyi, Daraja va lavozimi
<b>1. Karimov M.Yu.</b>	Kafedra mudiri TMA, t.f.d., prof.
<b>2. Xudoyberdiyev K.T.</b>	Kafedra mudiri And DTI, t.f.d., prof.
<b>3. Xodjanov I.Yu.</b>	Bo'lim mudiri RITOIATM t.f.d., prof.
<b>4. Karimov X.M.</b>	Kafedra dosenti SRMNMR, t.fn.
<b>5. Valiyev E.Yu.</b>	Bo'lim mudiri RSHTTYOIM, t.f.d., prof.

### Mualliflar ro'yxati:

Ismi-sharifi	Ish joyi, lavozimi va ilmiy unvoni
<b>1. Valiyev O.E.</b>	– PhD, RITOIATM kattalar ortopediyasi bo'limi rahbari

<b>2. Mirzayev Sh.X.</b>	– t.f.n., RITOIATM jarohat asoratlari bo'limi rahbari
<b>3. Alimov A.P.</b>	– t.f.d., RITOIATM kattalar travmatologiyasi bo'limi rahbari

### Retsenzentlar:

<b>Ismi-sharifi</b>	<b>Ish joyi, lavozimi va ilmiy unvoni</b>
<b>1. Mirazimov B.B.</b>	– t.f.n., TTA ko'p tarmoqli klinikasi suyak yiringli jarrohligi bo'limi mudiri
<b>2. Bazlov V.A.</b>	– t.f.d., Y.L.Tsivyan nomidagi Novosibirsk travmatologiya va ortopediya ilmiy tadqiqot instituti ilmiy xodimi.

Klinik protokol RITOIATM ilmiy kengashida muhokama qilindi. Majlis bayonnomasi 2025-yil 16.01.dagi 1-son.

### Texnik ekspertiza va tahrirlash:

1. M. M. Saliev-ilmiy ishlar bo'yicha RITOIATM direktorining o'rinbosari
2. A.R.Xoshimov – TXKMRRM travmatologiya va ortopediya kafedrasida assistenti

Mazkur klinik protokol va standartlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vaziri o'rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug'urta boshqarmasi boshlig'i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi boshlig'i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko'magi asosida ishlab chiqilgan.

### Protokolda ishlatilgan qisqartma so'zlar

<b>ALT</b>	– alaninaminotransferaza
<b>AB</b>	– antibiotik
<b>MRT</b>	– magnit-rezonans tomografiya
<b>ABT</b>	– antibakterial terapiya
<b>Gr(+)</b>	– grammusbat mikroorganizmlar
<b>Gr(-)</b>	– grammanfiy mikroorganizmlar

<b>IAI</b>	– implantat assosirlangan infeksiya
<b>SAI</b>	– sinishga assosirlangan infeksiya
<b>ESR</b>	– endoprotez saqlangan reviziya
<b>reOst</b>	– revizion osteosintez
<b>reEP</b>	– revizion endoprotezlash
<b>TYS</b>	– tizimli yallig'lanish sindromi
<b>PMMA</b>	– polimetilmetakrilat
<b>C- RO</b>	– C-reaktiv oqsil
<b>ChSB</b>	– Chanoq son bog'imi;

#### **Ushbu nozologiya protokoli foydalanuvchilari:**

Ortopedlar, rentgenologlar, nevropatologlar, pediatrlar, umumiy amaliyot shifokorlari, fizioterapevtlar, reabilitologlar, anesteziologlar, tibbiyot talabalari, rezidentlar, magistrlar.

#### **Ushbu nozologiyadagi bemorlar toifasi:**

Pereprotez infeksiyasi bilan asoratlangan bemorlar.

#### **Diagnostika usullari (diagnostik aralashuvlar) uchun dalillarning ishonchliligi darajasini baholash ko'lami:**

<b>dalillarning ishonchlilik darajasi</b>	<b>Ta'rifi</b>
<b>1</b>	Ma'lumot nazorati bilan sinovlarni tizimli ko'rib chiqish yoki meta-tahlil yordamida randomizasiyalangan klinik sinovlarni tizimli ko'rib chiqish
<b>2</b>	Meta-tahlil yordamida randomizasiyalangan klinik tadqiqotlar bundan mustasno, mos yozuvlar nazorati yoki alohida randomizasiyalangan klinik sinovlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish bilan alohida tadqiqotlar
<b>3</b>	Yo'naltiruvchi usul bilan izchil nazarasiz tadqiqotlar yoki o'rganilayotgan usuldan mustaqil bo'lmagan ma'lumotnoma usuli bilan tadqiqotlar yoki tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan kogort tadqiqotlari

4	Qiyosiy tadqiqotlar, klinik holatning tavsifi
5	Faqat harakat mexanizmi yoki mutaxassislarining fikri bilan asoslangan

**Profilaktik, davolovchi va reabilitasiya tadbirlari uchun dalillarning ishonchliligi darajasini baholash ko'lami**

<b>dalillarning ishonchlilik darajasi</b>	<b>Ta'rifi</b>
1	Meta-tahlil yordamida RKTni tizimli ko'rib chiqish
2	Meta-tahlilni qo'llagan holda, RKTlardan tashqari har qanday dizayn bo'yicha individual RKT va tizimli tadqiqotlar
3	Tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan tadqiqotlari
4	Taqqoslanmaydigan tadqiqotlar, klinik holat yoki bir qator holatlar tavsifi, ishlarni nazorat qilish bo'yicha tadqiqotlar
5	Faqat aralashuvning ta'sir mexanizmi (klinikadan oldingi tadqiqotlar) yoki mutaxassislarining fikri uchun asos bor

**Profilaktik, davolovchi va reabilitasiya tadbirlari uchun dalillarning ishonchliligi darajasini baholash ko'lami**

<b>tavsiyalarning ishonchlilik darajasi</b>	<b>Ta'rifi</b>
A	Kuchli tavsiya (barcha ko'rib chiqilgan ishlash mezonlari (natijalari) muhim, barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli uslubiy sifatga ega, ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil)
B	Shartli tavsiya (barcha ko'rib chiqilgan ishlash mezonlari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli uslubiy sifatga ega emas yoki qiziqish natijalari bo'yicha ularning xulosalari izchil emas)
C	Zaif tavsiyalar (tegishli sifat dalillarining etishmasligi (barcha ko'rib chiqilgan ishlash mezonlari (natijalari) ahamiyasiz, barcha tadqiqotlar past uslubiy sifatga ega va ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil emas)

## **2. Asosiy qism.**

### **2.1. Kirish:**

Endoprotezlash amaliyotidan keyingi infeksiyasi, endoprotez implantatsiyasidan keyin rivojlanadigan o'tkir yoki surunkali infeksiyasi bo'lib implant bilan bog'liq infeksiyaning alohida ko'rinishidir. Sinonimlar: protezlangan bo'g'imning infeksiyasi, bo'g'imlarni almashtirishdan keyin jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan joyining chuqur infeksiyasi.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448131/>

### **2.2. Ta'rif:**

Ta'rif (foydalanilgan manbani ko'rsatishingiz kerak);

Implant bilan bog'liq infeksiya

I. Quyidagi mezonlarga javob berishi kerak:

- jarrohlik aralashuvi bilan aloqasi bor;
- asosiy kasallikning tabiiy rivojlanishiga bog'liq emas;
- infeksiya 90 kun ichida rivojlansa operatsiyadan keyingi infeksiya, 90 kundan ortiq davom etsa u gematogen hisoblanadi;
- yallig'lanish jarayoni implant atrofi to'qimalar, suyak to'qimasi, fatsiya va mushak qatlamlari, teri osti to'qimalari va kamdan-kam hollarda terini o'z ichiga oladi.

II. Bundan tashqari, bemorlarda quyidagi holatlardan biri uchrashi mumkin:

- bo'g'im bilan bo'g'langan oqma yara;
- protezlangan bo'g'imga o'rnatilgan drenajdan yiringli ajralmalar chiqishi;
- har qanday usul bilan protezlangan bo'g'imdan aseptik usulda olingan suyuqlik yoki to'qimalardan mikroorganizmlarni mavjudligi;
- qo'shimcha ravishda protezlash amaliyotidan keyingi infeksiya uchun - sitologik tekshirishda leykotsitlar soni  $>3000/\text{ml}$  yoki qo'shma aspiratda neytrofil granulotsitlar nisbati  $>70\%$ ;

III. to'g'ridan-to'g'ri tekshirishda, takroriy operatsiya paytida, mikrobiologik, gistopatologik yoki rentgenologik tekshirishda (fistulografiya), protezlangan bo'g'im hududida sinish yoki osteosintez sohasini qamrab olgan infeksiya belgilarini aniqlash.

### **2.3. Tasnifi:**

I. Protezlash amaliyotidan keyingi infektsiyaning joylashish chuqurligiga ko'ra [1]:

- yuzaki - faqat teri va teri osti to'qimasini o'z ichiga oladi;
- chuqur - suyak to'qimalari, fastsiya va mushak qatlamlarini, implant atrofi to'qimalarni o'z ichiga oladi.

Hozirgi vaqtda bir qator tadqiqotchilar implant bilan bog'liq infektsiya holatida yuzaki va chuqur joylashgan infektsiya o'rtasida sezilarli farqlar yo'qligini ko'rsatmoqdalar [6,34,35]. Biroq, kundalik ishda to'plangan klinik tajribadan voz kechishga erta ko'rinadi. Operatsiya maydoni infeksiyasining, shu jumladan protezlash amaliyotidan keyingi infektsiyaning yuzaki va chuqur bo'linishi ba'zi klinik holatlarda yuzaki protezlash amaliyotidan keyingi infektsiyani o'z vaqtida tashxislash, fastsiya ichidagi ta'sirlangan yumshoq to'qimalarni kesish uchun jarrohlik aralashuvni kamaytirish va implantni saqlab, qayta jarrohlik amaliyotidan qochish imkonini beradi. Chuqur infektsiya holatida har doim endoprotezni qayta jarrohlik amaliyotini o'takazishni talab qiladi va jarrohlik taktikasi har bir holatda alohida tanlanadi.

Endoprotezlash amaliyotidan keyingi infektsiya tarqalish yo'li ekzogen va endogen turlarga bo'linadi. Patogenlarning ekzogen kirib borishining asosiy yo'li yara yoki jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan maydon orqali yuqadi. Ko'pgina mamlakatlarda protezlash amaliyotidan keyingi infektsiya rivojlanishining ushbu yo'li operatsiyadan keyingi 90 kun ichida bemorda kuzatiladi va rivojlangan infektsiya operatsiyaning asorati sifatida qabul qilinadi [1,2]. Endogen infektsiya patogen mikroorganizmlarning bemorda mavjud surunkali yoki o'tkir infektsiya o'choqlaridan gematogen yoki limfogen yo'l bilan harakatlanadi, doimiy ortopedik implantatsiyalangan bemorda endogen protezlash amaliyotidan keyingi infektsiya rivojlanish xavfi umr bo'yi qoladi. Bugungi kunda, Zimmerli V. (2014) tomonidan taklif qilingan protezlash amaliyotidan keyingi infektsiyani o'tkir va surunkaliga bo'linishiga asoslangan yuqumli jarayonning patogenezini zamonaviy tushunishni hisobga oladigan yanada oqilona tasniflash qo'llaniladi [36]. Ushbu tasnifni qo'llash juda oddiy va infektsiyaning namoyon bo'lish vaqti va simptomlarning mavjudligi davri bilan belgilanadigan implantdagi mikroblar bioplyonkalarining yetuklik darajasiga qarab optimal jarrohlik aralashuvni tanlashni o'z ichiga oladi (1-jadval).

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29551303/>

	<b>Protezlash amaliyotidan keying infektsiya</b>
--	--

Xususiyatlari		turlari	
		O'tkir	Surunkali
Patogenez	Operatsiyadan keyingi (operatsiyadan keyin <90 kun)	Operatsiyadan 4 hafta oldingi (erta)	Operatsiyadan 4 haftadan keyin (kechiktirilgan, past virulentlik)
	Gematogen (operatsiyadan 90 kun o'tgach)	3 haftagacha bo'lgan simptomlar	3 haftadan keyingi simptomlar
Jarrohlik amaliyoti		Endoprotez komponentlarini saqlagan holda infeksiya o'chog'ini tozalash	Endoprotezni to'liq olib tashlash (bir, ikki, yoki ko'p bosqichli almashtirish)

### ***3. Diagnostika usullari, yondashuvlari va proseduralari:***

#### ***3.1. Tashxislash mezonlari:***

Tashxis ortopediya bo'yicha qo'llanmalarda tasvirlangan shikoyatlar, tashqi tekshiruv, laboratoriya va instrumental tekshirish usullari asosida amalga oshiriladi (ortopediya.Milliy qo'llanma.,2014).

#### **Shikoyatlar:**

Endoprotez o'rnatilgandan keyingi dastlabki bir necha yil ichida implantatsiyadan keyin istalgan vaqtda tana haroratining ko'tarilishi, o'tkir og'riqlar yoki surunkali og'riqlar, ayniqsa operatsiyadan keyingi og'riqsiz davrning to'liq yo'qligi bilan bog'liq shikoyatlar; yoki operatsiyadan keyingi jarohatni davolash, yuzaki yoki chuqur infeksiya bilan bog'liq muammolar mavjudligi [15]. Protezlangan bo'g'im sohasidagi og'riqlar protezlash amaliyotidan keyingi infeksiyaning eng sezgir, ammo eng kam o'ziga xos klinik belgisidir [47].

#### **Anamnez:**

Bo'g'im endoprotezi sohasidagi har bir og'riq holati, ayniqsa implantatsiyadan keyingi dastlabki 2-3 yil ichida, potentsial yiringli asorat sifatida ko'rib chiqilishi kerak. Muammoning belgilari orasida uzoq muddatli yara oqishi, empirik antibakterial terapiyani buyurish yoki endoprotezlash amaliyotidan keyingi erta davrda gematomani ochib ko'rish kerak bo'ladi. Chuqur to'qimalarning yallig'lanish belgilari (oqma yo'llar, yiringli ajralmalar, absess va nekrozlangan maydon) o'ziga xos belgilardir.

#### **Fizikal tekshiruv:**

Implant bilan bog'liq infeksiyaga shubha qilingan bemorning umumiy ahvolini va yallig'lanishning klassik klinik belgilarini (shish, mahalliy sezuvchanlik, to'qimalarning haroratining mahalliy oshishi, teri giperemiyasi, funksional buzilashlar) tizimli yallig'lanishga qarshi javob sindromi belgilari bilan birgalikda baholash tavsiya etiladi. To'rtta klinik belgilarning kamida ikkitasi mavjudligi bilan tavsiflanadi: 1) harorat 38 ° C dan yuqori yoki 36 ° C dan past 2) yurak urish tezligi 1 daqiqada 90 dan ortiq; 3) nafas olish tezligi 1 daqiqada 20 dan ortiq ; [23, 24].

#### **Laboratoriya tadqiqotlari:**

##### **Asosiy laboratoriya tekshiruvlari:**

- qondagi S reaktiv oqsil va eritrotsit cho'kish tezligi.
- umumiy qon tahlili;
- umumiy siydik tahlili;

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32998268/>

##### **Qo'shimcha laboratoriya tekshiruvlari:**

- sinovial suyuqlikni sitologik va leykotsitlar sonini hisoblash.
- bo'g'im aspiratni bakteriologik tekshirish

##### **Instrumental tadqiqotlar:**

###### **Asosiy instrumental tadqiqotlar:**

- chanoq-son bo'g'imining rentgenologik tekshiruvi to'g'ri va aksial proektsiyada amalga oshiriladi.

- Protez atrofi infeksiyasi oqma turida fistulagrafiya qilish maqsadga muvofiq.
- Bo'g'im funksiyasi

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32998268/>

Qo'shimcha instrumental tadqiqotlar:

- Bo'g'im ultratovush tekshiruvi.
- MSKT
- To'qima gistologiyasi

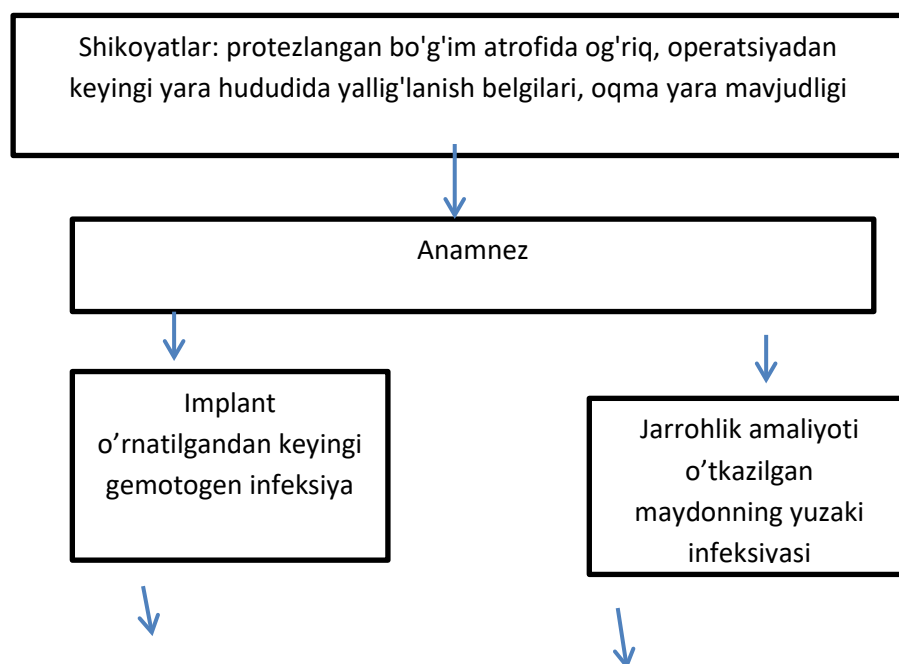
**Tor mutahassislar ko'rigi uchun ko'rsatma:**

Nevropatolog - nevrologik simptomlar aniqlansa;

Urolog - siydik yo'llari infeksiyasi aniqlansa.

Farmokolog – antibakterial davoni rejalashtirish uchun

**3.2. Diagnostika algoritmi:**



Rentgenografiya  
 Qon analizi ECHT  
 Bioximiya analizi  
 Siydik tahlili  
 Oqma yara mavjud bo'lsa  
 fistulografiya  
 Bo'g'im punksiyasi  
 MSKT

Rentgenografiya  
 Qon analizi ECHT, S-reaktiv oqsil  
 Bioximiya analizi  
 Bemorni bo'g'lov xonasida zond  
 yordamida oqma yarani tekshirish

### 3.3. Differensial diagnostika va qo'shimcha tekshirish usullarini asoslash:

<b>Diagnoz</b>	<b>Differensial diagnostika uchun asoslar</b>	<b>Tekshiruvlar</b>	<b>Tashxisni istisno qilish mezonlari</b>
Revmotoid artrit		Revmofaktor, qo'l panjasi rentgenogrammasi, MRT, tizza bo'g'imini ultratovush tekshiruvi, Revmotolog ko'rigi	Revmatoid artrit qo'l va oyoqlarning mayda bo'g'imlarining zararlanishi bilan tavsiflanadi, ertalab 1 soat davomida kaft bo'g'imlarini qotib qolish holati kuzatiladi
Podagra	Bo'g'im sindromi	Umumiy qon tahlili, kreatinin, siydik kislotasi darajasi, umumiy siydik tahlili, oyoqlarning rentgenogrammasi	Kaftdagi, mayda bo'g'imlardagi o'tkir, vaqti vaqti bilan kuchayib turuvchi og'riqlar, aniq rentgenologik o'zgarishlar
Reaktiv artrit	Bo'g'im sindromi	Umumiy qon tahlili, umumiy siydik tahlili Mantu sinamasi, sinovial suyuqlik tekshiruvi, bo'g'imlar rentgenogrammasi	O'tkir boshlanishi, tez rivojlanishi va kechishi, bo'g'imlarda o'tkir og'riq va kuchli ekssudativ hodisalar, isitma.

Psevdoartroz	Bo'g'im sindromi	Rentgenogramma	Anamnez, travma, sinish, bo'g'imdagi jarrohlik amaliyoti, kichik yoshdaligi, Oyoq-qo'lning funksiyasi buzilgan, ammo og'riq yo'q soxta bo'g'im yuzaga kelganligi.
--------------	------------------	----------------	---

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448131/>

#### 4. Ambulator sharoitda davolash rejasi:

##### 4.1. Dori-darmonlarsiz davolash:

- Spetsifik dori-darmonlarsiz davolash belgilanmagan.

##### 4.2. Dori darmonlar yordamida davolash:

Operatsiyadan oldingi davirda konservativ davo og'riq qoldirishga qaratilgan bo'lib, YAQDV va analgetiklar ular samarasiz bo'lganda – opioidlar qo'llash tavsiya etiladi. Revizion jarrohlik amaliyotidan so'ng trombaembolik asoratlarini oldini oldini olish maqsadida antitrombatik dorilar ishlatiladi. Bundan tashqari simptomatik, antibakterial, infuzion, eliktralitlar va yondosh kasalliklarni davolovchi dori vositalar buyuriladi.

#### 1- jadval

Muhim dori-darmonlar ro'yxati (100% foydalanish ehtimoli bilan):

Farmakoterapev-tik guruh	Dori vositalar	Qo'llanilish uslubi	Tasdiqlangan-lik darajasi
Antibiotiklar	Antibiotiklar	tavsiyalar va protokollarga asoslangan xolda	1A
YAQDV	YAQDV	tavsiyalar va protokollarga asoslangan xolda	1A

[https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0\\_%D0%98%D0%90%D0%98\\_%2006\\_07\\_2020%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf](https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0_%D0%98%D0%90%D0%98_%2006_07_2020%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448131/>

## 2-jadval

**Qo'shimcha dorilar ro'yxati (foydalanish ehtimoli 100% dan kam):**

<b>Farmakoterapev-tik guruh</b>	<b>Dori vositalar</b>	<b>Qo'llanilish uslubi</b>	<b>Tasdiqlangan-lik darajasi</b>
<b>Mikroblarga qarshi dori vositalar</b>	5-nitramidazol xosilalari	tavsiyalar va protokollarga asoslangan xolda	2B
Antikagulyantlar	Antikagulyantlar	tavsiyalar va protokollarga asoslangan xolda	2B
Elektrolitlar	Elektrolitlar	tavsiyalar va protokollarga asoslangan xolda	2B

[https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0\\_%D0%98%D0%90%D0%98\\_%2006\\_07\\_2020%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf](https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0_%D0%98%D0%90%D0%98_%2006_07_2020%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf)

### 4.3. Jarroxlik amaliyoti:

#### **Jarrohlik amaliyoti uchun ko'rsatmalar:**

Operatsiyadan keyingi jarohat maydonida yiringli yoki oqma yaralar mavjudligi.

Endoprotez komponentlarining infeksiya tushishi natijasida nostabilligi bilan bog'liq bo'g'i'm soxasidagi og'riqlar.

Chuqur protez atrofi yalig'lanishi sababli organizimda septik xolatlar.

Jarrohlik sohasida yalig'lanish jarayonning vizual belgilarining mavjudligi (giperemiya, shish, og'riq, operatsiyadan keyingi yara hududida haroratning mahalliy ko'tarilishi).

### **Jarrohlik amaliyotiga qarshi ko'rsatmalar:**

- og'ir anemiya
- kompensatsiyalanmagan somatik kasalliklar
- epilepsiya
- kaxeksiya

### **Jarrohlik amaliyoti turlari:**

1. Reviziya, sonatsiya va nekrektomiya yallig'lanish protez bilan bog'liq bo'lmagan holatlarda.
2. Reviziya va sonatsiya fiksatsiyalangan endoprotez qisimlarini olmagan holda ammo parotreniya komponentlarini almashtirish.
3. Ikki bosqichli revizion endoprotezlash protezlash amaliyotidan keyingi infeksiyalarda eng samarali usullardan biri bo'lib qolmoqda.
4. Revizion endoprotezlash reja qilinmagan xolatlarda qisman oyoq funksiyasini saqlagan holda bo'g'imni artrodezlash.
6. Bemorning hayotini saqlab qolishga qaratilgan so'nggi chora sifatida surunkali takroriy protezlash amaliyotidan keyingi infeksiyalarni davolashning boshqa barcha usullari samara bermasa ekzoartikulyasiya qilish tavsiya etiladi.

### **Jarrohlik amaliyotidan oldingi laboratoriya tekshiruvlari:**

- umumiy qon tahlili
- umumiy siydik tahlili
- biokimyoviy qon tahlili
- koagulogramma
- gepatit B ekspres usuli
- gepatit C ekspres usuli
- qon ivish vaqti
- qondagi D vitamini darajasi (ko'rsatkichlar bo'yicha)
- RW uchun qon tahlili
- qonda kaltsiy, fosfor, ishqoriy fosfataza (ko'rsatkichlarga ko'ra)
- EKG
- Doppler sonografiya bilan ultratovush. (ko'rsatkichlarga ko'ra)

**Tor mutaxassislar ko'rigi:** terapevt, anesteziolog, klinik farmakolog.

### **Anesteziologik chora tadbirlar.**

Bemor laboratoriya va funktsional tekshiruvdan so'ng anesteziolog-reanimatolog tomonidan tekshiriladi. Ko'rsatkichlarga ko'ra, qo'shimcha tekshiruv, tegishli mutaxassislar bilan maslahatlashish va davolashga tayyorgarlik choralari kelishib olinadi. Anemiya mavjud bo'lganda, gemoglobin miqdorini korreksiya qilish zarur.

Tavsiya etilgan anesteziyalar turi endotraxeal anesteziya, o'tkazuvchi va umurtqa anesteziya hisoblanadi.

### **Bemorni jarrohlik amaliyotidan oldin tayyorlash.**

Ichaklarni bo'shatish va kesilgan joyning terisini tozalash umumiy qabul qilingan jarrohlik texnikasiga muvofiq amalga oshiriladi.

Operatsiya boshlanishidan 2 soat oldin, o'pkadan va jarrohlik yaralaridan yuqumli asoratlarni oldini olish uchun, yoshga oid dozalarda keng spektrli antibakterial vositalardan biri buyuriladi.

### **Operatsiya texnikasi**

**1. Reviziya, nekrektomiya va bo'g'im sonatsiyasi:** yumshoq to'qimalarni radikal jarrohlik davolashni, tozalashni o'z ichiga oladi. Operatsiyaning asosiy bosqichlari: oqma yara soxasiga peroksid eritmasi bilan brilyant yashil aralashmasi yuboriladi. 10-12 sm uzunlikdagi Harding kesma katta ko'st cho'qqisidan 2-4 sm balandlikda, ikkinchisining o'rta chizig'idan yuqorida amalga oshiriladi va patologik (yallig'lanish) to'qimalarning kesilishi bilan uning tagidan 2-4 sm pastda tugaydi. Yashil rangga bo'yalgan to'qimalar va uning kirib borishi chuqurligi protezning tarkibiy qismlari bilan aloqasi yo'qligi holatlarida baholanadi, fastsiya ajratilmaydi; Teri osti yog 'to'qimalari ichida patologik to'qimalar radikal tarzda kesiladi va drenaj o'rnatiladi. Yaraga yo'naltirilgan choklar qo'yiladi .

**2. Reviziya, nekrektomiya va bo'g'im sonatsiyasi endoprotez stabil qismlarini saqlagan holda parotreniya komponentlarini almashtirish (endoprotez boshchasi va vkladishi)** Fasyada nuqson va brilyant yashil eritmaning bo'g'im bo'shlig'iga kirib borishi bo'lsa, endoprotezga kirish amalga oshiriladi va ishqalanish juftligi (endoprotez boshchasi va vkladish ) almashtiriladi. Qo'shma bo'shliqni antiseptik eritmalar bilan yuvish uchun kiruvchi va chiqish drenaj tizimini o'rnatish.

### **3. Ikki etapli revizion endoprotezlash**

Oqma yara peroksid eritmasi bilan brilyan yashil rangga bo'yalgan. 10-12 sm uzunlikdagi Harding kesma katta trokanterning cho'qqisidan 2-4 sm balandlikda, ikkinchisining o'rta chizig'idan yuqorida amalga oshiriladi va patologik (yallig'lanish) to'qimalarning kesilishi bilan uning tagidan

2-4 sm pastda tugaydi. Yashil rangga bo'yalgan to'qimalar va uning kirib borishi chuqurligi protezning tarkibiy qismlari bilan aloqasi yo'qligi holatlarida baholanadi, fastsiyasi kesiladi so'ngra. katta do'nglikaga biriktirilgan joyda, gluteus medius mushaklarining tendon qismi ajratiladi, shundan so'ng bo'g'imning psevdokapsulasi ochiladi. Maxsus revizion asboblar yordamida endoprotez komponentlarini olib tashlash, antiseptik preparatlar (Betodin, Bekosan, Suvli xlorheksidin) yordamida qo'shma bo'shliqni sanitariya qilish, sof betadin bilan 15 daqiqa davomida ekspozitsiya qilish. Endoprotez komponentlarini o'rniga suyak sementi antibiotik (vankomitsin) bilan aralashtirib anatomik speysor yasab o'rnatiladi. Jarohat qavatma qavat tikib chiqiladi. Aseptik bog'lam qo'yiladi.

#### **4. Bo'g'imni artrodezlash:**

Surunkali qaytalanuvchi PPI bilan og'rigan bemorlar, boshqa davolash usullari samarasiz bo'lganda, ayniqsa kurashish qiyin bo'lgan patogenlar tufayli yuzaga kelgan infeksiya holatida bo'lsa, artrodez amaliyotini amalga oshirish tavsiya qilinadi. Agarda etapli EPga ko'rsatma bo'lmasa. Bu amaliyot bo'g'imni funksional qulay holatda harakatsizlantirish yo'li bilan oyoqning funksiyalarini bir qismini saqlab qolish uchun o'tkiziladi. 10-12 sm uzunlikdagi Harding kesma eski chandiqli soxasida fastsiyasi kesiladi so'ngra katta do'nglikaga biriktirilgan joyda, gluteus medius mushaklarining tendon qismi ajratiladi, shundan so'ng bo'g'imning psevdokapsulasi ochiladi. Maxsus revizion asboblar yordamida endoprotez komponentlarini olib tashlanadi. Sonning proksimal qismi skeletizatsiya qilinib chanoq kosasiga anatomik qulay xolda spitsalar bilan mahkamlanib, yumshoq to'qima va mushaklar bilan yopiladi. Qavatma- qavat tikilib, aseptik bog'lam qo'yiladi. 90 kun muddatga koksidi gipsli bog'lam qo'yiladi.

#### **5. Ekzoartikulyatsiya**

Chanoq-son bo'g'imini ekzoartikulyatsiyaga ko'rsatma bo'lganda bemor ko'p tarmoqli shifoxonaning yiringli bo'limga o'tkiziladi. Bemor chalangacha yotqizilgan holatda. Jarroh optimal cho'ltoq hosil qilish uchun kesma sohasini rejalashtiradi, markerda chizib oladi. Og'riqsizlanirilgach kesim qilinadi, kesimda qon tomirlar holati baholanadi. Son suyagining yuqori qismi proksimal yo'nalishda rezeksiyalanadi. Suyak, suyak usti pardasi, qon tomir va nerv tolalari kechki asoratlarni oldini olish maqsadida maxsus ishlov beriladi. Otirg'ich nervining perinevral qavati atravmatik choklar bilan tikiladi. Choltoq sohasiga drenaj qo'yilgan holda yara sonning orqa yuzasida tikiladi va aseptik bog'lam qo'yiladi.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448131/>

#### **4.4. Keyingi davolash**

##### **Operatsiyadan keyingi bosqich**

Operatsiya tugagandan so'ng, bemor uyg'onguncha intensiv terapiya bo'limida qoladi. Keyin qon bosimi, yurak-qon tomir, nafas olish va metabolik tizimlarni barqarorlashtirish uchun zarur intensiv terapiya choralari o'tkaziladi. Kurs ijobiy bo'lsa va asoratlar bo'lmasa, intensiv terapiya muddati 12-24 soatni tashkil qiladi. Operatsiyadan keyingi birinchi kun bemor yotgan holatda. Operatsiyadan keyingi 2-kuni bemorni mumkin bo'lgan gipodinamik asoratlarni oldini olish uchun vertikal holatga keltiriladi.

Jarohat soxasini kuzatish, shu jumladan drenaj trubasini olib tashlash va bog'lamlarni almashtirish 2-kuni amalga oshiriladi.

Jarrohlikdan keyingi 2-3 kundan boshlab terapevtik jismoniy tarbiya va nafas olish mashqlari o'tkaziladi. Operatsiyadan keyingi erta davrning maqsadlari yurak-qon tomir tizimi, nafas olish tizimidan operatsiyadan keyingi asoratlarni oldini olish va yotoq yaralarning oldini olishdir. Ushbu muammolarni hal qilish uchun operatsiyadan keyingi davrning birinchi kundan boshlab ko'krak qafasi va diafragma nafas olish, oyoq-qo'llarning kichik bo'g'imlari uchun mashqlar bajariladi. Operatsiya qilingan oyoq-qo'lning joylashishi va mustahkamlanishiga alohida e'tibor beriladi, valiklar tizza bo'g'imi ostiga va sonning tashqi aylanishini oldini olish uchun oyoqning tashqi tomoniga joylashtiriladi;

Bemorga izometrik gimnastika o'rgatiladi. 3-5 soniya davomida son mushaklari va operatsiya qilingan oyoqning pastki oyog'ini taranglash. Ushbu mashqni birinchi navbatda sog'lom oyoqda, 2-3 kundan boshlab esa operatsiya qilingan oyoqda bajarish tavsiya etiladi. Jarrohlik yarasining og'rig'i kamayishi bilan operatsiya qilingan a'zoning tizzasi va son bo'g'imlarida passiv, keyin esa faol harakatlar boshlanadi..

2-3 kundan boshlab bemorga qo'llari va yotoq ramkasi yordamida yotoqda o'tirishga o'rgatiladi. 5 dan 10 kungacha bo'lgan davrda bemorga oyoq-qo'lning og'irlikda ushlab turishni, shuningdek uni yon tomonga siljitishni o'rgatish kerak. Endoprotez boshining chiqib ketish ehtimoli tufayli oyoqning majburiy qo'shilishi va ichki aylanishidan qochish kerakligi haqida ogohlantirish kerak.

Reabilitatsiyaning juda muhim elementi erta yurishdir. Dastlab, kuniga uch martadan ko'p bo'lmagan 10-15 daqiqa. Bu davrda bemor, qoida tariqasida, qo'ltiq tayoqdan foydalanib, tayoqchalar yordamida yuradi.

Qo'ltiq tayoqchalari (kamdan-kam hollarda boshqa qo'shimcha yordam) yordamida yurishni o'rganayotganda, bemorni sog'lom oyoq-qo'l ustida turgan holda muvozanatni saqlashga o'rgatish kerak. Bemor "uchburchak qoidasini" o'rganishi kerak. Hech qanday

holatda sog'lom oyoq qo'litiq tayoqchalari bilan bir qatorda, ularning orqasida ham, oldida ham emas; Bu pozitsiya uchta qo'llab-quvvatlash nuqtasini va natijada barqaror muvozanatni ta'minlaydi. Operatsiya qilingan oyoq-qo'lning yuki qat'iy dozalangan bo'lishi kerak.

### **Operasiyadan keyingi laboratoriya monitoringi**

Ijobiy dinamika paydo bo'lgunga qadar (kelajakda - ko'rsatmalar bo'yicha) gemoglobin darajasini va qondagi yallig'lanish o'zgarishlarini kuzatish uchun ko'rsatmalar bo'yicha umumiy qon tekshiruvi. Biokimyoviy qon testi (agar ko'rsatilgan bo'lsa). O'pka va jarrohlik yaralaridan yuqumli asoratlarni oldini olish uchun keng spektrli antibiotiklar kamida 10 kun davomida (bemorning tana vazniga va bemorning ahvoriga qarab doza) intraoperativ biopsiyalarda patologik flora mavjudligi aniqlanmaguncha buyuriladi. Analgetiklar va steroid bo'lmagan yallig'lanishga qarshi dorilar og'riqning og'irligini hisobga olgan holda buyuriladi. Bemor jarrohlik shifoxonasidan tavsiyalar bilan chiqariladi: qo'litiq tayoqchalari yoki yurgizgichlar yordamida yurish, harakatlarni nazorat qilish, operatsiya qilingan oyoq-qo'llarga yuklash, davolovchi mashqlar terapiyasi kerak bo'ladi.

### **Operasiyadan keyingi dori-darmonlar qo'llash.**

Jarrohlik jarohatida infeksiyon asoratlarni oldini olish uchun keng spektrli antibiotiklar kamida 10 kun davomida (bemorning tana vazniga va bemorning holatiga qarab doza) intraoperativ biopsiyalarda patologik flora mavjudligi aniqlanmaguncha buyuriladi. Analgetiklar va steroid bo'lmagan yallig'lanishga qarshi dorilar og'riqning og'irligini hisobga olgan holda buyuriladi. Bemor jarrohlik shifoxonasidan tavsiyalar bilan chiqariladi: operatsiya qilingan pastki oyoqning bo'g'imlarini bosqichma-bosqich rivojlantirish va yukni bosqichma-bosqich oshirish, oylik kurslarda D vitamini va kaltsiyni qabul qilish.

### **Reabilitasiya**

Revizion endoprtezlash bo'yicha tibbiy yordam muntazam ravishda va asosan ambulatoriya sharoitida ko'rsatiladi. Jarrohlik joyidagi infeksiyani o'z vaqtida aniqlash uchun muntazam ravishda profilaktik tekshiruvlar o'tkazish kerak - oilaviy poliklinikalarda. Protezlash amaliyotidan keyingi infeksiya borligiga shubha qilingan bemorlar mahalliy ortopedga yuborilishi, tekshiruvdan o'tishi va jarrohlik davolash uchun ro'yxatga olinishi kerak.

### **QVP da tibbiy yordam ko'rsatish doirasi:**

- klinik tekshiruv
- rentgenografiya

- Takroriy jarohat sohasida yallig'lanish belgilari bo'lganda sohasidagi infeksiya tuman ko'p tarmoqli tibbiyot markazining ortoped-mutaxassislariga yuborish uchun ko'rsatma hisoblanadi.

TTB da tibbiy yordam ko'rsatish doirasi:

- Hududiy mutaxassislarga maslahat va uslubiy yordam ko'rsatish
- Hududiy tibbiyot muassasalaridan yuborilgan bemorlarning konsultatsiyasi
- takroriy protezlash amaliyotidan keyingi infeksiya bilan og'rigan bemorlarni jarrohlik yo'li bilan davolash
- Dinamik kuzatishni amalga oshirish.

#### **Ixtisoslashtirilgan ortopediya markazlarida tibbiy yordamni tashkil etish:**

- hududiy mutaxassislarga maslahat va uslubiy yordam ko'rsatish
- hududiy tibbiyot muassasalaridan yuborilgan bemorlarning konsultatsiyasi
- takroriy protezlash amaliyotidan keyingi infeksiya bilan kasallangan bemorlarni laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazish
- takroriy protezlash amaliyotidan keyingi infeksiya bilan og'rigan bemorlarni jarrohlik davolash
- dinamik kuzatishni amalga oshirish
- murakkab bemorlarga va operatsiyadan keyingi asoratlarni mavjud bo'lganda ixtisoslashtirilgan yordam ko'rsatish

1A

Operatsiyadan keyingi asoratlarni rivojlanishining oldini olish va bemorlarni kuzatish tavsiya etiladi.

Chanoq-son bo'g'imida ushbu operatsiyani o'tkazgan bemorlar uchun ham, ularni davolovchi shifokorlar uchun ham eng muhim vazifa rehabilitatsiya hisoblanadi.

Operatsiyadan keyingi tiklanish davrida asosiy vazifalar quyidagilardir: endoprotez komponentlarini sementsiz fiksatsiya bilan osteointegratsiyani optimallashtirish, 3-haftadan boshlab oyoqqa qisman yuk ko'tarishga ruxsat beriladi, zinapoyadan

tayoqchalar yordamida yurish. Zinadan pastga tushish va ko'tarilishning to'g'ri texnikasiga rioya qilish kerak, bu bemor bir qo'li bilan panjaraga, ikkinchi qo'li bilan esa ikkala qo'lga tayoqchasiga suyanishi kerak. Bu vaqtga kelib, son-chanoq harakatlarning amplitudasi fiziologik me'yorning 75 - 80% ni tashkil qiladi.

Turli mualliflarning tavsiyalariga ko'ra, bemorlarga bo'g'imlarning shikastlanish darajasiga qarab operatsiyadan keyin o'rtacha 1,5-3 oy ichida to'liq vazn ko'tarishga ruxsat beriladi.

10 dan 12 haftagacha adaptiv vosita rejimi boshlanadi. Bu bemorlarni kundalik stress va ijtimoiy moslashuvga tayyorlashni o'z ichiga oladi. Ushbu davrning maxsus maqsadlari - mushak-skelet tizimining funktsional holatini yaxshilash va operatsiya qilingan oyoq-qo'lning statik yuklariga chidamliligini oshirish: barcha bo'g'imlarda harakatchanlikni tiklash; operatsiya qilingan oyoq-qo'llarning barcha mushak guruhleri va tanasini mustahkamlash; normal yurishni o'rganish (qo'shimcha yordamsiz).

Operatsiyadan 3 oy o'tgach, bemorni keyingi tekshirish tavsiya etiladi.

#### **4.5. Davolash samaradorligi ko'rsatkichlari:**

**Yaxshi natija** - oyoqni qo'llab-quvvatlash qobiliyatini tiklash, son bo'g'imlari endoprotezi sohasida og'riqning yo'qligi, yaraning to'liq bitishi.

**Qoniqarli natija** – qo'shma funktsiyani tiklash, chanoq-son og'riqni kamaytirish, jarrohlik yarasini davolash.

**Qoniqarsiz natija** – Jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan joyda infeksiya aniqlanishi, asoralar

#### **5. Tibbiy yordam turlarini hisobga olgan holda kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar:**

##### **5.1 Rejali ravishda kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar:**

Operatsiya maydonida oqma yaralar mavjudligi

Endoprotez komponentlarning infeksiya natijasida nostabilligi sababli kelib chiqqan og'riqning mavjudligi

Jarrohlik sohasida yallig'lanish jarayonining vizual belgilarining mavjudligi (giperemiya, shish, og'riq, operatsiyadan keyingi yara hududida haroratning mahalliy ko'tarilishi).

##### **5.2 Shoshilinch ravishda kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar:**

Protezlash amaliyotidan keyingi infeksiya natijasidagi sepsis holati

#### **6. Kasalxonada davolash taktikasi:**

## 6.1. Bemorni kuzatish kartasi, bemorni marshrutizatsiyasi:

### Kasalxonaning qabul bo'limida (poliklinikasida) tekshiruv

- Protezlash amaliyotidan keyingi infeksiyasi bo'lgan bemorlarni ortoped tomonidan tekshiruv
- laboratoriya va instrumental tekshiruvga yuborish

### Kasalxonaning laboratoriya bo'limi

- laboratoriya tekshiruvini o'tkazish
- instrumental tadqiqotlar o'tkazish

### Kasalxonaning tez yordam bo'limi

- bemorning stasionar kartasini ro'yxatdan o'tkazish
- kasalxonaning ortopediya bo'limiga hospitalizasiya uchun yuborish

### Shifoxonaning ortopediya bo'limi

- ortopediya bo'limi boshlig'i va davolovchi vrachi tomonidan ko'rik
- anesteziolog tomonidan ko'rik
- operatsiya turi va sanasini belgilash

### Operatsion bo'limi

- Operatsiyani o'tkazish

### Kasalxonaning ortopediya bo'limi

- Ortoped yoki fizioterapevt tomonidan tayinlangan medikamentoz va nomedikamentoz stasionar davolash.
- jarrohlik yarasining va apparat, implantlarning holatini nazorat qilish
- ambulator kuzatuvga chiqarish

### QVP, oilaviy poliklinika

- ambulator rehabilitasiya;
- Ambulatoriya sharoitida profilaktika;
- Ambulatoriya sharoitida klinik tekshiruv

## **7. Protokolning tashkiliy jihatleri:**

### **7.1. Manfaatlarning to'qnashuvining yo'qligi to'g'risidagi ma'lumotlar:**

Manfaatlar to'qnashuvi yo'q;

### **7.2. Ekspertlar (respublika va xorijiy davlatlar mutaxassisleri) ma'lumotlari:**

1. Mirazimov B.B.. – t.f.n., TTA ko'p tarmoqli klinikasi suyak yiringli jarrohligi bo'limi mudiri
2. Bazlov V.A. – t.f.d., Y.L.Tsivyan nomidagi Novosibirsk travmatologiya va ortopediya ilmiy tadqiqot instituti ilmiy xodimi.

### **7.3. Protokolni ko'rib chiqish shartlari:**

Protokolni ishlab chiqilganidan keyin 3 yoki 5 yil o'tgach yoki dalillar darajasi bilan yangi usullar mavjud bo'lganda qayta ko'rib chiqish.

**“ENDOPROTEZLASH AMALIYOTIDAN KEYINGI ASORATLAR.  
ENDOPROTEZGA ORGANIZMNING REAKTIVLIGI, ATROF  
YUMSHOQ TO’QIMALARNING YALLIG’LANISHI.” NOZOLOGIYASI  
BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL**

**Toshkent – 2025**

## **2.1. Kirish:**

Endoprotezlash amaliyotidan keyingi infeksiyasi, endoprotez implantatsiyasidan keyin rivojlanadigan o'tkir yoki surunkali infeksiyasi bo'lib implant bilan bog'liq infeksiyaning alohida ko'rinishidir.

[https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0\\_%D0%98%D0%90%D0%98\\_%2006\\_07\\_2020%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf](https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0_%D0%98%D0%90%D0%98_%2006_07_2020%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf)

## **2.2. Ta'rifi:**

Ta'rif (foydalanilgan manbani ko'rsatishingiz kerak);

Implant bilan bog'liq infeksiya

I. Quyidagi mezonlarga javob berishi kerak:

- jarrohlik aralashuvi bilan aloqasi bor;
- asosiy kasallikning tabiiy rivojlanishiga bog'liq yemas;
- infeksiya 90 kun ichida rivojlansa operatsiyadan keyingi infeksiya, 90 kundan ortiq davom etsa u gematogen hisoblanadi;
- yallig'lanish jarayoni implant atrofi to'qimalar, suyak to'qimasi, fastsiya va mushak qatlamlari, teri osti to'qimalari va kamdan-kam hollarda terini o'z ichiga oladi.

II. Bundan tashqari, bemorlarda quyidagi holatlardan biri uchrashi mumkin:

- bo'g'im bilan bo'g'langan oqma yara;
- protezlangan bo'g'imga o'rnatilgan drenajdan yiringli ajralmalar chiqishi;
- har qanday usul bilan protezlangan bo'g'imdan aseptik usulda olingan suyuqlik yoki to'qimalardan mikroorganizmlarni mavjudligi;
- qo'shimcha ravishda protezlash amaliyotidan keyingi infeksiya uchun - sitologik tekshirishda leykotsitlar soni  $>3000/\text{ml}$  yoki qo'shma aspiratda neytrofil granulotsitlar nisbati  $>70\%$ ;

III. to'g'ridan-to'g'ri tekshirishda, takroriy operatsiya paytida, mikrobiologik, gistopatologik yoki rentgenologik tekshirishda (fistulografiya), protezlangan bo'g'im hududida sinish yoki osteosintez sohasini qamrab olgan infeksiya belgilarini aniqlash.

## **2.3. Tasnifi:**

Protezlash amaliyotidan keyingi infeksiyaning joylashish chuqurligiga ko'ra [1]:

- yuzaki - faqat teri va teri osti to'qimasini o'z ichiga oladi;
- chuqur - suyak to'qimalari, fastsiya va mushak qatlamlarini, implant atrofi to'qimalarni o'z ichiga oladi.

## **3. Diagnostika usullari, yondashuvlari va protseduralari:**

Davolash varianti bo'yicha yakuniy qarorni ortoped, qiyin holatlarda boshqa mutaxassislar (masalan, plastik jarroh, klinik farmakolog, yuqumli kasalliklar bo'yicha mutaxassis) bilan birgalikda qabul qilishi kerak. IAI ni muvaffaqiyatli davolash ushbu yuqumli jarayonning patogenlariga qarshi faol bo'lgan yetarli jarrohlik taktikasi va antimikrobiyal terapiya kombinatsiyasini o'z ichiga oladi.

### **3.1. Jarayon yoki aralashuvning maqsadi:**

Operatsiyadan oldingi davrda, ko'rsatmalarga ko'ra, dori davolash tayinlash tavsiya etiladi [31,54]: og'riq qoldiruvchi YQDV (ketoprofen, parasetamaol, ketorolak va boshqalar), analgetiklar (tramadol va boshqalar); temir zahiralari (temir gidroksid saxaroza kompleksi va boshqalar) tez to'ldirish uchun vena ichiga temir tayyorgarlik; zarur bo'lsa, birgalikda patologiyani davolash uchun dor

### **3.2. Prosedura yoki aralashuvga qarshi ko'rsatmalar:**

- Oyoqlar terisida dermatologik kasalliklar, yaralar va ishqalanishlar mavjudligi;
- travmadan keyingi yoki osteomiyelitdan keyingi deformatsiyalari;
- 5 yoshdan oshgan bolalar va kattalar

### **3.3. Jarayon yoki aralashuv uchun ko'rsatmalar:**

- Antibakterial dorilarga nisbatan murossasizlik

### **3.4. Jarayon yoki aralashuvni amalga oshiradigan mutaxassisga qo'yiladigan talablar:**

Ushbu muolajani o'tkazish tajribasiga ega poliklinikaning ortoped-travmatologi va hamshirasi.

### **3.5. Jarayon yoki aralashuvga tayyorgarlik jarayonida asosiy va qo'shimcha diagnostika choralari ro'yxati:**

Bo'ksa bo'g'imi pentgenografiya va UZD

### **3.6. Jarayon yoki aralashuvga qo'yiladigan talablar:**

Operatsiyadan keyingi jaroxat soxasini sanitariya kodeksi talablariga muvofiq jihozlangan poliklinikalarning bog'lov xonalarida amalga oshiriladi.

### **3.7. Bemorni tayyorlashga qo'yiladigan talablar:**

Bemorlarni protseduraga tayyorlash uchun maxsus talablar yo'q.

## **Operativ davolash**

### **3.1 Operatsiyaning maqsadi:**

- Jarrohlik aralashuvlarni amalga oshirish orqali periprostetik infeksiyani yo'q qilish

### **3.2 Prosedura yoki aralashuvga qarshi ko'rsatmalar:**

- og'ir anemiya
- kompensatsiyalanmagan somatik kasalliklar

- epilepsiya
- kaxeksiya

### *3.3 Jarrohlik uchun ko'rsatmalar:*

Operatsiyadan keyingi jarohat maydonida yiringli yoki oqma yaralar mavjudligi.

Endoprotez komponentlarining infeksiya tushishi natijasida nostabilligi bilan bog'liq bo'g'im soxasidagi og'riqlar.

Chuqur protez atrofi yalig'lanishi sababli organizimda septik xolatlar.

Jarrohlik sohasida yallig'lanish jarayonning vizual belgilarining mavjudligi (giperemiya, shish, og'riq, operatsiyadan keyingi yara hududida haroratning mahalliy ko'tarilishi).

### *3.4 Jarayon yoki aralashuvni amalga oshiruvchi mutaxassisga qo'yiladigan talablar:*

Malaka toifasiga ega bo'lgan va ushbu operatsiyada operator yoki birinchi yordamchi sifatida ishtirok etish tajribasiga ega bo'lgan ortoped-travmatolog.

### *3.5 Jarrohlikka tayyorgarlik jarayonida asosiy va qo'shimcha diagnostika tadbirlari ro'yxati:*

- umumiy qon tahlili
- umumiy siydik tahlili
- qonning biokimyoviy tahlili
- koagulogramma
- gepatit B ekspress usuli
- gepatit C ekspress usuli
- qonning ivish vaqti
- qonda vitamin D miqdori(ko'rsatma bo'yicha)
- qonda RW aniqlash.
- Qonda kaltsiy, fosfor va ishqoriy fosfataza(ko'rsatma bo'yicha)
- EKG
- UTT dopplerografiya bilan
- Rentgen

**Mutaxassislarning maslahati:** ko'rsatmalarga muvofiq terapevt, anesteziolog, nevrolog, mikrobiolog va boshqa mutaxassislar.

### **3.6 Jarayon yoki aralashuvga qo'yiladigan talablar:**

Tasdiqlangan SanPINlar talablariga binoan jihozlangan operatsiya xonasining mavjudligi, aseptika va antiseptika choralarga rioya qilish, malakali anesteziologiya va reanimatsiya guruhining mavjudligi.

Uskunalar: operatsiya stoli, operatsion lampa, elektrokoagulyator, kichik jarrohlik va travmatologik to'plamlar, bak passev uchun probirka, steril ichki kiyim, steril bog'lash materiallari, bir martalik sarf materiallari. Anesteziologik va antiseptik dorilar.

### **3.7 Bemorni tayyorlashga qo'yiladigan talablar:**

Laboratoriya va funktsional tekshiruvdan so'ng bemor anesteziolog - reanimatolog tomonidan tekshiriladi. Ko'rsatmalarga ko'ra, qo'shimcha tekshiruvlar o'tkazish, tegishli mutaxassislar ko'rigidan o'tkazish va tayyorgarlik muolajalarini o'tkazish to'g'risida kelishib olinadi.

Kamqonlik bo'lganda gemoglobin darajasini rejali ko'tarish zarur.

Tavsiya etilgan anesteziya turi umumiy yoki spinal anesteziya.

#### **Bemorni operatsiyadan oldingi tayyorlash.**

Ichakni bo'shatish va kesim o'tkaziladigan soha terisi sanatsiyasi xirurgiyada umumqabul qilingan usullar yordamida amalga oshiriladi.

O'pka va operatsion yarada infeksiyon asoratlarni oldini olish maqsadida keng ta'sir doiradagi antibiotiklardan biri operatsiyadan 2 soat oldin yoshga mos dozalarda qilinadi.

#### **Jarrohlik amaliyoti turlari:**

1. Reviziya, sonatsiya va nekrektomiya yallig'lanish protez bilan bog'liq bo'lmagan xolatlarda.
2. Reviziya va sonatsiya fiksatsiyalangan endoprotez qismlarini olmagan holda ammo parotreniya komponentlarini almashtirish.
3. Ikki bosqichli revizion endoprotezlash protezlash amaliyotidan keyingi infeksiyalarda eng samarali usullardan biri bo'lib qolmoqda.
4. Revizion endoprotezlash reja qilinmagan xolatlarda qisman oyoq funksiyasini saqlagan holda bo'g'imni artrodezlash.
6. Bemorning hayotini saqlab qolishga qaratilgan so'nggi chora sifatida surunkali takroriy protezlash amaliyotidan keyingi infeksiyalarni davolashning boshqa barcha usullari samara bermasa ekzoartikulyatsiya qilish tavsiya etiladi.

## Operatsiyalar metodikasi

1. Reviziya, nekrektomiya va bo'g'im sonatsiyasi: yumshoq to'qimalarni radikal jarrohlik davolashni, tozalashni o'z ichiga oladi. Operatsiyaning asosiy bosqichlari: oqma yara soxasiga vodorod peroksid eritmasi bilan brilliant yashil aralashmasi yuboriladi. 10-12 sm uzunlikdagi Harding kesma katta ko'st cho'qqisidan 2-4 sm balandlikda, ikkinchisining o'rta chizig'idan yuqorida amalga oshiriladi va patologik (yallig'lanish) to'qimalarning kesilishi bilan uning tagidan 2-4 sm pastda tugaydi. Yashil rangga bo'yalgan to'qimalar va uning kirib borishi chuqurligi protezning tarkibiy qismlari bilan aloqasi yo'qligi holatlarida baholanadi, fastsiya ajratilmaydi; Teri osti yog to'qimalari ichida patologik to'qimalar radikal tarzda kesiladi va drenaj o'rnatiladi. Yaraga yo'naltirilgan choklar qo'yiladi .

2. Reviziya, nekrektomiya va bo'g'im sonatsiyasi yendoprotez stabil qisimlarini saqlagan holda parotreniya komponentlarini almashtirish (endoprotez boshchasi va vkladishi) Fastsyada nuqson va brilyant yashil eritmaning bo'g'im bo'shlig'iga kirib borishi bo'lsa, endoprotezga kirish amalga oshiriladi va ishqalanish juftligi (endoprotez boshchasi va vkladish ) almashtiriladi. Qo'shma bo'shliqni antiseptik eritmalar bilan yuvish uchun kiruvchi va chiqish drenaj tizimini o'rnatish.

3. Ikki etapli revizion endoprotezlash

Oqma yara peroksid eritmasi bilan brilliant yashil rangga bo'yalgan. 10-12 sm uzunlikdagi Harding kesma katta trokanterning cho'qqisidan 2-4 sm balandlikda, ikkinchisining o'rta chizig'idan yuqorida amalga oshiriladi va patologik (yallig'lanish) to'qimalarning kesilishi bilan uning tagidan 2-4 sm pastda tugaydi. Yashil rangga bo'yalgan to'qimalar va uning kirib borishi chuqurligi protezning tarkibiy qismlari bilan aloqasi yo'qligi holatlarida baholanadi, fastsiyasi kesiladi so'ngra. katta do'nglikaga biriktirilgan joyda, gluteus medius mushaklarining tendon qismi ajratiladi, shundan so'ng bo'g'imning psevdokapsulasi ochiladi. Maxsus revizion asboblarda yordamida endoprotez komponentlarini olib tashlash, antiseptik preparatlar (Betodin, Bekosan, Suvli xlorgeksidin) yordamida qo'shma bo'shliqni sanitariya qilish, sof betadin bilan 15 daqiqa davomida ekspozitsiya qilish. Endoprotez komponentlarini o'rniga suyak sementi antibiotik (vankomitsin) bilan aralashtirib anatomik speysor yasalib o'rnatiladi. Jarohat qavatma qavat tikib chiqiladi. Aseptik bog'lam qo'yiladi.

4. Bo'g'imni artrodezlash: Surunkali qaytalanuvchi PPI bilan og'rigan bemorlar, boshqa davolash usullari samarasiz bo'lganda, ayniqsa kurashish qiyin bo'lgan patogenlar tufayli yuzaga kelgan infeksiya holatida bo'lsa, artrodez amaliyotini amalga oshirish tavsiya qilinadi. Agarda yetapli EPga ko'rsatma bo'lmasa. Bu amaliyot bo'g'imni funktsional qulay holatda harakatsizlantirish yo'li bilan oyoqning funktsiyalarini bir qismini saqlab qolish uchun

o'tkiziladi. 10-12 sm uzunlikdagi Harding kesma eski chandiq soxasida fastsiyasi kesiladi so'ngra katta do'nglikaga birlashtirilgan joyda, gluteus medius mushaklarining tendon qismi ajratiladi, shundan so'ng bo'g'imning psevdokapsulasi ochiladi. Maxsus revizion asboblar yordamida endoprotez komponentlarini olib tashlanadi. Sonning proksimal qismi skeletizatsiya qilinib chanoq kosasiga anatomik qulay xolda spitsalar bilan mahkamlanib, yumshoq to'qima va mushaklar bilan yopiladi. Qavatma-qavat tikilib, aseptik bog'lam qo'yiladi. 90 kun muddatga koksid gipsli bog'lam qo'yiladi.

#### 5. Ekzoartikulyatsiya

Chanoq-son bo'g'imini ekzoartikulyatsiyaga ko'rsatma bo'lganda bemor ko'p tarmoqli shifoxonaning yiringli bo'limga o'tkiziladi. Bemor chalangancha yotqizilgan holatda. Jarroh optimal cho'ltoq hosil qilish uchun kesma sohasini rejalashtiradi, markerda chizib oladi. Og'riqsizlanirilgach kesim qilinadi, kesimda qon tomirlar holati baholanadi. Son suyagining yuqori qismi proksimal yo'nalishda rezektsiyalanadi. Suyak, suyak usti pardasi, qon tomir va nerv tolalari kechki asoratlarni oldini olish maqsadida maxsus ishlov beriladi. O'tirg'ich nervining perinevral qavati atravmatik choklar bilan tikiladi. Choltoq sohasiga drenaj qo'yilgan holda yara sonning orqa yuzasida tikiladi va aseptik bog'lam qo'yiladi.

#### *4.5. Davolash samaradorligi ko'rsatkichlari:*

**Yaxshi natija** - oyoqni qo'llab-quvvatlash qobiliyatini tiklash, son bo'g'imlari endoprotezi sohasida og'riqning yo'qligi, yaraning to'liq bitishi.

**Qoniqarli natija** – qo'shma funktsiyani tiklash, chanoq-son og'riqni kamaytirish, jarrohlik yarasini davolash.

**Qoniqarsiz natija** – Jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan joyda infeksiya aniqlanishi, asoratlari

**“ENDOPROTEZLASH AMALIYOTIDAN KEYINGI ASORATLAR.  
ENDOPROTEZGA ORGANIZMNING REAKTIVLIGI, ATROF  
YUMSHOQ TO’QIMALARNING YALLIG’LANISHI.” NOZOLOGIYASI  
BO’YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL**

**Toshkent – 2025**

## **2. Asosiy qismi.**

### **2.1. Kirish:**

Endoprotezlash amaliyotidan keyingi infeksiyasi, endoprotez implantatsiyasidan keyin rivojlanadigan o'tkir yoki surunkali infeksiyasi bo'lib implant bilan bog'liq infeksiyaning alohida ko'rinishidir.

[https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0\\_%D0%98%D0%90%D0%98\\_%2006\\_07\\_2020%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf](https://storage.yandexcloud.net/ator/media/%D0%9A%D0%A0_%D0%98%D0%90%D0%98_%2006_07_2020%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf)

### **2.2. Profilaktika yoki reabilitatsiya ta'rifi:**

Profilaktika - bu hodisaning oldini olishga va/yoki xavf omillarini bartaraf etishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar majmui. Profilaktik sog'liqni saqlash (profilaktik tibbiyot yoki profilaktika) kasalliklarni davolashdan farqli o'laroq, kasalliklarning rivojlanishining oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuini nazarda tutadi. Salomatlik turli jismoniy va ruhiy holatlarni qamrab olganidek, kasallik va nogironlikka atrof-muhit omillari, genetik moyillik, patogenlar va turmush tarzi ta'sir qiladi. Kasallikning oldini olish birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi profilaktika choralari sifatida tasniflanishi mumkin bo'lgan faoliyatga asoslanadi.

[https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1)

Endoprotezlash jarroxlik amaliyoti paytida infeksiyasining perioperativ antibiotik profilaktikasini o'tkazish tavsiya yetiladi. [1,252].

Reabilitatsiya deganda insonning funktsionalligini tiklash va kasallangan shaxslarning yashash sharoitlarini hisobga olgan holda nogironlik darajasini kamaytirishga qaratilgan «chora-tadbirlar majmui tushuniladi». [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1)

### **2.3. Profilaktika yoki reabilitatsiya turlari:**

Salomatlik holatiga yoki patologiya og'irligiga qarab, profilaktikaning uch turi mavjud:

- birlamchi;
- ikkilamchi;
- uchlamchi.

Endoprotezlash jarroxlik amaliyotini o'tgan bemorlarda birlamchi profilaktika sog'lom turmush tarzini saqlash, surunkali infeksiya o'choqlarini sanatsiya qilish, mashqlar bilan davolash, vazn yo'qotish, to'g'ri ovqatlanish, ortopedik rejim qoidalariga rioya qilishdan iborat.

PPI ikkilamchi profilaktikasi - erta tashxis qo'yish va erta konservativ davo, muolajalarni amalga oshirish.

Uchlamchi profilaktika PPI va yallig'lanish reaksiyasini konservativ va jarrohlik davolash jarayonida asoratlarning oldini olish .

### **Reabilitatsiya bosqichlari:**

1-bosqich. Davolash va reabilitatsiya. Bu kasallik yoki shikastlanishning o'tkir davrida amalga oshiriladi.

2-bosqich. Erta statsionar tibbiy reabilitatsiya. Kasallikning o'tkir va erta tiklanish davrida yoki erta tibbiy reabilitatsiyaning statsionar bo'limlarida o'tkaziladi.

3-bosqich. Ambulator. U reabilitatsiya muassasalarida, sog'liqni saqlash tashkilotlarining ixtisoslashtirilgan bo'limlarida va ambulatoriyalarda amalga oshiriladi.

[https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1)

### ***2.4. Ommaviy profilaktika choralari va individual profilaktika tamoyillari:***

Jamoat profilaktikasi - bu fuqarolarning jismoniy va ma'naviy kuchlarini har tomonlama rivojlantirishni ta'minlash, omillarni bartaraf etish maqsadida davlat muassasalari va jamoat tashkilotlari tomonidan tizimli ravishda amalga oshiriladigan ijtimoiy, ma'rifiy, sanitariya-gigiyena, epidemiyaga qarshi va davolash tadbirlari, aholi salomatligiga zararli ta'sir ko'rsatadi. Shaxsiy profilaktika – infeksiyon kasalliklarni oldini olish, sog'lig'ini saqlash va mustahkamlash choralari o'z ichiga oladi, ular insonning o'zi tomonidan amalga oshiriladi va amalda sog'lom turmush tarzi, shaxsiy gigiyena, ratsional ovqatlanish va oqilona mehnat va dam olish rejimi, faol jismoniy tarbiya me'yorlariga rioya qilinadi. [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1)

### ***3.1. Profilaktika usullari va protseduralari***

Profilaktika maqsadi :

Kasallikning oldini olish va o'z vaqtida tashxislash

1) Birlamchi profilaktika sog'lom turmush tarzini saqlash, surunkali infeksiya o'choqlarini reabilitatsiya qilish, mashqlar terapiyasi, vazn yo'qotish, muvozanatli ovqatlanish, ortopedik rejim qoidalariga rioya qilish.

2) Ikkilamchi profilaktika

PPI ikkilamchi profilaktikasi konservativ davoni o'z vaqtida tavisya etish, shuningdek, chuqur infeksiya bqlgan bemorlarni o'z vaqtida jarrohlik davolashdan iborat. PPIning ikkilamchi profilaktikasi mahalliy poliklinikada ortoped-shifokor yoki jarroh tomonidan operatsiyadan keyingi yarani tekshirish, yallig'lanish belgilarini (CRO va EChT) kuzatish orqali amalga oshiriladi.

3) Uchlamchi profilaktika

Operativ davolanmalar uchun: operatsiyadan keyingi infeksiyon asoratlarning oldini olish uchun antibiotik terapiyasi. Kasalxonada 5-10 kun davomida amalga oshiriladi. Ortopedik rejimga rioya qilish va operatsiyadan keyingi davrda shifokor ko'rsatmalarini o'z vaqtida bajarish (fizioterapiya, massaj, DJT). Uchlamchi profilaktikani amalga oshirishni nazorat qilish TTB ning travmatolog-ortopedi tomonidan amalga oshiriladi. Muolajalar rehabilitatsiya davrining oxirigacha amalga oshiriladi.

### **3.2. Rehabilitatsiya usullari va protseduralari:**

#### **Rehabilitatsiya maqsadi:**

- pereprostetik infeksiya rivojlanishining oldini olish va bo'g'imning funksiyasini saqlab qolish
- endoprotezlashdan keyin bemorlarning hayot sifatini yaxshilash;
- bemorning jamiyatga ijtimoiy integratsiyasi.

#### *4. Profilaktika va rehabilitatsiyaning 3 turi uchun ko'rsatmalar:*

Surunkali infeksiya o'choqlari, tizimli kasalliklar, ortiqcha vazn va turli immunitet tanqisligi holatlari mavjudligi.

#### *5.1 Profilaktika turlarini aniqlash mezonlari:*

Yallig'lanishning klassik klinik belgilarining mavjudligi (maxaliy shishish, mahalliy og'riq, to'qima haroratining mahalliy ko'tarilishi, terining giperemiyasi, disfunktsiya) yallig'lanish markerlarini oshishi (CRP va YeSR).

#### *5.2 Rehabilitatsiya protseduralarining bosqichi va ko'lamini aniqlash mezonlari:*

Rehabilitatsiya mezonlari bemorning yoshi, rivojlanishining etiopatogenezi, tegishli tibbiy muassasalar va mutaxassislarning mavjudligi va bemor uchun rehabilitatsiya resurslarining mavjudligi hisoblanadi.

#### *6. Rehabilitatsiya bosqichlari va hajmlari:*

1-bosqich: chanoq-son bqq'imi kasalliklarini erta aniqlash va davolash (markaziy tuman poliklinikasi va oilaviy poliklinikalar)

2-bosqich: PPI bo'lgan bemorlarni erta konservativ davolash (markaziy tuman poliklinikasi, viloyat tibbiyot markazlari ortopediya bo'limlari)

3-bosqich: konservativ davolash samarasiz bo'lsa, o'z vaqtida jarrohlik davolash (viloyat va respublika ixtisoslashtirilgan klinikalarining ortopediya bo'limlari)

4-bosqich: asoratlarni oldini olish uchun bemorlarning muntazam monitoringi (markaziy tuman poliklinikasi).

*7. Tibbiy profilaktika yoki reabilitatsiya darajasini ko'rsatadigan diagnostika choralari:*

- 1) asosiy diagnostika choralari: klinik tekshiruv, rentgenografiya va laborator tekshiruv
- 2) qo'shimcha diagnostika choralari: MSKT, bakteriologik tekshiruv.

*8. Darajani ko'rsatgan holda tibbiy profilaktika yoki reabilitatsiya taktikasi:*

- 1) asosiy profilaktika yoki reabilitatsiya tadbirlari

O'z vaqtida tashxis qo'yish, yuqumli kasalliklarni konservativ davolash va surunkali infeksiya o'choqlarini sanatsiya qilish.

Jarrohlik davolash: bo'g'im reviziyasi.

- 2) qo'shimcha profilaktika va reabilitatsiya tadbirlari

Konservativ va jarrohlik davolashdan so'ng ortopedlarning davriy profilaktik tekshiruvi

*9. Profilaktika va reabilitatsiya tadbirlari samaradorligi ko'rsatkichlari:*

- jarroxatni birlamichi bitishi;
- bo'g'im funktsiyani tiklash ;
- og'riq sindromining yo'qligi;
- yallig'lanish markerlari (CRO va EChT) normal diapazonda

## Adabiyotlar ro'yxati

1. Брико Н.И. и др. Клинические рекомендации. Профилактика инфекций области хирургического вмешательства. «Ремедиум. Н. Новгород, 2018. Т. 2018. 72 с.
2. Berriós-Torres S.I. и др. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017 // *JAMA Surg.* 2017. Т. 152, № 8. С. 784–791.
3. Centers for Disease and Control. CDC/NHSN Surveillance Definitions for Specific Types of Infections: Surveillance Definitions // *Cdc.* 2020. № January. С. 1–36.
4. Божкова С.А. и др. Профиль резистентности возбудителей как основа выбора эффективного антибиотика при стафилококковых инфекциях протезированных суставов // *Травматология и ортопедия России.* 2013. Т. 15, № 2. С. 115–123.
5. Божкова С.А. и др. Неблагоприятные тенденции в этиологии ортопедической инфекции: результаты 6-летнего мониторинга структуры и резистентности ведущих возбудителей // *Травматология и ортопедия России.* 2018. Т. 24, № 4. С. 20–31.
6. Zimmerli W. Clinical presentation and treatment of orthopaedic implant-associated infection // *J. Intern. Med.* 2014. Т. 276, № 2. С. 111–119.
7. Божкова С.А. и др. Ортопедическая имплантат-ассоциированная инфекция: ведущие возбудители, локальная резистентность и рекомендации по антибактериальной терапии // *Травматология и ортопедия России.* 2013. Т. 4, № 70. С. 5–15.
8. Barberán J. REVIEW Management of infections of osteoarticular prosthesis // *Clin Microbiol Infect.* 2006. Т. 12. 93–101 с.
9. Zimmerli W., Clauss M. Periprosthetic Joint Infection after Total Hip and Knee Arthroplasty // *Bone Jt. Infect. From Microbiol. to Diagnostics Treat.* 2015. С. 131–150.
10. Garzoni C., Kelley W.L. Return of the Trojan horse: intracellular phenotype switching and immune evasion by *Staphylococcus aureus*. // *EMBO Mol. Med.* 2011. Т. 3, № 3. С. 115–117.
11. Abad L. и др. Evaluation of the ability of linezolid and tedizolid to eradicate intraosteoblastic and biofilm-embedded *Staphylococcus aureus* in the bone and joint infection setting // *J. Antimicrob. Chemother.* 2019. Т. 74, № 3. С. 625–632.
12. Lora-Tamayo J. и др. High doses of daptomycin (10 mg/kg/d) plus rifampin for the treatment of staphylococcal prosthetic joint infection managed with implant retention: A comparative study // *Diagn. Microbiol. Infect. Dis. Elsevier Inc.,* 2014. Т. 80, № 1. С. 66–71.

13. Fagotti L. и др. Risk Factors and Treatment Options for Failure of a Two-Stage Exchange // *Curr. Rev. Musculoskelet. Med. Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 2018. Т. 11, № 3. С. 420–427.
14. Bozhkova S. и др. Failure of the first step of two-stage revision due to polymicrobial prosthetic joint infection of the hip // *J. Orthop. Traumatol. Springer-Verlag Italia s.r.l.*, 2016. Т. 17, № 4. С. 369–376.
15. Bonneville P. и др. Early surgical site infection in adult appendicular skeleton trauma surgery: A multicenter prospective series // *Orthop. Traumatol. Surg. Res.* 2012. Т. 98, № 6. С. 684–689.
16. Romanò C.L. и др. ICS classification system of infected osteosynthesis: Long-term results  
// *Injury. Elsevier Ltd*, 2018. Т. 49, № 3. С. 564–569.
17. Kavanagh N. и др. Staphylococcal osteomyelitis: Disease progression, treatment challenges, and future directions // *Clinical Microbiology Reviews. American Society for Microbiology*, 2018. Т. 31, № 2.
18. Zhang Y.H. и др. Tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF) stimulates RANKL-induced osteoclastogenesis via coupling of TNF type 1 receptor and RANK signaling pathways // *J. Biol. Chem. J Biol Chem*, 2001. Т. 276, № 1. С. 563–568.
19. Bene N., Li X., Nandi S. Factors affecting failure of irrigation and debridement with liner exchange in total knee arthroplasty infection // *Knee. Elsevier B.V.*, 2018. Т. 25, № 5. С. 932–938.
20. Tikhilov R. и др. Risk factors and a prognostic model of hip periprosthetic infection recurrence after surgical treatment using articulating and non-articulating spacers // *Int. Orthop.* 2016. Т. 40, № 7.
21. Винклер Т. и др. Классификация и алгоритм диагностики и лечения перипротезной инфекции тазобедренного сустава // *Травматология и ортопедия России*. 2016. Т. 1, № 1. С. 33–45.
22. Ливенцов В.Н. и др. Трудноизлечимая перипротезная инфекция тазобедренного сустава: результаты saniрующих операций // *Травматология и ортопедия России*. 2019. Т. 25, № 4. С. 88–97.

23. Shirwaiker R.A. и др. A Clinical Perspective on Musculoskeletal Infection Treatment Strategies and Challenges // J. Am. Acad. Orthop. Surg. 2015. Т. 23, № Sup.1. С. S44–S54.
24. Birt M.C. и др. Osteomyelitis: Recent advances in pathophysiology and therapeutic strategies // J. Orthop. Prof. PK Surendran Memorial Education Foundation, 2017. Т. 14, № 1. С. 45–52.
25. Orthopaedic Trauma Association: Open Fracture Study Group. A new classification scheme for open fractures // J Orthop Trauma. 2010. Т. 24, № 8. С. 457–464.
26. Rightmire E., Zurakowski D., Vrahas M. Acute infections after fracture repair: Management with hardware in place // Clin. Orthop. Relat. Res. Springer New York, 2008. Т. 466, № 2. С. 466–472.
27. Parkkinen M. и др. Risk factors for deep infection following plate fixation of proximal tibial fractures // J. Bone Jt. Surg. - Am. Vol. Lippincott Williams and Wilkins, 2016. Т. 98, № 15. С. 1292–1297.
28. Bonneville P. Operative treatment of early infection after internal fixation of limb fractures (exclusive of severe open fractures) // Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research. Elsevier Masson SAS, 2017. Т. 103, № 1. С. S67–S73.
29. Шубняков И.И. и др. Что изменилось в структуре ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава в последние годы? // Травматология и ортопедия России. 2019. Т. 25, № 4. С. 9–27.
30. Материалы второй международной согласительной конференции по лечению скелетно-мышечной инфекции / под ред. пер. с англ. ; под общ. ред. Р.М. Тихилова, И.И. Шубнякова С.А.Б. СПб.: РНИИТО им. Р.Р.Вредена, 2019. 310 с.
31. Артюх В.А. и др. Диагностика и лечение перипротезной инфекции тазобедренного сустава // Руководство по хирургии тазобедренного сустава. 2-е изд. / под ред. Тихилова Р.М., Шубнякова И.И. СПб: РНИИТО им.Р.Р.Вредена, 2015. С. 208–256.
32. Куляба Т.А. и др. Лечение инфекционных осложнений после эндопротезирования коленного сустава // Первичное тотальное эндопротезирование коленного сустава / под ред. Куляба Т.А., Корнилова Н.Н. Киев: Основа, 2019. С. 425–486.

33. Kurtz S.M. и др. Economic burden of periprosthetic joint infection in the united states // *J. Arthroplasty*. Elsevier B.V., 2012. Т. 27, № 8 SUPPL. С. 61-65.e1.
34. Florschutz A. V и др. Surgical site infection risk factors and risk stratification // *J Am Acad Orthop Surg*. 2015. Т. 23, № Suppl. С. S8–S11.
35. Kunutsor S. и др. Systematic review of risk prediction scores for surgical site infection or periprosthetic joint infection following joint arthroplasty // *Epidemiol Infect*. 2017. № 145. С. 1738–1749.
36. Li C., Renz N., Trampuz A. Management of periprosthetic joint infection // *Hip Pelvis*. 2018. Т. 30, № 2. С. 139–146.
37. Tsukayama D.T., Estrada R., Gustilo R.B. Infection after total hip arthroplasty: A study of the treatment of one hundred and six infections // *J. Bone Jt. Surg. - Ser. A*. 1996. Т. 78, № 4. С. 512–523.
38. McPherson E. и др. Periprosthetic total hip infection: outcomes using a staging system // *Clin Orthop Relat Res*. 2002. Т. Oct, № 403. С. 8–15.
39. Metsemakers W.J. и др. Fracture-related infection: A consensus on definition from an international expert group // *Injury*. Elsevier Ltd, 2018. Т. 49, № 3. С. 505–510.
40. Borens O., Helmy N. Infected osteosynthesis // *Chirurg*. Springer Verlag, 2016. Т. 87, № 10. С. 822–830.
41. Kleber C., Schaser K.D., Trampuz A. Komplikationsmanagement bei infizierter Osteosynthese: Therapiealgorithmus bei periimplantären Infektionen // *Chirurg*. Springer Verlag, 2015. Т. 86, № 10. С. 925–934.
42. Zimmerli W., Sendi P. Orthopaedic biofilm infections // *APMIS*. 2017. Т. 125, № 4.
43. Romanò C.L. и др. Bone and joint infections in adults: A comprehensive classification proposal // *Eur. Orthop. Traumatol*. 2011. Т. 1, № 6. С. 207–217.
44. Cierny G., Mader J.T., Penninck J.J. A clinical staging system for adult osteomyelitis. // *Clin. Orthop. Relat. Res. Clin Orthop Relat Res*, 2003. № 414. С. 7–24.
45. Metsemakers W.J. и др. Infection after fracture fixation: Current surgical and microbiological concepts // *Injury*. Elsevier Ltd, 2018. Т. 49, № 3. С. 511–522.
46. Trampuz A., Zimmerli W. Diagnosis and treatment of implantassociated septic arthritis and osteomyelitis // *Curr Infect Dis Rep*. 2008. Т. 10, № 5. С. 394–403.
47. Parvizi J., Gehrke T. Материалы Второй международной согласительной

конференции по скелетно-мышечной инфекции /. РНИИТО им. / под ред. Тихилов Р.М., Божкова С.А., Шубняков И.И. СПб. :, 2019. 314 с.

48. Артюх В.А., Божкова С. Клинические рекомендации. Лечение параэндопротезной инфекции тазобедренного сустава. Санкт-Петербург, 2013. 40 с.
49. Metsemakers W.J. и др. Fracture-related infection: A consensus on definition from an international expert group // *Injury*. Elsevier Ltd, 2018. Т. 49, № 3. С. 505–510.
50. Parvizi J. и др. The 2018 Definition of Periprosthetic Hip and Knee Infection: An Evidence-Based and Validated Criteria // *J. Arthroplasty*. Churchill Livingstone Inc., 2018. Т. 33, № 5. С. 1309-1314.e2.
51. Thakore R. V. и др. Surgical site infection in orthopedic trauma: A case-control study evaluating risk factors and cost // *J. Clin. Orthop. Trauma*. Elsevier, 2015. Т. 6, № 4. С. 220–226.
52. Morgenstern M. и др. International survey among orthopaedic trauma surgeons: Lack of a definition of fracture-related infection // *Injury*. Elsevier Ltd, 2018. Т. 49, № 3. С. 491–496.
53. Тихилов Р.М., Божкова С.А., Артюх В.А. Перипротезная инфекция в области крупных суставов конечностей // *Ортопедия. Клинические рекомендации / под ред. акад. РАН Миронова С.П.* Москва, 2018. С. 719–746.
54. Osmon D.R. и др. Diagnosis and management of prosthetic joint infection: Clinical practice guidelines by the infectious diseases Society of America // *Clin. Infect. Dis.* 2013. Т. 56, № 1. С. 1–25.
55. Luca C. и др. The W . A . I . O . T . Definition of High-Grade and Low-Grade Peri-Prosthetic Joint Infection // *J. Clin. Med.* 2019. Т. 8, № 650. С. 1–13.
56. Berbari E. и др. Inflammatory Blood Laboratory Levels as Markers of Prosthetic Joint Infection // *J. Bone Jt. Surgery-American Vol.* 2010. Т. 92, № 11. С. 2102–2109.
57. Govaert G.A.M. и др. Diagnostic strategies for posttraumatic osteomyelitis: a survey amongst Dutch medical specialists demonstrates the need for a consensus protocol // *Eur. J. Trauma Emerg. Surg.* Springer Berlin Heidelberg, 2018. Т. 44, № 3. С. 417–426.
58. Wang S. и др. Evaluating the use of serum inflammatory markers for preoperative diagnosis of infection in patients with nonunions // *Biomed Res. Int.* Hindawi, 2017. Т. 2017. С. 10–14.

59. Bosch P. и др. Limited Predictive Value of Serum Inflammatory Markers for Diagnosing Fracture-Related Infections: results of a large retrospective multicenter cohort study // *J. Bone Jt. Infect.* Ivyspring International Publisher, 2018. Т. 3, № 3. С. 130–137.
60. Alijanipour P., Bakhshi H., Parvizi J. Diagnosis of periprosthetic joint infection: The threshold for serological markers // *Clinical Orthopaedics and Related Research*. Springer New York LLC, 2013. Т. 471, № 10. С. 3186–3195.
61. Omar M. и др. Synovial C-reactive protein as a marker for chronic periprosthetic infection in total hip arthroplasty // *Bone Jt. J. British Editorial Society of Bone and Joint Surgery*, 2015. Т. 97-B, № 2. С. 173–176.
62. Berbari E. и др. Inflammatory blood laboratory levels as markers of prosthetic joint infection: A systematic review and meta-analysis // *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A. Journal of Bone and Joint Surgery Inc.*, 2010. Т. 92, № 11. С. 2102–2109.
63. Ettinger M. и др. Circulating Biomarkers for Discrimination Between Aseptic Joint Failure, Low-Grade Infection, and High-Grade Septic Failure. 2015.
64. Signore A. и др. Consensus document for the diagnosis of prosthetic joint infections: a joint paper by the EANM, EBJIS, and ESR (with ESCMID endorsement) // *Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging*. Springer Berlin Heidelberg, 2019. Т. 46, № 4. С. 971–988.
65. Drago L. и др. Procalcitonin, c-reactive protein, interleukin-6, and soluble intercellular adhesion molecule-1 as markers of postoperative orthopaedic joint prosthesis infections // *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2011. № 24. С. 433–440.
66. Yoon J.R., Yang S.H., Shin Y.S.. Diagnostic accuracy of interleukin-6 and procalcitonin in patients with periprosthetic joint infection: a systematic review and meta-analysis // *Int Orthop*. 2018. Т. 42. С. 1213–1226.
67. Yuan K. и др. Comparison of Procalcitonin and C-Reactive Protein for the Diagnosis of Periprosthetic Joint Infection before Revision Total Hip Arthroplasty // *Surg. Infect.* (Larchmt). 2015. Т. 16, № 2. С. 146–150.
68. Shahi A. и др. Serum D-Dimer Test Is Promising for the Diagnosis of Periprosthetic Joint Infection and Timing of Reimplantation // *J. Bone Jt. Surg. - Am. Vol.* 2017. Т. 99, № 17. С. 1419–1427.
69. Cipriano C.A. и др. Serum and synovial fluid analysis for diagnosing chronic periprosthetic infection in patients with inflammatory arthritis // *J Bone Jt. Surg Am.* 2012. Т. 94, № 7. С. 594–600.

70. Nilsson-Augustinsson A. и др. Inflammatory response in 85 patients with loosened hip prostheses: a prospective study comparing inflammatory markers in patients with aseptic and septic prosthetic loosening // *Acta Orthop.* 2007. Т. 78, № 5. С. 629–639.
71. Schinsky, M.F. и др. Perioperative testing for joint infection in patients undergoing revision total hip arthroplasty // *J Bone Jt. Surg Am.* 2008. Т. 90, № 9. С. 1869–1875.
72. Zmistowsky B. и др. Periprosthetic joint infection diagnosis: a complete understanding of white blood cell count and differential // *J Arthroplast.* 2012. Т. 27, № 9. С. 1589–1593.
73. Vasoo S. и др. Evaluation of the film array blood culture ID panel on biofilms dislodged from explanted arthroplasties for prosthetic joint infection diagnosis // *J Clin Microbiol.* 2015. Т. 53, № 8. С. 2790–2792.
74. Tande A.J., Patel R. Prosthetic joint infection // *Clin. Microbiol. Rev.* 2014. Т. 27, № 2. С. 302–345.
75. Atkins B.L. и др. Prospective evaluation of criteria for microbiological diagnosis of prosthetic-joint infection at revision arthroplasty // *J Clin Microbiol.* 1998. Т. 36, № 10. С. 2932–2939.
76. Cazanave C. и др. Rapid molecular microbiologic diagnosis of prosthetic joint infection // *J Clin Microbiol.* 2013. Т. 51, № 7. С. 2280–2287.
77. Esteban J. и др. Evaluation of quantitative analysis of cultures from sonicated retrieved orthopedic implants in diagnosis of orthopedic infection // *J Clin Microbiol.* 2008. Т. 46, № 2. С. 488–492.
78. Ettinger M. и др. Circulating biomarkers for discrimination between aseptic joint failure, low-grade infection and high grade septic failure // *Clin Infect Dis.* 2015. Т. 61, № 3. С. 332–341.
79. Frangiamore S. и др. Alfa-defensin accuracy to diagnose periprosthetic joint infection - best available test? // *J Arthroplast.* 2016. Т. 31, № 2. С. 456–460.
80. Hindle P., Davidson E., Biant L.C. Septic arthritis of the knee: the use and effect of antibiotics prior to diagnostic aspiration // *Ann R Coll Surg Engl.* 2012. Т. 94, № 5. С. 351–355.
81. Janz V. и др. Improved identification of polymicrobial infection in total knee arthroplasty through sonicate fluid cultures // *Arch Orthop Trauma Surg.* 2015. Т. 135, № 10. С. 1453–1457.

82. Minassian A. и др. Use of an automated blood culture system (BD BACTEC) for the diagnosis of prosthetic joint infections: easy and fast // BMC Infect Dis. 2014. Т. 14. С. 233.
83. Tomas X. и др. Accuracy of CT-guided joint aspiration in patients with suspected infection status post-total hip arthroplasty // Skelet Radiol. 2011. Т. 40, № 1. С. 57–64.
84. Hoell S. и др. Interleukin-6 in two-stage revision arthroplasty: what is the threshold value to exclude persistent infection before re-implantation? // Bone Jt. J. 2015. Т. 97-B, № 1. С. 71–75.
85. Trampuz A. и др. Sonication of removed hip and knee prostheses for diagnosis of infection  
// N. Engl. J. Med. Massachusetts Medical Society, 2007. Т. 357, № 7. С. 654–663.
86. Trampuz A. и др. Sonication of explanted prosthetic components in bags for diagnosis of prosthetic joint infection is associated with risk of contamination // J. Clin. Microbiol. 2006. Т. 44, № 2. С. 628–631.
87. Drago L. и др. The World Association against Infection in Orthopaedics and Trauma ( WAIOT ) procedures for Microbiological Sampling and Processing for Periprosthetic Joint Infections ( PJI ) and other // J. Clin. Med. 2019. Т. 8, № 933. С. 1–16.
88. Suda A.J. и др. Diagnosis of periprosthetic joint infection using alpha-defensin test or multiplex-PCR: ideal diagnostic test still not found // Int. Orthop. Springer Verlag, 2017. Т. 41, № 7. С. 1307–1313.
89. Morgenstern C. и др. Synovial fluid multiplex PCR is superior to culture for detection of low-virulent pathogens causing periprosthetic joint infection // Diagn. Microbiol. Infect. Dis. Elsevier Inc., 2018. Т. 90, № 2. С. 115–119.
90. Sconfienza L.M. и др. Diagnosis of peripheral bone and prosthetic joint infections: overview on the consensus documents by the EANM, EBJIS, and ESR (with ESCMID endorsement) // Eur. Radiol. 2019. Т. 29, № 12. С. 6425–6438.
91. Bingham J. и др. The Alpha Defensin-1 Biomarker Assay can be Used to Evaluate the Potentially Infected Total Joint Arthroplasty // Clin. Orthop. Relat. Res. Springer New York LLC, 2014. Т. 472, № 12. С. 4006–4009.
92. Lenski M., Scherer M.A. Synovial IL-6 AS inflammatory marker in periprosthetic joint infections // J. Arthroplasty. Churchill Livingstone Inc., 2014. Т. 29, № 6. С. 1105–1109.

93. Deirmengian С. и др. Combined measurement of synovial fluid a-defensin and C-reactive protein levels: Highly accurate for diagnosing periprosthetic joint infection // J. Bone Jt. Surg. - Am. Vol. Journal of Bone and Joint Surgery Inc., 2014. Т. 96, № 17. С. 1439–1445.
94. Weigelt L. и др. Alpha-defensin lateral flow test does not appear to be useful in predicting shoulder periprosthetic joint infections // Int. Orthop. Springer Science and Business Media LLC, 2020.
95. Deirmengian С. и др. Diagnosing Periprosthetic Joint Infection: Has the Era of the Biomarker Arrived? // Clin. Orthop. Relat. Res. Springer New York LLC, 2014. Т. 472, № 11. С. 3254–3262.
96. Achermann Y. и др. Improved Diagnosis of Periprosthetic Joint Infection by Multiplex PCR of Sonication Fluid from Removed Implants // J. Clin. Microbiol. 2010. Т. 48, № 4. С. 1208–1214.
97. Wetters N.G. и др. Leukocyte esterase reagent strips for the rapid diagnosis of periprosthetic joint infection // J. Arthroplasty. 2012. Т. 27, № 8 SUPPL. С. 8–11.
98. Goswami K., Parvizi J., Maxwell Courtney P. Current Recommendations for the Diagnosis of Acute and Chronic PJI for Hip and Knee—Cell Counts, Alpha-Defensin, Leukocyte Esterase, Next-generation Sequencing // Current Reviews in Musculoskeletal Medicine. Humana Press Inc., 2018. Т. 11, № 3. С. 428–438.
99. Lee Y.S. и др. Synovial fluid biomarkers for the diagnosis of periprosthetic joint infection : A systematic review and meta-Analysis // J. Bone Jt. Surg. - Am. Vol. 2017. Т. 99, № 24.
100. Carli A. V. и др. Diagnostic Accuracy of Serum, Synovial, and Tissue Testing for Chronic Periprosthetic Joint Infection after Hip and Knee Replacements: A Systematic Review // J. Bone Jt. Surg. - Am. Vol. 2019. Т. 101, № 7.
101. Frangiamore S.J. и др. Synovial fluid interleukin-6 as a predictor of periprosthetic shoulder infection // J. Bone Jt. Surg. - Am. Vol. Journal of Bone and Joint Surgery Inc., 2015. Т. 97, № 1. С. 63–70.
102. Карбышева С.Б. и др. D-лактат – маркер бактериального воспаления нативных и протезированных суставов // Травматология и ортопедия России. 2017. Т. 23, № 2. С. 6–14.

103. Karbysheva S. и др. New Methods in the Diagnosis of Prosthetic Joint Infection // *Traumatol. Orthop. Russ.* 2019. Т. 25, № 4. С. 56–63.
104. De Vecchi E. и др. Alpha defensin, leukocyte esterase, C-reactive protein, and leukocyte count in synovial fluid for pre-operative diagnosis of periprosthetic infection. // *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.* SAGE Publications Inc., 2018. Т. 32. С. 2058738418806072.
105. Parvizi J. и др. Mark B. Coventry award // *Clinical Orthopaedics and Related Research.* Springer New York LLC, 2012. Т. 470, № 1. С. 54–60.
106. Li C. и др. Twenty common errors in the diagnosis and treatment of periprosthetic joint infection // *Int. Orthop.* Springer, 2020. Т. 44, № 1. С. 3–14.
107. Boettner F. и др. The Rule of Histology in the Diagnosis of Periprosthetic Infection: Specific Granulocyte Counting Methods and New Immunohistologic Staining Techniques may Increase the Diagnostic Value // *Open Orthop. J.* 2017. Т. 10, № 1. С. 457–465.
108. Morgenstern M. и др. The value of quantitative histology in the diagnosis of fracture-related infection // *Bone Jt. J.* 2018. Т. 100B, № 7. С. 966–972.
109. Omar M. и др. Higher sensitivity of swab polymerase chain reaction compared with tissue cultures for diagnosing periprosthetic joint infection. // *J. Orthop. Surg. (Hong Kong).* SAGE Publications Ltd, 2018. Т. 26, № 1. С. 2309499018765296.
110. Кренн Ф. и др. Новый алгоритм гистопатологической диагностики перипротезной инфекции с применением шкалы cd15 focus score и компьютерной программы cd15 Quantifier // *Травматология И Ортопедия России.* 2015. Т. 3, № 3 (77). С. 76–85.
111. Krenn V. и др. Revised histopathological consensus classification of joint implant related pathology // *Pathol Res Pr.* 2014. Т. 210, № 12. С. 779–786.
112. Patzakis M.J., Zalavras C.G. Chronic posttraumatic osteomyelitis and infected nonunion of the tibia: current management concepts. // *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons.* 2005. Т. 13, № 6. С. 417–427.
113. Gross T. и др. Current Concepts in Posttraumatic Osteomyelitis: A Diagnostic Challenge with New Imaging Options // *Journal of Trauma.* 2002. Т. 52, № 6. С. 1210–1219.
114. Perlepe V. и др. Semi-quantitative CT assessment of fracture healing: How many and which CT reformats should be analyzed? // *Eur. J. Radiol.* Elsevier Ireland Ltd, 2019. Т. 118. С. 181–186.

115. Ledermann H. и др. Pitfalls and limitations of magnetic resonance imaging in chronic posttraumatic osteomyelitis // *Eur. Radiol.* 2000. Т. 10, № 11. С. 1815–1823.
116. Love C., Palestro C.J. Nuclear medicine imaging of bone infections // *Clin. Radiol.* W.B. Saunders Ltd, 2016. Т. 71, № 7. С. 632–646.
117. Glaudemans A.W.J.M. и др. Diagnosing fracture-related infections: can we optimize our nuclear imaging techniques? // *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging.* Springer Berlin Heidelberg, 2019. Т. 46, № 8. С. 1583–1587.
118. Gemmel F. и др. Prosthetic joint infections: Radionuclide state-of-the-art imaging // *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging.* 2012. Т. 39, № 5. С. 892–909.
119. Reinartz P. FDG-PET in patients with painful hip and knee arthroplasty: Technical breakthrough or just more of the same // *Q. J. Nucl. Med. Mol. Imaging.* 2009. Т. 53, № 1. С. 41–50.
120. Jamar F. и др. EANM/SNMMI guideline for 18F-FDG use in inflammation and infection //

Mazkur klinik protokol va standartlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazir o'rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug'urta boshqarmasi boshlig'i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi boshlig'i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko'magi asosida ishlab chiqilgan.