

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

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
«AKADEMIK V.VOXIDOV NOMIDAGI RESPUBLIKA  
IXTISOSLASHTIRILGAN XIRURGIYA ILMIY–AMALIY  
TIBBIYOT MARKAZI» DAVLAT MUASSASASI**

**MILLIY KLINIK PROTOKOL  
NOZOLOGIYA bo'yicha "ATRIOVENTRIKULYAR  
SEPTAL DEFEKT (ATRIOVENTRIKULYAR KANAL)"**

**Toshkent – 2025**

**"KELISHILGAN"**  
**"Akademik V.Vohidov nomidagi**  
**RIXIATM" davlat muassasasi**  
**direktori S.I. Ismoilov"**

«» 2025 yil

**MILLIY KLINIK PROTOKOL**  
**NOZOLOGIYA bo'yicha" ATRIOVENTRIKULAR**  
**SEPTAL DEFEKT (ATRIOVENTRIKULAR KANAL)"**

**Toshkent – 2025**

## Mundarija:

<b>1</b>	Milliy klinik protokol "Atrioventrikulyar septal nuqson (atrioventrikulyar kanal)" nozologiyasi bo'yicha tashxis va davolash.»	
<b>2</b>	Milliy klinik protokol "Atrioventrikulyar septal nuqson (atrioventrikulyar kanal)" nozologiyasi bo'yicha tibbiy aralashuvlar	
<b>3</b>	Milliy klinik protokol tibbiy profilaktika va rehabilitatsiya "Atrioventrikulyar septal nuqson (atrioventrikulyar kanal)" nozologiyasiga ko'ra	

# 1. KIRISH QISM

## 1.1. ICD-10 kodlari:

ICD10	
<b>Kod</b>	Nomi: Atrioventrikulyar septal nuqson
21.2-savol	Atrioventrikulyar septal nuqson
<b>Yuklab olish (ICD dan havola)</b>	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=16136">https://mkb-10.com/index.php?pid=16136</a>

**1.2. Protokolni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqish sanasi:** Ushbu protokol 2025 yilda ishlab chiqilgan, rejalashtirilgan qayta ko'rib chiqish sanasi: 2027 yil.

Ushbu klinik protokol va standartni ishlab chiqish uchun mas'ul muassasa: "Akademik V. Vohidov nomidagi RSNPMCH" davlat muassasasi.

**1.3. Asosiy mualliflar ro'yxati, qo'shimcha mualliflar guruhi (to'liq ism-sharifi, ish joyi, unvoni/lavozimi):**

<b>Ishchi guruh rahbari</b>	<b>Ismoilov Saidimurod Ibragimovich</b> Akademik V.Vohidov nomidagi RIXIATM" davlat muassasasi direktori, tibbiyot fanlari doktori, Professor
<b>Mas'uliyatli ijrochilar</b>	<b>Abrolov Xakimjon Kabuldjanovich</b> "Akademik V.Vohidov nomidagi RIXIATM" davlat muassasasi 1-sonli tug'ma yurak nuqsonlari bo'limi raxbari, tibbiyot fanlari doktori, professor.
	<b>Xolmurotov Akmal Abdumalikovich</b> "Akademik V.Vohidov nomidagi RIXIATM" davlat muassasasi 1-sonli tug'ma yurak nuqsonlari bo'limi mudiri, t.f.n.
	<b>Muratov Umid Anvarovich</b> "Akademik V.Vohidov nomidagi RIXIATM" davlat muassasasi 2-sonli tug'ma yurak nuqsonlari bo'limi mudiri, t.f.n.
	<b>Inagamov Sur'at Akramjanovich</b> "Akademik V.Vohidov nomidagi RIXIATM" davlat muassasasi 1-sonli tug'ma yurak nuqsonlari bo'limi kardiolarroxi.
	<b>Berdiyev Qobiljon Baxronovich</b> "Akademik V.Vohidov nomidagi RIXIATM" davlat muassasasi 1-sonli tug'ma yurak nuqsonlari bo'limi kardiolarroxi.

**-Taqrizchilar (2 ta tashqi, respublika miqyosida va chet davlatdan) (to'liq ismi-sharifi, ish joyi, lavozimi va lavozimi):**

<b>Taqrizchilar</b>	<b>Efimochkin Georgiy Alekseevich</b> T.f.n Ochapovskiy nomidagi 1-sonli viloyat klinik shifoxonasi ilmiy-tadqiqot instituti klinikasi 1-xirurgiya bo'limi kardiolarroxi tibbiyot fanlari nomzodi
	<b>Aliyev Sherzod Maxmudovich</b> "Akademik V.Vohidov nomidagi RIXIATM" davlat muassasasi kottalar kardiolarroxiyasi bo'limi raxbari, tibbiyot fanlari doktori, professor.

**- Munozaralar** "Akademik V. Vohidov nomidagi RIXIATM" davlat muassasasi Ilmiy kengashining \_\_\_\_\_ Protokolsidan ko'chirma.

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.

### Protokolda foydalanilgan qisqartmalar

AV	atrioventrikulyar
AVK	atrioventrikulyar kanal
JAHON	arterial bosim
ACT	angiokardiografiya
VLG	yuqori o'pka gipertenziyasi
VOLJ	chap qorincha chiqish yo'li
UPS	tug'ma yurak kasalligi
mexanik shamollatish	sun'iy shamollatish
IMDLA	invaziv pulmoner arter bosimi monitoringi
KT	Kompyuter tomografiyasi
LV	chap qorincha
OAP	patent duktus arteriosus
OLSS	o'pka tomirlarining umumiy qarshiligi
VSD	qorincha septal nuqsoni
ASD	atriyal septal nuqson
MZhP	interventrikulyar septum
MPP	interatrial septum
MRI	Magnit-rezonans tomografiya
NSAIDlar	steroid bo'lmagan yallig'lanishga qarshi dorilar
oshqozon osti bezi	o'ng qorincha
CH	yurak etishmovchiligi
SPON	ko'p organ etishmovchiligi sindromi
EKG	elektrokardiogramma
ExoKG	exokardiyografiya

#### 1.7. Ushbu nozologiya uchun Protokol foydalanuvchilari:

sog'liqni saqlash tashkilotchilari, umumiy amaliyot shifokorlari, pediatriklar, kardiologlar, shifokorlar - bolalar kardiologlari, shifokorlar - yurak-qon tomir jarrohlari, intervension radiologlar, anesteziologlar, reanimatologlar, vizual diagnostika, hamshiralar.

#### 1.8. Ushbu nozologiyadagi bemorlar toifasi: Bolalar va Kottalar.

#### 1.9. Dalillarga asoslangan va tibbiyotga asoslangan dalillar darajasi shkalasi.

UDD	Dekodlash
1	Malumot-nazorat ostidagi tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish yoki meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik sinovlarni tizimli ko'rib chiqish
2	Individual ma'lumotnoma-nazorat ostidagi tadqiqotlar yoki individual randomizatsiyalangan klinik sinovlar va meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik sinovlardan tashqari har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish
3	Malumot usuli bo'yicha ketma-ket nazoratsiz tadqiqotlar yoki o'rganilayotgan usuldan mustaqil bo'lmagan mos yozuvlar usuli bilan tadqiqotlar yoki tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu

	jumladan kohort tadqiqotlari
4	Qiyosiy bo'lmagan tadqiqotlar, klinik holat hisoboti
5	Harakat mexanizmi yoki ekspert xulosasi uchun faqat mantiqiy asos mavjud

**Profilaktik, terapevtik va reabilitatsiya tadbirlari uchun dalillar darajasini (LE) baholash uchun shkala**

UDD	Dekodlash
1	Meta-tahlil yordamida RCTlarni tizimli ko'rib chiqish
2	Tanlangan RCTlar va meta-tahlil yordamida RCTlardan tashqari har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish
3	Tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan. kohort tadqiqotlari
4	Qiyosiy bo'lmagan tadqiqotlar, misollar hisobotlari yoki holatlar seriyasi, vaziyatni nazorat qilish bo'yicha tadqiqotlar
5	Faqat aralashuvning ta'sir qilish mexanizmi (klinikgacha tadqiqotlar) yoki ekspert xulosasi uchun asos mavjud

**Profilaktik, diagnostika, terapevtik va reabilitatsiya tadbirlari bo'yicha tavsiyalar (CLR) bo'yicha darajasini baholash shkalasi**

CID	Dekodlash
A	Kuchli tavsiya (barcha samaradorlik chora-tadbirlari (natijalari) muhim, barcha tadqiqotlar yuqori yoki adolatli uslubiy sifatga ega va ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil)
B	Shartli tavsiyalar (ko'rib chiqilgan barcha samaradorlik choralari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlar yuqori yoki adolatli uslubiy sifatga ega emas va/yoki ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari mos kelmaydi)
C	Zaif tavsiya (adekvat sifatli dalillarning yo'qligi (ko'rib chiqilgan barcha samaradorlik choralari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlar past uslubiy sifatga ega va ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil emas)

## 2. ASOSIY QISM.

### Shartlar va ta'riflar

**Atrioventrikulyar kanalning qisman (to'liq bo'lmagan) shakli-** qorincha nuqsoni bo'lmagan birlamchi atriya septal nuqsonning mavjudligi va oldingi mitral qopqoq varaqasining turli darajadagi yorilishi bilan tavsiflanadi.

**Atrioventrikulyar kanalning to'liq shakli-** birlamchi atriya septal nuqson, kirishni cheklovchi bo'lmagan qorincha septal nuqsoni va bitta atrioventrikulyar qopqoq mavjudligi bilan tavsiflanadi.

**Angiyokardiografiya-** rentgen-nurli diagnostikasining invaziv usuli, bu qon tomirlari rentgen kontrast moddasini kiritish, yurak va qon tomirlari bo'shliqlaridagi bosimni to'g'ridan-to'g'ri o'lchash, qon namunalari olish orqali yurak va qon tomirlarining bo'shliqlarini vizual ravishda ko'rsatishdan iborat. ulardan uning gaz tarkibini baholash, shuningdek, yurak-qon tomir tizimining olingan rentgen kontrastli tasvirlari asosida morfometrik hisob-kitoblarni amalga oshirish.

**Eyzenmenger sindromi-** uzoq muddatli davolanmagan katta intra- va asoratidir chapdan o'ngga tushirishning boshlang'ich yo'nalishi bilan ekstrakardial shuntlar. Bunday shuntlarning uzoq muddatli mavjudligi o'pka tomirlarining qarshiligining oshishiga va tomir devori qalinligida qaytarilmas o'zgarishlarning bosqichma-bosqich rivojlanishiga olib keladi, bu esa birinchi navbatda bu shuntlar darajasida ikki tomonlama qon oqimining paydo bo'lishiga olib keladi, keyin esa bir yo'nalishli o'ngdan chapga manyovrga. Shunday qilib, venoz qon tizimli qon aylanishiga kirib, arterial hipoksemiyaning paydo bo'lishiga va rivojlanishiga olib keladi. Tashxis ekokardiyografiya yoki yurak kateterizatsiyasi yordamida amalga oshiriladi. Eisenmenger sindromi faqat uzoq vaqt davomida jarrohlik davolash yo'qligida rivojlanadi va allaqachon qaytarib bo'lmaydigan holatdir. Davolash konservativ, palliativ bo'lib, umrini uzaytirish va hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan. O'pka qon aylanishining tomirlarida qaytarilmas o'zgarishlarning nazoratsiz rivojlanishi uchun yagona mumkin bo'lgan jarrohlik davolash usuli yurak-o'pka kompleksining transplantatsiyasi bo'lib qoladi.

**Myuller operatsiyasi, o'pka arteriyasining torayishi-** radikal tuzatish oldidan palliativ bosqichli jarrohlik aralashuv bo'lib, o'pka qon aylanishining tomirlarida qaytarilmas o'zgarishlarning rivojlanishiga

yo'l qo'ymaslik va pulmoner qon aylanishiga erishish uchun qon oqimini o'pka qon aylanishiga kamaytirish uchun o'pka arteriyasining magistraliga manjetni qo'llashdan iborat. o'pka va tizimli qon aylanishi o'rtasidagi muvozanat.

**Seskiventrikulyar tuzatish-** sesquiventrikulyar qon aylanishi Fontanga ko'ra oddiy ikki qorincha qon aylanishi va bitta qorincha qon aylanishi o'rtasidagi gemodinamikaning oraliq turi. Ushbu aralashuv ikki tomonlama kavopulmoner anastomozni qo'llash va bir vaqtning o'zida pastki vena kava tizimidan o'pka arteriyasiga antegrad qon oqimini qoldirishdan iborat. Ushbu operatsiya sizga o'ng qorinchani tushirishga, sistolik ortiqcha yukni kamaytirishga va pulsatsiyalanuvchi o'pka qon oqimini saqlashga imkon beradi. Bundan tashqari, o'ng qorincha va triküspid qopqog'ining o'sishi ehtimoli saqlanib qoladi. Seskiventrikulyar tuzatish 6-18 oylikda amalga oshiriladi. Ushbu turdagi jarrohlik uchun ko'rsatma shunt va atriyal septal nuqsonning okklyuziyasi bilan salbiy sinov bo'lib, o'ng qorincha to'liq yurak chiqishini ta'minlay olmaydi. Shu bilan birga, u pastki vena kavadan venoz qaytib keladigan hajmga qon quyishga qodir. Ikki yo'nalishli kavopulmoner anastomozni amalga oshirgandan so'ng, yuqori vena kavasidan qon to'g'ridan-to'g'ri o'pka arteriyalariga o'ng qorincha va o'ng atriumni chetlab o'tadi.

## 1. Kasallik yoki holat haqida qisqacha ma'lumot (kasalliklar yoki sharoitlar guruhi)

### 1.1 Kasallik va holatning ta'rifi (kasalliklar yoki sharoitlar guruhi)

Atrioventrikulyar kanal (AVC) - ikkita qorinchali yuraklarda umumiy atrioventrikulyar qopqoqning darhol ustidagi va ostidagi septal to'qimalarning (septal septa) etishmovchiligi yoki yo'qligi bilan tavsiflanadi.[1]. Shunday qilib, ikkala atrium bitta umumiy qopqoq orqali qorinchalar bilan aloqa qiladi, uning ustida atriumlar o'rtasida nuqson qoladi va ularning ostida qorinchalar o'rtasida nuqson mavjud. AVC ning "to'liq shakli" deb ataladigan narsa paydo bo'ladi. Kichkina interventrikulyar nuqson bo'lsa, nuqson yanada "qulay" oraliq shaklga ega bo'lishi mumkin va ikkinchisi yo'q bo'lganda, klapanlar shartli ravishda o'ng va chap qismlarga bo'linadi, keyin nuqson "to'liq bo'lmagan" ni oladi. shakl (qisman VVC).

Sinonimlar: atrioventrikulyar kanal, atrioventrikulyar septal nuqsonlar, atrioventrikulyar nuqsonlar, patent atrioventrikulyar kanal, endokard yostig'i nuqsoni.

Qusurning morfologik mezonlari[2-4]:

1. AKDning belgilovchi xususiyatlari atrioventrikulyar septumning etishmovchiligi yoki yo'qligi bo'lib, bu umumiy atrioventrikulyar qopqoqning yuqorisida birlamchi atriyal septal nuqsonning (ASD) paydo bo'lishiga va kirishda qorincha septal nuqsonining (VSD) paydo bo'lishiga olib keladi ( bazal) mintaqqa, umumiy atrioventrikulyar qopqoq ostida.

2. VVC ning barcha kichik turlari uchun umumiy morfologik xususiyat - yurak qorinchalarining hajmi va hajmidan qat'i nazar, bir xil darajada joylashgan umumiy atrioventrikulyar qopqoqning mavjudligi. Vana bitta teshikka ega bo'lishi yoki ko'prikka o'xshash to'qimalar segmentlari mavjudligi sababli ikkita teshikka bo'linishi mumkin.

3. Ko'pincha, umumiy atrioventrikulyar qopqoq 5 yoki undan ko'p varaqalar (7 varaqdan ko'p bo'lmagan) mavjudligi bilan tavsiflanadi, komissuralarning zo'ravonligi va varaqalar hajmida sezilarli o'zgaruvchanlik.

4. AVK ning to'liq shakli umumiy AV qopqog'ining chap (mitral) qismining chap qorincha chiqish yo'liga qarab siljishi bilan tavsiflanadi.

5. VVC ning to'liq shakli aorta ildizining oldinga va o'ngga siljishi bilan chap qorincha oqimining qisqarishi, uzayishi va chiqish yo'llarining torayishi bilan tavsiflanadi.

6. Qisman AVK bilan og'rigan bemorlarda interatrial septum normal uzunlikda bo'ladi va birlamchi ASD VSD oqimida to'qimalarning etishmovchiligi bilan birgalikda interatrial septumning faqat kichik segmentining yo'qligi natijasidir.

Tegishli nuqsonlar [3,5]:

- Ko'pincha VKA ikkilamchi atriyal septal nuqson (ASD) bilan birlashtiriladi  
11 dan 21% gacha

- VKA bilan qo'shilgan ikkinchi eng ko'p uchraydigan tug'ma yurak kasalligi - bu ochiq arterioz kanalining mavjudligi (10% gacha).

- Fallot tetralogiyasi (6,5% gacha)

- deskratsiyalangan koronar sinus, yordamchi yuqori vena kava bilan birgalikda (3% gacha)

- situs ambiguus (2,5% gacha)

- o'pka stenozisiz o'ng qorinchadan katta arteriyalarning ikki tomonlama kelib chiqishi (2% gacha).

- interventrikulyar septumning qo'shimcha mushak nuqsoni (1,5% gacha)
- o'pka stenozi bilan o'ng qorinchadan katta arteriyalarning ikki tomonlama kelib chiqishi (1% gacha).
- situs inversus totalis (1% gacha)
- o'pka venalarining umumiy anomal drenaji (1% gacha)
- chap qorincha chiqish yo'lidagi obstruksiya (0,6% gacha)
- katta arteriyalarning transpozitsiyasi (0,3% gacha).

Yurak bo'lmagan patologiyaga kelsak, VKA ning Down sindromi bilan eng keng tarqalgan kombinatsiyasi kuzatiladi. Bundan tashqari, Daun sindromi bilan kombinatsiya ko'pincha atriyoventrikulyar kanalning to'liq shaklida katta septal nuqsonlar bilan (75% gacha) va kamdan-kam hollarda VVC ning qisman shaklida (5% dan kam) uchraydi. VKA ning Daun sindromi bilan kombinatsiyasi chap yurakning obstruktiv patologiyasining mavjudligi bilan tavsiflanmaydi va aksincha, o'pka gipertenziyasini rivojlanish tendentsiyasi bilan o'pka qarshiligining oshishi bilan tavsiflanadi.[6,7](#)].

## 1.2 Kasallik yoki holatning etiologiyasi va patogenezi (kasalliklar yoki holatlar guruhi)

Embriogenez jarayonida atriya va qorinchalararo pardalar bir-biriga qarab rivojlanadi. Xuddi shu davrda intrakardiyak septalarning o'sishiga perpendikulyar tekislikda atriya va qorinchalar chegarasida endokard yostiqchalarining o'sishi kuzatiladi. Ushbu endokard yostiqchalari ham bir-biriga qarab o'sib boradi, bu oxir-oqibat yurakning o'ng va chap yarmining gemodinamik bo'linishiga va atriumlar va qorinchalar chegarasida ikkita atriyoventrikulyar klapanlarning (o'ng - triküspid va chap - mitral) shakllanishiga olib kelishi kerak; Odatda qon faqat atriya yurak qorinchalariga yo'nalish orqali o'tishiga imkon beradi. Shunday qilib, endokard yostiqchalarining rivojlanishining buzilishi yurakning o'ng va chap yarmini ajratish buzilishi va ikkita alohida atriyoventrikulyar klapanlarning shakllanishi bilan tavsiflangan anomaliyalar spektrining rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Bu nuqsonlar, birlamchi ASD va kirish VSD hajmiga qarab, atriyoventrikulyar septal nuqsonlar guruhini tashkil qiladi.

Asosiy patofiziologik o'zgarishlar qonning chapdan o'ngga manevrasi tufayli yuzaga keladi, bu AV septal nuqsonlarning mavjudligi bilan bog'liq. Katta (cheklovchi bo'lmagan) qorincha septal nuqsoni (VSD ning to'liq shakli) mavjud bo'lganda, chapdan o'ngga shunt muhim ahamiyatga ega. Bu o'ng qorincha va o'pka arteriyasidagi bosimning tizimli bosimga yaqinlashishi yoki tenglashishiga olib keladi. Ushbu fonda o'pka tomirlarining qarshiligi tezda kuchayadi va 6 oydan 12 oygacha, ba'zan esa ertaroq o'pka qon aylanishi tomirlari devorida qaytarilmas o'zgarishlar rivojlana boshlaydi (qaytarib bo'lmaydigan o'pka gipertenziyasi). Umumiy AV klapanining og'ir regürjitatsiyasi mavjud bo'lganda (AVK ning to'liq shakli bo'lgan bemorlarning 15% gacha) yurak qorinchalarining ortiqcha yuklanishi sezilarli darajada oshadi (va odatda o'ng qorinchaning ortiqcha yuklanishi ancha aniq bo'ladi). LV ga qaraganda).

Qisman VKAda shunt faqat atrium darajasida joylashgan (shant odatda katta, lekin ba'zan o'rtacha yoki hatto ahamiyatsiz bo'lishi mumkin). Bunday holatlarda o'pka qon aylanishining tomirlarida qaytarilmas o'zgarishlarni rivojlanish xavfi bir vaqtning o'zida VSD mavjudligiga qaraganda ancha past bo'ladi va hatto qaytarilmas tomir o'zgarishlari rivojlansa ham, bu to'liq shaklga qaraganda ancha uzoqroq vaqt oralig'ini talab qiladi. VKA. Qisman AVKda vaziyatning og'irligi umumiy AV klapanining chap komponentida regürjitatsiya mavjudligi va og'irligiga ham bog'liq. Jiddiy regürjitatsiya bilan (qisman VKA bilan og'irgan bemorlarning 10-15%) chapdan o'ngga shunt kuchayadi va ko'pincha regurgitant oqim to'g'ridan-to'g'ri LVdan o'ng atriunga yo'naltiriladi, bu esa insult hajmining oshishiga olib keladi. chap va o'ng qorinchalar va buning natijasida erta yoshda og'ir kardiomegaliya va yurak etishmovchiligi rivojlanishi. Regurgitatsiyaning asosiy sabablaridan biri bu umumiy AV qopqog'ining mitral komponentining chap yuqori va chap pastki varaqlari o'rtasida halqa fibrozusining asosigacha bo'linishi. Bo'linishning bunday lokalizatsiyasi bilan regurgitant oqim odatda to'g'ridan-to'g'ri o'ng atriunga yo'naltiriladi, bu uning sezilarli o'sishiga olib keladi. AV klapan regurgitatsiyasining aniq mexanizmi ko'pincha noaniq bo'lsa-da va varaqlar soni, o'lchami va konfiguratsiyasiga va umumiy qopqoqning subvalvular apparatining birlashtirilishi xususiyatlariga qarab sezilarli darajada farq qiladi.

VKA o'ng qorincha chiqish yo'llarining og'ir obstruktiviyasi yoki o'pka qopqog'ining stenozi bilan birlashganda, o'pka gipertenziyasining rivojlanishi xarakterli emas.[\[8-11\]](#).

## 1.3 Kasallik yoki holatning epidemiologiyasi (kasalliklar yoki holatlar guruhi)

VVK 104 yangi tug'ilgan chaqaloqqa taxminan 1-3 tasida uchraydi, bu barcha tug'ma yurak

nuqsonlarining 3-6% ni tashkil qiladi. Izolyatsiya qilingan VHD kritik bo'lmagan tug'ma yurak kasalligi bo'lsa-da, bemorlarning 3-5 foizida hayotning birinchi haftalarida uning rivojlanishi va rivojlanishi bilan jarrohlik davolash talab qilinishi mumkin. ifodalangan yurak etishmovchilik yoqilgan fon vollemek ortiqcha yukasosan yurakning o'ng tomonida. VVC bilan og'rigan bemorlarning 75 foizida konjenital yurak kasalligi va Daun sindromi kombinatsiyasi kuzatiladi.[11-14].

#### **1.4 Kasalliklar va ular bilan bog'liq sog'liq muammolarining xalqaro statistik tasnifiga muvofiq kasallik yoki holatni (kasalliklar yoki sharoitlar guruhini) kodlash xususiyatlari**

##### **21.2-savol - atrioventrikulyar septal nuqson**

#### **1.5 Kasallik yoki holatning tasnifi (kasalliklar yoki holatlar guruhi)**

Yurakning septa va AV klapanlarining rivojlanmaganlik darajasiga qarab, uchta shakl ajratiladi:

1) AVK ning to'liq bo'lmagan (qisman) shakli - birlamchi nuqson mavjudligi bilan tavsiflanadi interatrial septum va turli zo'rvonlik oldingi mitral qopqoq varaqasining yorilishi.

2) VVC ning oraliq shakli oldingi mitral qopqoq varaqasining bo'linishi, asosiy ASD va odatda cheklovchi kirish VSD bilan birgalikda ikkita alohida atrioventrikulyar klapanlarning mavjudligi bilan tavsiflanadi.

3) To'liq shakl - birlamchi atriya septal nuqson, kirishni cheklovchi bo'lmagan qorincha septal nuqsoni, bitta atrioventrikulyar qopqoq mavjudligi bilan tavsiflanadi.[15,21].

Qorinchalarning rivojlanish darajasiga qarab quyidagilar mavjud:

1) Balanslangan shakl - bu o'lchamdagi ikkita etarli darajada rivojlangan qorincha bo'lgan AVK.

2) Balanssiz shakl VVC bo'lib, unda qorinchalardan biri ikkinchisidan sezilarli darajada kichikroq, ammo qorincha hajmi gemodinamikani biventrikulyar tuzatishni amalga oshirish uchun etarli deb hisoblanadi (LV / RV uzun o'qi 0,65 dan ortiq). Qorinchalar o'rtasidagi nomutanosiblik aniq bo'lgan AVK ning muvozanatsiz shakli (uzun o'q bo'ylab LV / RV nisbati 0,45-0,65 va / yoki o'ng AV klapan maydoni / chap tomonning maydoni nisbati). AV klapan 0,5 dan kam) biventrikulyar tuzatishni amalga oshirish imkoniyatini istisno qiladi. VKA ning muvozanatsiz shakli VKA bilan og'rigan bemorlarning 7-10% da uchraydi. Bundan tashqari, 2/3 hollarda o'ng qorincha dominant [15,74-75].

Rastelli bo'yicha AVC ning to'liq shaklining tasnifi (oldingi ko'prik morfologiyasi asosida) eshiklar)[16]:

A turi (taxminan 69%): oldingi ko'prikka o'xshash varaq interventrikulyar septum ustida taxminan ikkita teng qismga bo'linadi: chap qorincha ustidagi mitral qism va o'ng qorincha ustidagi triküspid qismi. Umumiy ko'prikka o'xshash varaqaning chap va o'ng qismlarga bo'linishi qorinchalararo septumning cho'qqisiga xordalar yordamida sezilarli darajada bir xil biriktirilishi, qorinchalararo septumning to'g'ridan-to'g'ri tekisligi ostidagi nuqsoni bilan bog'liq. uzuk.

B tipi (9% gacha): o'ng qorinchadagi papiller mushaklardan chordalarning oldingi pontin varaqchasining mitral qismi yuzasiga anormal birikishi bilan tavsiflanadi, bu umumiy pontin varaqlarining mitral va mitral varaqlarga notekis bo'linishiga olib keladi. triküspid tarkibiy qismlari. C tipi (taxminan 22%): oldingi ko'prikka o'xshash varaqning qismlarga bo'linmasligi va tizma bilan akkord biriktirilishi yo'qligi sababli VSD ustida erkin suzib yurishi bilan tavsiflanadi.

#### **1.6 Kasallik yoki holatning klinik ko'rinishi (kasalliklar yoki holatlar guruhi)**

VKA bilan jarrohlik yo'li bilan davolanmagan bemorlarda klinik ko'rinish nuqsonning morfologik va funktsional xususiyatlariga bog'liq. AVK ning qisman shakli bilan chap AV qopqog'ining engil regürjitatsiyasi va og'ir yurak anomaliyalarining yo'qligi bilan birgalikda klinik ko'rinish ASD bilan og'rigan bemorlarga o'xshaydi va kamdan-kam hollarda hayotning 1 yoshidan oldin paydo bo'ladi. O'pka tomirlarining yuqori qarshiligining qaytarilmas rivojlanishi (yuqori o'pka gipertenziyasi (HPH)) faqat kam sonli bemorlarda va odatda 20 yoshdan 40 yoshgacha rivojlanadi. Bunday bemorlarda simptomatik yomonlashuv ko'pincha doimiy hajmning ortiqcha yuklanishi natijasida atriya fibrilatsiyaning boshlanishi bilan bog'liq va kamdan-kam hollarda 18-20 yoshdan oldin sodir bo'ladi.[8,o'n bir,17].

AVK ning qisman shakli va chap AV qopqog'ining o'rtacha yoki og'ir regürjitatsiyasi bo'lgan bemorlar chap atriya haddan tashqari yuklanishining yo'qligi yoki ozgina darajasi va o'pka venoz gipertenzianing kamdan-kam rivojlanishi bilan tavsiflanadi, ammo qonning chapdan o'ngga aniq shunt tufayli ular pulmoner arteriyadagi bosimning sezilarli darajada oshishi bilan tavsiflanadi. Shu sababli,

bunday bemorlarning 20 foizi allaqachon chaqaloqlik davrida jiddiy alomatlar ega (o'pka qon aylanishining ortiqcha yuklanishi, yurak etishmovchiligining rivojlanishi belgilari) va jarrohlik davolashsiz ularning ko'pchiligi hayotning birinchi o'n yilligida vafot etadi.[8,11](#)].

VKA ning to'liq shakli bo'lgan bemorlar kasallikning yanada noqulay kursi bilan ajralib turadi. Jarrohlik aralashuviz ushbu guruhdagi bemorlarning ko'pchiligi hayotning dastlabki 3-5 yilida vafot etadi. Kasallikning tabiiy yo'lida o'limning asosiy sababi - yuqori o'pka gipertenziasining tez rivojlanishi va rivojlanishi. Dastlabki ikki yil ichida jarrohlik aralashuvi bo'lmasa, bolalarda klinik ko'rinishda progressiv yurak etishmovchiligi belgilari, takroriy o'pka infeksiyalari ustunlik qiladi. Ushbu klinik ko'rinishlar ko'pincha ushbu guruhdagi bemorlarning 60% gacha o'rtacha yoki og'ir AV qopqoq regürjitatsiyasi mavjudligi bilan kuchayadi. Agar bolalar bu davrda omon qolsalar, vaziyatning og'irligining asosiy omillari umumiy AV klapanidagi regürjitatsiyaning rivojlanishi va qaytmas LPH rivojlanishidir.[3,7,8,18](#)].

## **2. Kasallik yoki holatning diagnostikasi (kasalliklar yoki holatlar guruhi), diagnostika usullaridan foydalanishga tibbiy ko'rsatmalar va kontrendikatsiyalar**

Diagnostika mezonlari Shikoyatlar:

- nafas qisilishi;
- tez-tez nafas olish kasalliklari;
- kam vazn ortishi;
- ovqatlantirish paytida terlash;
- ko'krakni rad etish;
- kardiopalmus.

Anamnez: tug'ma yurak kasalligining prenatal diagnostikasi. Jismoniy tekshiruv:

- taxikardiya;UPS;
- nafas qisilishi;
- gepatomegali;
- turli darajadagi siyanoz - pulmoner gipertenziya rivojlanishi yoki VKA ning boshqa bilan kombinatsiyasi bilan
- turli intensivlikdagi sistolik shovqin, o'pka arteriyasi ustida ikkinchi tonning urg'usi.O'pka gipertenziasini darajasining oshishi bilan sistolik shovqin zaiflashishi mumkin.

Laboratoriya testlari: VKA uchun aniq ma'lumot bermang. Instrumental tadqiqotlar:

Ko'krak qafasi rentgenogrammasi:

- turli darajadagi kardiomegaliya;
- o'pka naqshini mustahkamlash va o'pka arteriyasi yoyining bo'rtib ketishi. EKG:
- yurakning elektr o'qining chapga og'ishi;
- ikkala atriyaning ortiqcha yuklanishi;
- o'ng qorincha gipertrofiyasi belgilari rsR' yoki RSR'.

EchoCG:

- asosiy atriya septal nuqsonni vizualizatsiya qilish;
- to'liq bo'lmagan shaklga ega bo'lmagan interventrikulyar septum, oraliq shaklga ega bo'lgan interventrikulyar septumning cheklovchi nuqsoni yoki VVC ning to'liq shakli bilan katta kirish VSD;
- AV klapanlarning morfologiyasini aniqlash (tolali halqalar soni va ularning o'lchamlari);
- mitral komponentli varaqaning bo'linishini vizualizatsiya qilish;
- qorinchalarning o'lchamlari nisbati (AVK ning muvozanatsiz shakli bo'lsa).

### **2.1 Shikoyatlar va anamnez**

- VKA bilan og'rigan barcha bemorlarga vaziyatning og'irligini aniqlash uchun anamnez va shikoyatlarni batafsil to'plash tavsiya etiladi.[4,8,o'n bir,19-21](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: 1) VSD (VVC ning qisman shakli) bo'lmagan VVC bilan og'rigan va AV klapanining chap komponenti etishmovchiligining minimal darajasi bo'lgan bemorlar hayotning birinchi o'n yilligida odatda hech qanday shikoyat qilmaydi. Ba'zida asemptomatik kurs hayotning birinchi o'n yilligidan sezilarli darajada uzoq davom etishi mumkin, hayotning uchinchi va hatto to'rtinchi o'n yilligigacha. Klinik ko'rinish ASD bilan og'rigan bemorlarniki bilan deyarli bir xil, faqat chap AV klapanlarning engil regürjitatsiyasi mavjudligida apikal sistolik shovqin bo'lishi mumkin. 2) Qisman AVK va o'rta va og'ir

chap AV komponenti etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda simptomlar ko'pincha ertaroq boshlanadi (odatda bir yoshdan ikki yoshgacha) va progressiv og'ir yurak etishmovchiligi ko'pincha chaqaloqlik davrida davolanishni talab qilishi mumkin. ASDga xos bo'lgan odatiy belgilarga qo'shimcha ravishda, ushbu guruhdagi bemorlarda aniq apikal pansistolik shovqin borligi ham ko'pincha taxipne va gepatomegaliyani boshdan kechiradi; 3) VKA ning to'liq shakli bo'lgan bemorlarda klinik ko'rinish va shikoyatlar odatda hayotning birinchi yilida (ko'pincha hayotning birinchi oylarida) paydo bo'ladi va progressiv og'ir yurak etishmovchiligining namoyon bo'lishi (yurak etishmovchiligi (YF) belgilari) tufayli yuzaga keladi. VKA bilan og'rigan bolalar - dam olish paytida yoki jismoniy zo'riqish (yig'lash, ovqatlanish) paytida nafas qisilishi, taxikardiya, gepatomegaliya, terlash, yomon ishtaha, kechikkan vazn ortishi, boshqa shoshilinch sharoitlar bo'lmaganda jismoniy rivojlanishning kechikishi). Yurak etishmovchiligini odatda konservativ davo bilan nazorat qilib bo'lmaydi. Bu taxipneaning kuchayishiga, periferik perfuziyaning yomonlashishiga va rivojlanish kechikishiga olib keladi. Ba'zida yurak etishmovchiligi erta yoshda minimal bo'lib, uning birinchi namoyon bo'lishi va rivojlanishi faqat bir yoshdan oshganida qayd etilishi mumkin va endi yurak kameralarining ortiqcha yuklanishi tufayli emas, balki og'ir gipertenziv o'pkaning paydo bo'lishi tufayli yuzaga kelishi mumkin. qon tomir kasalliklari va hatto Eyzemenger sindromining rivojlanishi [4,8,o'n bir,19-23].

## 2.2 Jismoniy tekshiruv

- Jismoniy tekshiruv vaqtida VKA bilan og'rigan barcha bemorlarga nafas qisilishi, taxikardiya, gepatomegaliya, terlash mavjudligiga e'tibor berish tavsiya etiladi, bu bizga HF mavjudligini va og'irligini aniqlash imkonini beradi.8,o'n bir].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: Tug'ilgandan keyin klinik ko'rinish intrakardial shuntlar (VSD va ASD) hajmiga, shuningdek, umumiy AV qopqog'ining chap komponentida etishmovchilik darajasiga qarab sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Katta shuntli va chap AV qopqog'ida og'ir etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda yurak etishmovchiligi belgilari deyarli har doim mavjud (taxikardiya; nafas qisilishi; jigar chegaralarining kengayishi, terlash). Og'ir yurak etishmovchiligi bilan ko'p organ etishmovchiligi sindromi (MODS) tez rivojlanadi, shuning uchun yurak etishmovchiligining rivojlanishi bemorni kasalxonaga yotqizish va bemorni davolashning keyingi taktikasini aniqlash uchun kardiojarrohlik shifoxonasiga o'tkazish uchun ko'rsatma hisoblanadi.

- Yurak auskultatsiyasi paytida VKAga shubha qilingan barcha bemorlarga yurak shovqinlari mavjudligiga e'tibor berish tavsiya etiladi.8,o'n bir].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: AVK uchun quyidagi auskultativ rasm xarakterlidir (lekin patognomonik emas): o'pka arteriyasida bosimning oshishi tufayli ikkinchi yurak tovushi bo'linadi, kuchayadi. Sistolik shovqin yurakning butun yuzasi bo'ylab eshitiladi va yurak cho'qqisida kuchayadi, ayniqsa chap AV qopqog'ining aniq regurgitatsiyasi bilan.

## 2.3 Laboratoriya diagnostikasi

- Metabolik kasalliklar darajasini aniqlash va baholash uchun og'ir kasal bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uchun kislota-baz va qon gazini o'rganish tavsiya etiladi.[22-24].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

- Operatsiyadan oldin VKA bilan og'rigan barcha bemorlarga gemoglobinning boshlang'ich darajasini, leykotsitlar va trombositlar sonini aniqlash uchun umumiy (klinik) qon testini o'tkazish tavsiya etiladi.[8].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

- Operatsiyadan oldin VKA bilan og'rigan barcha bemorlarga intraoperativ va operatsiyadan keyingi qon ketish xavfini bashorat qilish uchun koagulogramma (gemostazni indikativ o'rganish) o'tkazish tavsiya etiladi.8,o'n bir].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

## 2.4 Instrumental diagnostika tadqiqotlari

- Tug'ma yurak kasalligiga shubha qilingan barcha bemorlarga va ayniqsa VKAga yuqori va pastki

ekstremitalarning puls oksimetriyasidan o'tish tavsiya etiladi.[24,25,81-83](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi 2 (ishontirish darajasi B).

Sharhlar: VKA uchun nuqson asoratlanmagan bo'lsa, to'yinganlikning pasayishi odatiy hol emas. Yuqori va pastki ekstremitalarda to'yinganlikning nosimmetrik pasayishi odatda o'pka tomirlari qarshiligining sezilarli darajada oshishi bilan kuzatiladi (o'pka gipertenziasining rivojlanishi bilan murakkab kurs), yurakning o'ng qismlarida bosim chapdagi bosimdan oshib keta boshlaganda, bu venoz qonning aortaga kirishiga va natijada arterial hipoksemiyaning paydo bo'lishiga olib keladi. Agar qonning kislorod bilan to'yinganligidagi farq yuqori va pastki ekstremitalar o'rtasida 3% dan ortiq bo'lsa, u bilan birga keladigan patologiya (PDA, aorta koarktatsiyasi) mavjudligini istisno qilish yoki tasdiqlash kerak.

- VKA bilan og'rigan barcha bemorlarga o'pkada infiltrativ o'zgarishlarni istisno qilish uchun ko'krak qafasi rentgenogrammasini o'tkazish tavsiya etiladi. Umumiy AV klapaning chap komponentining o'rtacha yoki og'ir regurgitatsiyasi bilan rentgenogrammada odatda chap va o'ng qorinchalar, o'ng atriumning kengayishi belgilari bilan og'ir kardiomegaliya, shuningdek o'pkaning qattiq tiqilishi aniqlanadi.[8,o'n bir](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: VKA ning to'liq ko'rinishida yurak etishmovchiligi bo'lgan chaqaloqlar va yangi tug'ilgan chaqaloqlarda ham tez-tez kardiomegali va o'pka tiqilishi mavjud. Agar VKA ning to'liq shakli bo'lgan bemor o'z vaqtida operatsiya qilinmasa, u o'pka gipertenziasini rivojlanishi mumkin. Ushbu holat uchun ko'krak qafasi organlarining oddiy rentgenogrammasi yurakning hajmi biroz kattalashganligi va asosiy o'zgarishlar o'pka qon aylanishining tomirlariga ta'sir qilishi bilan tavsiflanadi: markaziy o'pka arteriyalari bilan birgalikda keskin kengaygan. periferik pulmoner naqshning keskin zaiflashishi (o'pkaning distal maydonlari shaffof).

- VKA bilan og'rigan barcha bemorlarga o'ng atriumning gemodinamik ortiqcha yuklanishi yoki yurak o'tkazuvchanligi tizimining shakllanishi (joylashuvi) anormalliklari tufayli yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ritm buzilishlarini aniqlash uchun elektrokardiogrammani ro'yxatdan o'tkazish tavsiya etiladi.[26-29,84](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

Sharhlar: agar ritm buzilishi bo'lmasa, elektrokardiografiya ma'lumotlari patognomonik bo'lmagan xarakterli o'zgarishlarni ham aniqlashi mumkin, xususan: o'ng (rsR' yoki RSR') va kamroq tez-tez chap qorincha gipertrofiyasi belgilari, ko'pincha uzayishi kuzatiladi. PR oralig'i va yurakning elektr o'qining chapga og'ishi [[26-29,84](#)].

- Transtorasik ekokardiyografiya (EchoCG) barcha bemorlarga tavsiya etiladi: Ikki o'lchovli ekokardiyografiya, ayniqsa Doppler rejimi bilan birgalikda, aksariyat hollarda nuqsonning morfologik xususiyatlari haqida to'liq ma'lumot beradi. Yuqori aniqlik bilan u AV septal nuqsonlarining o'lchamlari va lokalizatsiyasini, interventrikulyar septumning o'ngga yoki chapga og'ishida yurak qorinchalarining nomutanosiblik darajasini aniqlashga, umumiy AV morfologiyasini baholashga imkon beradi. vana va o'ng va chap qismlarda etishmovchilik darajasi (to'rt kamerali proektsiyada) [[8,o'n bir,24,30-35,85-88](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi: 3 (ishontirish darajasi B).

Sharhlar: AVK chap va o'ng AV klapanlarining bir xil darajada joylashishi bilan tavsiflanadi. Shuningdek, ekokardiyografik tadqiqot natijalariga ko'ra, aorta qopqog'ining g'ayritabiiy holati bilan birgalikda septal septumning mavjudligi, cho'zilish darajasi va chap qorincha chiqish yo'liga og'ishini aniqlash mumkin (AVK tavsiflanadi). aorta qopqog'ining AV qopqog'ining chap komponentiga nisbatan yuqoriga va oldinga siljishi bilan). Shuningdek, ekokardiyografiyaga ko'ra, akkord qo'shimchalarining tabiati va lokalizatsiyasini va AV klapanlari varaqalari sonini baholash mumkin. Ekokardiyografiyaning cheklovlari umumiy AV klapaning chap komponentining ochilishini takrorlash va o'pka tomirlarining qarshiligini va o'pka qon aylanishining qon tomir reaktivligini miqdoriy aniqlashning imkoni yo'qligida past diagnostik aniqlikni o'z ichiga oladi.

- VKA bilan og'rigan barcha bemorlarga operatsiyadan oldingi tekshiruv vaqtida o'ng va chap qorinchalarning nisbiy hajmini aniqlash tavsiya etiladi.[8,41-43](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: Muayyan qorinchaning og'ir gipoplaziyasi operatsiyadan oldin aniqlanishi kerak, chunki bunday gipoplaziya anatomik (radikal) tuzatishning muvaffaqiyati ehtimolini kamaytiradi.

- 3-6 oygacha bo'lgan VVK bilan og'rigan bemorlarga, agar yurak xurujining morfologik xususiyatlari bo'yicha barcha kerakli ma'lumotlar ekokardiyografiya yordamida olingan bo'lsa va bemorda VPH mavjudligi to'g'risida ma'lumot bo'lmasa, qo'shimcha ravishda tavsiya etilmaydi. radiokontrastli vositalarni kiritish va yurak va o'pka arteriyasi bo'shliqlarida bosimni o'lchash bilan transvenöz yurak

kateterizatsiyasi[36-38].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

Sharhlar: ACG ASD va VSD borligida yurak kameralari darajasida qon shuntining yo'nalishi va zo'ravonligini aniqlash imkonini beradi. Ushbu tadqiqot, shuningdek, o'ng qorincha, chap qorincha, aorta va o'pka arteriyasidagi bosimni aniqlash va umumiy o'pka va tizimli tomir qarshiligini hisoblash imkonini beradi. Yuqori sifatli tadqiqotlar bilan chap AV klapaning varaqalari harakatda vizual tarzda ko'rsatilishi mumkin, bu esa klapan etishmovchiligining darajasini, aniq joylashishini va mexanizmini aniqlashga imkon beradi. Biroq, hozirgi vaqtda ACGlar faqat VKAlar boshqa murakkab yurak anomaliyalari bilan birlashtirilganda va og'ir o'pka tomirlari gipertenziviyasi mavjudligini to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita dalillar mavjudligi sababli bemorning operatsiyaga layoqatliligi haqida savol tug'ilganda talab qilinadi.[36-39].

- O'pka arteriyasi bosimining invaziv monitoringi (IPPA) dori sinovlari bilan 6 oydan katta VKA bilan og'rikan bemorlarga yuqori o'pka gipertenziviyasi belgilari mavjud bo'lganda, o'pka tomirlari kasalliklarining qaytarilishini va bemorning operatsiya qobiliyatini aniqlash uchun tavsiya etiladi.[40] + ("LPH bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha klinik ko'rsatmalar" ga qarang).

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: Kateterizatsiya paytida quyidagi to'g'ridan-to'g'ri parametrlarni aniqlash kerak: o'pka va tizimli arteriyalardagi bosim (sistolik, diastolik va o'rtacha), o'ng atrium va o'ng qorinchadagi bosim, o'pka arteriyasidagi xanjar bosimi. Dori testlari bilan invaziv pulmoner arteriya bosimi monitoringining (IMPAP) asosiy maqsadi prekapillyar LPH bo'lgan bemorlarda jarrohlik davolash (radikal yoki palliativ) imkoniyati va tanlovini aniqlashdir.

## 2.5 Boshqa diagnostik testlar

- Ekokardiyografiya ma'lumotlari nuqsonning barcha morfologik xususiyatlarini tekshirish uchun etarli bo'lmagan yoki VKA chap yurakning obstruktiv patologiyasi bilan birlashtirilgan hollarda bemorlarga yurak va qon tomirlarining kontrastli yoki magnit-rezonans tomografiyasi bilan kompyuter tomografiyasidan o'tish tavsiya etiladi. kontrast bilan [44-45,89-91].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

Sharhlar: MRI va KT nuqsonning morfologiyasini aniqlashga yordam beradi, yurak va yirik tomirlar tuzilmalarining fazoviy munosabatlarini aniqlashga yordam beradi, shuningdek, yurak ichidagi / ekstrakardiyak rivojlanish anomaliyalarini diagnostika qilish uchun ham muhimdir. Tomografik usullar yurakning chap kameralarining chegara o'lchamlari uchun ham qo'llaniladi, bu bemorlarning ushbu guruhida biventrikulyar tuzatish operatsiyalari va jarrohlik taktikasini amalga oshirish imkoniyatini aniqlashtirishga imkon beradi.

## 3. Davolash, shu jumladan dorivor va dori-darmonsiz terapiya, parhez terapiyasi, og'riqni yo'qotish, tibbiy ko'rsatmalar va davolash usullaridan foydalanishga qarshi ko'rsatmalar

### 3.1 Konservativ davolash

- VKA va HF namoyon bo'lgan chaqaloqlarda quyidagilar tavsiya etiladi: energiya sarfini cheklash (bemorni tinchlantirish), agar kerak bo'lsa, nafas olishni qo'llab-quvvatlash, inotropik terapiya, etarli hajmdagi yuk (fiziologik ehtiyojdan kamroq hajmda suyuqlik yuborish), diurezni rag'batlantirish. [o'n bir,21,46-47].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: adrenergik va dopaminerjik preparatlar orasida dofamin\*\* yoki dobutamin\*\* tavsiya etiladi (boshlang'ich dozalarda 2 mkg/kg/min, so'ngra kerakli effekt olinmaguncha dozani titrlash); agar yuqorida tavsiflangan dorilar etarli darajada samarali bo'lmasa, qo'shimcha epinefrin\*\* retsepti kerak (boshlang'ich dozada 0,01 mkg/kg/min, so'ngra qon bosimi va qonning gaz tarkibi nazorati ostida kerakli dozaga qadar dozani titrlash). effekt olinadi) [92,95]; 0,05 mkg/kg/min dan ortiq dozalarda epinefrin\*\* (3-6 soatdan ortiq) uzoq muddat qo'llanganda terapiyani tizimli tomir kengaytiruvchi ta'sirga ega (natriy) nitroferriyanid hosilalari infuziyasi bilan to'ldirish tavsiya etiladi. 0,3 mkg/kg/min boshlang'ich dozada nitroprussid dihidrat, so'ngra qon bosimi va qonning gaz tarkibi nazorati ostida kerakli effekt olinmaguncha dozani titrlash) yoki #levosimendan\*\* infuzionini buyuring.[92-94] (boshqa kardiotonik preparatlarga tegishli va qo'shimcha ravishda qon tomirlarini kengaytiruvchi ta'sirga ega) 0,05-0,2 mkg/kg/min.[92-94].

- Adrenergik va dopaminerjik dorilarning yuqori dozalari va yurak tezligini cheklovchi dorilar (yurak glikozidlari) bilan davolash tavsiya etilmaydi. [o'n bir,21,46-47].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

- Og'ir desaturatsiyaga uchragan VKA bilan og'rigan bemorlar (quyidagi puls oksimetriya ma'lumotlariga ko'ra).

80% kislorod subsidiyalarini belgilash tavsiya etiladi [o'n bir,21,95-96].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: periferik qonning to'yinganligi darajasi 85-90% dan yuqori bo'lgan VKA bilan og'rigan barqaror bemorlarga qo'shimcha kislorod qo'shimchalari buyurilmaydi, chunki kislorod o'pka qarshiligini kamaytirishga yordam beradi, bu qon oqimining o'pka aylanishiga qayta taqsimlanishiga va natijada tizimli chiqish va qon bosimining pasayishiga olib keladi. Biroq, vaziyatning o'ta og'irligi (odatda nafas olish tizimining birga keladigan patologiyasi yoki birga keladigan tug'ma yurak kasalligi mavjud bo'lsa) va qon bilan to'yinganligi past bo'lsa, ushbu bemorlarga qo'shimcha kislorodli preparatlarni buyurish mumkin. vaziyatni barqarorlashtirish va bemorni ixtisoslashtirilgan kardiojarrohlik shifoxonasiga olib borish.

- Yuqori o'pka gipertenziyasi bo'lmagan VKA bilan og'rigan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda, operatsiyadan oldin bemorni kuzatish bosqichida diuretiklar bundan mustasno, qo'shimcha terapiya buyurish tavsiya etilmaydi. [o'n bir,21,46-48,97].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: agar o'ng yurakning ortiqcha yuklanish belgilari bo'lsa (EchoCG yoki EKG bo'yicha), diuretiklar orasida tanlangan dori #spironolakton\*\* bo'lib, u kuniga 2-3,5 mg/kg dozada 2 bo'lingan dozada buyuriladi. dozalari. Ikkinchi qator dori bu #furosemid\*\* bo'lib, u kuniga 1-6 mg/kg boshlang'ich dozada 2-4 dozada buyuriladi, agar kerak bo'lsa, dozani titrlash amalga oshiriladi. [92,98].

- Da rivojlanish Va taraqqiyot da bemorlar Bilan AVK yoqilgan operatsiyadan oldingi yoki

pnevmoniyaning operatsiyadan keyingi bosqichi (bu ko'pincha o'pka qon aylanishining gipervolemiyasi bilan tavsiflangan tug'ma yurak kasalligi bo'lgan bemorlarga xosdir), darhol antibakterial terapiyani buyurish tavsiya etiladi (afzalroq 2-3 avlod sefalosporinlarini tomir ichiga yuborish), so'ngra og'iz orqali yuborishga o'tish tavsiya etiladi. antibakterial terapiya [o'n bir,77,99,112-114].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: og'ir holatlarda zahiradagi antibakterial preparatlardan foydalanish tavsiya etiladi: karbapenemlar, vankomitsin\*\*, ftorxinolonlar, makrolidlar, polimiksinar.

- VKA ning radikal korreksiyasidan o'tgan bolalarda qoldiq o'pka gipertenziyasi uchun o'pka arterial gipertenziyasini davolash uchun antihipertenziv preparatlar qo'llaniladi (#bosentan\*\*, chaqaloqlar va yosh bolalarga sutkada 3 mg/kg dozada buyuriladi, bosentan\* \* o'smirlar va kattalarda ko'rsatmalar uchun) [100-101] va geparin/geparin guruhidan tashqari antiplatelet agentlari [o'n bir,24,40,46,102] + ("LPH bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha klinik ko'rsatmalar" ga qarang).

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

- VKA bilan og'rigan 6 oydan oshgan yuqori o'pka gipertenziyasi va salbiy IMDLA natijasi bo'lgan, o'pka tomirlari kasalligining qaytarilmas tabiati tufayli jarrohlik davolashga qarshi ko'rsatmalarga ega bo'lgan bemorlar uchun o'pka gipertenziyasi uchun dori terapiyasi ko'rsatiladi (o'pkani davolash uchun antihipertenziv dorilar). arterial gipertenziya va antitrombotsitlar, geparin/geparin guruhidan tashqari) [8,o'n bir,21,24,40,46-49] + ("LPH bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha klinik ko'rsatmalar" ga qarang).

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

### 3.2 Jarrohlik

Atrioventrikulyar kanalning mavjudligi jarrohlik davolash uchun ko'rsatma hisoblanadi.

AV septal nuqsonlarini jarrohlik davolash quyidagilarga qaratilgan: deyarli har doim mavjud bo'lgan interatrial aloqani yopish; agar mavjud bo'lsa, interventrikulyar aloqani yopish; AV tuguniga va uning to'plamiga zarar etkazilishining oldini olish; gemodinamik jihatdan ahamiyatli stenozlarsiz ikkita malakali AV klapanlarni yaratish. [8,50].

Jarrohlik tuzatishning bir necha usullari mavjud: ikkita yamoq usuli bilan AVK plastmassa, bitta yamoq usuli bilan AVK plastmassa, modifikatsiyalangan bitta yamoq usuli bilan AVK plastmassa. Usulni tanlash jarrohning xohishi va tajribasiga bog'liq. [8,50-56].

Ikki yamoqli usul yordamida AVK plastikasi: tuzatish VSD ni bitta yamoq bilan yopishdan iborat

(yamoq interventrikulyar septumning cho'qqisining o'ng tomonida doimiy uzluksiz tikuv yordamida tikiladi), ASD ning ikkinchi yamog'i bo'linish bilan. umumiy AV klapani ikkita klapan bo'lish va agar kerak bo'lsa, oldingi varaqning bo'linishini yo'q qilish bilan chap AV klapaning plastik operatsiyasi[50-54].

Yagona yamoq usuli yordamida AVK plastik jarrohligi: bitta yamoq yordamida tuzatish ikkita yamoq usulidan quyidagi xususiyatlarda farq qiladi: bu usul bilan deyarli har doim ksenoperikardial patch qo'llaniladi; yamoqqa klapanlarning birlashtirilish darajasini tolali halqaning joylashish darajasiga moslashtirish va ko'priikka o'xshash (yuqori va pastki) klapanlarni to'g'ridan-to'g'ri yamoqqa tikish juda muhimdir.[50-54].

Modifikatsiyalangan bitta yamoqli usuldan foydalangan holda VVC plastikasi: bu yondashuvning afzalliklari plastisiya jarayonidan yamoqlardan birini chiqarib tashlash (VSD plasti uchun) va ko'priikka o'xshash varaqlarni to'g'ridan-to'g'ri interventrikulyar septumning tepasiga tikishdir. vana varaqlari yoki akkordlarini ikkita komponentga ajratish zarurati yo'qligiga olib keladi va umumiy ish vaqtini sezilarli darajada kamaytiradi. Salbiy tomoni shundaki, bu uslub faqat kichik oqim VSDlar uchun tegishli (AV klapanlarida aniq qoldiq etishmovchiligiga olib kelmaydi).[55-56].

- To'liq VKA, og'ir yurak etishmovchiligi va tez rivojlanayotgan o'pka gipertenziyasi bo'lgan barcha bemorlar erta go'daklik davrida operatsiya qilinishi kerak.8,o'n bir,21,48-59].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

- Konservativ davoga toqat qilmaydigan yurak etishmovchiligining og'ir belgilari bo'lgan VKA bilan og'rigan bemorlarga shoshilinch jarrohlik yordami tavsiya etiladi, undan oldin (agar kerak bo'lsa) bemorning klinik holatini barqarorlashtirish va kompensatsiya qilishga qaratilgan cheklangan miqdordagi konservativ terapiya choralari qo'llanilishi mumkin.8,o'n bir,21,48-59,103].

- Og'ir yurak etishmovchiligi va tez rivojlanayotgan o'pka gipertenziyasi bo'lmagan VKA ning to'liq shakli bo'lgan barcha bemorlarga 3-6 oylik (vaziyatning klinik og'irligiga qarab) birlamchi radikal korreksiyadan o'tish tavsiya etiladi.8,o'n bir,21,48-59].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

Sharhlar: 1-2 oygacha umumiy o'pka tomirlari qarshiligi (TPVR) yuqori bo'lib qoladi, bu o'pka qon oqimini cheklaydi va o'pka gipertenziyasi va yurak etishmovchiligining og'ir belgilari rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Keyin ULVR asta-sekin kamayadi va 6 oydan katta bolalarda o'pka gipertenziasining og'ir shakllari mumkin.

Radikal tuzatish umumiy AV qopqog'ini bo'linish bilan interatrial va interventrikulyar nuqsonlarni yopish va uning mitral va triküspid qismlarini plastik jarrohlik amaliyotini o'z ichiga oladi.

- VKA bilan og'rigan bemorlar uchun birinchi qadam Myuller operatsiyasini o'tkazish tavsiya etilmaydi, o'pka arteriyasining torayishi. Istisno o'ta og'ir ahvolda bo'lgan yosh bolalar (aorta yoyi patologiyasi, og'ir qon aylanish etishmovchiligi va erta neonatal davrda og'ir o'pka gipertenziyasi bo'lgan bolalar), ularda radikal tuzatish xavfi juda yuqori.8,21,58-61,106].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

Sharhlar: o'pka arteriyasi magistralining torayishi ushbu bolalarda tug'ma yurak kasalliklarini tubdan tuzatishda muvaffaqiyatsizlikka uchragan yuqori xavfning yuqori xavfining oldindan aniqlangan sabablarini hal qilishda kechikish imkonini beradi, so'ngra ikkinchi bosqichda 6-18 oylik yoshda. nuqsonni tubdan tuzatishni amalga oshirish.

- Qisman AVK va o'rtacha chap AV klapan etishmovchiligi bo'lgan bemorlarga 1 yoshdan 2 yoshgacha bir vaqtning o'zida birlamchi radikal jarrohlik amaliyotini o'tkazish tavsiya etiladi.8,o'n bir,21,50-59,62-64].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

Sharhlar: bu holda nuqsonni tubdan tuzatish asosiy ASDni yopish va mitral qopqoqni ta'mirlashdan iborat.

- AVK ning qisman shakli va chap AV klapanining og'ir etishmovchiligi bo'lgan bemorlarga bir vaqtning o'zida birlamchi radikal aralashuvni erta yoshda (bemorning klinik holatiga qarab 6-12 oylikdan oldin) o'tkazish tavsiya etiladi.8,o'n bir,21,50-59,62-64].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

- VKA ning oraliq shakli bo'lgan bemorlarga jarrohlik aralashuvi 1 yoshga to'lgunga qadar tavsiya etiladi, vaqt oralig'i VSD hajmiga va yurak etishmovchiligining og'irligiga bog'liq.8,o'n bir,21,50-59,62-64].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

- AVK va umumiy AV qopqog'ining mitral komponentining og'ir morfologik anomaliyalari

bo'lgan bemorlarga (varaqchalarning gipoplaziyasi, er-xotin teshikli qopqoq, parashyut qopqog'i va boshqalar) birinchi qadam sifatida plastik, qopqoqni saqlaydigan aralashuvni amalga oshirish tavsiya etiladi. ammo natija muvaffaqiyatsiz bo'lsa (aralashuv amalga oshirilgandan keyin og'ir etishmovchilik davom etsa) umumiy AV qopqog'ining mitral komponentini almashtirishni amalga oshirish tavsiya etiladi [8,o'n bir,50-51,53-54,65-70].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

- VVC ning muvozanatsiz shakli va LV / RV uzun o'q nisbati 0,65 dan ortiq bo'lgan bemorlarga bir vaqtning o'zida tug'ma yurak kasalligini biventrikulyar radikal tuzatish tavsiya etiladi.21,71-76].

Dalillarning aniqlik darajasi: 2 (ishontirish darajasi A).

- AVK ning muvozanatsiz shakli va LV / RV uzun o'qi nisbati 0,45-0,65 (yoki o'ng AV klapan maydoni / chap AV klapan maydoni nisbati 0,5 dan kam) bo'lgan bemorlarga tug'ma yurak kasalliklarini sesquiventrikulyar korreksiya qilish tavsiya etiladi.8,21,71-76].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

- 2 va 1,5 qorincha tuzatish uchun mos bo'lmagan VKA ning muvozanatsiz shakli bo'lgan bemorlarga bosqichma-bosqich gemodinamik tuzatish, shu jumladan neonatal davrda o'pka arteriyasining torayishi, 4 yoshda ikki tomonlama kavapulmoner anastomoz (Glen bo'yicha) tavsiya etiladi. 8 oy va keyin 3-4 yoshda to'liq kavapulmoner anastomoz (Fontan protsedurasi)21,71-76].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

- VVC va o'pka tomirlari kasalligining sklerotik shakli bo'lgan bemorlarda (ayniqsa Eyzemenger sindromi rivojlanishi bilan) jarrohlik aralashuv kontrendikedir.8,o'n bir,21,50-59,77-78].

### 3.3 Boshqa davolash

#### 4. Tibbiy rehabilitatsiya, tibbiy ko'rsatmalar va rehabilitatsiya usullarini qo'llashga qarshi ko'rsatmalar

- VVC ni jarrohlik yo'li bilan tuzatgandan so'ng, bemorlarga hayotining keyingi 4-6 oyi davomida yuqori oyoq-qo'llariga tortish yuklarining oldini olish tavsiya etiladi.o'n bir,22].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

- VVC ni jarrohlik yo'li bilan tuzatishdan so'ng chaqaloqlarga keyingi 2-4 oy davomida terapevtik mashqlardan qochish tavsiya etiladi.o'n bir,22].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

- Jiddiy klinik muammolari bo'lgan bemorlarga (og'ir AV qopqoq etishmovchiligi, qoldiq o'pka gipertenziyasi, aritmiya va boshqalar) jismoniy faoliyatni cheklash tavsiya etiladi.o'n bir,104-105].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: iloji boricha sport bilan shug'ullanish uchun tavsiyalar tabiatan individualdir. Ammo ortiqcha jismoniy faoliyatdan qochish kerak.

- Operatsiyadan keyingi asoratlanmagan davrga ega bo'lgan bemorlar uchun tug'ma yurak kasalliklarini tubdan tuzatishdan 2-4 oy o'tgach, jismoniy faoliyatni cheklash tavsiya etilmaydi.[o'n bir].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: Operatsiyadan keyingi asoratlanmagan davrda VKA uchun operatsiya qilingan bemorlarning ko'pchiligi kundalik faoliyatda hech qanday cheklovlarga duch kelmaydi. Ko'pchilik uchun jismoniy mashqlar tolerantligi subnormal darajada bo'lib, bu sifat va turmush tarziga ta'sir qilmaydi, shuning uchun bemorlarning ushbu guruhida jismoniy faoliyatni cheklashning hojati yo'q.

#### 5. Profilaktika va klinik kuzatish, profilaktika usullarini qo'llash uchun tibbiy ko'rsatmalar va kontrendikatsiyalar

- VHD bilan operatsiya qilingan barcha bemorlar VHD bilan ishlash tajribasiga ega bo'lgan pediatrik kardiolog tomonidan kuzatilishi kerak.o'n bir,24,48,69,79].

Dalillarning aniqlik darajasi: 4 (dalillar darajasi C).

Izoh: kasalxonadan chiqqandan keyin birinchi oyda, har hafta va agar ko'rsatilsa, shifokor tomonidan tez-tez tekshiruvdan o'tish kerak. Bo'shatishdan keyingi dastlabki 30 kun ichida perikardial efüzyon va yurak tamponadasi paydo bo'lishi mumkin, ular klinik va ikki o'lchovli ekokardiyografiya yordamida kuzatilishi kerak.

- Kasalxonadan chiqqandan keyingi birinchi oy davomida operatsiya qilingan barcha bemorlarga

haftada bir marta, agar kerak bo'lsa, ekokardiyografi va elektrokardiogramma (EKG) yozuvlari bilan pediatrik kardiolog tomonidan tez-tez tekshiruvdan o'tish tavsiya etiladi. [o'n bir,104-105](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

- Bemorlarga va ularning ota-onalariga shifoxonadan chiqqandan so'ng operatsiyadan keyingi erta davrda isitma yoki noodatiy alomatlar (ko'krak qafasi yoki qorin og'rig'i, qusish, charchoqning kuchayishi) mavjudligi haqida o'sha joydagi kardiologga xabar berish tavsiya etiladi. yashash joyi [\[o'n bir,104\]](#).

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

- VVC ni jarrohlik yo'li bilan tuzatishdan so'ng barcha bemorlarga operatsiyadan keyingi birinchi yil davomida yiliga kamida 2 marta ko'rikdan o'tish tavsiya etiladi (tekshirishning aniq vaqti va chastotasi kasalxonadan chiqqandan keyin va har bir keyingi ambulatoriya tekshiruvda kardiolog tomonidan belgilanadi va shunga bog'liq). qoldiq buzilishlarning og'irligi bo'yicha). Tug'ma yurak kasalligi tubdan tuzatilganidan keyin bir yil o'tgach va qoldiq MV etishmovchiligi bo'lmasa yoki takroriy jarrohlik aralashuviga ehtiyoj bo'lmasa, yashash joyida yiliga kamida bir marta kuzatuv o'tkazish mumkin. [o'n bir,24,48,69,79](#)].

Sharhlar: Bemorlar, muvaffaqiyatli operatsiyadan keyin ham, butun hayoti davomida kardiologning doimiy nazorati ostida bo'lishlari kerak. Yurak ustidagi sistolik shovqinning mavjudligi IVS darajasida manyovr, qopqog etishmovchiligi yoki subaorta obstruksiyasi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Muntazam tekshiruvlarning tuzilishi mitral va aorta qopqog'ida etishmovchilik mavjudligi va og'irligini o'lchaydigan ekokardiyografiyani o'z ichiga olishi kerak. Shuningdek, har bir ekokardiyografik tekshiruvda chap qorincha chiqish yo'llarining gradientini o'lchash kerak, bu bemorlarning ushbu guruhida chap qorincha chiqish stenozining kechikish rivojlanishi xavfi bilan bog'liq. Bundan tashqari, yiliga kamida bir marta AVK bilan operatsiya qilingan barcha bemorlar AV o'tkazuvchanligini baholash va aritmiyalarni aniqlash uchun elektrokardiogramмага ega bo'lishlari kerak. Agar aritmiyalar aniqlansa, kunlik EKG monitoringi ko'rsatiladi.

- AVK ni jarrohlik davolashdan so'ng, qoldiq buzilishlar (o'pka gipertenziyasi, AV klapan etishmovchiligi, aritmiya, subaorta obstruksiyasi va boshqalar) mavjud bo'lgan barcha bemorlarga tez-tez kuzatuv va tekshirish oralig'ini o'tkazish tavsiya etiladi. [o'n bir,24,48,69,79,111](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

Sharhlar: agar qoldiq buzilishlar aniqlansa, keyingi ambulatoriya tekshiruvi yoki kasalxonaga yotqizish sanasi kardiolog tomonidan belgilanadi.

- VKA ni jarrohlik yo'li bilan tuzatgandan so'ng, o'pka gipertenziyasi davom etsa yoki kuchaygan taqdirda, bemorlarga ko'rsatmalarga muvofiq tekshiruvdan o'tish tavsiya etiladi. [klinik tavsiyalar](#) o'pka gipertenziyasi bo'lgan bemorlarni davolash va tekshirish uchun [o'n bir,110](#)].

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

- VVC bilan og'rikan bemorlarga og'iz bo'shlig'ini sanitariya qilishdan oldin antibakterial profilaktika ko'rsatiladi: yurak qopqog'ining protezi yoki sun'iy tayanch halqasi bo'lishi; ilgari infeksiyon endokardit bo'lgan; operatsiya qilinmagan yoki palliativ aralashuvdan keyin (o'pka arteriyasining torayishi); radikal operatsiya qilingan va qoldiq septal nuqsonlar bilan; aralashuvdan keyingi dastlabki 6 oy ichida radikal tarzda operatsiya qilindi [\[24\]](#).

Dalillarning aniqlik darajasi: 5 (ishontirish darajasi C).

## 6. Tibbiy yordamni tashkil etish

Tibbiy yordam bosqichlari va kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar:

1. tashxisni aniqlashtirish;

2. Agar VKA bilan og'rikan bemorda HF belgilari bo'lsa, kardiojarrohlik shifoxonasida kardiolog birinchi navbatda HFni davolashga qaratilgan konservativ terapiyani buyurishi kerak (VKA bilan HFni davolash uchun tanlangan dorilar diuretiklardir). Agar terapiya samarali bo'lsa, VKAning to'liq shakli uchun 3-6 oy ichida va VKAning qisman shakli uchun 1-2 yil ichida rejalashtirilgan radikal tuzatish amalga oshiriladi. Agar terapiya samarasiz bo'lsa va yurak etishmovchiligi rivojlansa, bemorning vazni va yoshidan qat'i nazar, shoshilinch jarrohlik ko'rsatiladi. Tuzatish usulini bosqichma-bosqich tanlash, o'pka arteriyasini toraytirish protsedurasi bilan birlamchi aralashuv sifatida amalga oshiriladi, so'ngra 6-18 oylik nuqsonni tubdan tuzatishdan keyin kechiktiriladi yoki birlamchi bir bosqichli radikal tuzatishga bog'liq. birga keladigan patologiyaning mavjudligi.

3. VKA ning to'liq yoki qisman shakllari bo'lgan, yurak urish tezligining klinik ko'rinishi va yurak kameralarining barqaror o'lchamlari bo'lgan bemorlar yashash joyidagi kardiolog tomonidan kuzatiladi.

Ushbu guruhdagi bemorlar vaqti-vaqti bilan, 2-3 oylik interval bilan, tug'ma yurak kasalliklarining og'irligini baholash va rejalashtirilgan jarrohlik tuzatish uchun optimal vaqtni aniqlash uchun kardiojarrohlik shifoxonasiga muntazam tekshiruvga yuboriladi.

4. VHD ni jarrohlik davolash uchun ko'rsatma tug'ma yurak kasalligining o'zi hisoblanadi, ammo jarrohlik tuzatish vaqti nuqsonning shakli (to'liq, qisman, oraliq) va klinik ko'rinishga bog'liq. Konservativ terapiya fonida HFning rivojlanishi bemorni terapiyani tuzatish yoki tug'ma yurak kasalliklarini jarrohlik davolash uchun kardiojarrohlik shifoxonasiga yotqizish uchun sababdir.

Konservativ terapiya asoslari

- Operatsiyadan oldingi davrda yurak etishmovchiligi mavjudligida asosiy terapiya diuretiklarni tayinlashdan iborat.

- HF rivojlanishi bilan diuretik terapiyaning samarasizligi bemorning vazni va yoshidan qat'i nazar, VKAni jarrohlik tuzatish uchun ko'rsatma hisoblanadi.

Reanimatsiya bo'limiga o'tkazish uchun ko'rsatmalar:

- progressiv yurak etishmovchiligi, mexanik shamollatish zarurati;

- og'ir nafas olish va metabolik atsidoz;

- hayot uchun xavfli yurak aritmiyalari.

Bemorni tibbiy tashkilotdan chiqarishga ko'rsatmalar:

- barcha kamchiliklarni bartaraf etish;

- operatsiyadan keyingi davr asoratlarsiz;

- yurak etishmovchiligining yo'qligi;

- yurakning sinus ritmi.

## **7. Qo'shimcha ma'lumotlar (shu jumladan kasallik yoki holatning natijasiga ta'sir qiluvchi omillar)**

- VKA bilan og'rigan bolalarning uzoq muddatli prognozi, davomiyligi va hayot sifati bir vaqtning o'zida yurak va yurak bo'lmagan patologiyalarning mavjudligi bilan belgilanadi. Shuni esda tutish kerakki, bu patologiya ko'pincha Daun sindromi bilan birlashtiriladi, bu esa bemorning hayot davomiyligi va sifatiga ta'sir qiladi. Shuningdek, Daun sindromi bo'lgan bemorlarda sindromi bo'lmagan bemorlarga qaraganda qaytarilmas o'pka gipertenziyasi qon tomir kasalliklarini rivojlanish xavfi yuqori, bu ko'pincha tug'ma yurak kasalliklarini radikal yoki palliativ tuzatishni talab qiladi.

- Uzoq muddatli prognozni og'irlashtiradigan va takroriy jarrohlik aralashuvlar chastotasini oshiradigan qo'shimcha intrakardiyak anomaliyalarga chap tomonning obstruktiv patologiyasi yoki VKA ning Fallot tetralogiyasi bilan birikmasi kiradi.

- Yurak bilan bog'liq bo'lmagan xavf omillari, Daun sindromidan tashqari, tug'ilishda erta va morfofunktsional etuklik, perinatal infeksiya, boshqa xromosoma va genetik kasalliklar (Uilyams sindromi, DiJorj sindromi va boshqalar) [8,o'n bir,21].

- Erta yoki kech davrda VKAni tubdan tuzatishdan so'ng, takroriy jarrohlik aralashuvni talab qiladigan asoratlar rivojlanishi mumkin. VVC ning morfologik xususiyatlari bilan bog'liq operatsiyadan keyingi o'ziga xos asoratlar quyidagilarni o'z ichiga oladi: rivojlanishi / paydo bo'lishi:

- mitral qopqoqni qayta tiklash yoki almashtirishni talab qiladigan jiddiy mitral qopqoq etishmovchiligi / stenozi;

- og'ir trikuspid qopqoq etishmovchiligi / stenoz;

- qoldiq VSD/ASD;

- chap qorincha chiqish yo'llarining obstruktsiyasi;

- doimiy yurak stimulyatori implantatsiyasi zarurati bilan to'liq AV blokirovkasi;

- supraventrikulyar ritmning buzilishi[8,77].

- Operatsiyadan oldingi bosqichda chap qorincha chiqish yo'llarining (LVOT) gemodinamik jihatdan muhim obstruktsiyasini darhol aniqlash kerak. LVOTning torayishi atriyoventrikulyar septal nuqsonlarga xosdir, lekin kamdan-kam hollarda 1 yoshga to'lgunga qadar sezilarli sistolik bosimga olib keladi. LVOTning torayishi qisqargan LV kirish o'qi va AV klapanining chap komponentining oldingi siljishi tufayli yuzaga keladi. Shunday qilib, LVOT obstruktsiyasi ko'pincha Rastelli tasnifiga ko'ra VVC turi A ning morfologik shakli bo'lgan bemorlarda uchraydi. Yuqorida aytib o'tilganidek, operatsiyadan oldin obstruktsiya kamdan-kam hollarda aniqlanadi va LVOTning sezilarli torayishi odatda operatsiyadan keyin rivojlanadi. Bundan tashqari, bu asorat operatsiyadan keyingi erta va kech davrda ham rivojlanishi mumkin va odatda diskret subaortik membrana stenozi shaklida rivojlanadi, lekin ba'zida torayish butun

LV chiqish yo'li bo'ylab tarqaladi. Ba'zida LVOT stenoz VSD tuzatish uchun ishlatiladigan yamoqni (tor yamoqni) noto'g'ri tanlash natijasida ham paydo bo'lishi mumkin, bu esa chap AV klapaning yurak cho'qqisiga va old tomonga tortilishiga olib keladi, bu esa subvalvular apparatning dislokatsiyasiga olib keladi. LVOT. Shunday qilib, AVK ning birlamchi korreksiyasi paytida chap AV klapaning yurak cho'qqisiga kaudal yo'nalishda siljishi LVOT obstruksiyasiga olib kelishi mumkin va uning atrium tomon sefalik yo'nalishda siljishi sezilarli qoldiq regürjitatsiyaga olib kelishi mumkin.[8].

- VHD bilan og'rigan bemorlarning yana bir xususiyati - tug'ma yurak kasalligi bo'lmagan yoki VHD dan boshqa tug'ma yurak kasalligi (2-4%) bo'lgan ota-onalarga qaraganda, ularning avlodlarida (14% gacha) konjenital yurak kasalliklarining sezilarli darajada tez-tez bo'lishidir. Ko'pincha, VVC bo'lgan ota-onalarning bolalarida nuqsonning o'xshash shakllari yoki izolyatsiya qilingan septal nuqsonlar mavjud; Boshqa tug'ma yurak kasalliklarining tarqalishi umumiy aholidan farq qilmaydi[80].

### Tibbiy yordam sifatini baholash mezonlari

N	Sifat mezonlari	Dalillar darajasi	Sudlanganlik darajasi
<b>Diagnostika bosqichi</b>			
1	Ekokardiyografiya o'tkazildi	3	IN
2	Elektrokardiogrammani ro'yxatdan o'tkazish tugallandi	4	BILAN
3	Transvenöz yurak kateterizatsiyasi radiokontrast moddalarni kiritish bilan amalga oshirildi.	4	BILAN
4	Kontrastli kompyuter tomografiyasi yoki kontrastli magnit-rezonans tomografiya o'tkazildi.	4	BILAN
<b>Konservativ davolash bosqichi</b>			
1	VKA va HF namoyon bo'lgan chaqaloqlarda energiya sarfi cheklangan, agar kerak bo'lsa, nafas olishni qo'llab-quvvatlash, inotropik terapiya va diurezni stimulyatsiya qilish o'rnatilgan.	5	BILAN
2	Yuqori o'pka gipertenziyasi bo'lmagan VKA belgilari bo'lmagan yangi tug'ilgan chaqaloqlarga qo'shimcha terapiya buyurilmaydi (operatsiyadan oldingi bosqichda diuretiklar bundan mustasno).	5	BILAN
3	Operatsiyadan oldingi bosqichda VKA bilan og'rigan bemorlarda pnevmoniya rivojlanishi va rivojlanishi bilan antibiotik terapiyasi buyurilgan.	5	BILAN
4	VKA bilan og'rigan 6 oydan katta o'pka gipertenziyasi bo'lgan va IMDLA natijasi salbiy bo'lgan bemorlarda o'pka gipertenziyasi uchun dori terapiyasi ko'rsatiladi va jarrohlik davolash kontrendikedir.	5	BILAN
<b>Jarrohlik davolash bosqichi</b>			
1	VKA bilan og'ir yurak etishmovchiligi belgilari bo'lgan, konservativ davoga chidamli bo'lgan bemorlarga shoshilinch jarrohlik yordami ko'rsatilgan.	1	A
2	To'liq VKA, og'ir yurak etishmovchiligi va tez rivojlanayotgan o'pka gipertenziyasi bo'lgan bemorlarda erta chaqaloqlik davrida jarrohlik amaliyoti o'tkazildi.	4	BILAN

3	Og'ir yurak etishmovchiligi va LPH bo'lmagan VKA ning to'liq shakli bo'lgan bemorlar 3-6 oyligida birlamchi radikal jarrohlik amaliyotini o'tkazdilar.	4	BILAN
4	Qisman AVK va chap AV qopqog'ining o'rtacha etishmovchiligi bo'lgan bemorlar 1 yoshdan 2 yoshgacha bir vaqtning o'zida birlamchi radikal jarrohlik amaliyotini o'tkazdilar.	4	BILAN
5	VKA ning oraliq shakli bo'lgan bemorlar 1 yoshga to'lgunga qadar jarrohlik aralashuvini o'tkazdilar.	4	BILAN

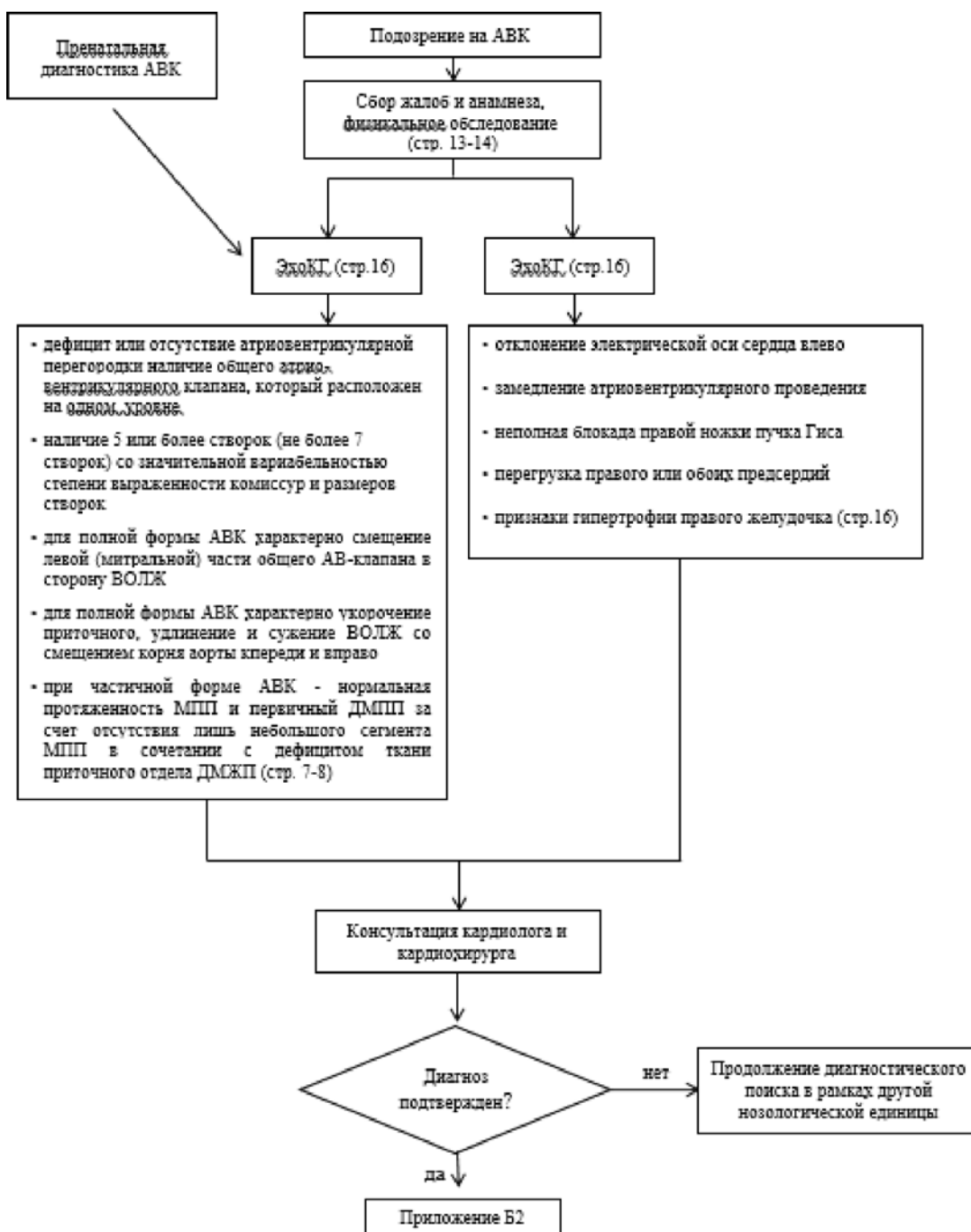
6	AVK va umumiy AV qopqog'ining mitral komponentining og'ir morfologik anomaliyalari bo'lgan bemorlar uchun birinchi bosqich plastik, qopqoqni saqlaydigan aralashuv edi.	4	BILAN
7	Agar plastik, qopqoqni saqlovchi aralashuvning takroriy natijasi muvaffaqiyatsiz bo'lsa, umumiy AV qopqog'ining mitral komponentini almashtirish amalga oshiriladi.	4	BILAN
8	VKA va sklerotik shaklli bemorlar o'pka tomirlari kasalligi, operatsiya o'tkazilmagan va konservativ terapiya buyurilgan	5	BILAN

#### Operatsiyadan keyingi nazorat bosqichi

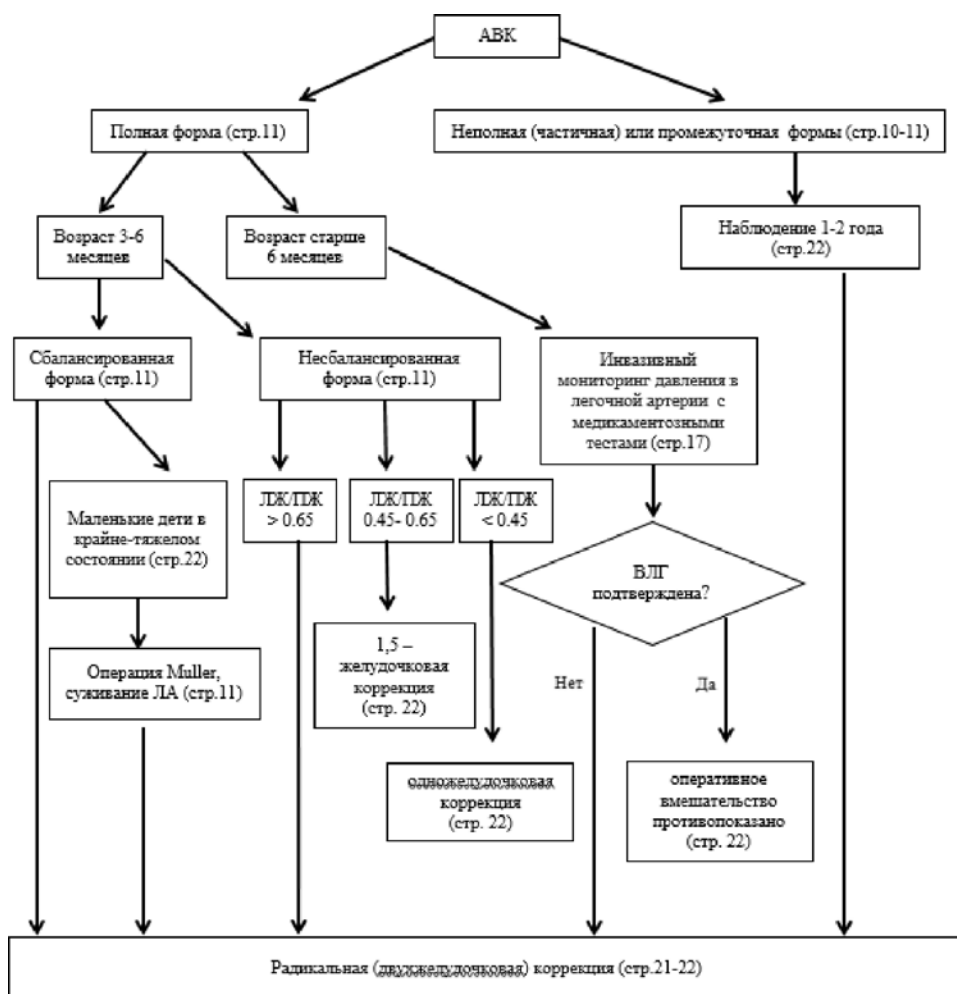
1	Kasalxonadan chiqqandan keyin birinchi oy davomida operatsiya qilingan barcha bemorlar har hafta bolalar kardiologi tomonidan ekokardiyografi va elektrokardiogramma yozuvlari bilan ko'rikdan o'tkazildi.	5	BILAN
2	Ambulator tekshiruv VVC ni jarrohlik tuzatishdan keyingi birinchi yil davomida kamida 2 marta ixtisoslashtirilgan shifoxonada o'tkazildi.	5	BILAN
3	VKAni jarrohlik davolashdan so'ng bemorlar uchun qoldiq buzilishlar mavjud bo'lganda, kuzatish va tekshirish oralig'i yuqori chastotali monitoring bilan individual ravishda tanlanadi.	5	BILAN

### Shifokorning harakat algoritmlari

#### VKA bilan kasallangan bemorlarni tashxislash algoritmi



## VKA bilan kasallangan bemorlarni boshqarish algoritmi



## Bemor haqida ma'lumot

Hurmatli bemor (bemorning ota-onasi), tekshiruv natijalari sizda (farzandingizda) tug'ma yurak nuqsoni - atrioventrikulyar kanal mavjudligini aniqladi. Operatsiyaga ixtiyoriy ravishda rozilik bildirgan holda, siz davolovchi shifokor sizga aytib beradigan operatsiyaning maqsadi va xavfini tushunishingiz kerak.

Atrioventrikulyar kanal homila rivojlanishining dastlabki bosqichlarida sodir bo'ladi. Kamchilikning paydo bo'lishining sabablari odatda juda ko'p: erta homiladorlik davrida onaning yuqumli kasalliklari, ota-onalarning surunkali kasalliklari, ota-onalarning yomon odatlari, ekologik va genetik omillar va boshqalar. Septal nuqsonlarning kattaligiga qarab (qorinchalar devori nuqsonining mavjudligi va hajmi, atriya septal nuqsonning kattaligi), chap AV klapan etishmovchiligining mavjudligi va og'irligi, shuningdek, yurak va yurakdan tashqari rivojlanish anomaliyalarining mavjudligi, nuqsonning klinik ko'rinishlari sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Bemorning klinik holatidan qat'i nazar, atrioventrikulyar kanalning har qanday shakli mavjudligi jarrohlik davolash uchun ko'rsatma hisoblanadi. Jarrohlik davolash zarurati bolangiz hayotining birinchi kunlarida ham, keyingi davrda ham paydo bo'lishi mumkin. Ba'zi hollarda, ayniqsa yurak-qon tomir anormalliklari mavjud bo'lsa, hayotning turli nuqtalarida bir nechta jarrohlik aralashuvlar talab qilinishi mumkin. Har qanday holatda, agar atrioventrikulyar kanal mavjud bo'lsa, jarrohlik davolashsiz, bolangizning salomatligi asta-sekin yomonlashadi va hayotga jiddiy tahdid tug'ilishi mumkin.

Prenatal (homiladorlik davrida) nuqsonni tashxislashda genetikologga murojaat qilish

kerak, chunki atrioventrikulyar kanal ko'pincha (75% hollarda) Daun sindromi bilan birlashtirilishi mumkin, bu bolalarning hayot davomiyligi va sifatiga salbiy ta'sir qiladi. nuqsonni jarrohlik davolash natijalaridan qat'i nazar.

Agar bola tug'ilgandan keyin har qanday yoshda atrioventrikulyar kanal aniqlansa, nuqsonning anatomik xususiyatlarini aniqlash uchun imkon qadar tezroq (yaxshisi kardiojarrohlik markazida) kardiologga murojaat qilish, dori terapiyasini buyurish kerak. (agar kerak bo'lsa) va aniqlangan yurak nuqsonini tuzatishning maqbul muddati bo'yicha qo'shimcha tavsiyalar oling.

Shuni tushunish kerakki, jarrohlik davolashsiz prognoz noqulay, ammo jarrohlik aralashuv ham hayot va sog'liq uchun xavf bilan bog'liq, ayniqsa jarrohlik zarurati hayotning birinchi kunlarida yoki haftalarida paydo bo'lsa. Tug'ma yurak nuqsonlari bo'yicha barcha operatsiyalar (bosqichli yoki bir vaqtning o'zida) umumiy behushlik va sun'iy ventilyatsiya ostida amalga oshiriladi (ya'ni, operatsiya paytida sizning bolangiz uchun mashina nafas oladi). Bundan tashqari, yurak operatsiyalarining ko'pchiligi yurak-o'pka apparati yordamida ham amalga oshiriladi, bu nuqsonni tuzatish bo'yicha operatsiya vaqtida bolaning yuragi to'xtab qolishiga, keyin esa bolaning gemodinamikasi (yurak urishi) qayta tiklanishiga imkon beradi. Bundan tashqari, operatsiya vaqtida va undan keyin donor qon komponentlarini quyish talab qilinishi mumkin, bu juda muhim va shuning uchun sizning roziligingiz kerak.

Operatsiyadan so'ng bolangiz bir muncha vaqt intensiv terapiya bo'limida bo'ladi, u erda uyg'otadi (behushlikdan chiqariladi), asta-sekin ventilyatordan ajratiladi va shundan keyingina umumiy bo'limga o'tkaziladi. Operatsiyadan keyingi birinchi soatlar va kunlar

- eng qiyini, chunki bu davrda ko'pincha turli xil asoratlar paydo bo'ladi (operatsiyadan keyingi qon ketish, yurak etishmovchiligi, uzoq muddatli sun'iy shamollatish zarurati bilan nafas olish etishmovchiligi, o'tkir buyrak etishmovchiligi, yuqumli asoratlar va boshqalar), bu sizning davolanishingizni sezilarli darajada murakkablashtiradi. bola yoki hatto qaytarilmas oqibatlariga olib keladi.

Farzandingiz bilan parvarishlash xonasida bo'lganingizda, siz davolovchi shifokor va tibbiyot xodimlarining barcha buyruqlari va tavsiyalariga qat'iy rioya qilishingiz kerak. Ushbu tug'ma yurak nuqsonini davolash ko'pincha shifoxonada uzoq vaqt qolishni talab qiladi, bu ham ota-onalarning tushunishini va maksimal mas'uliyatini talab qiladi.

Ko'pgina hollarda jarrohlik davolash (bosqichli yoki bir bosqichli) vaziyatni davolash yoki yaxshilashga olib keladi. Ushbu nuqsonni muvaffaqiyatli jarrohlik yo'li bilan davolashga qaramay, nafaqat erta davrda, balki operatsiyadan keyingi uzoq muddatda ham paydo bo'lishi mumkin bo'lgan va nafaqat yurakka, balki bolaning boshqa organlariga ham ta'sir qilishi mumkin bo'lgan asoratlar haqida eslash kerak. Ba'zi hollarda yuzaga keladigan asoratlar takroriy aralashuvlar zarurligiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun tuzatish natijalarini o'z vaqtida baholash va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarni aniqlash, shuningdek, shifokorning tavsiyalariga amal qilish va barcha buyirilgan dori-darmonlarni o'z vaqtida qabul qilish uchun operatsiyadan keyin keyingi tekshiruvlarni o'tkazib yubormaslik kerak.

### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. Bekker AE, Anderson RH. Atrioventrikulyar septal nuqsonlar: ism nima? J Torak Kardiovask Surg 1982; 83:461.

2. Gutgesell HP, Huhta JC. Atrioventrikulyar kanal nuqsonida yurak septatsiyasi. J Am Coll Cardiol 1986; 8:1421.

3. Studer M, Blackstone EH, Kirklin JW, Pacifico AD, Soto B, Chung GK va boshqalar. Atrioventrikulyar septal (kanal) nuqsonlarini tuzatishning erta va kech natijalarini belgilovchi omillar. J Torak Kardiovask Surg 1982; 84:523.

4. Kaza AK, del Nido P (2010) Atrioventrikulyar septal nuqsonlar. In: Selke F, Swanson S, del Nido P (tahrirlar) Sabiston va Spenserning ko'krak qafasidagi jarrohligi, 8-nashr. Elsevier.

5. Franklin, R.C.G.; Beland, M.J.; Kolan, S. D.; Valters, H.L.; Aiello, V. D.; Anderson,

R.H.; Bailliard, F.; Boris, JR; Koen, M.S.; Gaynor, J. V.; va boshqalar. Tug'ma va bolalarning yurak kasalliklari nomenklaturasi: Xalqaro bolalar va tug'ma yurak kodeksi (IPCCC) va Xalqaro kasalliklar tasnifining o'n birinchi iteratsiyasi (ICD-11). *Kardiologiya*. Yosh 2017, 27, 1872-1938.

6. Uilson NJ, Gavalaki E, Nyuman CG. Daun sindromi (harf) mavjudligida to'liq atrioventrikulyar kanal nuqsoni. *Lancet* 1985; 2:834.

7. Frescura C, Thiene G, Franceschini E, Talenti E, Mazzucco A. To'liq atrioventrikulyar septal nuqsonli chaqaloqlarda o'pka tomirlari kasalligi. *Int J Cardiol* 1987; 15:91.

8. Kirklin JW, Barratt-Boyes BG Atrioventrikulyar septal nuqson. In: Kirklin JW, Barratt-Boyes BG (tahrirlar). *Yurak jarrohligi*. To'rtinchi nashr, 2013 yil, 1229-1268-betlar.

9. Abruzzese PA, Livermor J, Sunderland CO, Nunley DL, Issenberg H, Khonsari S va boshqalar. To'liq atrioventrikulyar kanalda mitral ta'mirlash: erta chaqaloqlik davrida tuzatish qulayligi. *J Torak Kardiovask Surg* 1983; 85:388.

10. Chin AJ, Kin JF, Norvud WI, Castaneda AR. Chaqaloqlarda umumiy atrioventrikulyar kanalni to'liq ta'mirlash. *J Torak Kardiovask Surg* 1982; 84:437.

11. Bockeria L.A., Shatalov K.V. Bolalar kardiojarrohligi. 2016. Ed. NMITs SSH im. A.N. Bakuleva.

12. Samanek M, Voriskova M. 1980 va 1990 yillar orasida tug'ilgan 815 569 bolalar orasida tug'ma yurak kasalligi va ularning 15 yillik omon qolishlari: Bogemiyaning omon qolish bo'yicha istiqbolli tadqiqoti. *Pediatr Cardiol* 1999; 20: 411-17.

13. Uilson NJ, Gavalaki F, Nyuman CGH. Daun sindromi mavjudligida atrioventrikulyar kanal nuqsoni bilan raqobatlashing (muharrirga xat). *Lancet* 1985; 1:834.

14. Freeman SB, Taft LF, Dooley KJ va boshqalar. Daun sindromida tug'ma yurak nuqsonlarini aholiga asoslangan o'rganish. *Am J Med Genet* 1998; 80: 213-217.

15. Bharati S, Lev M. Klinik kardiologiya asoslari: umumiy atrioventrikulyar teshik (kanal) spektri. *Am Heart J* 1973; 86: 553-61.

16. Rastelli GC, Kirklin JW, Titus JL. Atrioventrikulyar klapanlarga maxsus havola bilan doimiy umumiy atrioventrikulyar kanalning to'liq shakli bo'yicha anatomik kuzatishlar. *Mayo ClinProc* 1966; 41: 296-308.

17. Park JM, Ritter DG, Mair DD. Persistent atrioventrikulyar kanalda yurak kateterizatsiyasi natijalari. *Feldt RHda*, ed. *Atrioventrikulyar kanal nuqsonlari*. Filadelfiya: W. B. Saunders, 1976, p. 76.

18. Newfeld EA, Sher M, Pol MH, Nikaidoh H. To'liq atrioventrikulyar kanal nuqsonida o'pka tomirlari kasalligi. *Am J Cardiol* 1977; 39:721.

19. Ando M, Takahashi Y. Regurgitatsiya va stenozga moyil bo'lgan atrioventrikulyar septal nuqsonlarning o'zgarishi. *Ann Torak Surg* 2010; 90: 614-21.

20. Barratt-Boyes BG. Chuqur hipotermiya yordamida chaqaloqlik davridagi atrioventrikulyar kanal nuqsonlarini tuzatish. In Barratt-Boyes BG, Neutze JM, Harris EA, eds. *Go'daklikdagi yurak kasalliklari: diagnostika va jarrohlik davolash*. Edinburg: Churchill Livingstone, 1973, p. 110.

21. DaCruz EM, Ivy D, Jagers J *Pediatric va konjenital kardiologiya, yurak jarrohligi va intensiv terapiya*. London, Springer London, 2014 yil.

22. Sharykin A.S. Tug'ma yurak nuqsonlari. Moskva. 2005; Bilan. 224-236.

23. Kenny D, Hijozi ZM. Aortaning koarktatsiyasi: homila hayotidan balog'at yoshiga qadar. *Cardiol J* 2011; 18: 487-95.

24. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM va boshqalar. ni boshqarish bo'yicha ACC/AHA 2008 ko'rsatmalari

tug'ma yurak kasalligi bo'lgan kattalar: Amerika Kardiologiya kolleji / Amerika yurak assotsiatsiyasining amaliy ko'rsatmalar bo'yicha hisoboti (Yurakning tug'ma kasalligi bo'lgan kattalarni boshqarish bo'yicha ko'rsatmalarni ishlab chiqish bo'yicha Yozuv qo'mitasi). Amerika Ekokardiyografi Jamiyati, Yurak Ritmi Jamiyati, Kattalar Konjenital Yurak Kasalliklari Xalqaro Jamiyati, Kardiovaskulyar Angiografiya va Intervensiyalar Jamiyati va Torakal Jarrohlar Jamiyati

bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan. *J Am Coll Cardiol* 2008; 23: e143-263.

25. Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF. In: Go'daklar, bolalar va o'smirlardagi Moss va Adamsning yurak kasalligi: homila va yosh kattalar, shu jumladan. V.2. Lippincott Williams & Wilkins; 2013 yil: 799-809.

26. Toscano-Barbosa E, Brandenburg RO, Burchell HB. Atrioventrikulyar kanalning intrakardiyak malformatsiyasi bo'lgan holatlarning elektrokardiografik tadqiqotlari. *Mayo Clin Proc* 1956; 31:513.

27. Stephenson RS, Rowley-Nobel J., Jones SW, Guerrero R., Lowe T., Zhao J., Zhang H., Jarvis JC. Atrioventrikulyar septal nuqsonli yurakdagi atriya aritmogenez uchun morfologik substratlar. *Old. Fiziol.* 2018; 9:1071.

28. Ongley PA, Pongpanich B, Spangler JG, Feldt RH. Atrioventrikulyar kanaldagi elektrokardiogramma. Feldt RHda, ed. Atrioventrikulyar kanal nuqsonlari. Filadelfiya: V. B. Saunders, 1976, bet. 51.

29. Houck CA, Evertz R, Teuwen CP, Roos-Hesselink JW, Kammeraad JAE, Duijnhouwer AL, de Groot NMS, Bogers AJJC. To'liq atrioventrikulyar septal nuqsoni bo'lgan bemorlarda disritmiya: jarrohlardan boshlab erta voyaga qadar. Tug'ma yurak xastaligi. 2019; 14(2): 280-287.

30. Porter TR, Mulvagh SL, Abdelmoneim SS va boshqalar. Ekokardiyografiyada ultratovushni kuchaytiruvchi vositalarning klinik qo'llanilishi: 2018 Amerika Ekokardiyografi Jamiyati ko'rsatmalarini yangilash. *J Am Soc Echokardiogr.* 2018; 31: 241-274.

31. Mahle WT, Shirali GS, Anderson RH. Atrioventrikulyar septal nuqsoni va umumiy atrioventrikulyar birikmasi bo'lgan bemorlarda echo-morfologik korrelyatsiya. *Kardiologiya.* Yosh 2006 yil, 16, 43-51.

32. Carvalho JS, Rigby, ML, Shinebourne EA, Anderson RH. Atrioventrikulyar septal nuqsonda qorincha topologiyasini tan olish uchun kesma ekokardiyografi. *Br. Yurak J.* 1989, 61, 285-288.

33. Thavendiranatan P, Phelan D, Tomas JD, Flamm SD, Marwick TH. Mitral etishmovchilikni miqdoriy baholash: yangi usullarni tasdiqlash. *J Am Coll Cardiol.* 2012; 60: 1470-83.

34. Smallhorn JF, Perrin D, Musewe N, Dyck J, Boutin C, Freedom RM. Atrioventrikulyar septal nuqsonli bemorlarni baholashda transözofagial ekokardiyografiyaning roli. *Kardiologiya.* Yosh 1991; 1:324.

35. Koen, MS, Jegatheeswaran, A, Baffa, JM, Gremmels DB, Overman DM, Caldarone CA va boshqalar. O'ngdagi dominant muvozanatsiz atrioventrikulyar septal nuqsonni aniqlaydigan ekokardiyografik xususiyatlar: ko'p institutli tug'ma yurak jarrohlari jamiyati tadqiqoti. *Circ Cardiovasc Image.* 2013 yil; 6:508-513.

36. Park JM, Ritter DG, Mair DD. Persistent atrioventrikulyar kanalda yurak kateterizatsiyasi natijalari. Feldt RHda, ed. Atrioventrikulyar kanal nuqsonlari. Filadelfiya: W. B. Saunders, 1976, p. 76.

37. Kwiatkowska J, Tomaszewski M, Bielińska B, Potaz P, Ereciński J. Atrioventrikulyar septal nuqson: 1993-1998 yillarda kasalxonaga yotqizilgan bolalarda klinik va diagnostik muammolar. *Med Sci Monit* 2000 yil noyabr-dekabr; 6(6): 1148-54.

38. Munuchi, J, Nagatomo, Y, Vatanabe, M va boshqalar. O'pka arterial gipertenziyasi va konjenital yurak kasalligi bo'lgan bemorlarda o'pka arterial rezistentligi va muvofiqligi o'rtasidagi bog'liqlik. *J Torak Kardiovaskulyar Surg* 2016; 152: 507-513.

39. Soto B, Barger LM Jr, Pacifico AD, Vanini V, Kirklin JW. Atrioventrikulyar kanal nuqsonlarining angiografiyasi. *Am J Cardiol* 1981; 48:492.

40. Feltes TF, Bacha E, Beekman RH va boshqalar. Kardiyak kateterizatsiya va bolalar yurak kasalliklariga aralashuvga ko'rsatmalar. *Aylanma.* 2011; 123:2607-2652.

41. Jegatheeswaran A, Pizarro C, Caldarone CA, Cohen MS, Baffa JM, Gremmels DB va boshqalar. Balanssiz atrioventrikulyar septal nuqsonda ekokardiyografik ta'rif va jarrohlik qarorlarini qabul qilish: Tug'ma yurak jarrohlari jamiyatining ko'p institutsional tadqiqoti. *Tiraj* 2010; 122: S209-15.

42. Delmo Walter EM, Ewert P, Hetzer R, Hübler M, Aleksi-Meskishvili V, Lange P, Berger F. To'liq atriyoventrikulyar septal nuqsoni va kichik chap qorincha bo'lgan bolalarda biventrikulyar ta'mirlash. Eur J Kardiyotorak Surg. 2008 yil yanvar; 33(1): 40-7.
43. Overman DM, Baffa JM, Cohen MS va boshqalar: Balanssiz atriyoventrikulyar septal nuqson: ta'rif va qaror qabul qilish. Bolalar va konjenital yurak jarrohligi bo'yicha Jahon jurnali 2010, 1 (1) 91-96.
44. Kim HJ, Goo HW, Park SH, Yun TJ. Kichkina chap qorincha bo'lgan chaqaloqlarda yurak KT bilan o'lchanadigan chap qorincha hajmi: uni yoki biventrikulyar tuzatishni aniqlashning yangi va aniq usuli. Pediatr Radiol. 2013 yil yanvar; 43(2): 243-6.
45. Dillman JR, Dorfman AL, Attili AK, Agarwal PP va boshqalar. Bolalarda gipoplastik chap yurak sindromining yurak-qon tomir magnit-rezonans tomografiyasi. Pediatr Radiol. 2010 yil mart; 40(3): 261-74.
46. Khalil M, Jux S, Rueblinger L, Behrje J, Esmaeili A, Schranz D. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning jiddiy konjenital yurak kasalligi bilan o'tkir terapiyasi. Pediatr tarjimai. 2019 yil aprel; 8(2): 114-126.
47. MuñozR, Morell VO, da Cruz EM, Vetterly CG. Yurak kasalligi bo'lgan bolalarga jiddiy yordam. Asosiy tibbiy va jarrohlik tushunchalari. Springer; 177-191.
48. Saxena A, Relan J, Agarwal R, Awasti N, Azad S, Chakrabarty M. va boshqalar. Umumiy tug'ma yurak kasalliklariga aralashuv ko'rsatmalari va vaqtlari bo'yicha Hindiston ko'rsatmalari: Tug'ma yurak kasalliklarini boshqarish bo'yicha ishchi guruhining qayta ko'rib chiqilgan va yangilangan konsensus bayonoti. Ann Pediatrik Kardiol. 2019 yil sentyabr-dekabr; 12(3): 254-286.
49. Wu CS, Chiu IS, Wu SJ, How SW, Chen MR, Wang JK, Wu MH. To'liq atriyoventrikulyar septal nuqsonli bemorlarda o'pka tomirlarining o'zgarishi va gemodinamikasi o'rtasidagi bog'liqlik. J Formos Med Dots. 2005 yil fevral; 104(2):82-8.
50. Lacour-Gayet F, Comas J, Bruniaux J, Serraf A, Losay J, Petit J va boshqalar. Atriyoventrikulyar septal nuqsonlari va umumiy atriyoventrikulyar teshiklari bo'lgan 95 bemorda chap atriyoventrikulyar qopqoqni boshqarish - o'n yillik tekshiruv. Kardiol Yosh 1991; 1:367.
51. Atz AM, Hawkins JA, Lu M, Cohen MS, Colan SD, Jagers J, Lacro RV va boshqalar. To'liq atriyoventrikulyar septal nuqsonni jarrohlik davolash: jarrohlik texnikasi, yosh va trisomiya bilan bog'liqlik. J Torak yurak-qon tomir jarrohligi. 2011; 141(6): 1371-1379.
52. Weintraub RG, Brawn WJ, Venables AW, Mee RB. Hayotning birinchi yilida to'liq atriyoventrikulyar septal nuqsonni ikki yamoqli tuzatish. J Torak Kardiovask Surg 1990; 99:320.
53. Hoochenkerk GJ, Bruggemans EF, Rijlaarsdam M, Schoof PH, Koolbergen DR, Hazekamp MG. Atriyoventrikulyar septal nuqsonlarni jarrohlik yo'li bilan tuzatish bo'yicha 30 yildan ortiq tajriba. Ann Torak Surg 2010; 90: 1554-61.
54. Krouford FA kichik, Stroud MR. To'liq atriyoventrikulyar septal nuqsonni jarrohlik tuzatish. Ann Torak Surg 2001 yil; 72: 1621-9.
55. Wilcox BR, Jones DR, Frantz EG, Brink LW, Genri GW, Mill MR va boshqalar. "To'liq" atriyoventrikulyar septal nuqsonni tuzatish uchun anatomik jihatdan sog'lom, soddalashtirilgan yondashuv. Ann Torak Surg 1997; 64: 487-94.
56. Nunn GR. Atriyoventrikulyar kanal: o'zgartirilgan yagona yamoq texnikasi. Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu 2007: 28-31.
57. Kogon BE, Butler H, McConnell M, Leong T, Kirshbom PM, Kanter KR. Atriyoventrikulyar septal nuqson va umumiy atriyoventrikulyar qopqoq teshigini tuzatish uchun optimal vaqt qaysi? Cardiol Young 2007; 17: 356-9.
58. Suzuki T, Bove EL, Devaney EJ, Ishizaka T, Goldberg CS, Hirsch JC va boshqalar. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va chaqaloqlarda to'liq atriyoventrikulyar septal nuqsonni aniq tuzatish natijalari. Ann Torak Surg 2008; 86:596-602.
59. Singh RR, Uorren PS, Reece TV. To'liq atriyoventrikulyar septal nuqsonni erta tuzatish xavfsiz va samarali hisoblanadi. Ann Torak Surg 2006; 82: 1598-602.
60. Dhannapuneni RR, Gladman G, Kerr S, Venugopal P, Alphonso N, Corno AF. To'liq

atrioventrikulyar septal nuqson: o'pka arteriyasining tasmasi sozlanishi moslama yordamida yaxshilanadi. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2011; 141: 179-82.

61. Corno AF, Prosi M, Fridez P, Zunino P, Quarteroni A, fon Segesser LK. FloWatch-PAB ning dumaloq bo'lmagan shakli banddan keyin o'pka arteriyasini qayta tiklash zaruratini oldini oladi. Hisoblash suyuqlik dinamikasi va klinik korrelyatsiya. *Eur J Cardiothorac Surg* 2006; 29:93-9.

62. Minich LL, Atz AM, Colan SD, Sleeper LA, Mital S, Jaggars J va boshqalar. Atrioventrikulyar septal nuqsonlarning qisman va o'tish natijalari. *Ann Thorac Surg* 2010; 89: 530-6.

63. Manning P.B. Qisman atrioventrikulyar kanal: texnikadagi tuzoqlar. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu* 2007: 42-6.

64. Chowdhury UK, Airan B, Malhotra A, Bisoi AK, Kalaivani M, Govindappa RM va boshqalar. Qisman atrioventrikulyar septal nuqsonni jarrohlik yo'li bilan tuzatishdan keyingi o'ziga xos muammolar: aktuar omon qolish, qayta operatsiya qilishdan ozod qilish, chap atrioventrikulyar qopqoqning taqdiri, chap qorincha chiqish yo'llarining obstruksiyasining tarqalishi va boshqa hodisalar. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009; 137: 548-55.

65. Krasemann T, Debus V, Rellensmann G, Rukosujew A, Scheld HH, Vogt J va boshqalar. To'liq atrioventrikulyar septal nuqsonlar uchun tuzatuvchi jarrohlikdan so'ng atrioventrikulyar klapanlarning regurgitatsiyasi - turli xil jarrohlik usullarini taqqoslash. *Torakal yurak-qon tomir jarrohligi* 2007; 55: 229-32.

66. Stulak JM, Burkhart HM, Dearani JA. Qisman va to'liq atrioventrikulyar septal nuqsonni tuzatgandan keyin takroriy operatsiyalar. *Jahon J Pediatr Tug'ma yurak jarrohligi*. 2010 yil aprel; 1(1): 97-104.

67. Stulak JM, Burkhart HM, Dearani JA, Schaff HV, Cetta F, Barnes RD va boshqalar. To'liq atrioventrikulyar septal nuqsonni dastlabki ta'mirlashdan keyin takroriy operatsiyalar. *Ann Thorac Surg* 2009; 87: 1872-8.

68. Kanani M, Elliott M, Kuk A, Juraszek A, Devine V, Anderson RH. Atrioventrikulyar septal nuqsonlarni tuzatgandan keyin chap atrioventrikulyar qopqoqning kech qobiliyatsizligi: morfologik nuqtai nazar. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006; 132: 640-6.

69. Alsoufi B, Al-Halees Z, Khouqeer F, Canver CC, Siblani G, Saad E va boshqalar. Atrioventrikulyar septal nuqsonlarni oldingi tuzatishdan keyin chap atrioventrikulyar qopqoqni qayta ishlash natijalari. *J Card Surg* 2010; 25: 74-8.

70. Poirier NC, Williams WG, Van Arsdell GS, Coles JG, Smallhorn JF, Omran A va boshqalar. Chap atrioventrikulyar qopqoq regurjitatsiyasi uchun qayta operatsiyani talab qiladigan atrioventrikulyar septal nuqsoni bo'lgan bemorlar uchun yangi tuzatish. *Eur J Kardiyotorak Surg* 2000; 18: 54-61.

71. Vida VL, Sanders SP, Milanese O, Stellan G. O'ng dominant to'liq atrioventrikulyar kanal nuqsonini biventrikulyar tuzatish. *Pediatr Cardiol* 2006; 27: 737-40.

72. Owens GE, Gomez-Fifer C, Gelehrter S, Owens ST. Balanssiz atrioventrikulyar septal nuqsonli bemorlar uchun natijalar. *Pediatr Cardiol* 2009; 30: 431-5.

73. Lai YQ, Luo Y, Chjan C, Chjan ZG. Atrioventrikulyar septal nuqsonni tuzatishda ikki teshikli qopqoq plastikasidan foydalanish. *Ann Thorac Surg* 2006; 81: 1450-4.

74. De Oliveira NC, Sittiwangkul R, McCrindle BW, Dipchand A, Yun TJ, Coles JG va boshqalar. Atrioventrikulyar septal nuqsonlari va kichik o'ng qorinchali bolalarda biventrikulyar tuzatish: anatomik va jarrohlik mulohazalar. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 130: 250-7.

75. Cohen MS, Spray TL. Balanssiz atrioventrikulyar kanal nuqsonini jarrohlik davolash. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu* 2005: 135-44.

76. Szwast AL, Marino BS, Rychik J, Gaynor JW, Spray TL, Cohen MS. O'ng dominant muvozanatsiz atrioventrikulyar kanalda muvaffaqiyatli biventrikulyar tuzatishni bashorat qilish uchun chap qorincha kirish indeksining foydaliligi. *Am J Cardiol* 2011; 107: 103-9.

77. Stulak JM, Burkhart HM, Dearani JA, Cetta F, Barnes RD, Connolly HM va boshqalar. Qisman atrioventrikulyar septal nuqsonni ta'mirlashdan keyin qayta operatsiyalar: 45 yillik yagona

markaz tajribasi. *AnnThorac Surg* 2010; 89: 1352-9.

78. Roman KS, Nii M, Macgowan CK, Barrea C, Coles J, Smallhorn JF. Yamoqning ta'siri atriyoventrikulyar septal nuqsonlari bo'lgan bemorlarda chap atrioventrikulyar qopqoq dinamikasi bo'yicha kuchayishi: erta va o'rta muddatli kuzatuv. *J Am Soc Echocardiogr* 2006; 19: 1382-92.

79. Jonas R. In.: Konjenital yurak kasalliklarini kompleks jarrohlik davolash. 2-CRC matbuot. 2013: 282-311.

80. Emanuel R, Somerville J, Inns A, Withers R. Atriyoventrikulyar nuqsonli otalarning avlodlarida tug'ma yurak kasalligining dalillari. *Br Heart J* 1983; 49:144.

81. Valmari P. Tug'ma yurak kasalliklarini aniqlash uchun puls oksimetriyasidan foydalanish kerakmi?//Bolalik davridagi kasallik arxivlari-homila va neonatal nashr. - 2007. - T. 92. - N. 3. - P. F219-F224.

82. Ewer AK va boshqalar. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tug'ma yurak nuqsonlari uchun puls oksimetriya skringini (PulseOx): testning aniqligini o'rganish // *Lancet*. - 2011. - T. 378. - N. 9793. - B. 785-794.

83. Koppel RI va boshqalar. Aseptomatik yangi tug'ilgan chaqaloqlarda konjenital yurak kasalligi uchun puls oksimetriya skringining samaradorligi // *Pediatriya*. - 2003. - T. 111. - N. 3. - B. 451-455.

84. Toscano-Barboza E., DuShane JW Ventrikulyar septal nuqson: 60 ta isbotlangan holatda elektrokardiografik va gemodinamik natijalarning korrelyatsiyasi // *Amerika kardiologiya jurnali*. - 1959. - T. 3. - N. 6. - B. 721-732.

85. Zellers T. M. va boshqalar. Faqatgina ikki o'lchovli va Doppler ekokardiyografi chaqaloqlarda to'liq atrioventrikulyar septal nuqsonni tuzatishdan oldin operatsiyadan oldingi anatomiya va gemodinamik holatni etarli darajada aniqlashi mumkin.

<1 yoshda // *Amerika Kardiologiya kolleji jurnali*. - 1994. - T. 24. - N. 6. - B. 1565-1570.

86. Iwasaki Y., Satomi G., Yasukochi S. Atriyal septal nuqson va normal yurakda Doppler to'qimasini ko'rish orqali qorincha septal harakatini tahlil qilish // *Amerika kardiologiya jurnali*. - 1999. - T. 83. - N. 2. - B. 206-210.

87. Kitobatake A. va boshqalar. Atriyal septal nuqsonda o'pka va tizimli oqim nisbatini dupleks Doppler ekokardiyografi orqali noinvaziv baholash // *Qon aylanishi*. - 1984. - T. 69. - N. 1. - B. 73-79.

88. Magherini A. va boshqalar. Qorincha septal nuqsonlarini tashxislash uchun impulsli Doppler ekokardiyografi // *Yurak*. - 1980. - T. 43. - N. 2. - B. 143-147.

89. Yoshitake S. va boshqalar. Fazali kontrastli kompyuter tomografiyasi yordamida atrioventrikulyar septal nuqsonda o'tkazuvchanlik tizimining joylashishini qayta baholash // *Torakal va yurak-qon tomir jarrohligi bo'yicha seminarlar*. - WB Saunders, 2020. - T. 32. - N. 4. - P. 960-968.

90. Jacobstein MD va boshqalar. Atrioventrikulyar septal nuqsonni magnit-rezonans tomografiya orqali baholash // *Amerika kardiologiya jurnali*. - 1985. - T. 55. - N. 9. - B. 1158-1161.

91. Tsuji S. va boshqalar. Atrioventrikulyar septal nuqson bilan bog'liq Fallot tetralogiyasining kattalar holati // *Umumiy torakal va yurak-qon tomir jarrohligi*. - 2021. - T. 69. - N. 2. - B. 360-363.

92. Masarone D, Valente F, Rubino M, Vastarella R, Gravino R, Rea A va boshqalar. Pediatrik yurak etishmovchiligi: diagnostika va davolash bo'yicha amaliy qo'llanma. *Pediatr Neonatol*. 2017 yil avgust; 58(4): 303-312.

93. Lechner E, Moosbauer W, Pinter M, Mair R, Tulzer G. Erta tug'ilgan chaqaloqlarda operatsiyadan keyingi miyokard shoki uchun yangi inodilator levosimendan foydalanish. *Pediatr Crit Care Med*. 2007 yil yanvar; 8(1): 61-3.

94. Namachivayam P, Crossland DS, Butt WW, Shekerdemian LS. Qorincha disfunktsiyasi bo'lgan bolalarda Levosimendan bilan dastlabki tajriba. *Pediatr Crit Care Med*. 2006 yil sentyabr; 7(5): 445-8.

95. Kantor PF, Loughheed J, Dancea A, McGillion M, Barbosa N, Chan C va boshqalar.

Bolalarda yurak etishmovchiligining taqdimoti, diagnostikasi va tibbiy boshqaruvi: Kanada yurak-qon tomir jamiyati ko'rsatmalari. *Can J Cardiol.* 2013 yil dekabr; 29(12): 1535-52.

96. Marino BS, Bird GL, Wernovsky G. Tug'ma yurak kasalligiga shubha qilingan yangi tug'ilgan chaqaloqni tashxislash va boshqarish. *Clin Perinatol* 2001; 28: 91-136.

97. Panwar S., Bradley SM, Kavarana MN Truncus arteriosus va muvozanatsiz to'liq atrioventrikulyar septal nuqson: yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'pka himoyasi. *Torakal jarrohlik yilnomalari.* - 2012. - T. 94. - N. 6. - P. e151-e153.

98. KalabròR, Limongelli G. To'liq atrioventrikulyar kanal. *Orphanet J Rare Dis.* 2006 yil 5 aprel; 18.

99. Yu XR, Xu N, Huang ST, Chjan QL, Vang ZC, Cao H, Chen Q. Turli xil og'iz bo'shlig'ini parvarish qilishning ta'siri

Kardiyak jarrohlikdan keyin mexanik ventilyatsiya qilingan chaqaloqlarda operatsiyadan keyingi pnevmoniya bo'yicha strategiyalar: istiqbolli randomizatsiyalangan nazorat ostida tadqiqot. *Pediatr tarjimas.* 2021 yil fevral; 10(2): 359-365.

100. Beghetti M. Bosentan o'pka arterial gipertenziyasi bo'lgan pediatrik bemorlarda // Hozirgi tomir farmakologiyasi. - 2009. - T. 7. - N. 2. - B. 225-233.

101. Gilbert N. va boshqalar. Chaqaloqlar va yosh bolalarda tug'ma yurak kasalligi tufayli o'pka arterial gipertenziasini (PAH) davolash sifatida bosentan (Tracleer®) bilan dastlabki tajriba // *Zeitschrift für Kardiologie* 2005; 94: 9. b. 570-574.

102. Karamuru LH va boshqalar. Ikkilamchi o'pka gipertenziasida in situ trombozning yoshga bog'liq ehtimoli // *Klinik va amaliy tromboz / gemostaz.* - 2004. - T. 10. - N. 3. - B. 217-223.

103. Kaemmerer H. va boshqalar. Shoshilinch kasalxonaga yotqizish va tug'ma yurak kasalligi uchun yurak-qon tomir jarrohligi bo'lgan va bo'lmagan kattalarning uch yillik omon qolishi // *Torakal va yurak-qon tomir jarrohligi jurnali.* - 2003. - T. 126. - N. 4. - B. 1048-1052.

104. Gatzoulis MA, Redington AN, Somerville J, Shore DF. Kattalardagi atriya septal nuqsonlarni yopish kerakmi? *Ann Torak Surg* 1996; 61: 657-9.

105. Hynes JK, Tojik AJ, Seward JB, Fuster V, Ritter DG, Brandenburg RO va boshqalar. Kattalardagi qisman atrioventrikulyar kanal nuqsoni. 1982 yil tiraj; 66: 284-7.

106. Devlin PJ va boshqalar. To'liq atrioventrikulyar septal nuqsonda o'pka arteriyasining bantlanishi // *Torakal va yurak-qon tomir jarrohligi jurnali.* - 2020. - T. 159. - N. 4. - B. 1493-1503. e3.

107. Rybka M.M., Xinchagov D.Ya., Mumladze K.V., Lobacheva G.V., Vedernikova L.V. Ed. L.A. Bokeriya. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar va bolalarda o'tkaziladigan kardiojarrohlikni anesteziologik qo'llab-quvvatlash protokollari. *Ko'rsatmalar. M. : NTsSSKh ularni. A.N. Bakulev RAMS; 2014 yil.*

108. Rybka M.M., Xinchagov D.Ya. Ed. L.A. Bokeriya. Koroner yurak kasalligi uchun o'tkazilgan yurak jarrohligini anesteziologik qo'llab-quvvatlash protokollari, turli yoshdagi bemorlarda qopqoq apparati patologiyasi, ritm buzilishi, gipertrofik kardiyomiyopatiya, ko'tarilgan aortaning anevrizmalari. *Ko'rsatmalar. M. : NTsSSKh im. A.N. Bakulev RAMS; 2015 yil.*

109. Rybka M.M., Xinchagov D.Ya., Mumladze K.V., Nikulkina E.S. Ed. L.A. Bokeriya. Turli yoshdagi kardiojarrohlik bemorlarida rentgen endovaskulyar va diagnostika muolajalarini anesteziologik qo'llab-quvvatlash protokollari. *Ko'rsatmalar. M: NTsSSKh ularni. A.N. Bakulev RAMS; 2018.*

110. Boeninga A, Scheewe J, Heinea K, Hedderichb J, Regensburgera D, Kramerc HH, Cremera J. Atrioventrikulyar septal nuqsonlarni jarrohlik yo'li bilan tuzatishdan so'ng uzoq muddatli natijalar", *Evropa Kardiyotorasik jurnali.* 2002; 22 (2): 167-173.