

**ҚЎЛЛАШ БЎЙИЧА ЙЎРИҚНОМА**  
**ЛАЗИКС®**  
**LASIX**

**Препаратнинг савдо номи:** Лазикс®

**Таъсир қилувчи модда (ХПН):** фуросемид

**Дори шакли:** таблеткалар

**Таркиби:**

Бир таблеткада қуйидагилар сақланади:

*Фаол модда:* фуросемид – 40,00 мг

*Ёрдамчи моддалар:* лактоза – 53,00 мг, крахмал – 56,88 мг, қайта желатинланган крахмал – 7,0 мг, тальк – 2,40 мг, коллоид кремний диоксида – 0,40 мг, магний стеарати – 0,32 мг.

**Таъриф:** оқ ёки деярли оқ, думалок, бир томонидаги рисканинг юқори ва пастида “DLI” гравировкали таблеткалар.

**Фармакотерапевтик гуруҳи:** диуретик восита.

**АТХ коди:** С03СА01

**Фармакологик хусусиятлари**

Лазикс® - сульфонамид ҳосиласи бўлган кучли ва тез таъсир қилувчи диуретикдир. Лазикс® Генле ҳалқасининг кўтарилувчи қисмини йўғон сегментида  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  ионларининг транспорт тизимини блоклайди, шу сабабли унинг диуретик таъсири препаратни буйрак найчаларига тушишига боғлиқ (анион транспорти механизми ҳисобига). Лазикс®нинг диуретик Генле ҳалқасининг бу бўлимида таъсири натрий хлоридини қайта сўрилишини сусайиши билан боғлиқ. Натрийни чиқарилишини ошишига нисбатан иккиламчи самаралар: чиқарилаётган сийдик миқдорини ошиши (осмотик боғланган сув ҳисобига) ва буйрак найчасининг дистал қисмида калийнинг секрециясини ошишидир. Кальций ва магний ионларини чиқарилиши бир вақтда ошади. Фуросемиднинг найчалар секрециясини камайишида ёки препаратни найчалардаги альбумин билан боғланишда (масалан, нефротик синдромда) фуросемиднинг самараси пасаяди. Лазикс®ни курсли қабул қилишда унинг диуретик фаоллиги пасаймайди, чунки препарат буйракдаги Macula densa да (юкстагломеруляр мажмуа билан мустаҳкам боғланган найчалар тузилмаси) найча-калава қайта боғланишини узиб қўяди. Лазикс® ренин-ангиотензин-альдостерон тизимини дозага боғлиқ рағбатлантирилишини чақиради. Юрак етишмовчилигида Лазикс® олди юкламани тезда пасайтиради (веналарни кенгайтириши ҳисобига), ўпка артериясида босимни ва чап қоринчанинг тўлиш босимини камайтиради. Бу тез ривожланаётган самара, эхтимол простагландинларнинг самараси орқали содир бўлади ва шунинг учун унинг ривожланиши учун простагландинлар синтезида бузилишларни бўлмаслиги шароити ҳисобланади, бундан ташқари бу самарани амалга ошиши учун, шунингдек буйраклар фаолиятини етарли даражада сақланганлиги ҳам талаб қилинади. Препарат гипотензив таъсирга эга, у натрийни чақирилишини ошиши, айланиб юрувчи қон ҳажмини камайиши ва томирларнинг силлиқ мушакларини томирларни торайтирувчи рағбатлантирув реакциясини пасайиши (натрийуретик самараси туфайли фуросемид томирларни катехоламинларга бўлган реакцияларини пасайтиради, уларнинг концентрацияси артериал гипертонияли беморларда ошган) билан боғлиқ. 40 мг Лазикс® ичга қабул қилинганидан кейин диуретик самара 60 минут давомида бошланади ва тахминан 3-6 соат давом этади. 10 дан 100 мг гача Лазикс® қабул қилган соғлом кўнгиллиларда дозага боғлиқ диурез ва натрийурез кузатишган.

### **Фармакокинетикаси**

Фуросемид меъда-ичак йўлларида тез сўрилади. Унинг  $t_{\max}$  (конда максимал концентрацияга эришиш вақти) 1 соатдан 1,5 соатгачани ташкил қилади. Соғлом кўнгиллиларда фуросемиднинг биокираолишлиги тахминан 50-70% ни ташкил қилади. Беморларда Лазикс®нинг биокираолишлиги 30% камайиши мумкин, чунки унга турли омиллар, шу жумладан асосий касалликка таъсир қилиши мумкин. Фуросемиднинг тақсимланиш ҳажми тана вазнига 0,1-0,2 л/кг ни ташкил қилади.

Фуросемид қон плазмаси оқсиллари, асосан альбуминлар билан кучли боғланади (98% кўпроқ). Фуросемид асосан ўзгармаган ҳолда ва асосан проксимал найчаларда секрецияси йўли орқали чиқарилади. Фуросемиднинг глюкоуронланган метаболитлари буйраклар орқали, эҳтимол чиқариладиган препаратнинг 10-20% ни ташкил қилади. Қолган дозалар ичак орқали билиар секрецияси йўли билан чиқарилади. Фуросемиднинг якуний ярим чиқарилиш даври тахминан 1-1,5 соатни ташкил қилади. Фуросемид йўлдош тўсиғи орқали ўтади ва она сутига чиқарилади. Унинг хомила ва янги туғилган чақалоқдаги концентрацияси онадаги каби бир хил.

#### *Алоҳида гуруҳ беморлардаги фармакокинетикасининг ўзига хослиги*

*Буйрак етишмовчилигида* фуросемидни чиқарилиши секинлашади, ярим чиқарилиш даври эса ошади; яққол буйрак етишмовчилигида якуний ярим чиқарилиш даври 24 соатгача ошиши мумкин.

*Нефротик синдромда* протеинларнинг плазмадаги концентрациясини пасайиши боғланмаган фуросемиднинг концентрациясини (унинг эркин фракцияси) ошишига олиб келади, шу сабабли ототоксик таъсирини ривожланиш хавфи ошади. Бошқа томондан, бу пациентларда фуросемиднинг диуретик таъсири, фуросемидни найчалардаги альбуминлар билан боғланиши туфайли камайиши ва фуросемидни найчалар секрециясини пасайиши мумкин.

*Гемодиализда ва перитониал диализда ва доимий амбулатор перитониал диализда* фуросемид ахамиятсиз даражада чиқарилади.

*Жигар етишмовчилигида* фуросемиднинг ярим чиқарилиш даври асосан тақсимланиш ҳажмини ошиши оқибатида 30-90% га ошади. Бу тоифа пациентларда фармакокинетик кўрсаткичлар кучли ўзгариши мумкин.

*Юрак етишмовчилигида, оғир даражаси артериал гипертонияда ва кекса ёшдаги шахсларда* фуросемиднинг чиқарилиши буйраклар фаолиятини пасайиши оқибатида секинлашади.

### **Қўлланилиши**

- Сурункали юрак етишмовчилигидаги шиш синдроми;
- Сурункали буйрак етишмовчилигидаги шиш синдроми;
- Ўткир буйрак етишмовчилиги, шу жумладан хомиладорликдаги ва куйишлардаги (суюкликни чиқарилишини тутиб туриш учун);
- Нефротик синдромидаги шиш синдроми (нефротик синдромда биринчи навбатда асосий касалликни даволаш туради);
- Жигар касаллигидаги шиш синдроми (зарурати бўлганида альдостерон антагонистлари билан даволашга қўшимча);
- Артериал гипертензия.

### **Қўллаш усули ва дозалари**

#### *Умумий тавсиялар*

Таблеткаларни оч қоринга, чайнамасдан ва етарли микдордаги суюклик билан бирга қабул қилиш керак. Лазикс® ни буюришда керакли самарага эришиш учун етарли бўлган унинг кичик дозаларини ишлатиш тавсия қилинади. Катталар учун тавсия қилинадиган максимал суткалик доза 1500 мг ни ташкил қилади. Болаларда ичга қабул қилиш учун тавсия қилинадиган доза тана вазнига 2 мг/кг ни ташкил қилади (аммо суткада 40 мг дан

кўп эмас). Даволаш давомийлиги кўрсатмаларга боғлиқ ҳолда шифокор томонидан шахсий равишда белгиланади.

### **Катталарда дозалаш тартиби бўйича махсус кўрсатмалар**

#### *Сурункали юрак етишмовчилигида шимми синдроми*

Тавсия этилган бошланғич доза суткада 20-80 мг ни ташкил қилади. Диуретик жавобга қараб препаратнинг зарур дозаси танланади. Суткалик дозаси икки-уч марта юборишдан иборат бўлиши тавсия этилади.

#### *Сурункали буйрак етишмовчилигидаги шимми синдроми*

Фуросемидга бўлган натрийуретик реакцияси бир неча омилларга боғлиқ, шу жумладан буйрак етишмовчилигини яққол намоён бўлиши ва кондаги натрий миқдорига, шу туфайли дори воситасидан кутиладиган таъсир мутлоқ аниқ бўлмаслиги мумкин.

Сурункали буйрак етишмовчилиги бўлган беморларда дозани аста-секин ошириш йўли орқали, секин асталик билан суюқлик йўқотилиши учун (даволанишнинг бошида суткасига 2 л гача суюқлик йўқотиш мумкин, тахминан суткада 280 ммоль Na<sup>+</sup>) дозани тўғри танлаш талаб қилинади.

Бошланғич тавсия этилган дозаси суткада 40–80 мг ни ташкил қилади. Керакли доза диуретик жавобга қараб танланади. Суткалик дозанинг барчаси бир қабулда қўлланиши керак ёки икки қабулга бўлиниши керак. Гемодиализдаги беморларда одатдаги тутиб турувчи доза суткада 250-1500 мг ни ташкил қилади.

#### *Ўткир буйрак етишмовчилиги (суюқликни чиқарилишини тутиб туриш учун)*

Фуросемид билан даволашни бошлашдан олдин гиповолемия, артериал гипотензия ва электролит ва/ёки кислота-ишқорий мувозанатининг ахамиятли бузилишлари бартараф қилиниши керак. Дозани танлаш препаратни вена ичига юборишдан бошланади. Бошланғич тавсия этилган вена ичига юбориладиган дозаси суткада 40 мг ни ташкил қилади. Агар юборилгандан кейин керакли диуретик таъсирга эришилмаса, у ҳолда Лазикс<sup>®</sup> ни соатига 50-100 мг тезликда юбориш билан узлуксиз вена ичига юбориладиган инфузияси сифатида қўллаш мумкин.

Бемор вена ичига юборишдан ичга Лазикс<sup>®</sup> таблеткасини қабул қилишга иложи борича тезроқ ўтказилиши тавсия қилинади (Лазикс<sup>®</sup> таблеткаларининг дозаси танланган вена ичига юбориладиган дозага боғлиқ).

#### *Нефротик синдромдаги шиммилар.*

Бошланғич тавсия қилинган доза суткада 40-80 мг ни ташкил қилади. Керакли доза диуретик жавобга қараб танланади. Суткалик дозани бир қабулда қўллаш ёки бир неча қабулларга бўлиш мумкин.

#### *Жигар касалликлардаги шимми синдроми*

Фуросемидни альдостерон антагонистлари билан даволашга, уларнинг самарадорлиги етарли бўлмаган ҳолларда қўшимча сифатида буюрилади. Қон айланишининг ортостатик бошқарувини бузилиши ёки электролит ёки кислота-ишқор мувозанатини бузилишлари каби асоратлар ривожланишини бартараф қилиш учун, дозани суюқликни йўқотиш аста-секин юз бериши учун (даволашни бошида суюқликни йўқотиш тахминан суткада тана вазнига 0,5 кг бўлиши мумкин) дозани синчиклаб танлаш талаб қилинади. Тавсия қилинадиган бошланғич доза суткада 20-80 мг ни ташкил қилади. Бемор реакциясига қараб дозаси тўғриланиши мумкин. Суткалик дозаси суткада 1 марта ёки 2 га бўлиб қабул қилиниши мумкин.

#### *Артериал гипертензия*

Лазикс<sup>®</sup> монотерапияда ёки бошқа гипотензив воситалари билан бирга қўлланиши мумкин. Одатдаги тутиб турувчи доза, суткада 20-40 мг ҳисобланади. Артериал гипертензияни сурункали буйрак етишмовчилиги билан бирга бўлганида Лазикс<sup>®</sup> нинг юқори дозаларини қўллаш талаб қилиниши мумкин.

### **Ножўя таъсирлари**

Нохуш реакциялар/нохуш кўринишлар (НР/НК) нинг учраш тез-тезлиги тўғрисидаги маълумот адабиёт ва клиник тадқиқотлардан олинган. Агар бир НР/НК нинг учраш тез-

тезлиги адабиёт маълумотларидан клиник тадқиқотлардагиси фаркланса, у холда НР/НК нинг энг кўп учраган тури танланган.

CIOMS (тиббиёт фанларининг Халқаро ташкилотлари кенгаши) нинг таснифига кўра НР/НК нинг учраш тез-тезлигининг кўйидаги даражалари ажратилади: жуда тез-тез  $\geq 10\%$ ; тез-тез  $\geq 1\%$  ва  $< 10\%$ ; тез-тез эмас  $\geq 0,1\%$  ва  $< 1\%$ ; кам  $\geq 0,01\%$  ва  $< 0,1\%$ ; жуда кам  $< 0,01\%$ , тез-тезлиги номаълум (келтирилган маълумотлар бўйича нохуш таъсирлар учраш тезлигини аниқлаш имконияти йўқ).

#### ***Моддалар алмашинуви ва озикланиш томонидан***

##### ***Жуда тез-тез***

- Сув-электролит мувозанатини бузилишлари, шу жумладан, клиник симптоматика билан кечувчи. Сув-электролит мувозанати бузилишларининг симптомлари: бош оғриги, тиришишлар, тетания, мушаклар кучсизлиги, юрак ритмини бузилиши ва диспепсик бузилишлар. Бундай бузилишлар аста-секин (узок вақт давомида) ёки тез (жуда қисқа вақт давомида, масалан буйрак фаолияти нормал беморга юқори дозадаги фуросемид буюрилганда) ривожланиши мумкин. Сув-электролит мувозанати бузилишлари ривожланиши омиллари бўлиб асосий касалликлар хизмат қилади (масалан, жигар циррози ёки юрак етишмовчилиги); сув-электролит мувозанатини ўзгартирувчи препаратлар билан йўлдош даволашда; нотўғри овқатланиш ва суюқликни истеъмол қилиш; қусиш, диарея, кўп терлаш.

- Тромбозга мойил гемоконцентрацияга олиб келувчи дегидратация ва гиповолемия (айланиб юрувчи қон ҳажмини камайиши), айниқса кекса ёшдаги беморларда (қуйида келтирилган).

- Қондаги креатинин концентрациясини ошиши.

- Зардобдаги триглицеридлар концентрациясини ошиши.

##### ***Тез-тез***

- Гипонатриемия, гипохлоремия, гипокалиемия, қондаги холестерин миқдорини ошиши.

- Қондаги сийдик кислотаси миқдорини ошиши ва подагра хуружлари.

##### ***Тез-тез эмас***

- Глюкозага бўлган толерантликни пасайиши. Яширин кандли диабет манифестацияси ривожланиши мумкин. («Махсус кўрсатмалар» га қаранг).

##### ***Тез-тезлиги номаълум***

- Гипокальциемия, гипомагниемия, қондаги мочевина концентрациясини ошиши, метаболик алкалоз.

#### ***Томирлар томонидан бузилишлар***

##### ***Жуда тез-тез***

- Артериал босимни пасайиши, шу жумладан ортостатик гипотензия.

##### ***Кам***

- Васкулит.

##### ***Тез-тезлиги номаълум***

- Тромбоз.

#### ***Буйраклар ва сийдик чиқариш йўллари томонидан бузилишлар***

##### ***Тез-тез***

- Сийдик ҳажмини кўпайиши.

##### ***Кам***

- Тубулоинтерстициал нефрит.

##### ***Тез-тезлиги номаълум***

- Сийдикдаги натрий концентрациясини ошиши.

- Сийдикдаги хлоридлар концентрациясини ошиши.

- Сийдикни тутилиши (сийдик йўллари нинг қисман обструкцияси бор беморларда, «Махсус кўрсатмалар» га қаранг).

- Чала туғилган болаларда нефрокальциноз/нефролитиаз («Махсус кўрсатмалар» га қаранг). Бу НК фақат инъекцион дори шаклига тегишли, чунки 3 ёшгача бўлган болаларга Лазикс® таблеткаларини буюриш мумкин эмас).

- Буйрак етишмовчилиги («Дориларнинг ўзаро таъсири» га қаранг).

**Меъда-ичак йўллари томонидан бузилишлар**

*Тез-тез эмас*

- Кўнгил айниши.

*Кам*

- Қусиш, диарея.

*Жуда кам*

- Ўткир панкреатит.

**Жигар ва ўт чиқариш йўллари томонидан бузилишлар**

*Жуда тез-тез*

- Холестаз, «жигар» трансаминазаларининг фаоллигини ошиши.

**Нерв тизими томонидан бузилишлар**

*Кам*

- Парестезия.

*Тез-тез*

- Гепатоцеллюляр етишмовчилиги бўлган беморларда жигар энцефалопатияси («Қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар» га қаранг).

**Эшитиш аъзоси ва лабиринт томонидан бузилишлар**

*Тез-тез эмас*

- Эшитишни бузилиши, гарчи транзитор бўлса ҳам, айниқса буйрак етишмовчилиги бўлган беморларда, гипопропротеинемия (масалан, нефротик синдромда) ва/ёки фуросемидни вена ичига жуда тез юборишда.

*Жуда кам*

- Қулоқларда шовқин.

**Тери ва тери ости тўқималари томонидан бузилишлар**

*Тез-тез эмас*

- Қичишиш, эшакеми, тошма, буллёз дерматит, кўпшаклли эритема, пемфингоид, эксфолиатив дерматит, пурпура, фотосезувчанлик реакциялари.

*Тез-тезлиги номаълум*

- Стивенс-Джонсон синдроми, токсик эпидермал некролиз, ўткир тарқалган экзантематоз пустилёз ва эозинофилияли дорига тошмали тизимли симптомлари (DRESS-синдром).

**Иммун тизими томонидан бузилишлар**

*Кам*

- Оғир даражали анафилактик ёки анафилактоид реакциялар, хатто анафилактик шок ҳолатигача.

**Қон ва лимфатик тизими томонидан бузилишлар**

*Тез-тез*

- Гемоконцентрация.

*Тез-тез эмас*

- Тромбоцитопения.

*Кам*

- Лейкопения, эозинофилия.

*Жуда кам*

- Агранулоцитоз, апластик анемия ёки гемолитик анемия.

**Туғма, наслий ва генетик бузилишлар**

*Тез-тезлиги номаълум*

- Агар чала туғилган чақалоқларга ҳаётининг биринчи ҳафтасида фуросемид юборилса (фақат парентерал юбориш учун дори шаклига тегишли), артериал тешикнинг битмаслик хавфи ошади

**Умумий ўзгаришлар**

*Кам*

- Иситма.

Баъзи ножъя реакциялар (қон манзарасини ўзгариши, оғир даражали анафилактик ёки анафилактоид реакциялар, оғир даражали тери аллергик реакциялари каби) маълум бир шароитда беморнинг ҳаётига хавф тугдириши мумкин, бундай ҳолатларда дарҳол шифокорга хабар бериш керак.

#### **Қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар**

- Препаратни фаол моддасига ёки ҳар қандай компонентларига юқори сезувчанлик; сульфаниламидларга (сульфаниламид микробларга қарши воситалари ёки сульфанилмочевина препаратлари) аллергияси бўлган пациентларда фуросемидга кесишган аллергия бўлиши мумкин.
- Ануриядаги буйрак етишмовчилиги (фуросемидга реакция бўлмаганида).
- Жигар энцефалопатияси билан боғлиқ жигар комаси ва прекома.
- Яққол гипокалиемия.
- Яққол гипонатриемия.
- Гиповолемия (артериал гипертензия билан ёки усиз) ёки дегидратация.
- Сийдик чиқарилишини ҳар қандай этиологияли кескин ифодаланган бузилишлари, шу жумладан сийдик чиқариш йўллари бир томонлама шикастланиши.
- Дигиталисли интоксикация.
- Ўткир гломерулонефрит.
- Декомпенцияланган аортал ва митрал стеноз, гипертрофик обструктив кардиомиопатия.
- Марказий веноз босимини ошиши (10 мм сим. уст. юқори).
- 3 ёшгача бўлган болалар (қаттиқ дори шакли).
- Ҳомиладорлик («Ҳомиладорлик ва эмизиш даври» бўлимига қаранг).
- Эмизиш даври;

#### **Эҳтиёткорлик билан**

- Артериал гипотензияда.
- Артериал босимни ҳаддан ташқари, айниқса хавфли бўлган ҳолатлар (коронар ва/ёки бош мия артерияларни стенозланувчи шикастланишлари).
- Ўткир миокард инфарктида (кардиоген шокни ривожланиш хавфини ошиши).
- Латент ёки манифест қандли диабетда.
- Подаграда.
- Гепаторенал синдромда (яъни, жигар касаллиги билан боғлиқ функционал буйрак етишмовчилигида).
- Гипопротеинемияларда (масалан, диуретик самарасини камайтириш ва фуросемиднинг ототоксик таъсирини ривожланиши хавфи ошиши мумкин бўлган нефротик синдромда, бундай беморларда дозани алоҳида эҳтиёткорлик билан танлаш керак).
- Сийдик чиқариш йўллариининг қисман обструкциясида (простата беги гиперплазияси, сийдик чиқариш каналини торайишида).
- Сув-электролит мувозанати ва кислота-ишқор мувозанатини бузилишини ривожланишининг юқори хавфида ёки суюкликни аҳамиятли даражада қўшимча йўқотишда (қусиш, диарея, кўп терлаш) (сув-электролит мувозанати ва кислота-ишқор мувозанатининг мониторинги ва зарурати бўлганида фуросемидни қўллашдан олдин уларни бузилишини тўғрилаш талаб қилинади).
- Панкреатитда.
- Анамнезида юрак қоринчалари ритмининг бузилишида.
- Тизимли қизил югурикда.
- Деменцияси бўлган кекса ёшдаги пациентларда респеридонни бир вақтда қўллашда (ўлимни кўпайиш хавфи).

## **Дориларнинг ўзаро таъсири**

### ***Тавсия этилмайдиган мажмуалар***

- Хлоралгидрат – хлоралгидратдан кейин 24 соат давомида фуросемидни вена ичига инфузия йўли билан юборилганида тери қопламларини қизариши, кўп терлаш, безовталиқ, кўнгил айнаши, артериал босимни ошиши ва тахикардияга олиб келади.
- Аминогликозидлар – аминогликозидлар бир вақтда фуросемид билан юборилганида буйраклар орқали аминогликозидларни чиқиши секинлашади ва уларнинг ототоксик ва нефротоксик таъсири ривожланиш хавфи ошади. Шунинг учун бундай мажмуани қўллашдан сақланиш керак, фақат ҳаёт учун зарур ҳолатлардагина аминогликозидларни тутиб турувчи дозаларни тўғриланганида қўлланади.

### ***Эҳтиёткорликни талаб қиладиган мажмуалар***

- Ототоксик дори воситалари – фуросемид уларнинг ототоксиклигини оширади. Бу препаратларни фуросемид билан бирга қўллашнинг асорати эшитиш аъзосини қайтмас зарарланиши бўлгани учун уларни мажмуада қўллаш фақат қатъий тиббий кўрсатмаларга кўра бўлиши керак.
- Цисплатин – бир вақтда фуросемид билан қўлланганида ототоксик таъсирини ривожланиш хавфи бор. Бундан ташқари, цисплатиннинг нефротоксик таъсири ошиши мумкин, агар фуросемид кичик дозаларда қўлланилмаса (масалан, 40 мг доза буйраклар фаолияти нормал бўлган беморларда) ва беморнинг тегишли гидратацияси билан бирга, цисплатин билан даволашда жадалланган диурез қўлланганида.
- Ангиотензинга айлантирувчи фермент ингибиторлари (ААФ) ва ангиотензин II рецепторлар антагонистлари – ААФ ингибиторларини ёки ангиотензин II рецепторлар антагонистларини аввал фуросемид билан даволанган беморларга буюриш буйраклар фаолияти бузилиши ва артериал босимни кескин пасайишига олиб келиши мумкин, айрим ҳолларда эса – ўткир буйрак етишмовчилигининг сабабчиси бўлиши мумкин, шунинг учун ААФ ингибиторларини ёки ангиотензин II рецепторлар антагонистлари билан даволашни бошлашдан ёки дозасини оширишдан уч кун аввал фуросемид дозаси камайтирилади ёки бекор қилинади.
- Литий тузлари - фуросемид таъсирида литийни чиқарилиши камаяди, бунинг оқибатида литийнинг зардобдаги концентрацияси ошади ва литийнинг токсик таъсирини ривожланиш хавфи ошади, шу жумладан унинг юракка ва нерв тизимига кўрсатадиган шикастловчи таъсири ҳам. Шунинг учун бу мажмуа қўлланганида литийнинг зардобдаги концентрацияларини мониторинги талаб қилинади.
- Рисперидон – ва бошқа диуретикларни фуросемид билан бирга қўлланганида эҳтиёткорлик билан фойда ва зарари ўртасидаги муносабатни синчковлик билан солиштириш керак, чунки рисперидон фуросемид билан ёки бошқа кучли диуретиклар билан бирга қўлланганида асоратлар кузатилган (бир вақтда рисперидон ва фуросемид билан даволанган кекса ёшдаги деменцияли беморларда ўлим оқибатларини кўпайиши кузатилган).

### ***Эътиборга олиш керак бўлган ўзаро таъсирлар***

- Юрак гликозидлари, QT интервалини узайишини чакирувчи препаратлар – фуросемид билан даволаш вақтида сув-электролит мувозанатини ўзгариши (гипокалиемиё ёки гипомагниемиё) рўй берса, бу ҳолда юрак гликозидлари ва QT интервалини узайишини чакирувчи препаратларнинг токсик таъсири ортади (юрак ритмининг бузилиш хавфи ошади).
- Глюкокортикостероидлар, карбенексолон, кўп миқдордаги қизилмиё препаратлари ва сурги воситаларининг фуросемид билан бир вақтда узоқ муддат қўллаш гипокалиемиё хавфини оширади.
- Нефротоксик таъсирга эга дори воситалари – фуросемид билан бирга қўлланганида уларнинг нефротоксик таъсирини кучайиш хавфи ортади.
- Баъзи цефалоспоринларнинг юқори дозалари (айниқса кўпроқ буйрак орқали чиқариладиган) – фуросемид билан бирга қўллаш нефротоксик таъсирининг хавфини оширади.

- Ностероид яллигланшга қарши препаратлар (НЯҚП) – НЯҚП, шу жумладан ацетилсалицил кислотаси, фуросемиднинг диуретик таъсирини камайтириши мумкин. Гиповолемиа ва дегидратацияли беморларда (шунингдек, фуросемид билан даволаниш даврида) НЯҚП ўткир буйрак етишмовчилигини чақириши мумкин. Фуросемид салицилатларнинг токсиклигини ошириши мумкин.
- Фенитоин – фуросемиднинг диуретик таъсирини пасайтиради.
- Гипотензив препаратлар, диуретиклар ёки бошқа препаратлар, артериал босимни пасайтириш қобилиятига эга – фуросемид билан бирга қўлланганидан артериал босимни янада пасайиши кутилади.
- Фуросемид каби буйрак найчаларида секреция бўладиган пробенецид, метотрексат ёки бошқа препаратлар бир тарафдан фуросемид таъсирини камайтириши мумкин (буйрак секрециясининг бир хил йўли), иккинчи тарафдан фуросемид бу дори воситаларининг буйраклар орқали чиқарилишини секинлаштириши мумкин. Буларнинг ҳаммаси ҳам фуросемидни ҳам бир вақтда қўлланаётган дори воситаларини ножўя таъсирлари пайдо бўлиш хавфини оширади.
- Гипогликемик воситалар, прессор аминлар (эпинефрин, норэпинефрин) – фуросемид билан бирга қўлланганида уларнинг таъсир кучи камайиши кузатилади.
- Теофиллин, диазоксид, кураресимон миорелаксантлар - фуросемид билан бирга қўлланганида уларнинг таъсир кучи ошиши кузатилади.
- Сукральфат – фуросемид ичга қабул қилинганда сўрилишини пасайтиради (бу дори шакли учун мўлжалланмаган) ва унинг таъсирини камайтиради (фуросемид ва сукральфат қабул қилиниши орасидаги вақт оралиғи 2 соатдан кам бўлмаслиги керак).
- Циклоспорин А – фуросемид билан бирга қўлланганида ҳосил бўлган гиперурикемия, ва циклоспорин оқибатидаги буйраклардаги уратларнинг чиқарилишини бузилиши натижасида подагрик артритни ривожланиш хавфи ошиши кузатилади.
- Рентгеноконтраст моддалар – рентгеноконтраст препаратлар юборилишига нефропатия ривожланиш юқори хавфи бўлган, фуросемид билан даволанаётган беморларда рентгеноконтраст препаратлар юборилишига нефропатия ривожланиш юқори хавфи бўлган фақат вена ичига гидратацион даволанаётган беморларга нисбатан буйраклар фаолиятини бузилиш хавфига учраш тезлиги юқори бўлган.

### Махсус кўрсатмалар

Лазикс® препарати билан даволашдан олдин сийдик чиқарилишини кескин намоён бўладиган бузилишларини, шу жумладан бир томонлама мавжудлигини инкор этиш керак. Сийдик чиқарилишини қисман бузилишлари бўлган беморлар алоҳида кузатувда бўлишлиги керак, айниқса Лазикс® препарати билан даволанишни бошланишида, чунки сийдик чиқаришни кўпайиши бу мавжуд бузилишларни кўзгатиши ёки кучайтириши мумкин. Лазикс® препарати билан даволаш даврида одатда мунтазам равишда зардобдаги натрий, калий, креатинин миқдорларининг доимий назорати талаб қилинади, айниқса сув-электролит мувозанати бузилишлари ривожланиш хавфи юқори беморларда яна қўшимча равишдаги суюқлик ва электролитларни йўқотилиши (масалан, қусиш, диарея ёки кўп терлаш) бор ҳолатларда.

Лазикс® препарати билан даволашдан олдин ва даволаш вақтида пайдо бўладиган ёки мавжуд гиповолемиа ёки дегидратация, шунингдек сув-электролит мувозанатини ва/ёки кислота-ишқор мувозанатини даволаш ва назорат қилиш талаб қилинади, керак бўлганда вақтинчалик Лазикс® препарати билан даволаш тўхтатилиши мумкин.

Лазикс® препарати билан даволаш давомида ҳар доим калийга бой озиқ-овқатлар истеъмол қилиш тавсия этилади (ёғсиз гўшт, картошка, банан, помидор, гул карам, исмалоқ, куруқ мевалар ва бошқалар). Баъзи ҳолларда калий препаратлари ва калий сакловчи препаратлар буюрилиши мумкин.

Бир вақтда респеридон ва фуросемид билан даволанган кекса ёшдаги беморларда фақат



фуросемид ёки фақат респеридон билан монотерапия ўтказилишига нисбатан ўлим оқибатларини кўпайиши кўпчилик ҳолларда кузатишган. Бу таъсирнинг механизми аниқ эмас. Бир вақтда респеридонни бошқа диуретиклар (асосан тиазид диуретикларнинг кичик дозалари) билан даволанган кекса ёшдаги деменцияли беморлардаги ўлим оқибатларига боғлиқ бўлмаган. Кекса ёшдаги деменцияли беморларда фуросемидни респеридон билан бирга буюришда эҳтиёткорлик билан фойда ва хавф нисбатини синчиклаб баҳолаб қўллаш керак. Бундай беморларда мажмуани қўллашда бемор дегидратациясидан сақланиш керак, чунки дегидратация ўлим оқибатини кўпайтирувчи хавфнинг умумий омилдир.

*Ҳомиладорлик, эмизиш даври:*

Фуросемид йўлдош тўсиғидан ўтади, шунинг учун ҳомиладорлик вақтида уни қатъий тиббий кўрсатмаларсиз қўллаш мумкин эмас. Агар ҳаётини кўрсатмалар бўйича Лазикс® буюрилса, у ҳолда ҳомила ҳолати ва ривожланишини кузатиб бориш зарур.

Фуросемидни эмизиш даврида қўллаш мумкин эмас. Фуросемид лактацияни сусайтиради. Агар аёллар фуросемид қабул қилаётган бўлсалар, эмизмасликлари керак.

*Транспорт воситаларини бошқариш ва бошқа потенциал хавфли фаолият турлари билан ишлаш қобилиятига таъсири.*

Айрим ножўя таъсирлари (масалан, артериал босимни кескин пасайиши) диққатни жамлаш қобилиятини ва жавоб реакцияларини бузилишига олиб келиши автомобилни бошқариш ёки бошқа потенциал хавфли турдаги фаолиятлар билан шуғулланишда хавф туғдириши мумкин. Айниқса бу ҳолат даволаниш бошланиш даврига ёки препарат дозаси оширилишига тегишлидир, ҳамда гипотензив воситалар ва этанолни бир вақтда қабул қилишга оиддир.

Бундай ҳолатларда транспорт воситаларини бошқариш ёки потенциал хавфли хизмат турлари билан шуғулланмаслик тавсия этилади.

Препарат болалар олаолмайдиغان жойда сақлансин ва яроқлилик муддати ўтгач қўлланилмасин.

### **Дозани ошириб юборилиши**

Дозани ошириб юборилишига шубҳа бўлганида, албатта шифокорга мурожаат қилиш керак, чунки дозани ошириб юбориш ҳолларида маълум даволаш тадбирларини ўтказиш талаб қилиниши мумкин. Препаратнинг дозаси ўткир ёки сурункали ошириб юборилишининг клиник манзараси асосан суюқликни ва электролитларни йўқотиш даражаси ва оқибатига боғлиқ; дозани ошириб юборилиши гиповолиемия, дегидратация, гемоконцентрация, юрак ритмининг ва ўтказувчанлигини бузилишлари (шу жумладан атриовентрикуляр блокадани ва қоринчаларни фибриляцияси) билан намоён бўлиши мумкин. Ушбу бузилишларнинг белгилари, артериал гипотензия (хатто шок ривожланишигача) ўткир буйрак етишмовчилиги, тромбоз, делириоз ҳолат, суст фалаж, апатия ва онгни чалкашиши ҳисобланади. Махсус антидоти йўқ. Агар ичга қабул қилинганидан кейин оз вақт ўтган бўлса, у ҳолда фуросемидни меъда ичак йўлларида сўрилишини камайтириш учун қусишни чақиритишга ҳаракат қилиш ёки меъдани ювиш лозим, ундан кейин эса ичга фаоллаштирилган кўмирни қўллаш керак. Даволаш клиник аҳамиятли сув-электролит ва кислота-ишқор мувозанатининг бузилишларини электролитларнинг зардобдаги концентрациясини, кислота-ишқор мувозанатининг кўрсаткичларини, гематокритнинг назорати остида тўғрилашга, шунингдек бу бузилишлар фонида ривожланиши мумкин бўлган жиддий асоратларни бартараф қилишга ёки даволашга йўналтирилган.

### **Чиқарилиш шакли**

Таблеткалар 40 мг дан

10 таблеткадан алюминий фольга стрипда.

5 стрипдан тиббиётда қўллаш бўйича йўриқномаси билан бирга картон қутида.

15 таблеткадан алюминий фольга стрипда.

3 стрипдан тиббиётда қўллаш бўйича йўриқномаси билан бирга картон қутида.

**Сақлаш шароити**

30°C дан юқори бўлмаган ҳароратда, ёруғликдан ҳимояланган жойда сақлансин.

**Яроқлилиқ муддати**

4 йил.

**Дорихоналардан бериш тартиби**

Рецепт бўйича.

---

**Ишлаб чиқарувчи**

Санофи Индия Лимитед, Ҳиндистон

54/A, Sir Mathuradas VasANJI Road, Chakala, Andheri (East), Mumbai-400093, India