

რეზიდენტურის

(დიპლომისშემდგომი სამედიცინო განათლების)

სახელმწიფო პროგრამა

“ნეფროლოგია”

saeqimo specialoba

programis xangrZlivoba 3 weli

2013

1. პროგრამის მიზანი და ამოცანები

1.1. შესავალი / განმარტებითი ბარათი:

- ✓ დიპლომის შემდგომი სამედიცინო განათლების სარეზიდენტო პროგრამა ნეფროლოგიაში დაფუძნებულია ექიმთა დიპლომის შემდგომი პროფესიული მზადების სისტემის კონცეფციაზე. მასში გათვალისწინებულია ევროპის ქვეყნების, ასევე აშშ გამოცდილება ამ სფეროში. სამედიცინო განათლების სისტემაში მიმდინარე რეფორმიდან გამომდინარე პროფესიული მზადება აღარ შეესაბამება ნეფროლოგიის განვითარების თანამედროვე მოთხოვნებს.
- ✓ ნეფროლოგიაში დამოუკიდებელი საექიმო საქმიანობისათვის აუცილებელი პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამომუშავება. ეს რთული პროცესია, დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე და მოითხოვს მუდმივ დახვეწასა და განახლებას.
- ✓ ნეფროლოგიის სარეზიდენტო პროგრამა აგებულია მოდულების პრინციპზე და გულისხმობს რეზიდენტის მიერ „ნეფროლოგიის“ ყველა სავალდებულო მოდულის გავლას, რომლებშიც მოცემულია მზადების მიზანი, ამოცანები, შესასწავლი საკითხები და უნარ-ჩვევების ნუსხა; ასევე მზადების ფორმები, მეთოდები, ხარგრძლივობა და შეფასების კრიტერიუმები.
- ✓ ნეფროლოგიის სარეზიდენტო პროგრამის განმახორციელებელი დაწესებულებების სტაციონარულ და ამბულატორიულ განყოფილებებში ავადმყოფების რაოდენობა და დაავადებების სპექტრი უნდა იძლეოდეს ამ სპეციალობით ღრმა კლინიკური გამოცდილების მიღების საშუალებას. გარდა ამისა, ნეფროლოგისათვის აუცილებელია შესაბამისი ტექნიკური აღჭურვილობა თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის განსახორციელებლად და პაციენტთა ამ პოპულაციის შეასასწავლად. დაწესებულებას უნდა გააჩნდეს პედაგოგიური პროცესისათვის საჭირო მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა (აუდიტორია, სასწავლო ოთახები, ვიზუალური და დამხმარე სასწავლო მასალები და სხვ).
- ✓ სარეზიდენტო პროგრამა ნეფროლოგიაში გათვლილია 22 თვეზე და წარმოდეგენილია 10 სავალდებულო მოდულით.
- ✓ ნეფროლოგიაში სარეზიდენტო პროგრამის გასავლელად მიიღებიან რეზიდენტები, რომლებსაც გავლილი აქვთ მზადება შინაგან მედიცინაში და მიღებული აქვთ დადებითი შეფასება.

1.2. მიზანი და ამოცანები

- ✓ სარეზიდენტო პროგრამა ნეფროლოგიაში განკუთვლილია უმაღლესი სამედიცინო სასწავლებლების მედიცინის ფაკულტეტის კურსდამთავრებულთათვის, რომელებიც გამოთქვამენ სურვილს გახდნენ ექიმ-ნეფროლოგები. რეზიდენტურაში ჩარიცხვა ხორციელდება ყოველწლიურად სახელმწიფო კონკურსის საფუძველზე.
- ✓ სარეზიდენტო პროგრამა ნეფროლოგიაში ორიენტირებულია სპეციალობის აღწერილობაზე.
- ✓ ნეფროლოგიაში სარეზიდენტო მზადების გავლის შემდეგ ნეფროლოგს უნდა შეეძლოს თირკმლის დაზიანების ხასიათისა და ხარისხის განსაზღვრა; დამოუკიდებელი გადაწყვეტილების მიღება ექსტრემალურ სიტუაციაში, პაციენტისათვის გადაუდებელი დახმარების აღმოჩენა, ავადმყოფის გამოკვლევისა და მკურნალობის ტაქტიკის შემუშავება, პროფილაქტიკური ღონისძიებებისა და ავადმყოფზე ხანგრძლივი დაკვირვების გატარება.
- ✓ ნეფროლოგიის სარეზიდენტო პროგრამაში მომზადებულმა ექიმმა სამედიცინო ჩვენების შესაბამისად უნდა შეეძლოს კონსულტაციების გაწევა პაციენტებისათვის თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის სახეობის შერჩევაში, რაც მომავალში მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს პაციენტთა ამ პოპულაციის როლს საზოგადოებრივ ცხოვრებაში.
- ✓ ნეფროლოგიის სარეზიდენტო პროგრამის გავლის შემდეგ ექიმს უნდა შეეძლოს საპროფილქტიკო და საგანმანათლებლო ღონისძიებათა შემუშავება, რომელიც საშუალებას მისცემს საზოგადოებას გააცნობიეროს თირკმლების ქრონიკული დაავადების განვითარების საფრთხის რისკის შესახებ.
- ✓ სარეზიდენტო პროგრამის გავლის შემდეგ ექიმ-ნეფროლოგს ერთნაირი ორიენტაცია და მომზადება უნდა ჰქონდეს როგორც კლინიკურ ნეფროლოგიაში, ასევე ჰემო-, პერიტონეულ დიალიზსა და თირკმლის ტრანსპლანტაციის საკითხებში.

2. საექიმო სპეციალობის აღწერილობა/სპეციფიკაცია.

სპეციალისტის პროფესიული კომპეტენციის საკვალიფიკაციო მახასიათებლები:

2.1 სპეციალობისა და სპეციალისტის განსაზღვრება (დეფინიცია)

ნეფროლოგია არის შინაგანი მედიცინის მომიჯნავე სპეციალობა და მეცნიერების დარგი, რომელიც სწავლობს თირკმლის ქსოვილის (გორგლოვანი, მილაკოვანი, ინტერსტიციული და ვასკულური ნაწილების) დაზიანებით მიმდინარე დაავადებებს და ამ დაავადებებით/პათოლოგიური მდგომარეობებით გამოწვეულ წყალ-მარილოვან, მჟავა-ტუტოვან და მეტაბოლურ დარღვევებს; ყველა იმ დაავადებას/პათოლოგიურ მდგომარეობას, რომლის შედეგადაც ვითარდება თირკმლის ქრონიკული დაავადება და რომლის გამოსავალია თირკმლის ტერმინალურ უკმარისობა; საკითხებს თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის (ჰემოდიალიზი, პერიტონეული დიალიზი, თირკმლის ტრანსპლანტაცია) ადეკვატურობის, ეფექტურობისა და სრულყოფის შესახებ.

ნეფროლოგი მედიცინის დარგის სპეციალისტია, რომელსაც შეუძლია თირკმლის დაავადებათა/პათოლოგიურ მდგომარეობათა ამოცნობა და მართვა; ასევე, ზრუნავს ყველა იმ სამკურნალო თუ საპროფილაქტიკო ღონისძიების გატარებაზე, რომელიც მიმართულია თირკმლის ქრონიკული დაავადების საპროფილაქტიკოდ; სწორად არჩევს და მართავს თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიასა და უზრუნველყოფს პაციენტთა ამ პოპულაციის აქტიურ ცხოვრებას.

ნეფროლოგის ძირითადი მოვალეობები:

- თირკმლების სწრაფად პროგრესირებადი დაავადებებისა და სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობების შემთხვევაში სწრაფი ორიენტირების უნარისა და მაღალი პროფესიონალიზმის დემონსტრირება;
- ეფექტური კომუნიკაცია პაციენტებთან, მისი ოჯახის წევრებთან და ნათესავებთან; მათთვის კომპენენტური რჩევა-დარიგების მიცემა თირკმლების ქრონიკული დაავადების რისკ ფაქტორების საპროფილაქტიკოდ და სამკურნალო ღონისძიებების შესახებ;
- საზოგადოებისათვის თირკმლების დაზიანების გარემოებათა შესახებ ინფორმაციის მიწოდება, რომლებიც მთლიანად საზოგადოების თუ მისი ცალკეული ჯგუფების ჯანმრთელობის გაუარესებას იწვევს და რომელთა თავიდან აცილება შესაძლებელია; ამასთან ის თავადაც მონაწილეობს ამ გარემოებათა შეცვლის პროცესში;
- დახმარება თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის სახეობის არჩევანში; დიალიზის მეთოდების, ასევე თირკმლის ტრანსპლანტაციის დადებითი და უარყოფითი მხარეების პაციენტისათვის გასაგებ ენაზე, მოთმინებითა და დროში შეუზღუდავი ხანგძლივობით განმარტება; ასევე იმის ახსნა, თუ როგორ შეიცვლება პაციენტის ცხოვრების წესი თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიაზე გადასვლისას;
- პაციენტთა მულტიდისციპლინური სამედიცინო მომსახურების (პირველადი

ამბულატორიული და სტაციონარული მომსახურება, კონსულტაციები, პრაქტიკული საქმიანობის მენეჯმენტი, ექთნის სამსახური, ფარმაცია, სოციალურ მუშაკთა მომსახურება და სხვ.) ეფექტური კოორდინირება;

- ზოგადი სამედიცინო მომსახურების გეგმისა და სპეციფიკური დიაგნოსტიკური თუ სამკურნალო ჩარევის შესახებ ინფორმაციის პაციენტისათვის ისე მიწოდება, რომ პაციენტმა გაითავისოს ამის გადაუდებელი საჭიროება და ნებაყოფლობით გამოხატოს თავისი თანხმობა;
- დაავადებათა მენეჯმენტისას მაღალპროფესიული სამედიცინო განათლებასთან ერთად დიაგნოსტიკური, სამკურნალო და საპროფილაქტიკო ღონისძიებების რაციონალურად გათვლილი დანახარჯების ფარგლებში დაგეგმვის შესაძლებლობის დემონსტრირება;
- კოლეგებთან და სხვა სპეციალობის ექიმებთან ეფექტური თანამშრომლობა
- მეცნიერული კვლევის დაგეგმვა და განხორციელების პროცესში საყოველთაოდ აღიარებული სამეცნიერო პრინციპებით ხელმძღვანელობა; კვლევის ჩატარებისას და მისი შედეგების გამოქვეყნებისას ობიექტურობის შენარჩუნება;
- კოლეგების, რეზიდენტის, სტუდენტის პროფესიული ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ამაღლებაზე ზრუნვა;
- საშუალო სამედიცინო პერსონალის პროფესიონალიზმის სრულყოფაზე ზრუნვა;
- თანამედროვე ლიტერატურასთან და ინტერნეტში მუშაობა, რაც უზრუნველყოფს ინფორმაციის მუდმივ განახლებას და მის პრქტიკში დანერგვას;
- უწყვეტი პროფესიული განათლების სისტემაში (UpToDate, ERA-EDTA, ISN და სხვ.) ჩართვა და პროფესიული კომპეტენციის მუდმივი დახვეწა, რაც ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მომენტია ნეფროლოგის კვალიფიკაციის ამაღლებისა და სრულყოფისათვის.

ნეფროლოგის ეთიკური კომპეტენციებია:

- მაღალი ეთიკური და მორალური Yთვისებების დემონსტრირება;
- დაუფარავი და პირდაპირი დამოკიდებულება თავისი პროფესიული მოვალეობების შესრულებისას;
- თანადგომისა და თანაგრძნობის უნარი პაციენტების მიმართ, განსაკუთრებით დაუცველი და მოწყვლადი ადამიანების – ბავშვის, მოხუცის, სულით ავადმყოფის, ხეიბრის, მარტოხელას, მიუსაფრის, პატიმრისა და დატყვევებულის მიმართ;
- გამონაკლისის გარეშე ყველა პაციენტის კულტურული, სულიერი, მორალური ფასეულობების მიმართ პატივისცემის დემონსტრირება;
- ალტრუიზმის მაღალი შეგნების დემონსტრირება - ყველაფერი პაციენტთა ინტერესებისათვის;
- მოღვაწეობის ყველა სფეროში მაღალი პასუხისმგებლობის გრძნობისა და დისციპლინის დემონსტრირება;
- პაციენტთან, კოლეგასთან და საზოგადოებასთან ურთიერთობისას სამართლიანობა, უანგარობა და კეთილგანწყობა;
- საკუთარი შესაძლებლობებისა და არსებული რესურსების

კეთილგონივრული გამოყენება ადამიანის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობის დასაცავად;

- ნეფროლოგიის პრესტიჟის დაცვა, რაც გულისხმობს ნეფროლოგიური საქმიანობის ისე წარმართვას, რომ ჩრდილი არ მიაყენოს თავის პროფესიას;
- სათაკილოა ექიმის მცდელობა, რეკლამა გაუწიოს რომელიმე ფარმაცოლოგიური ფირმის წამალს, სამედიცინო ინდუსტრიულ ნაწარმს და სამედიცინო მომსახურებას;
- საქართველოს კანონი „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“;
- საქართველოს კანონი „საექიმო საქმიანობის შესახებ“;
- საქართველოს კანონი „პაციენტთა უფლებების შესახებ“;
- ექიმისა და პაციენტის სამართლებლივი ურთიერთობის საფუძვლები;
- ბიოეთიკის თანამედროვე პრინციპები.

2.2 სპეციალისტის პროფესიული ზოგადი ცოდნა

ნეფროლოგმა უნდა იცოდეს:

- თირკმლის ნორმალური ანატომია, ფიზიოლოგია და პათოფიზიოლოგია
- თირკმლის ნორმალური მორფოლოგია და პათომორფოლოგიური ცვლილებების სწორი ინტერპრეტაცია;
- წყალ-მარილოვანი ცვლის, მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის, მინერალური ცვლის ნორმალური მაჩვენებლები, მათი დარღვევის ტიპები და კორექცია;
- ნეფროლოგიურ დაავადებათა გამოსავლენი სადიაგნოსტიკური ღონისძიებები;
- ძირითადი კლინიკური სინდომები, რომლითაც ვლინდება ნეფროლოგიური დაავადებები/პათოლოგიური მდგომარეობები: იზოლირებული ჰემატურიის, პროტეინურიის, ასევე ნეფრიტული, ნეფროზული, გორგლოვანი (გლომერულური) ფილტრაციის სიჩქარის პროგრესული დაქვეითების სინდრომების მიზეზების ცოდნა სადიფერენციაციო გამოკვლევების თანმიმდევრობა;
- კლირენსის ფიზიოლოგიური კონცეპციის საფუძვლები და მისი გამოყენება თირკმლის გორგლოვანი (გლომერულური) ფილტრაციის სიჩქარის გამოსათვლელად, ასევე ჰემიდიალიზის, პერიტონეული დიალიზის და თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის სხვა უწყვეტი მეთოდების დროს ხსნარების კლირენსის შესაფასებლად;
- თირკმლის მორფოლოგიური გამოკვლევების მნიშვნელობა დიაგნოზის დასასმელად, თერაპიული კონცეპციის შესამუშავებლად და მკურნალობის შედეგების შეფასებლად ე.წ. საკონტროლო ბიოფსიის აუცილებლობა; ნატიური თირკმლის და ტრანსპლანტატის ბიოფსიის ჩვენებები და უკუჩვენებები;
- პირველადი გლომერულოპათიები და გლომერულოპათიები სისტემური დაავადებების დროს;

- დიაბეტური ნეფროპათია, UK და ამერიკის დიაბეტოლოგთა ასოციაციის გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა;
- ტუბულო-ინტერსიციური დაზიანებით მიმდინარე; დაავადებები/პათოლოგიური მდგომარეობები;
- თირკმლის თანდაყოლილი დაავადებები;
- საშარდე გზების ინფექციები, ნეფროლითიაზი;
- თირკმლის დაზიანება სიმსივნური დაავადებები დროს;
- ესენციური, მეორადი და მონოგენური ჰიპერტონიები;
- თირკმლის დაზიანება ინფექციებისა და სიმსივნური დაავადებების დროს;
- თირკმლის პათოლოგიები ორსულობის დროს და ორსულობა დიალიზზე და თირკმლის ტრანსპლანტაციის შემდგომ პერიოდში;
- თირკმლების მწვავე და ქრონიკული უკმარისობის ვერიფიცირების უნარის დემონსტრირება;
- თირკმლების მწვავე უკმარისობა, UK გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა
- თირკმლების ქრონიკული დაავადება, NKF-KDOQI, UK გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა;
- რენტული ანემიის მონიტორინგი NKF-KDOQI და ERA-EDTA გაიდლაინებით მიხედვით;
- ძვლის მეტაბოლიზმის დარღვევების დიაგნოსტიკა და მკურნალობა NKF-KDOQI და ERA-EDTA გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა;
- ჰემოდიალიზისათვის პაციენტებისათვის მომზადება, სისხლძარღვოვანი მიდგომის უზრუნველყოფა, NKF-KDOQI და ERA-EDTA გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა;
- ჰემოდიალიზით მკურნალობის ასპექტები NKF-KDOQI და ERA-EDTA გაიდლაინები მიხედვით;
- პერიტონეულ დიალიზით მკურნალობისას პერიოტენული დიალიზის საერთაშორისო საზოგადოების (ISPD) გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა
- ტრანსპლანტაციის წინ დონორისა და რეციპიენტის გამოკვლევების დაგეგმვა;
- პაციენტთა მონიტორინგის თავისებურებები ადრეულ და გვიან პოსტტრანსპლანტაციურ პერიოდებში, ERA-EDTA გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა;
- ტრანსპლანტატის მოცილების სინდრომი, დიაგნოსტიკა, სამკურნალო ღონისძიებები, ERA-EDTA გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა;
- ინფექციური დაავადებების დიაგნოსტიკა, თერაპია და პროფილაქტიკა თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის დროს, ERA-EDTA გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა;
- სანიტარულ-ჰიგიენური ღონისძიებები ჰემოდიალიზისა და პერიტონეული დიალიზის დროს;
- დიეტთერაპია სხვადასხვა პათოლოგიის დროს, განსაკუთრებით თირკმლების ქრონიკული დაავადების ტერმინალურ სტადიაში, ჰემოდიალიზზე, პერიტონეულ დიალიზზე და თირკმლის ტრანსპლანტაციის შემდგომ პერიოდში;
- ფარმაკოთერაპიისა და ფარმაკოკინეტიკის საფუძვლები: სამკურნალო საშუალებების ძირითადი ჯგუფები, მათი მოქმედების მექანიზმები,

რენული და ექსტრარენული ელიმინაცია, დოზის თირკმლების ფუნქციასთან ადაპტირება, დიალიზით ელიმინაცია, ჰემოდიალიზის, პერიტონეული დიალიზის და ტრანსპლანტირებულ პაციენტებში გამოყენება და დოზირება;

- გერიატრიის ასპექტები ნეფროლოგიაში;
- ფიზიოთერაპიის, სამკურნალო ფიზიკულტურისა და საექიმო კონტროლის საფუძვლები;
- შინაგანი მედიცინის საფუძვლები; კერძოდ ყველა იმ დაავადების, სინდრომისა და პათოლოგიური მდგომარეობის ცოდნა, რომლის დროსაც ადგილი აქვს თირკმლის დაზიანებას – კარდიოვასკულური მედიცინის, რევმატოლოგიის, პულმონური და კრიტიკული მედიცინის, ჰემატოლოგიისა და ონკოლოგიის, ენდოკრინოლოგიის, გასტროენტეროლოგიის, ინფექციურ დაავადებათა საფუძვლების ცოდნა
- რადიოლოგიის საფუძვლები;
- მოლეკულური ბიოლოგიის საფუძვლები;
- იმუნოლოგიისა და გენეტიკის საფუძვლები.

2.3 სპეციალისტის ზოგადი ხასიათის უნარ-ჩვევები

მათ შორის ინტერპერსონალური და კომუნიკაციური უნარ-ჩვევები

ნეფროლოგს უნდა შეეძლოს:

- ამომწურავი ანამნეზური მონაცემების შეგროვება პაციენტისგან ან მისი ნათესავებისგან და სახეზე არსებული თირკმლის დაავადების/პათოლოგიური მდგომარეობის გამომწვევი მიზეზების გამოვლენა;
- პაციენტის ობიექტური გამოკვლევა, იმ სიმპტომებისა და სინდრომების დროული ამოცნობა, რომელიც მოითხოვს გადაუდებელ თერაპიას;
- თირკმლის დაზიანების ხასიათის გამოსავლენად ლაბორატორიულ-ინსტრუმენტული გამოკვლევების მიზნობრივი დანიშვნა;
- არსებული კლინიკური და ლაბორატორიულ-ინსტრუმენტული გამოკვლევების საფუძველზე დიფერენციული დიაგნოსტიკის გატარებისა და წინასწარი დიაგნოზის განსაზღვრა;
- ნეფროლოგიურ დაავადებათა, ასევე თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიაზე მყოფ პაციენტთა მართვა, საბაზისო და კლინიკურ ცოდნაზე დაფუძნებული გამოცდილების გამოყენებით;
- კრიტიკული აზროვნების უნარის გამოჩენა, განსაკუთრებით სიცოცხლისათვის საშიშ პათოლოგიური მდგომარეობების დროს
- პაციენტის ამბულატორიული/სტაციონარული მკურნალობის აუცილებლობის დასაბუთება;
- ამბულატორიული პაციენტის მონიტორინგისათვის ნეფროლოგიური რეფერალის სიხშირის განსაზღვრა;
- პაციენტის ჰოსპიტალიზაციის ორგანიზება;
- სხვა სპეციალისტების მოწვევის ჩვენებების დასაბუთება, კონსულტანტების დასკვნებზე დაყრდნობით დიაგნოზის დასაზუსტებელი ლაბორატორიულ-ინსტრუმენტული და სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებების

- გატარება;
- პაციენტის ჯანმრთელობის მდგომარეობის კომპლექსური შეფასება, კომპლექსური მკურნალობის მონიტორინგი, ძირითადი და კომორბიდული დაავადებების მიმდინარეობის დინამიკის შეფასება, საპროფილაქტიკო ღონისძიებების გატარება;
- თირკმლების Qქრონიკული დაავადების მქონე პაციენტთა თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიის მომლოდინეთა რეესტრში შეყვანა, ნეფროლოგიურ რეფერალის შემუშავება თირკმლების ქრონიკული დაავადების სტადიების მიხედვით, პაციენტებისათვის თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის შესახებ ინფორმაციის დროული მიწოდება და საჭიროების შემთხვევაში ფსიქოლოგთან კონსულტაციების ორგანიზება;
- პაციენტისათვის აუცილებელი რეკომენდაციების გაწევა ყველა ნეფროლოგიურ დაავადებებთან/პათოლოგიურ მდგომარეობებთან მიმართებაში;
- საშუალო მედპერსონალის დიალიზზე მყოფ პაციენტებთან მუშაობის გეგმის განსაზღვრა;
- თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიაზე მყოფ პაციენტთა სიკვდილობის ანალიზი.

2.4 სპეციალობის ნეფროლოგია თეორიული აღწერილობა

მოიცავს ქვემოჩამოთვლილი დაავადებების, პათოლოგიური მდგომარეობების კლინიკას, დიაგნოსტიკას, მკურნალობასა და პროფილაქტიკას შემდეგი მოცულობით

გლომერულოპათიები

- ცოდნა იმისა, თუ რას ეყრდნობა გლომერულოპათიების პათანატომიური საფუძვლები.
- ცოდნა იმისა, რომ გლომერულოპათიების განვითარებაში ჩართულია როგორც იმუნოლოგიური, ასევე არაიმუნოლოგიური მექანიზმები; თუ რა შემთხვევაში მონაწილეობენ და რა როლს ასრულებენ გლომერულოპათიების პათოგენეზში იმუნოკომპლექსების დეპოზიტები, ანტისხეულები, ციტოკინები და ქემოკინები, კომპლემენტები.
- ცოდნა იმისა, რომ გლომერულოპათიები ვლინდება შემდეგი კლინიკური სინდრომებით: ნეფრიტული სინდრომი, ნეფროზული სინდრომი, სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობის გლომერულონეფრიტებით, იზოლირებული ჰემატურიითა და გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის პროგრესული დაქვეითებით; თითოეული ზემოთ ჩამოთვლილი სინდრომის განსაზღვრება და ინტერპრეტაცია; თითოეული სინდრომის დროს კლინიკურ-ლაბორატორიულ გამოკვლევათა ნუსხა გამომწვევი დაავადების დიაგნოსტიკისათვის.

პირველადი გლომერულოპათიები

მინიმალური ცვლილებები გლომერულონეფრიტი (მცგნ)

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

- ცოდნა იმისა, რომ მცგნ ვლინდება ნეფროზული და არანეფროზული ხარისხის პროტეინურიით.
- ცოდნა იმისა, რომ ბავშვებში განვითარებული ნეფროზული სინდრომის მიზეზი 90%-ში არის მცგნ.
- ცოდნა იმისა, რომ მცგნ შეიძლება იყოს როგორც იდიოპათიური, ასევე მეორადი (მაგ. ჰოჯკინის ლიმფომა).

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი მექანიზმებია წამყვანი მცგნ-ის განვითარებაში.
- კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი*
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით შეიძლება გამოვლინდეს მცგნ.
 - ცოდნა იმისა, რომ მცგნ-ს შეიძლება ახასიათებდეს სპონტანური რემისია.
 - ცოდნა იმისა, თუ როდის არის ნაჩვენები ბავშვებში თირკმლის ბიოფსია.
 - ცოდნა იმისა, რომ მოზრდილებში მცგნ-ს დიაგნოზი დგინდება მხოლოდ თირკმლის ბიოფსიით.
 - მცგნ-ის მორფოლოგიური სურათი: სინათლის მიკროსკოპით, იმუნოჰისტოქიმიითა და ელექტრონული მიკროსკოპით მიღებული მონაცემების ინტეგრაცია.

- მკურნალობა*
- ცოდნა იმისა, თუ რა შემთხვევაში და რამდენ ხანს უნდა იმყოფებოდეს პაციენტი სიმპტომური მკურნალობის ქვეშ და რა იგულისხმება სიმპტომურ მკურნალობაში.
 - ცოდნა იმისა, რომ კორტიკოსტეროიდები არის მცგნ-ის მკურნალობის პირველი საფეხური; კორტიკოსტეროიდების დოზირება, კლების სქემა, რეციდივების მართვა, სტეროიდდამოკიდებულებისა და სტეროიდრეზისტენტობის განსაზღვრა.
 - ცოდნა იმისა, თუ რა შემთხვევაში ინიშნება მაალკირებელი სამკურნალო საშუალებები (ციკლოფოსფამიდი).
 - ცოდნა იმისა, თუ როდის ინიშნება ციკლოსპორინი, მისი დოზირება და მონიტორინგის თავისებურებები.

ფოკალურ-სეგმენტური გლომერულოსკლეროზი (ფსგს)

- ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია*
- ცოდნა იმისა, რომ ფსგს ვლინდება ნეფროზული/ნეფრიტული სინდრომებით
 - ცოდნა იმისა, თუ რა სიხშირით არის გავრცელებული ფსგს სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში.
 - ცოდნა იმისა, რომ ფსგს შეიძლება იყოს როგორც იდიოპათიური, ასევე მეორადი.
 - ცოდნა იმისა, რომ ფსგს-ს განვითარებაში წამყვანია როგორც იმუნოლოგიური მექანიზმები, ასევე არაიმუნოლოგიური.

- კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი*
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით შეიძლება გამოვლინდეს ფსგს.
 - ცოდნა იმისა, რომ ფსგს-ს დიაგნოზი დგინდება მხოლოდ თირკმლის ბიოფსიის საფუძველზე.
 - ფსგს-ის მორფოლოგიური ტიპების ცოდნა და ინტეგრაცია: სინათლის მიკროსკოპით, იმუნოჰისტოქიმიითა და ელექტრონული მიკროსკოპით მიღებული მონაცემების სწორი ინტეგრაცია.

- მკურნალობა*
- ცოდნა იმისა, თუ როგორ უნდა მოხდეს სამკურნალო ტაქტიკის შემუშავება მორფოლოგიური მონაცემების საფუძველზე; რა შემთხვევაში და რამდენ ხანს უნდა იმყოფებოდეს პაციენტი სიმპტომური მკურნალობის ქვეშ და რა იგულისხმება სიმპტომურ მკურნალობაში; ასევე რომელი მონაცემების მუდმივი მონიტორინგია საჭირო.
 - ცოდნა იმისა, რომ კორტიკოსტეროიდები არის მცგნ-ის მკურნალობის პირველი საფეხური; კორტიკოსტეროიდების დოზირება, კლების სქემა, რეციდივების მართვა.
 - ცოდნა იმისა, თუ რა შემთხვევაში ინიშნება მაალკირებელი სამკურნალო საშუალებები (ციკლოფოსფამიდი).
 - ცოდნა იმისა, თუ როდის ინიშნება ციკლოსპორინი, მისი დოზირება და მონიტორინგის თავისებურებები.

მებრანული გლომერულონეფრიტი (მგნ)

- ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია*
- ცოდნა იმისა, რომ მგნ შეიძლება განვითარდეს ბევრი ინფექციური, სისტემური თუ ონკოლოგიური დაავადების შედეგად და გამოვლინდეს ნეფროზული, სინდრომით.
 - მგნ ვლინდება ნეფროზული/ნეფრიტული სინდრომებით; ცოდნა იმისა, თუ რა სიხშირით არის გავრცელებული მგნ სხვადასხვა ასაკობრივ/სქესობრივ ჯგუფში.
 - ცოდნა იმისა, რომ მგნ შეიძლება იყოს როგორც იდიოპათიური, ასევე მეორადი.

- ცოდნა იმისა, რომ მგნ-ს განვითარებაში წამყვანია იმუნოლოგიური მექანიზმები.

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით შეიძლება გამოვლინდეს მგნ.
- ცოდნა იმისა, რომ მგნ-ის დიაგნოზი დგინდება მხოლოდ თირკმლის ბიოფსიის საფუძველზე.
- მგნ-ის მორფოლოგიური სტადირება: სინათლის მიკროსკოპით, იმუნოჰისტოქიმიითა და ელექტრონული მიკროსკოპით მიღებული მონაცემების მიხედვით.

მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ მეორადად განვითარებული მგნ-ის შემთხვევაში საჭიროა ძირითადი (გამომწვევი) დაავადების მკურნალობა.
- ცოდნა იმისა, რომ მგნ-ს ახასიათებს სპონტანური რემისია; რა შემთხვევაში და რამდენ ხანს უნდა იმყოფებოდეს პაციენტი სიმპტომური მკურნალობის ქვეშ და რა იგულისხმება სიმპტომურ მკურნალობაში; ასევე რომელი მონაცემების მუდმივი მონიტორინგია საჭირო.
- ცოდნა იმისა, თუ როგორ უნდა მოხდეს სამკურნალო ტაქტიკის შემუშავება მორფოლოგიური მონაცემების საფუძველზე.
- ცოდნა იმისა, თუ რა შემთხვევაში ინიშნება კორტიკოსტეროიდებისა და მალაკირებელი სამკურნალო საშუალებების (ციკლოფოსფამიდი, ლეიკერანი) კომბინაცია; Ponticeli-ს სქემა.
- ცოდნა იმისა, თუ როდის ინიშნება ციკლოსპორინი, მისი დოზირება და მონიტორინგის თავისებურებები.

მემბრანულ-პროლიფერაციული გლომერულონეფრიტი (მპგნ)

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

- ცოდნა იმისა, რომ მპგნ შეიძლება განვითარდეს ბევრი ინფექციური, სისტემური ონკოლოგიური დაავადების შედეგად და გამოვლინდეს ნეფრიტული, იშვიათად ნეფროზული, სინდრომებით.
- ცოდნა იმისა, თუ რა სიხშირით არის გავრცელებული მპგნ სხვადასხვა ასაკობრივ/სქესობრივ ჯგუფში.
- ცოდნა იმისა, რომ მპგნ შეიძლება იყოს როგორც იდიოპათიური, ასევე მეორადი.
- ცოდნა იმისა, რომ მპგნ-ის განვითარებაში წამყვანია იმუნოლოგიური მექანიზმები.

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით შეიძლება გამოვლინდეს მპგნ.
- ცოდნა იმისა, რომ მპგნ-ის დიაგნოზი დგინდება მხოლოდ თირკმლის ბიოფსიის საფუძველზე.
- მპგნ-ის მორფოლოგიური ტიპები: I ტიპის მპგნ, II ტიპის მპგნ (მკვრივი დეპოზიტების დაავადება) და III ტიპის მპგნ. სამივე მათგანის მონაცემები სინათლის მიკროსკოპით, იმუნოჰისტოქიმიითა და ელექტრონული მიკროსკოპით.

მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ მეორადად განვითარებული მპგნ-ის შემთხვევაში საჭიროა ძირითადი (გამომწვევი) დაავადების მკურნალობა.
- ცოდნა იმისა, თუ როგორ უნდა მოხდეს სამკურნალო ტაქტიკის შემუშავება მორფოლოგიური მონაცემების საფუძველზე; რა შემთხვევაში და რამდენ ხანს უნდა იმყოფებოდეს პაციენტი სიმპტომური მკურნალობის ქვეშ და რა იგულისხმება სიმპტომურ მკურნალობაში; ასევე რომელი მონაცემების მუდმივი მონიტორინგია საჭირო.
- ცოდნა იმისა, თუ რა შემთხვევაში უნდა იქნას დაწყებული Donadio სქემით (პენტოქსიფილინისა და ასპირინის კომბინაცია) მკურნალობა და რომელი მონაცემების მონიტორინგით გრძელდება დაკვირვება პაციენტზე.
- ცოდნა იმისა, თუ როდის ინიშნება ციკლოსპორინი, მისი დოზირება და მონიტორინგის თავისებურებები.
- ცოდნა იმისა, რომ მპგნ-ს სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობის შემთხვევაში მკურნალობა ისეთივეა, როგორც სხვა სწრაფად პროგრესირებადი გლომერულონეფრიტების შემთხვევაში (კორტიკოსტეროიდები, მალაკირებელი საშუალებები).

IgA-ნეფროპათია

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

- ცოდნა იმისა, რომ IgA-ნეფროპათია შეიძლება განვითარდეს ინფექციური, სისტემური

დაავადების შედეგად და გამოვლინდეს იზოლირებული ჰემატური, ნეფრიტული, იშვიათად ნეფროზული, სინდრომებით.

- ცოდნა იმისა, თუ რა სიხშირით არის გავრცელებული IgA-ნეფროპათია სხვადასხვა ასაკობრივ/სქესობრივ ჯგუფში.
- ცოდნა იმისა, რომ IgA-ნეფროპათია შეიძლება იყოს როგორც იდიოპათიური, ასევე მეორადი.
- ცოდნა იმისა, რომ IgA-ნეფროპათიის განვითარებაში წამყვანია იმუნოლოგიური მექანიზმები.

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით შეიძლება გამოვლინდეს IgA-ნეფროპათია.
- ცოდნა იმისა, რომ IgA-ნეფროპათიის დიაგნოზი დგინდება მხოლოდ თირკმლის ბიოფსიის საფუძველზე.
- IgA-ნეფროპათიის მიმდინარეობის სიმძიმე მორფოლოგიური სურათის მიხედვით: სინათლის მიკროსკოპით, იმუნოჰისტოქიმიითა და ელექტრონული მიკროსკოპით მიღებული მონაცემების მრავალფეროვნება და ინტერპრეტაციები.

მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ მეორადად განვითარებული IgA-ნეფროპათიის შემთხვევაში საჭიროა ძირითადი (გამომწვევი) დაავადების მკურნალობა.
- ცოდნა იმისა, თუ როგორ უნდა მოხდეს სამკურნალო ტაქტიკის შემუშავება მორფოლოგიური მონაცემების საფუძველზე; რა შემთხვევაში და რამდენ ხანს უნდა იმყოფებოდეს პაციენტი სიმპტომური მკურნალობის ქვეშ და რა იგულისხმება სიმპტომურ მკურნალობაში; ასევე რომელი მონაცემების მუდმივი მონიტორინგია საჭირო.
- ცოდნა იმისა, თუ რა შემთხვევაში ნაჩვენებია Pozzi-ის სქემით მკურნალობის დაწყება.
- ცოდნა იმისა, რომ IgA-ნეფროპათიის სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობის შემთხვევაში მკურნალობა ისეთივეა, როგორც სხვა სწრაფად პროგრესირებადი გლომერულონეფრიტების შემთხვევაში (კორტიკოსტეროიდები, მაალკირებელი საშუალებები).

პოსტსტრეპტოკოკული გლომერულონეფრიტი (პსგნ)

ენაშენიერი მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

- ცოდნა იმისა, თუ რა არის რომ პსგნ-ის გამომწვევი.
- ცოდნა იმისა, თუ რა სიხშირით არის გავრცელებული პსგნ.
- ცოდნა იმისა, თუ რა იმუნოლოგიური მექანიზმები უდევს საფუძვლად პსგნ-ს
- ცოდნა იმისა, რომ ამ ჯგუფში შედის სხვა არასტრეპტოკოკული პოსტინფექციური გლომერულონეფრიტებიც.

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი

- ცოდნა იმისა, რომ პსგნ ვლინდება ნეფრიტული სინდრომით.
- ცოდნა იმისა, თუ რა სეროლოგიური გამოკვლევებით დგინდება პსგნ.
- ცოდნა იმისა, თუ რა შემთხვევაში არის ნაჩვენები თირკმლის ბიოფსია პსგნ-ის დროს.

მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი ანტიბიოტიკები ნაჩვენებია პსგნ-ს დროს; შემუშავებისა და მაღალი არტერიული წნევის სიმპტომური მკურნალობა.
- ცოდნა იმისა, რომ პსგნ-ის სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობის შემთხვევაში (მორფოლოგიურად დადასტურებული) მკურნალობა ისეთივეა, როგორც სხვა სწრაფად პროგრესირებადი გლომერულონეფრიტების შემთხვევაში (კორტიკოსტეროიდები, მაალკირებელი საშუალებები).

გლომერულოპათიები სისტემური დაავადებების დროს

ვასკულიტები

ვასკულიტების კლასიფიკაცია: მსხვილი, საშუალო და მცირე ყალიბის ვასკულიტები

ANCA (ანტისხეულები გრანულოციტების ციტოპლაზმის მიმართ) პოზიტიური მცირე ყალიბის არტერიების ვასკულიტები

ვეგენერის გრანულომატოზი

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ სისხლის შრატის სეროლოგიური კვლევით არის ANCA (უპირატესად c-ANCA) პოზიტიური, რომლის ტიტრის მიხედვით შესაძლოა დაავადების აქტივობის შეფასება მკურნალობის პროცესში.
- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის დაზიანება ამ დროს კლინიკურად ვლინდება ნეფრიტული სინდრომით და მორფოლოგიურად ვლინდება pauci-იმუნური გლომერულონეფრიტით, რომელიც ხასიათდება სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობით.
- დაავადების ექსტრარენული გამოვლენის ცოდნა.
- ცოდნა იმისა, რომ მკურნალობა მიმდინარეობს კორტიკოსტეროიდებითა და ციკლოფოსფამიდით და რემისიის მიღწევის შემდეგ საჭიროებს ხანგრძლივ მკურნალობას აზათიოპრინით.
- პულმო-რენული სინდრომით გამოვლენის შემთხვევაში ნაჩვენებია პლაზმაფერეზი.
- შესაძლოა თირკმლების მწვავე უკმარისობით გართულება, რომლის დროსაც ნაჩვენებია ჰემოდიალიზით მკურნალობა.

M

მიკროსკოპული პოლიანგიტი

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ სისხლის შრატის სეროლოგიური კვლევით არის უპირატესად c-ANCA და p-ANCA პოზიტიური, რომელთა ტიტრის მიხედვით შესაძლოა დაავადების აქტივობის შეფასება მკურნალობის პროცესში.
- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის დაზიანება ამ დროს კლინიკურად ვლინდება ნეფრიტული სინდრომით და მორფოლოგიურად ვლინდება pauci-იმუნური გლომერულონეფრიტით, რომელიც ხასიათდება სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობით.
- ცოდნა იმისა, რომ მკურნალობა მიმდინარეობს კორტიკოსტეროიდებითა და ციკლოფოსფამიდით და რემისიის მიღწევის შემდეგ საჭიროებს ხანგრძლივ მკურნალობას აზათიოპრინით.
- პულმო-რენული სინდრომით გამოვლენის შემთხვევაში ნაჩვენებია პლაზმაფერეზი.
- შესაძლოა თირკმლების მწვავე უკმარისობით გართულება, რომლის დროსაც ნაჩვენებია ჰემოდიალიზით მკურნალობა.

ჩარგ-შტრაუსის სინდრომი

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ დაავადება შეიძლება ვლინდებოდეს ასთმური კომპონენტით და/ან ალერგიული რინიტით.
- ცოდნა იმისა, რომ სისხლის შრატი სეროლოგიური კვლევით არის ANCA (უპირატესად p-ANCA) პოზიტიური, რომლის ტიტრის მიხედვით შესაძლოა დაავადების აქტივობის შეფასება მკურნალობის პროცესში.
- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის დაზიანება ამ დროს კლინიკურად ვლინდება ნეფრიტული სინდრომით და მორფოლოგიურად ვლინდება pauci-იმუნური გლომერულონეფრიტით, რომელიც ხასიათდება სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობით.
- ცოდნა იმისა, რომ მკურნალობა მიმდინარეობს კორტიკოსტეროიდებითა და ციკლოფოსფამიდით და რემისიის მიღწევის შემდეგ საჭიროებს ხანგრძლივ მკურნალობას აზათიოპრინით.

იმუნოკომპლექსების დეპოზიტების ჩართვით გამოწვეული (ANCA ნეგატიური) მცირე ყალიბის არტერიების ვასკულიტები

შონლაინ-ჰენოხის პურპურა

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის დაზიანება ვლინდება ნეფრიტული სინდრომით, ასევე ხშირია ნეფროზული ხარისხის პროტეინურია.
- თირკმლის დაზიანების დასადგენად აუცილებელია ბიოფსია: იმუნოჰისტოქიმიით დამახასიათებელია IgA-დეპოზიტები.
- ცოდნა იმისა, რომ ნაჩვენებია კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობა; სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობისას დამატებით მალკირებელი პრეპარატების ჩართვა.

კრიოგლობულინემია

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს გვხვდება I (მონოკლონური) , II (პოლიკლონური IgG, მონოკლონური IgM) და III (პოლიკლონური IgG, პოლიკლონური IgM) ტიპის კრიოგლობულინემიები და სეროლოგიური მონაცემების ინტერპრეტაცია; 30% კრიოგლობულინემია არის ესენციური, ხოლო 70% - მეორადი (ძირითადად შერეული - II და III ტიპის).
- ცოდნა იმისა, თირკმლის დაზიანების დიაგნოსტიკისათვის აუცილებელია თირკმლის ბიოფსია: სინათლის მიკროსკოპია, იმუნოჰისტოქიმიკა და ელექტრონული მიკროსკოპიით მიღებული მონაცემების ინტერპრეტაცია.
- ძირითადი დაავადების მკურნალობა, რომლის ფონზე განვითარდა კრიოგლობულინემია
- ცოდნა იმისა, რომ ნაჩვენებია კორტიკოსტეროიდებითა და ციკლოფოსფამიდით მკურნალობა; სწრაფად პროგრესირებადი მიმდინარეობისას პლაზმაფერეზი.

საშუალო ყალიბის არტერიების ვასკულიტები

კვანძოვანი პერიარტერიტი

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის დაზიანება შეიძლება ვლინდებოდეს იზოლირებული ჰემატურიით, ნეფრიტული სინდრომით, თირკმლების ფუნქციის პროგრესული დაქვეითებით.
- ცოდნა იმისა, რომ გარდა კლინიკურად გამოვლენილი რენული და ექსტრარენული ნიშნებისა ინსტრუმენტული კვლევებით გამოვლენილ უნდა იქნას მიკროანევრიზმები (ანგიოგრაფიით) და სისხლძარღვთა ბიოფსიით გრანულოციტური ინფილტრატები; პაციენტების 20% HBs-ანტიგენზე დადებითია.
- კორტიკოსტეროიდებითა და ციკლოფოსფამიდით მკურნალობისას შესაძლოა რემისია და თირკმლის დაზიანების უკუქცევა.

სისტემური წითელი მგლურა

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ ჯანდაცვის საერთაშორისო ორგანიზაციით (WHO) ლუპუს-ნეფრიტის 6 მორფოლოგიური კლასია: WHO I - გლომერულები შეუცვლელია; WHO II –მეზანგიური გლომერულონეფრიტი, WHO III ფოკალურ სეგმენტური გლომერულონეფრიტი, WHO IV – დიფუზურ-პროლიფერაციული გლომერულო-ნეფრიტი, WHO V – მემბრანული გლომერულონეფრიტი, WHO VI – ქრონიკული მასკლეროზი გლომერულონეფრიტი.
- ლუპუს ნეფრიტის მორფოლოგიური სურათის მიხედვით აქტივობისა და ქრონიზაციის ინდექსების განსაზღვრა.
- ცოდნა იმისა, რომ დაავადების აქტივობის სამართავად მნიშვნელოვანია სეროლოგიური მაჩვენებლების კონტროლი (ANA, anti-ds-DNA, C3 და C4 კომპლემენტები, ანტიფოსფოლიპიდური ანტისხეულები).
- ინდუქციური მკურნალობა (კორტიკოსტეროიდები, ციკლოფოსფამიდი, მიკოფენოლატის

- მოფეტილი) და პროგნოზი თითოეული მორფოლოგიური ქვეკლასის შემთხვევაში
- მკურნალობა რემისიის ფაზაში (აზათიოპრინი, მმფ) და მისი ხანგრძლივობა.

რევმატოიდული პოლიართრიტი

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებებით, ოქროს პრეპარატებითა და პენიცილამინით მკურნალობის ფონზე შეიძლება განვითარდეს ტუბულო-ინტერსტიციური დაზიანებები, ნეფროზული სინდრომი (მორფოლოგიურად მემბრანული გლომერულონეფრიტი), თირკმლების მწვავე უკმარისობა.
- მეორადად შეიძლება ადგილი ჰქონდეს AA ამილოიდოზის განვითარებას
- აგრესიული მიმდინარეობისას მეორადად აღმოცენებული ვასკულიტის ფონზე თირკმლებში სწრაფად პროგრესირებადი გლომერულონეფრიტის განვითარება.
- ცოდნა იმისა, რომ შეიძლება განვითარდეს ფოკალური მეზანგიოპროლი-ფერაციული გლომერულონეფრიტი.

პროგრესული სისტემური სკლეროზი

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ შესაძლოა დაავადების ე.წ. რენული კრიზებით გამოვლენა, რაც უეცრად აღმოცენებულ ავთვისებიანი ჰიპერტონიისა და თირკმლების ფუნქციის პროგრესული დაქვეითების შეუღლებას წარმოადგენს.
- ცოდნა იმისა, რომ დიაგნოზი ეყრდნობა ექსტრარენული სიმპტომატიკასა და სეროლოგიური კვლევის მონაცემებს (ANA, ACA, Scl-70).
- ცოდნა იმისა, რომ მკურნალობა ტარდება აგფ-ინჰიბიტორებით.

შოგრენის სინდრომი

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ შოგრენის სინდრომის დროს შესაძლოა თირკმლების დაზიანება 20-30%-ში, რომლის დროსაც ადგილი აქვს ინტერსტიციუმის პლაზმური უჯრედებით ინფილტრაციას ან, უფრო იშვიათად, გლომერულების იმუნური კომპლექსებით დაზიანებას.
- ზემოაღნიშნული ინტერსტიციური დაზიანება ვლინდება ნეფროგენური უმაქრი დიაბეტით, დისტალური ტუბულური აციდოზით ან ფანკონის სინდრომით.
- ცოდნა იმისა, რომ დიაგნოსტიკა ეყრდნობა დაავადებისათვის დამახასიათებელ ექსტრარენულ გამოვლინებებს (ქსეროსტომია, ქსეროფთალმია, ართრიტი) და სეროლოგიურ მონაცემებს (Anti- Ro/SSA, Anti- La/SSB).

სარკოიდოზი

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლების დაზიანება ძირითადად განპირობებულია ჰიპერკალციურიით, რაც არის მაკროფაგებსა და ლიმფოციტებში 1 α -ჰიდროქსილაზას გააქტივების შედეგი, რომელსაც თან სდევს 1 α ,25-დიჰიდროქსივიტამინ D3-ის არაკონტროლირებადი პროდუქცია.
- ცოდნა იმისა, რომ მართალია იშვიათად, მაგრამ შეიძლება ასევე ადგილი ჰქონდეს სხვადასხვა ტიპის გლომერულოპათიების განვითარებასაც: ფოკალურ-სეგმენტური, მემბრანული, მემბრანოპროლიფერაციული გლომერულონეფრიტები.
- ცოდნა იმისა, რომ დიაგნოზი, გარდა მრავალფეროვანი ექსტრარენული გამოვლინებებისა, ეყრდნობა სისხლში ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტისა და ხსნადი ინტერლეიკინ-2-რეცეპტორის კონცენტრაციის მატებას.

თრომბოტული მიკროანგიოპათიები: ჰემოლიზურ-ურემიული სინდრომი (ჰუს) და თრომბოტულ-თრომბოციტოპენიური პურპურა (თთპ)

ანამნეზური მონაცემები, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოზი, მკურნალობა

- ცოდნა იმისა, რომ ორივე დაავადებას საფუძვლად უდევს თრომბოტული მიკროანგიოპათია და ორივესთვის დამახასიათებელია თრომბოციტოპენია, ჰემოლიზური ანემია და თირკმლების მწვავე უკმარისობის განვითარება; თთპ-ს დროს მეტად არის გამოხატული ექსტრარენული სიმტომატიკა (ნევროლოგიური სიმპტომები, ცხელება და სხვ.).
- ცოდნა იმისა, რომ თთპ-ს დროს ადგილი აქვს დაზიანებულ ენდოთელიოციტებში ფონ-ვილბრანტის ფაქტორის სიჭარბეს, რაც მეტალოპროტეინაზების აქტივობის დაქვეითებით არის განპირობებული; ჰუს-ის დროს მეტალოპროტეინაზების აქტივობა ნორმალურია.
- ცოდნა იმისა, რომ დაავადების გამომწვევი, განსაკუთრებით ბავშვებში, E.coli 0157:H7 სეროტიპია, რომლის მიერ გამომუშავებული ვეროტოქსინი იწვევს ჰემორაგიული კოლიტის განვითარებას.
- დაავადების არაინფექციური მიზეზები შეიძლება იყოს: მედიკამენტები (ციკლოსპორინი), სიმსივნეები, ავთვისებიანი ჰიპერტონია, სისტემური წითელი მგლურა, ორსულობა და სხვ.
- მძიმე მიმდინარეობისას (თრომბოციტები < 10 000/მმ³, LDH > 600 U/ლ, ჰემატოკრიტი < 20%, მძიმე სიმპტომატიკა ცნს-ის მხრიდან) ნაჩვენებია მკურნალობა: პლაზმაფერეზი პლაზმის Kკრიოპლაზმით ჩანაცვლებით; თირკმლების მწვავე უკმარისობის დროს ჰემოდიალიზი.

ფიზიკური გლომერულოპათიები

- ცოდნა იმისა, რომ იმუნოტაქტოიდური გლომერულონეფრიტები ვლინდება ნეფროზული სინდრომით ყოველგვარი ექსტრარენული დაზიანებების გარეშე; მკურნალობა უცნობია, 60%-ში 2-4 წელიწადში ვითარდება თირკმლების ტერმინალური უკმარისობა.

ამილოიდოზი

- ცოდნა იმისა, რომ პირველადი ამილოიდოზი – AL ამილოიდოზი ვითარდება პლაზმური უჯრედების დისკრაზიების დროს და გვხვდება სხვადასხვა ორგანოში მსუბუქი λ- და κ-ჯაჭვების დაგროვების სახით.
- ცოდნა იმისა, რომ მეორადი ამილოიდოზი – AA ამილოიდოზი ვითარდება ქრონიკული ანთებითი დაავადებების დროს (სისტემური, ინფექციური, ხმელთაშუა ზღვის ცხელება და სხვ).
- ცოდნა იმისა, რომ დიალიზთან ასოცირებული ამილოიდოზი ვითარდება β2-მიკროგლობულინისგან.
- ცოდნა იმისა, რომ AF-ამილოიდოზი მიეკუთვნება ოჯახურ ამილოიდოზებს და ხასიათდება მრავალფეროვანი დაზიანებებით.
- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის დაზიანება ამილოიდოზის დროს დამოკიდებულია ფიზიკლების განლაგებაზე, რის მიხედვითაც გვხვდება:
 - თირკმლების ნელა პროგრესირებადი უკმარისობა (ამილოიდის უპირატესად პრეგლომერულური ჩალაგება).
 - ნეფროზული სინდრომი (ამილოიდის უპირატესად გლომერულური ჩალაგება)
 - ნეფროგენური უმაქრო დიაბეტი, დისტალური ტუბულური აციდოზი (ამილოიდის უპირატესად ინტერსტიციუმსა და ტუბულურ ბაზალურ მემბრანაში ჩალაგება).
 - ნეფროზული სინდრომისა და თირკმლების პროგრესული უკმარისობის შეუღლება (ამილოიდის ჩალაგება შერეული ტიპის).
- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის დაზიანების დადგენა შესაძლოა მხოლოდ თირკმლის ბიოფტატის მორფოლოგიური კვლევის შედეგად, რისთვისაც აუცილებელია მასალის სინათლის მიკროსკოპით, იმუნოჰისტოქიმიითა და ელექტრონული მიკროსკოპით საფუძვლიანი შესწავლა.
- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლების დაზიანების მკურნალობა გულისხმობს ძირითადი დაავადების საწინააღმდეგო სამკურნალო ღონისძიებებს.

მრავლობითი მიელომა და მონოკლონური გამოპათიები

- ცოდნა იმისა, რომ აღნიშნული პათოლოგიების დროს თირკმლების დაზიანება შეიძლება გამოვლინდეს: თირკმლების მწვავე უკმარისობით, ნეფროზული სინდრომით, ტუბულური დისფუნქციებითა და თირკმლების ქრონიკული უკმარისობით.
- ცოდნა იმისა, თუ რას ნიშნავს ბენს-ჯონსის პროტეინურია.
- შარდისა და სისხლის იმუნოელექტროფორეზისა და იმუნოფიქსაციის მეთოდებით გამოკვლევა მსუბუქი ჯაჭვების აღმოსაჩენად.
- ცოდნა იმისა, თუ რაში მდგომარეობს სიმპტომური თერაპია, რათა თავიდან იქნას აცილებული თირკმლების მწვავე უკმარისობის განვითარება.
- ძირითადი დაავადების სამკურნალო ღონისძიებების ფონზე შესაძლოა თირკმლის დაზიანების უკუქცევა.

Dდიაბეტური გლომერულოპათია

შაქრიანი დიაბეტის ეპიდემიოლოგია და დიაბეტური ნეფროპათიის განვითარების რისკფაქტორები.

- ცოდნა იმისა, რომ შაქრიანი დიაბეტი, განსაკუთრებით ტიპი-2 არის 30-35%-ში თირკმლების ტერმინალური უკმარისობის მიზეზი ევროპასა და აშშ-ში.D
- დიაბეტური ნეფროპათიის სტადირება Mogensen-ის მიხედვით (5 სტადია).
- ცოდნა იმისა, რომ რა როლს ასრულებს ანგიოტენზინ II და სხვა ზრდის ფაქტორები (TGF-β, IGF-I, თრომბოქსან A2 და სხვ) დიაბეტური ნეფროპათიის პათოგენეზში.
- ცოდნა იმისა, თუ რა მნიშვნელობა აქვს სკრინინგს მიკროალბუმინურიაზე და გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის კონტროლს.
- ცოდნა იმისა, რომ დიაბეტური რეტინოპათიის მიხედვით შესაძლოა დიაბეტური ნეფროპათიის სხვა გენეზის ნეფროპათიებისგან დიფერენცირება.
- ცოდნა იმისა, თუ რა ადრეული ღონისძიებების დაგეგმვაა საჭირო დიაბეტური ნეფროპათიის მკურნალობისათვის: გლიკემიის კონტროლი HbA1c არაუმეტეს 7%, სამიზნე არტერიული წნევა < 130/80mmHg, რენინ-ანგიოტენზინის სისტემის ინჰიბირება აგფ-ინჰიბიტორებითა ან/და არ-ბლოკერებით, ჰიპერლიპიდემიის კორექცია.
- ცოდნა იმისა, რომ რენული ანემია, რომელიც განპირობებულია თირკმლების ქრონიკული დაავადებით (თქდ), დიაბეტური ნეფროპათიებისას ვლინდება უფრო ადრე, ვიდრე სხვა გენეზის თქდ-ს დროს.

ჰეპატიტთან ასოცირებული თირკმლის დაზიანებები

ჰეპატიტ B-თან ასოცირებული თირკმლის დაზიანება შეიძლება ვლინდებოდეს:

- მებრანული და მემბრანულ-პროლიფერაციული გლომერულონეფრიტებით
- კვანძოვანი პერიარტერიიტით
- ცოდნა იმისა, რომ აღნიშნული დაზიანებები კლინიკურად შეიძლება გამოვლინდეს ჰემატურიით/პროტეინურიით, ნეფროზული სინდრომით, თირკმლების ქრონიკული დაავადებით
- ცოდნა იმისა, რომ აღნიშნული ჰეპატიტის დროს თიკმლის პათოლოგიის მკურნალობა მდგომარეობს ინფექციის საწინააღმდეგო სამკურნალო ღონისძიებების გატარებაში

ჰეპატიტ C-თან ასოცირებული თირკმლის დაზიანება ვლინდება:

- მემბრანული და მემბრანულ-პროლიფერაციული გლომერულონეფრიტით
- შერეული ტიპის (II და III ტიპის) კრიოგლობულინემიის აღმოცენებისას ადგილი აქვს თირკმლის შესაბამის დაზიანებას
- ცოდნა იმისა, რომ აღნიშნული ჰეპატიტის დროს თირკმლის პათოლოგიის მკურნალობა მდგომარეობს ინფექციის საწინააღმდეგო სამკურნალო ღონისძიებების გატარებაში

სწრაფად პროგრესირებადი გლომერულონეფრიტები (სპგნ)

ცოდნა იმისა, რომ აღნიშნული სინდრომის ქვეშ გაერთიანებული ყველა გლომერულონეფრიტისათვის დამახასიათებელია:

- კლინიკურად ნეფრიტული სინდრომით გამოვლენა (თუმცა პროტეინურია

- შეიძლება გახდეს ნეფროზული ხარისხის);
- გფს-ის სწრაფი ვარდნა;
- სონოგრაფიულად თირკმელების ნორმალური ზომა;
- სინთლის მიკროსკოპით ექსტრაკაპილარული პროლიფერაციების ე.წ. ნახევარმთვარეების არსებობა.

- ცოდნა იმისა, რომ სპგნ იმუნოპათოგენური კლასიფიკაციით იყოფა 3 კლასად: 1. ანტი-ბაზალური მემბრანის ანტისხეულებით (anti-GBM) განპირობებული სპგნ, რომლის დროსაც ადგილი აქვს გლომერულებში IgG-ის ხაზოვან ჩალაგებას (გუდპასჩერის სინდრომი); 2. სპგნ, რომლის დროსაც იმუნოპათოლოგიურად გლომერულებში აღინიშნება გრანულურად ჩალაგებული იმუნური კომპლექსების არსებობა (პოსტინფექციური გნ, Lლუპუს ნეფრიტი, შერეული ესენციური კრიოგლობულინემია, IgA-ნეფროპათია, მემბრანულ-პროლიფერაციული გლომერულონეფრიტები GN და სხვ) და 3. ე.წ. “paucimmune” გლომერულონეფრიტები, რომელთათვისაც არ არის დამახასიათებელი იმუნოპათოლოგიით გლომერულებში რაიმე იმუნური კომპლექსების არსებობა (ANCA პოზიტიური სისტემური ვასკულიტები).
- ცოდნა იმისა, რომ anti-GBM ანტისხეულებით გამოწვეული სპგნ შეიძლება მიმდინარეობდეს პულმონური სინდრომით (გუდპასჩერის სინდრომი) ან მის გარეშე და რომ ამ დროს მკურნალობა დაუყოვნებლივ უნდა იქნას დაწყებული პლაზმაფერეზით, მეთილპრედნიზოლონის დარტყმითი დოზებითა და ციკლოფოსფამიდით.
- ცოდნა იმისა, რომ 2. და 3. ტიპის სპგნ-ს დროს მკურნალობა ასევე მიმდინარეობს მეთილპრედნიზოლონის დარტყმითი დოზებითა და ციკლოფოსფამიდით; პლაზმაფერეზის ჩვენება ამ დროს არაერთმნიშვნელოვანია.
- ცოდნა იმისა, რომ რემისიის მიღწევის შემდეგ საჭიროა ხანგრძლივი პროფილაქტიკა (აზათიოპრინი, სტეროიდები).

ტუბულურ-ინტერსტიციული ნეფროპათიები

მწვავე ტუბულურ-ინტერსტიციული ნეფრიტები

- ცოდნა იმისა, რომ სხვადასხვა ფაქტორის ზეგავლენით (მედიკამენტი, ინფექცია, სისტემური დაავადება) შეიძლება ადგილი ჰქონდეს თირკმლის ინტერსტიციუმისა და ტუბულების დაზიანებას; ამ დროს შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ჰიპერმგრძობელობის ექსტრარენულ მანიფესტირებას (ეგზანთემა, ართალგია, ცხელება).
- მორფოლოგიურად ადგილი აქვს ინტერსტიციუმის ლიმფოციტებით, ეოზინოფილებითა და პლაზმური უჯრედებით ინფილტრაციას.
- ცოდნა იმისა, რომ კლინიკა დამოკიდებულია დაზიანების ლოკალიზაციაზე: პროქსიმალური მილაკების დაზიანება კლინიკურად ვლინდება აციდოზით, პროტეინურიითა და ფანკონის სინდრომით, დისტალურის – აციდოზით, ნატრიუმის გაძლიერებული ექსკრეციითა და ჰიპერკალემიით, ტვინოვანი შრის ინტერსტიციუმის – კონცენტრაციის უნარის დაქვეითებით ანუ ნეფროგენური უმაქრო დიაბეტით; ინტერსტიციური ნეფრიტის დროს გლომერულები შეუცვლელია.
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი მედიკამენტების მიღებისას არის მოსალოდნელი დაავადების განვითარება.
- ცოდნა იმისა, რომ მწვავე ინტერსტიციური ნეფრიტი შეიძლება განვითარდეს ვირუსული (ჰანტავირუსი), პროტოზოული (ტოქსოპლაზმოზი, ლეიშმანიოზი), ბაქტერიული (ლეპტოსპიროზი, ბრუცელოზი) ინფექციების, ასევე რიკეტსიებით, ქლამიდიებითა და მიკოპლაზმებით დაინფიცირების შემთხვევაში.
- ხშირად ვლინდება თირკმელების მწვავე უკმარისობით, რომლის დროსაც ნაჩვენებია ჰემოდიალიზით მკურნალობა.

მწვავე ინტერსტიციული ნეფრიტის და უვეიტის სინდრომი (TINU სინდრომი)

- ცოდნა იმისა, რომ აღნიშნული სინდრომის დროს 3 სიმტომოკომპლექსია აღსანიშნავი: ედ-ისა და იმუნოგლობულინების მატება, რაც ზოგად ანთებით პროცესზე მიუთითებს; მწვავე ტუბულო-ინტერსტიციური ნეფრიტი, რომელიც ვლინდება ტუბულური ხარისხის პროტეინურიით, გლუკოზურიით, ამინოაციდურიითა და გფს-ის ვარდნით, და წინა ბილატერალური უვეიტით.
- კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის ფონზე ადგილი აქვს უვეიტის სწრაფ უკუგანვითარებას.

ქრონიკული ტუბულურ-ინტერსტიციული ნეფრიტები

დეფინიცია: ინტერსტიციუმის ლიმფოციტებითა და მაკროფაგებით ინფილტრაციასთან ერთად ადგილი აქვს ინტერსტიციუმის ფიბროზსა და ტუბულურ ატროფიას.

ანალგეტიკებით ინდუცირებული ნეფროპათია

- ცოდნა იმისა, რომ პარაცეტამოლის და აცეტილსალიცილის მჟავის ხშირი მიღება წარმოადგენს ქრონიკული ინტერსტიციული ნეფრიტების რისკ ფაქტორს, რომელიც შეიძლება გართულდეს დვრილოვანი ნეკროზით.
- ცოდნა იმისა, რომ კლინიკური მანიფესტირება ხდება ტუბულური აციდოზით, ჰიპერტონიით, გაძლიერებული ნატრიურებით, გფს-ის პროგრესირებადი დაქვეითებით.
- მაღალია უროპითელური კარცინომის განვითარების რისკი.

ურატული ნეფროპათია

ვითარდება შარდმჟავას მეტაბოლიზმის დარღვევისას:

- ჰიპერურიკოზურიის დროს;
- სისმისენთა ლიზის-სინდრომის დროს;
- პოდაგრის დროს ე.წ. პოდაგრული ნეფროპათია, რომლის დროსაც ადგილი აქვს თირკმელში როგორც ინტერსტიციუმის დაზიანებას, ასევე სისხლმარვოვან სკლეროზს; ხასიათდება ნელა პროგრესირებადი თირკმლების ქრონიკული დაავადების განვითარებით.
- ცოდნა იმისა, რომ ურატული ნეფროპათიის დროს საჭიროა სისხლში შარდმჟავას კონტროლი; საჭიროების შემთხვევაში ქსანტინოქსიდაზის ინჰიბიტორთა (ალოპურინოლი) გამოყენება.

ნეფროპათია ჰიპოკალემიის დროს

თვეების განმავლობაში პერსისტულმა ჰიპოკალემიამ შეიძლება გამოიწვიოს ტუბულების შეუქცევადი ატროფია, ინტერსტიციური ფიბროზი და ცისტების ფორმაცია, რაც საბოლოოდ იწვევს თირკმლის კონცენტრირების უნარის კარგვას.

ნამგლისებრუჯრედოვანი ანემიის დროს განვითარებული ნეფროპათია

- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის ტვინოვან შრეში განვითარებული ვაზოოკლუზიური კრიზების შედეგად ადგილი აქვს თირკმლის კონცენტრირების უნარის დაქვეითებას, დისტალურ ტუბულურ აციდოზსა და ტვინოვანის შრის ინფარქტს დვრილოვანი ნეკროზით, რაც კლინიკურად ვლინდება მიკრო- და მაკროჰემატურიით.
- ცოდნა იმისა, რომ არ არის გამორიცხული გლომერულოპათიების განვითარებაც მემბრანულ-პროლიფერაციული და ფოკალურ სეგმენტური გლომერულონეფრიტების სახით, რაც შეიძლება კლინიკურად ნეფროზული სინდრომით გამოვლინდეს.
- ცოდნა იმისა, რომ მნიშვნელოვანია ვაზოოკლუზიური კრიზების პროფილქტიკა.

ლითიუმნეფროპათია

- ცოდნა იმისა, რომ ლითიუმის პრეპარატებით მკურნალობისას მოსალოდნელია: ქრონიკული ინტერსტიციული ნეფრიტის, ნეფროგენული უშაქრო დიაბეტის, დისტალური ტუბულური აციდოზის, ჰიპერპარათირეოდიზმის, ძალიან იშვიათად, ნეფროზული სინდრომის განვითარება.
- ნეფროგენური უშაქრო დიაბეტის შემთხვევაში ეფექტურია ამილორიდით მკურნალობა.

ტყვიით გამოწვეული ნეფროპათია

- ცოდნა იმისა, რომ ტყვიის აკუმულირება ხდება პროქსიმალურ მილაკებში, რასაც თან სდევს ტუბულური ატროფიისა და ინტერსტიციური ფიბროზის განვითარება
- ასევე ვითარდება ჰიპერურიკემია, ჰიპერტონია.

სხივური ნეფრიტი

- ცოდნა იმისა, რომ სხივური თერაპიის შედეგად (>20-25 Gy) შესაძლოა 6 თვიდან 10 წლამდე პერიოდში განვითარდეს გლომერულური (ფოკალური ან დიფუზური გლომერულოსკლეროზი), ტუბულური (ინტერსტიციუმის მონონუკლეარებით ინფილტრაცია, ფიბროზი) და ვასკულური (ფიბრინოიდული ნეკროზი) დაზიანებები.
- დაავადება შეიძლება გამოვლინდეს მწვავედ 6-12 თვის განმავლობაში ან მიმდინარეობდეს ქრონიკულად; დამახასიათებელია ასიმპტომური პროტეინურია და რენული ჰიპერტონია.

იდიოპათიური ჰიპოკომპლემენტური ინტერსტიციული ნეფრიტი

- ცოდნა იმისა, რომ აღწერილია იშვიათი შემთხვევები ხანდაზმულ მამაკაცებში, რომლებსაც

გამოუვლენელი სისტემური დაავადების ფონზე განუვითარდათ ტუბულოინტერსტიციური ნეფრიტი ჰიპოკომპლემენტემიის ფონზე.

ბალკანური ნეფროპათია

- ცოდნა იმისა, რომ დაავადება ენდემური ხასიათისაა და გვხვდება რუმინელებში, ბულგარელებსა და ყოფილი იუგოსლავიის ქვეყნებში; ვლინდება 30-60 წლის ასაკში ქრონიკული ინტერსტიციური ნეფრიტის სახით, რომელიც კლინიკურად თირკმლების ნელაპროგრესირებადი ქრონიკული დაავადების სახით ვლინდება.
- ცოდნა იმისა, რომ ბალკანური ნეფროპათია თავისი მიმდინარეობითა და დაზიანების ხასიათით გავს ტუბულოინტერსტიციურ ნეფრიტს, რომელიც ვითარდება ზოგიერთი ჩინური მცენარეული პრეპარატების მოხმარებისას (გახდომის მიზნით).

წყალ-მარილოვანი ცვლის დარღვევა

ორგანიზმში სითხის განაწილება უჯრედგარე და უჯრედშიდა სივრცეებში; ოსმოლალობის ცნება, ეფექტური ოსმოლალობა (ტონუსი), ოსმოსური ნაპრალის მნიშვნელობა კლინიკური მდგომარეობების შეფასებისას
ორგანიზმში სითხისა და ოსმოლალობის მარეგულირებელი მექანიზმები: სენსორები, ეფექტორები, ოსმორეგეპტორები
თირკმლის მილაკოვანი აპარატის აგებულება და თითოეული მათგანის მარეგულირებელი მექანიზმები წყალმარილოვან ჰომეოსტაზში

- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპონატრემიის დროს შრატის ნატრიუმი < 130მმოლ/ლ.
- ცოდნა იმისა, თუ რა კლინიკური ნიშნებით ვლინდება ჰიპონატრემია და რამდენად მაღალია ლეტალობა.
- ჰიპოსმალალური, ჰიპეროსმოლალური და ფსევდოჰიპონატრემიის მდგომარეობების დიფერენცირება.
- ყველა იმ კლინიკური პათოლოგიური მდგომარეობის ცოდნა, რომლის დროსაც მოსალოდნელია ჰიპოსმალალური ჰიპონატრემიის განვითარება ორგანიზმის ვოლემიურ სტატუსთან მიმართებაში: ჰიპოჰიდრატაციის, ეუვოლემიისა და ჰიპერჰიდრატაციის დროს.
- მწვავე და ქრონიკული ჰიპონატრემიის კორექციის ცოდნა; ასევე ცოდნა იმისა, რომ სწრაფი კორექციის შემთხვევაში მოსალოდნელია შეუქცევადი დემიელინიზაციის განვითარება.
- იმ ღონისძიებებისა და გამოთვლების ცოდნა, რომლის მიხედვით ხდება ჰიპონატრემიის კორექცია ჰიპერტონული (3%-იანი) NaCl ხსნარით; თავისუფალი წყლის კლირენსის ცნება.
- ვაზოპრესინის ანტაგონისტების – აქვარეტიკების გამოყენება.
- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპერნატრემიის დროს შრატის ნატრიუმი > 145 მმოლ/ლ.
- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპერნატრემია ვითარდება წყლისა და მარილის ჭარბი დეფიციტის, წყლის არასაკმარისი მიღებისა და მარილის ჭარბი მოხმარების პირობებში. შესაბამისად, ყველა კლინიკური პათოლოგიები, რომელთა დროსაც მოსალოდნელია ზემოთ ჩამოთვლილის განვითარება.
- ჰიპერნატრემიის კლინიკური ნიშნების ცოდნა.
- ცენტრალური და ნეფროგენური უმაქრო დიაბეტის მიზეზები, დიფერენცირება და კორექცია.
- ჰიპერნატრემიის კორექციის თავისებურებები მწვავე და ქრონიკული მდგომარეობების შემთხვევაში; შესაბამისად გამოკვლევების გეგმისა და საინფუზიო ხსნარების გამოსათვლელი ფორმულების ცოდნა.

ედემა

ედემის პათოგენეზი, მიზეზები, კლინიკური მდგომარეობები, რომელთა დროსაც ვითარდება ედემა: გულის უკმარისობა, ნეფროზული სინდრომი, ღვიძლის ციროზი, მიქსედემა, ნეიროპათიური (შაქრიანის დიაბეტის ფონზე განვითარებული ავტონომიური ნეიროპათია), ჰორმონებით ინდუცირებული (ესტროგენები), კალციუმის ანტაგონისტებით მკურნალობისას, ე.წ. „იდიოპათიური“ ედემა (პათოლოგიური „დიურეტიკდამოკიდებულება“), მულტიფაქტორული მიზეზებით გამოწვეული ედემა (ე.წ. POEMS პლაზმოციტომების დროს).

შარდმდენების კლასიფიკაცია მათი მოქმედების მექანიზმის მიხედვით

- ცოდნა იმისა, რომ კარბონჰიდრატის ინჰიბიტორების (აცეტაზოლამიდი) გამოყენება ადგილია პროქსიმალური მილაკი; ნატრიურეზული ეფექტისა და გვერდითი მოვლენების ცოდნა; ასევე ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური მდგომარეობებისას ენიჭება უპირატესობა ამ შარდმდენებს.
- ცოდნა იმისა, რომ მარყუჟის შარდმდენების (ფუროსემიდი, ტორასემიდი, ბუმეტანიდი, პირეტანიდი) მოქმედების ადგილია ჰენლეს მარყუჟის აღმავალი სქელი ტოტი; მათი მოქმედების პრინციპებიდან გამომდინარე, მარყუჟის შარდმდენების ნატრიურეზული ეფექტისა და გვერდითი მოვლენების ცოდნა; ყველა იმ კლინიკური მდგომარეობის ცოდნა, რომელთა დროსაც გამოიყენება ამ კლასის შარდმდენები.
- ცოდნა იმისა, რომ თიაზიდების მოქმედების ადგილია დისტალური მილაკი, მათი ნატრიურეზული ეფექტი და გვერდითი მოვლენები, გამოიყენება სხვადასხვა პათოლოგიური მდგომარეობის დროს.
- შემკრებ მილაკზე მოქმედი შარდმდენების ცოდნა: უშუალოდ ნატრიუმის იონების არხებზე მოქმედი დიურეტიკები (ამილორიდი, ტრამეტერენი) და ალდოსტერონის რეცეპტორების ინჰიბიტორები (სპირონოლაქტონი, ეპლერენონი); მათი ნატრიურეზული და კალიუმშემნახველი ეფექტები, ასევე გვერდითი მოვლენები. ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს ენიჭება მათ გამოყენებას უპირატესობა.
- სხვადასხვა კლინიკური პათოლოგიების დროს ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი შარდმდენის კომბინირების ცოდნა.

ჰიპერკალემია და ჰიპოკალემია

ორგანიზმში კალიუმის უჯრედგარე და უჯრედშიდა გადაწარმოება

მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის ზეგავლენა კალიუმის ჰომეოსტაზზე

ჰორმონების, პლაზმის ოსმოლალობისა და მედიკამენტების ზეგავლენა კალიუმის უჯრედშიდა/უჯრედგარე შემცველობაზე

თირკმლის მილაკოვანი აპარატის მიერ კალიუმის ექსკრეციის პრინციპები

- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპოკალემიის დროს შრატის კალიუმი < 3,5 მმოლ/ლ.
- ყველა იმ მიზეზის ცოდნა, რომლის დროსაც მოსალოდნელია აღნიშნული პათოლოგიის განვითარება.
- ბარტერისა და ჟიტელმანის სინდრომების ცოდნა, მათი დიფერენცირება და გენეტიკური ფორმები.
- ჰიპოკალემიის ძირითადი კლინიკური ნიშნები, ასევე ჰიპოკალემიის ზეგავლენა გულ-სისხლძარღვოვან სისტემაზე, ნეირომუსკულატურაზე, გასტროინტესტინურ ტრაქტზე.
- ჰიპოკალემიის კორექციის ცოდნა; ჰიპოკალემიის კორექციისას მჟავა-ტუტოვანი მდგომარეობის გათვალისწინება.
- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპერკალემიის დროს შრატის კალიუმი >5,0 მმოლ/ლ.
- ყველა იმ მიზეზის ცოდნა, რომლის დროსაც მოსალოდნელია აღნიშნული პათოლოგიის განვითარება: კალიუმის ექსკრეციის დარღვევა (გფს-ის მწვავე ან ქრონიკული ვარდნა, ტუბულური პათოლოგიები, ჰიპოალდოსტერონიზმი, მედიკამენტოზური და სხვ); ენდოგენურად გამონთავისუფლება (რაბდომიოლიზი, ჰემოლიზი); სივრცეთაშორისი გადაწარმოების დარღვევა (აციდოზი, ინსულინის დეფიციტი); ფსევდოჰიპერკალემია.
- ჰიპერკალემიის ძირითადი კლინიკური ნიშნები, ასევე ჰიპერკალემიის ზეგავლენა გულ-სისხლძარღვოვან სისტემაზე, ნეირომუსკულატურაზე.
- ჰიპერკალემიის საკორექციო ღონისძიებების ცოდნა; ჰიპერკალემიის კორექციისას კორექციის მექანიზმის გათვალისწინება (უჯრედის მემბრანაზე ანტაგონისტური მოქმედება, უჯრედშიდა ნაკადის გაძლიერება, ფეკალური და რენული ექსკრეციის გაძლიერება, ელიმინაცია დიალიზატით).

მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის დარღვევა

მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის ფიზიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის რესპირატორული და მეტაბოლური დარღვევები

მეტაბოლური აციდოზი

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიური მდგომარეობების დროს ვითარდება

მეტაბოლური აციდოზი მაღალი ანიონური ნაპრალით: დიაბეტური კეტოაციდოზი, L-ლაქტატ აციდოზი, D-ლაქტატ აციდოზი; პათოფიზიოლოგია და თერაპიული ღონისძიებები.

- აცეტილსალიცილისმჟავით, მეთანოლითა და ეთილენგლიკოლით ინტოქსიკაციები; კლინიკა და თერაპია.
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიური მდგომარეობებისათვის არის დამახასიათებელი მეტაბოლური აციდოზი ნორმალური ანიონური ნაპრალით (ჰიპერქლორემიული მეტაბოლური აციდოზი): დისტალური (ტიპი I) ტუბულური აციდოზი, პროქსიმალური ტუბულური აციდოზი (ტიპი II) და IV ტიპის ტუბულური აციდოზი; ცოდნა იმისა, თუ რომელი მდგომარეობების დროს არის მოსალოდნელი აღნიშნული ტუბულური დაზიანებების განვითარება; კლინიკური ნიშნები, თერაპია.

მეტაბოლური ალკალოზი

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს ვითარდება მეტაბოლური ალკალოზი, ასევე კლინიკური ნიშნების და თერაპიული ღონისძიებების ცოდნა.

რესპირატორული აციდოზი და რესპირატორული ალკალოზი: მიზეზები, კლინიკური სურათი, თერაპია

- ცოდნა იმისა, რომ თერაპიული ღონისძიებები მწვავე და ქრონიკული დარღვევების დროს ერთმანეთისგან განსხვავდება.

მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის შერეული მდგომარეობების ინტერპრეტაცია (მეტაბოლური აციდოზი+რესპირატორული ალკალოზი; მეტაბოლური აციდოზი+ მეტაბოლური ალკალოზი და სხვ)

მინერალური ცვლის დარღვევა

პარათჰორმონის, კალციტონინისა და ვიტამინ-D ფიზიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

კალციუმისა, ფოსფატებისა და მაგნიუმის ცვლა

ჰიპერკალცემია

- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპერკალცემიის დროს შრატში საერთო კალციუმი $> 2,6$ მმოლ/ლ, იონიზებული $> 1,3$ მმოლ/ლ.
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს ვითარდება ჰიპერკალცემია და რომელი სადიაგნოსტიკო ღონისძიებებია გასატარებელი აღნიშნული დარღვევის გამომწვევი დაავადების/ პათოლოგიური მდგომარეობის გამოსავლენად.
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით ვლინდება ჰიპერკალცემია.
- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპერკალცემიის თერაპიისას გასათვალისწინებელია მისი პათოგენეზი ანუ გამომწვევი დაავადება/პათოლოგიური მდგომარეობა.

ჰიპოკალცემია

- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპოკალცემიის დროს შრატში საერთო კალციუმი $< 2,1$ მმოლ/ლ, იონიზებული $< 1,1$ მმოლ/ლ.
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს ვითარდება ჰიპოკალცემია და რომელი სადიაგნოსტიკო ღონისძიებებია გასატარებელი აღნიშნული დარღვევის გამომწვევი დაავადების/პათოლოგიური მდგომარეობის გამოსავლენად.
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით ვლინდება ჰიპოკალცემია.
- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპოკალცემიის თერაპიისას გასათვალისწინებელია მისი პათოგენეზი ანუ გამომწვევი დაავადება/პათოლოგიური მდგომარეობა.

ჰიპერფოსფატემია

- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპერფოსფატემიის დროს შრატში ფოსფატების შემცველობა $> 1,5$ მმოლ/ლ
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს ვითარდება ჰიპერფოსფატემია და რომელი სადიაგნოსტიკო ღონისძიებებია გასატარებელი აღნიშნული დარღვევის გამომწვევი დაავადების/ პათოლოგიური მდგომარეობის გამოსავლენად
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით ვლინდება ჰიპერფოსფატემია
- ცოდნა იმისა, თუ რა სიტუაციაში და როგორ უნდა იქნას გამოყენებული სხვადასხვა ფოსფატემიბოჭავი საშუალება

ჰიპოფოსფატემია

- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპოფოსფატემიის დროს შრატში ფოსფატების შემცველობა $< 0,8$

მმოლ/ლ

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს ვითარდება ჰიპოფოსფატემია და რომელი სადიაგნოსტიკო ღონისძიებებია გასატარებელი აღნიშნული დარღვევის გამომწვევი დაავადების/პათოლოგიური მდგომარეობის გამოსავლენად
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკური ნიშნებით ვლინდება ჰიპოფოსფატემია და თერაპიული ღონისძიებების ნუსხა

ჰიპომაგნემია

- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპომაგნემიის დროს შრატში მაგნიუმის შემცველობა $< 0,65$ მმოლ/ლ
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს ვითარდება ჰიპომაგნემია და რომელი სადიაგნოსტიკო ღონისძიებებია გასატარებელი აღნიშნული დარღვევის გამომწვევი დაავადების/პათოლოგიური მდგომარეობის გამოსავლენად
- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპომაგნემია ხშირად მძიმე ნეიროფსიქიური დარღვევით ვლინდება და ხშირად შეუღლებულია ჰიპოკალცემიასთან (ტეტანია) ან ჰიპოკალემიასთან (არითმიები)
- ჰიპომაგნემიის საკორექციო თერაპიული მიდგომის ცოდნა

ჰიპერმაგნემია

- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპერმაგნემიის დროს შრატში მაგნიუმის შემცველობა $> 1,05$ მმოლ/ლ
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიების დროს ვითარდება ჰიპერმაგნემია და რომელი სადიაგნოსტიკო ღონისძიებებია გასატარებელი აღნიშნული დარღვევის გამომწვევი დაავადების/პათოლოგიური მდგომარეობის გამოსავლენად
- ცოდნა იმისა, რომ ჰიპომაგნემია ხშირად მძიმე ნეირომუსკულური დარღვევით ვლინდება ($> 5,0$ მმოლ/ლ-ის დროს კურარეს ეფექტი)
- ცოდნა იმისა, თუ რა თერაპიული ღონისძიებებია გასატარებელი და რომ ანტიდოტა კალციუმი

თირკმლის თანდაყოლილი პათოლოგიები

მილაკოვანი აპარატის სტრუქტურული ანომალიები

ცოდნა იმისა, რომ ცისტური დაავადებები შეიძლება იყოს თანდაყოლილი და შემენილი

თანდაყოლილი (გენეტიკური) ცისტური დაავადებები

თირკმლების აუტოსომურ-დომინანტური პოლიცისტური დაავადება (თადად)

- ცოდნა იმისა, რომ თადად დაკავშირებულია პოლიცისტინ 1 და 2 მუტაციებთან
- თადად-ს ექსტრარენული მანიფესტირებისა და დაავადების გამოვლენის ასაკის ცოდნა
- კლინიკისა და გართულებების ცოდნა; ასევე გართულებების თერაპიის ცოდნა
- პროგნოზის განსაზღვრა

თირკმლების აუტოსომურ-რეცესიული პოლიცისტური დაავადება (თარაბდ)

- ცოდნა იმისა, რომ თარაბდ-ს თან ახლავს თანდაყოლილი ღვიძლის ფიბროზი; თარაბდ-ის გამოვლენის ასაკი, თერაპია და პროგნოზი

ნეფრონოფტიზის კომპლექსი

- ცოდნა იმისა, რომ ცისტები უპირატესად განლაგებულია ტვინოვანი და ქერქოვანი შრეების საზღვარზე; ასევე დამახასიათებელია ინტერსტიციური ფიბროზი და მეორადად გლომერულოსკლეროზის ჩამოყალიბება
- ექსტრარენული მანიფესტირების ცოდნა
- პროგნოზის განსაზღვრა

ბარდეთ-ბიდლის სინდრომი

- ცოდნა იმისა, რომ ამ სინდრომისათვის დამახასიათებელია ფიალების შენების დეფექტი, დივერტიკულები ან ცისტების გაერთიანება; კლინიკურად ვლინდება ტუბულური აციდოზით, ჰიპერტონიით და თირკმლების ტერმინალური უკმარისობით; დიაგნოზი ემყარება ექსტრარენულ მანიფესტირებას (რეტინული დისტროფია, პოლიდაქტილია, სიმსუქნე, ჰიპოგონადიზმი)

შემენილი (არაგენეტიკური) ცისტური დაავადებები

- ცოდნა იმისა, რომ შესაძლოა თირკმელში განვითარდეს მარტივი ერთეული ცისტა ან მრავლობითი ცისტები
- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლების ქრონიკული დაავადების პრეტერმინალურ და ტერმინალურ სტადიებში შესაძლოა ქსოვილის მულტიცისტური ტრანსფორმაცია

ღრუბლოვანი თირკმელი

- ცოდნა იმისა, რომ ღრუბლოვანი თირკმელი არაგენეტიკური დაავადებაა და მიეკუთვნება განვითარების ანომალიას
- ცოდნა იმისა, რომ ამ ანომალიის დროს ადგილი აქვს თირკმლის ტვინოვანი შრის შემკრები მილაკების ექტაზიებს; ცოდნა იმისა, თუ რა გართულებებია მოსალოდნელი აღნიშნული ანომალიის დროს და რა დიაგნოსტიკური ღონისძიებებია გასატარებელი დიაგნოზის გამოსავლენად; პროგნოზის განსაზღვრა

თანდაყოლილი გორგლოვანი ანომალიები

ალპორტის სინდრომი

- ცოდნა იმისა, რომ ალპორტის სინდრომის განვითარება დაკავშირებულია ბაზალური მემბრანის ტიპ-IV კოლაგენის შენების დარღვევასთან, რომლის α -ჯაჭვის შენების მიხედვით განასხვავებენ 6 გენეტიკურ ქვეტიპს
- ცოდნა იმისა, რომ ნეფროპათიის გარდა აღინიშნება დაზინებები შიდა ყურისა
- (სმენის დაქვეითება) და თვალის (კატარაქტა, ლენტისკონუსი, რეტინიტის პიგმენტოზა) მხრივ
- ცოდნა იმისა, რომ დაავადება ვლინდება მიკრო- ან მაკროჰემატურიით, ნეფროზული სინდრომით;
- ცოდნა იმისა, რომ ექსტრარენული ნიშნების არარსებობის დროს ალპორტის სინდრომის თხელი ბაზალური მემბრანის სინდრომისგან დიფერენცირება, რომელიც კლინიკურად ასევე ჰემატურიით ვლინდება, შესაძლებელია მხოლოდ ელექტრონული მიკროკოპით, რომელშიც ჩანს ბაზალური მემბრანის პათოლოგიური შენება (გასქელება, წყვეტილობა)
- ცოდნა იმისა, რომ სპეციფიური მკურნალობა არ არსებობს; ასევე იმის ცოდნა, რომ შესაძლოა ტრანსპლანტაციის შემდეგ განვითარდეს გუდპასჩერის სინდრომი

თანდაყოლილი ნეფროზული სინდრომი

- ცოდნა იმისა, რომ ე.წ. ფინური თანდაყოლილი ნეფროზული სინდრომის განვითარება დაკავშირებულია პოდოციტების შემადგენელი პროტეინის – ნეფრინის დეფექტთან (NPHS1/CNF გენი)
- ცოდნა იმისა, რომ თანდაყოლილი სტეროიდრეზისტენტული ნეფროზული სინდრომის განვითარება დაკავშირებულია პოდოციტების შემადგენელი პროტეინის – პოდოცინის დეფექტთან (NPHS2/SRNS გენი)
- ცოდნა იმისა, რომ თანდაყოლილი ნეფროზული სინდრომის მიზეზი შეიძლება იყოს ფოკალურ სეგმენტური გლომერულოსკლეროზი, რომლის განვითარება დაკავშირებულია პოდოციტების სტრუქტურული პროტეინის – α -აქტინი-4-ის დეფექტთან (ACTN4/FSGS1 გენი)
- ცოდნა იმისა, რომ თანდაყოლილი ნეფროზული სინდრომის მიზეზი შეიძლება იყოს დიფუზური მეზანგიური სკლეროზი ე.წ. დენის-დრემის სინდრომი
- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის ტრანსპლანტაცია პროგნოზულად კეთილსაიმედოა და დაავადების რეციდივის ალბათობა ტრანსპლანტატში დაბალია

ფრჩხილ-კვირისტავის სინდრომი (თანდაყოლილი ონიქოსტეოდისპლაზია)

დაავადების განვითარება დაკავშირებულია α 3-(IV)- და α 4-(IV)-ჯაჭვების დეფექტთან

- ცოდნა იმისა, რომ თირკმლის დაზიანება ვლინდება ჰემატურიითა და პროტეინურიით; თანმხლები ექსტრარენული მანიფესტირება: ფრჩხილების დისპლაზია და ჰიპოპლაზია, კვირისტავის მცირე ზომა ან არარსებობა.

მნეტაბოლური დარღვევები

F ფაზრის დაავადება

D დაავადებას საფუძვლად უდევს ლიზოსომური α -გალაქტოზიდაზა-A-ს დეფექტი,

რასაც თან სდევს გლიკოზსფინგოლიპიდების დაგროვება სხვადასხვა ორგანოში

- ცოდნა იმისა, რომ გლიკოზსფინგოლიპიდების დაგროვების სამიზნე ორგანოებია თირკმელები, გული, კანი (ტიპიურია ანგიოკერატომების არსებობა) და ნერვული სისტემა
- რენული დაზიანებების კლინიკური გამოვლენაა ჰემატურია და პროტეინურია
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი ექსტრარენული დაზიანებებია დაავადებისათვის დამახასიათებელი
- ცოდნა იმისა, თუ რას ემყარება დაავადების დიაგნოზი; ასევე კლინიკური მიმდინარეობისა

და მოსალოდნელი გართულებების ცოდნა

ცისტინოზი

- ცოდნა იმისა, რომ ცისტინის ლიზოსომებიდან ციტოზოლში ტრანსპორტირების დარღვევის გამო ადგილი აქვს ცისტინის დაგროვებას სხვადასხვა ორგანოში
- რენული მანიფესტირების (ფანკონის სინდრომი, ტუბულური აციდოზი, თირკმლების ტერმინალური უკმარისობა) ცოდნა
- ექსტრარენული მანიფესტირების ცოდნა
- ცისტამინით მკურნალობა
- თირკმლის ტრანსპლანტაცია პროგნოზულად კეთილსაიმედოა

პირველადი ჰიპეროქსალურია

ალანინ-გლიოქსალატ-ამინოტრანსფერაზას (AGT) დეფიციტი ღვიძლის ქსოვილში იწვევს ოქსალატების დაგროვებას ორგანოებსა და ქსოვილებში

- ცოდნა იმისა, რომ რენული დაზიანება ვლინდება ნეფროლითიაზითა და პარენქიმის მასიური ოქსალოზით; ექსტრარენული მანიფესტირების ცოდნა
- ცოდნა იმისა, თუ რა თერაპიული ღონისძიებები ტარდება ამ დროს; პირიდოქსინის, ორთოფოსფატისა და თიაზიდების დანიშვნის მიზანი
- ბავშვებში რეკომენდებულია თირკმლისა და ღვიძლის ერთდროული ტრანსპლანტაცია

ფაკომატოზები

ფონ-ჰიპელ-ლინდაუს დაავადება

- რენული და ექსტრარენული მანიფესტაციების ცოდნა
- ცოდნა იმისა, რომ ხშირია თირკმლის ეპითელიური კარცინომის განვითარება
- თირკმლის ტრანსპლანტაცია პროგნოზულად კეთილსაიმედოა

ტუბეროზული სკლეროზი

- ცოდნა იმისა, რომ დაავადებისათვის დამახასიათებელია დისემინირებული ჰემანგიომების განვითარება
- რენული და ექსტრარენული მანიფესტირების ცოდნა

ჰიპერტონია

პირველადი ანუ ესენციური ჰიპერტონია

მეორადი ჰიპერტონიები

- ესენციური ჰიპერტონიის ეპიდემიოლოგიის, პათოგენეზის, კლინიკისა და დიაგნოსტიკის ცოდნა
- რენოპარენქიმული ჰიპერტონიები
- რენოვასკულური ჰიპერტონიების ეტიოლოგიის, დიაგნოსტიკისა და კთერაპიის ცოდნა
- მონოგენური ჰიპერტონიების ფორმების ცოდნა, როგორც არის გორდონის სინდრომი, ლიდლის სინდრომი
- ფეოქრომოციტომის, კუშინგის სინდრომისა და კონის სინდრომის კლინიკური ნიშნების და დიაგნოსტიკური ტესტების ცოდნა
- ცოდნა იმ დიაგნოსტიკური ღონისძიებების თანმიმდევრობისა, რომელთა საშუალებით ხდება ჰიპერტონიის მიზეზის გამოვლენა; NKF-KDOQI გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა
- ანტიჰიპერტენზიული საშუალებების ყველა ჯგუფის ცოდნა; ასევე მათი გვერდითი ეფექტების და კომბინირების
- ჰიპერტონული კრიზის მკურნალობის ცოდნა

თირკმელი ორსულობის დროს

პრეეკლამსია

ეპიდემიოლოგია, პათოგენეზი, დიაგნოსტიკა და დიფ. დიაგნოსტიკა,

გართულებები, კლინიკა, პროფილაქტიკა

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი რენული პათოლოგიების დროს არის მაღალი პრეეკლამსიის განვითარების ალბათობა
- ცოდნა იმისა, ორსულობის რომელი ტრიმესტრიდან ხდება პრეეკლამსიის გამოვლენა და რომელი კლინიკურ-ლაბორატორიული მაჩვენებლების მიხედვით ხდება მგომარეობის სიმძიმის შეფასება

HELLP სინდრომი

ეპიდემიოლოგია, პათოგენეზი, დიაგნოსტიკა და დიფ. დიაგნოსტიკა, გართულებები, კლინიკა, პროფილაქტიკა

- ცოდნა იმისა, რომ აუცილებელია HELLP სინდრომის თრომბოტულ ანგიოპათიისგან – ჰუს/თთპ დიფერენცირება; ჰუს/თთპ განვითარების შემთხვევაში თერაპია პლაზმაფერეზით, ჰემოდიალიზით

გესტაციური ჰიპერტონია

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი ანამნეზური მონაცემებისა და სადიაგნოსტიკო ღონისძიებების მიხედვით ხდება ორსულებში გესტაციური ჰიპერტონიის დადგენა; პრეეკლამსიისგან დიფერენციაციის ცოდნა
- ანტიჰიპერტენზიული მედიკაციის შერჩევა ორსულებში

საშარდე გზების ინფექციები ორსულობის დროს

- ცოდნა იმისა, რომ ორსულებში მაღალია საშარდე გზების გავითარების რისკი, რომელიც შეიძლება ვლინდებოდეს ასიმპტომური ბაქტერიურიით, მწვავე ცისტიტითა და პიელონეფრიტით
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი ანტიბაქტერიული საშუალებები და რა ხანგრძლივობით ინიშნება ორსულ ქალებში

ორსულობის თავისებურებები და მართვა დიალიზის ფონზე

- ცოდნა იმისა, რომ დიალიზით მკურნალობის დროს მაღალია ადრეული აბორტების რისკი
- ცოდნა იმისა, რომ ნაყოფის ნორმალურად განვითარებისათვის აუცილებელია დიალიზის „დოზირების“ და რენული ანემიის, კალციუმისა და ფოსფორის მონიტორინგის გაძლიერება

ორსულობის თავისებურებები და მართვა თირკმლის ტრანსპლანტაციის შემდგომ პერიოდში

- ცოდნა იმისა, რომ ტრანსპლანტაციის შემდგომ პერიოდში ორსულობა ნაჩვენებია და უმრავლეს შემთხვევაში ნაყოფის განვითარება ნორმალურია, თუმცა გართულებების რისკი როგორც დედის (მწვავე მოცილების სინდრომი, ჰიპერტონია, პროტეინურია, პრეეკლამსია) ასევე ნაყოფის მხრიდან (განვითარების ანომალიები, კონატალური ინფექციები) მაინც მაღალია
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი იმუნოსუპრესანტები ხასიათდებიან ნაყოფზე ტოქსიური მოქმედებით; შესაბამისად ორსულობის დაგეგმვის წინ ოპტიმალური იმუნოსუპრესიული რეჟიმის შემუშავება

თირკმლის დაზიანება ნეოპლასტიური პროცესების დროს

- ცოდნა იმისა, თუ რა სახის რენული მანიფესტაციები არის მოსალოდნელი სიმსივნური დაავადებების შემთხვევაში
- ცოდნა იმისა, რომ მელანომების, ბრონქული კარცინომების, გასტროინტესტინური სიმსივნეების დროს შეიძლება განვითარდეს მემბრანული გლომერულონეფრიტი, რომელიც კლინიკურად მანიფესტირდება სხვადასხვა ხარისხის პროტეინურიით
- ცოდნა იმისა, რომ მინიმალური ცვლილებების გლომერულონეფრიტი შეიძლება განვითარდეს ჰოჯკინის ლიმფომის დროს, ხოლო სხვა მალიგნიზებადი ლიმფომებისას ხშირია პროლიფერაციული გლომერულონეფრიტები
- სიმსივნეების დროს არსებული ჰიპერკალცემია შეიძლება ასევე იყოს ნეფროპათიის მიზეზი

სიმსივნეთა ღონის-სინდრომი

დეფინიცია, პათოფიზიოლოგია, მკურნალობა, პროფილაქტიკა

- ცოდნა იმისა, რომ ამ სინდრომისათვის დამახასიათებელია ჰიპერფოსფატემია, ჰიპერკალემია, ჰიპერურეკემია და ჰიპოკალცემია
- შესაბამისი საპროფილაქტიკო ღონისძიებების ცოდნა

თირკმლის სიმსივნეები

საშარდე გზების ინფექციური დაავადებები, ნეფროლითიაზი

- ასიმპტომური ბაქტერიურიის დიაგნოსტიკა, მკურნალობა და პროფილაქტიკა
- მწვავე გაურთულებელი ცისტიტის მკურნალობის ხანგრძლივობა და პროფილაქტიკური ღონისძიებები
- ცოდნა იმისა, თუ რა საპროფილაქტიკო ღონისძიებები ტარდება ქალებში საშარდე გზების

- მორეციდივე ინფექციის დროს
- მწვავე გაურთულებელი პიელონეფრიტის მკურნალობის ხანგრძლივობა და საპროფილაქტიკო ღონისძიებები
- საშარდე გზების ინფექციები უროლითიაზის დროს
- ვეზიკოურეთრული რეფლუქსი
- უროგენიტალური გზების ტუბერკულოზი

ნეფროლითიაზი და ნეფროკალცინოზი

თირკმლის მწვავე უკმარისობა (თმუ)

დეფინიცია, ეტიოლოგია, პათოგენეზი, დიაგნოსტიკა

პრერენული თმუ

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიური მდგომარეობების დროს ვითარდება პრერენული თმუ და რომ მას საფუძვლად უდევს სისხლის ეფექტური მოცულობის შემცირება
- ცოდნა იმისა, თუ როგორია პრერენული თმუ-ს დროს შარდის საერთო ანალიზი და რომ ნატრიუმის ფრაქციული გამოყოფა < 1%

პოსტრენული თმუ

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი პათოლოგიური მდგომარეობების დროს ვითარდება პოსტრენული თმუ
- ცოდნა იმისა, თუ როგორია პოსტრენული თმუ-ს დროს შარდის საერთო ანალიზი და რომ ნატრიუმის ფრაქციული გამოყოფა > 1%

ინტარენული თმუ

- ცოდნა იმისა, თირკმლის რომელი ნაწილის პირველადი დაზიანება უდევს საფუძვლად ინტარენული თმუ-ს განვითარებას:
 - მილაკების
 - ინტერსტიციუმის
 - სისხლძარღვების
 - გლომერულების
- თითოეული მათგანის დაზიანების დროს განვითარებული პათოფიზიოლოგიური მექანიზმების ცოდნა; ცოდნა სადიაგნოსტიკო და კლინიკური ღონისძიებების თანმიმდევრობისა ცოდნა

ყველა იმ დაავადების/პათოლოგიური მდგომარეობის მართვა თმუ-ს დროს, რომელიც ყველაზე ხშირად გვხვდება კლინიკურ პრაქტიკაში

- თმუ სეფსისის დროს
- თმუ მედიკამენტებითა და ტოქსინებით ინტოქსიკაციების დროს
- რენტგენსაკონტრასტო ნივთიერებით გამოწვეული თმუ
- ათეროემბოლიური დაავადების დროს განვითარებული თმუ
- ჰეპატორენული სინდრომი
- თმუ რაბდომიოლიზის დროს
- თმუ ჰემოლიზის დროს
- თმუ ინფექციური დაავადების დროს
- თმუ ორსულობის დროს
- თმუ სწრაფად პროგრესირებადი გლომერულონეფრიტების დროს
- ცოდნა იმისა, თუ როდის და რომელი ექსტრაკორპორული მკურნალობის მეთოდი უნდა იქნას გამოყენებული თმუ-ს დროს
- თმუ-ს პრფილაქტიკური ღონისძიებებისა და პროგნოზის ცოდნა

თირკმლის ქრონიკული დაავადება (თქდ)

NKF-KDOQI გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა

დეფინიცია, სტადირება, ეტიოლოგია, ეპიდემიოლოგია

- ცოდნა იმისა, რომ თქდ სტადირებას საფუძვლად უდევს თირკმლის გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) მაჩვენებელი; შესაბამისად გფს-ის განსაზღვრის მეთოდების ცოდნა

- თქედ-ს ეპიდემიოლოგიური მაჩვენებლების ცოდნა აუცილებელია იმის განსასაზღვრად, თუ ქვეყნის პოპულაციის რა ნაწილი არის თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის პოტენციური კანდიდატი
- ცოდნა იმისა, თუ რა კლინიკურ-ლაბორატორიული ღონისძიებები ტარდება თქედ სტადიების მიხედვით და რა სიხშირით არის აუცილებელი პაციენტის რეფერალი ნეფროლოგთან თქედ გართულებების პროფილაქტიკური ღონისძიებების გასატარებლად
- ცოდნა იმისა, რომ თქედ ვითარდება უკვე გამოვლენილი თირკმლების დაავადების ფონზე, მაგრამ ასევე შეიძლება განვითარდეს გამოუვლენელი პათოლოგიის შემთხვევაშიც
- იმ კლინიკურ-ლაბორატორიული გამოკვლევების ცოდნა, რომელიც საჭიროა თქედ განვითარების რისკ ფაქტორების მქონე პაციენტებში (შაქრიანი დიაბეტი, სიმსუქნე, ჰიპერტონია, ათეროსკლეროზი) დაავადების დროულად გამოსავლენად და პროფილაქტიკის უზრუნველსაყოფად

თქედ გართულებები

წყალ-მარილოვანი ცვლის დარღვევა თქედ-ს დროს

- ცოდნა იმისა, რომ თქედ დროს ირღვევა ნატრიუმისა და წყლის ბალანსი: ძირითადად ადგილი აქვს ნატრიუმისა და წყლის რეტენციას, თუმცა ყველა იმ პათოლოგიის დროს, როდესაც ირღვევა მილაკების კონცენტრირების უნარის ნატირურები გაძლიერებულია
- ცოდნა იმისა, რომ კარდიოვასკულური გართულებების საპროფილაქტიკოდ აუცილებელია წყალ-მარილოვანი წონასწორობის მკაცრი კონტროლის დაწესება
- ცოდნა იმისა, თუ რომელი შარდმდენები და რა დოზებში გამოიყენება ამ დროს

მეფა-ტუტოვანი წონასწორობის დარღვევა თქედ-ს დროს

- ცოდნა იმისა, რომ თქედ-ს დროს ვითარდება მეტაბოლური აციდოზი
- მეტაბოლური აციდოზის კორექცია
- ცოდნა იმისა, რომ მეტაბოლური აციდოზი აძლიერებს ჰიპერკალემიას, ცილის კატაბოლიზმს, მოქმედებს ძვლის მეტაბოლურ ცვლაზე

რენული ოსტეოპათიები

- ცოდნა იმისა, რომ რენული ოსტეოპათიის განვითარების რისკი იზრდება თქედ 3. სტადიიდან (გფს < 60მლ/წთ)
- ცოდნა იმისა, თუ როგორ იცვლება პარათირეოიდული ჰორმონის, 1,25(OH)₂- ვიტამინ-D₃, კალციუმისა და ფოსფატების ცვლა
- ცოდნა იმისა, თუ რა სახის ოსტეოპათიების განვითარებაა მოსალოდნელი: ძვლის ადინამიური დაავადება, ოსტეიტის ფიბროზა, ოსტეომალაცია
- აღნიშნული პათოლოგიების დიაგნოსტიკა, მართვა, ფოსფატშემბოჭავებისა და ვიტამინ-მეტაბოლიტების რაციონალური დანიშვნა და მონიტორინგი

რენული ანემია

პათოგენეზი, კლინიკა, დიაგნოსტიკა

- ცოდნა იმისა, თუ რომელი კლინიკურ-ლაბორატორიული მაჩვენებლებით ისაზღვრება, რომ ანემია რენულია
- ცოდნა იმისა, რომ ერითროპოეტინით სუბსტიტუციის დაწყებამდე შეფასებულ უნდა იქნას ორგანიზმში რკინის შემცველობა
- ერითროპოეტინის საწყისი და შემანარჩუნებელი დოზირებისა ცოდნა
- ერითროპოეტინის მიმართ რეზისტენტური ანემიის მიზეზებისა და ერითროპოეტინით მკურნალობის გართულებების ცოდნა

სასქესო, ფარისებრი ჯირკვლისა და თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონული დარღვევები თქედ-ს დროს

ნახშირწყლოვანი და ლიპიდური ცვლის დარღვევები თქედ-ს დროს

კარდიოვასკულური დაავადებები თქედ-ს დროს

- ცოდნა იმისა, თუ რატომ ვითარდება მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია და დიასტოლური დისფუნქცია თქედ-ს დროს და რა სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო ღონისძიებებია ამ დროს რეკომენდებული

- ცოდნა იმისა, რომ გულის კორონარული დაავადების რისკი თქვ-ს დროს მაღალია და საჭიროა დროული დიაგნოსტიკა და თერაპია (საჭიროების შემთხვევაში დროული ინვაზიური ჩარევა), განსაკუთრებით თირკმლის ტრანსკლანტაციის დაგეგმვის წინ
- ცოდნა იმისა, თუ რა ზრდის თქვ-ს დროს ვენტრიკულარი არითმიების განვითარების რისკს
- ურემიული პერიკარდიტის კლინიკა, დიაგნოსტიკა, სამკურნალო ღონისძიებები

გასტრო-ინტესტინური დაავადებები თქვ-ს დროს

- ცოდნა იმისა, რომ თქვ 4-5 სტადიებში იზრდება ლორწოვანის გარსის დაზიანების რისკი, რის გამოც იზრდება გასტრიტის, დუოდენიტის განვითარების ალბათობა; ასევე ხშირია ლორწოვანი ეროზიული დაზიანებები და შესაბამისად იზრდება სისხლდენის რისკი, როგორც ზემო, ასევე ქვემო გასტროინტესტინური ტრაქტიდან

ჰემოსტაზის დარღვევის მეზობლები თქვ-ს დროს

- ურემიული ჰემოსტაზის ეტიოლოგიისა და პათოგენეზის ცოდნა
- ურემიული ჰემოსტაზის დარღვევის კლინიკური ნიშნები, საპროფილაქტიკო და სამკურნალო ღონისძიებები

დერმატოლოგიური ცვლილებები თქვ-ს დროს

- ურემიული ქავილის ეტიოლოგიის, პათოგენეზის, საპროფილაქტიკო და სამკურნალო ღონისძიებების ცოდნა; შესაბამისი ალგორითმებით ხელმძღვანელობა

ინფექციური გართულებები თქვ ტერმინალურ სტადიაში

დეტის სპეციალური ასპექტები თქვ-დროს

თქვ პაციენტების ფსიქო-სოციალური ასპექტები

თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის მეთოდები

NKF-KDOQI, ERA-EDTA გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა

ჰემოდალიზი

წყალმომზადება და სადიალიზო წყლის შემადგენლობა

- სადიალიზო წყლის შემადგენლობის ნორმატივები (ბაქტერიოლოგია, პიროგენული ნივთიერებები, ორგანული და არაორგანული ნივთიერებები, მძიმე მეტალები)
- წყალგაწმენდის დანადგარი ძირითადი შემადგენელი ნაწილები: ფილტრები, დამარბილებლები, რევერს ოსმოსი, დეიონიზატორი
- სადიალიზო წყლის ქიმიური დაბინძურების კლინიკური გამოვლინება და თანმხლები გართულებები
- სადიალიზო წყლის მიკროფლორით დაბინძურების კლინიკური გამოვლინება და თანმხლები გართულებები

სისხლძარღვოვანი მიდგომა

- არტერიო-ვენური ფისტულის ანატომიური და ბიოლოგიური ასპექტები
- არტერიო-ვენური ფისტულების შექმნის შესაძლებლობები
- არტერიო-ვენური ფისტულებთან დაკავშირებული გართულებები: თრომბოზი, სისხლდენა, ინფექცია, სტენოზი, ანევრიზმა/დილატაცია
- არტერიო-ვენური ფისტულებთან დაკავშირებული ჰემოდინამიკური დარღვევები (ვენური ჰიპერტენზია, სტილ-სინდრომი, გულის მოცულობითი გადატვირთვა და სხვ)
- არტერიო-ვენური ფისტულის პუნქციის ტექნიკა, მოვლისა და ჰიგიენის ასპექტები
- პროთეზირების ჩვენებები, ლოკალიზაცია, პუნქციისა და მოვლის ასპექტები
- ცენტრალური ვენური კათეტერები მოკლევადიანი და გრძელვადიანი (პერმანენტული): იმპლანტაციის ჩვენება, ადგილი, იმპლანტაციის ტექნიკა; კათეტერის იმპლანტაციის თანმხლები გართულებები; კათეტერთან ასოცირებული ინფექციები, ცენტრალური ვენების თრომბოზი და სტენოზი

დიალიზატორი, სადიალიზო სითხე, დიალიზით მკურნალობის

ადეკვატურობის შეფასება

- სხვადასხვა სახის დიალიზატორები ე.წ. low- და highflux; მათი მახასიათებლები, კლინიკური მნიშვნელობა და პრაქტიკული გამოყენება.
- დიალიზატორების ბიოთავსებადობა, სინთეზური და ნახევრადსინთეზური მემბრანები.

- აცეტატური და ბიკარბონატული სადიალიზო სითხის შემადგენლობა და კლინიკური მნიშვნელობა
- დიალიზის დოზირების მაჩვენებლები: შარდოვანას მოდელი და შარდოვანას კინეტიკური მახასიათებლები (Kt/V , URR).
- ე.წ. „მშრალი“ წონის მნიშვნელობა, მისი შეფასების მეთოდები, ულტრაფილტრაციის მართვა დიალიზის დროს
- დიალიზის მართვა კარდიოვასკულური დაავადებების დროს.
- რეცირკულაციის შეფასების ლაბორატორიული და ტექნიკური შესაძლებლობები

ჰემოდიალიზის აპარატის აგებულება

- სისხლის მოდული: სისხლის ტუმბო, არტერიული და ვენური წნევის მაჩვენებლები, ექსტრაკორპორული სისხლის მიმოქცევა, ჰაერის დეტექტორი, ჰეპარინის ტუმბო, ტემპერატურის მაჩვენებელი
- წყლისა და კონცენტრატის შერევის პრინციპი, მათი პროპორციების მართვის ტექნიკური ასპექტები, სადიალიზო სითხის გამტარებლობა, დიალიზატორის მთლიანობის დარღვევის დეტექტორები, ულტრაფილტრაციის მოდული.
- აპარატის დეზინფექციის სახეები, სადეზინფექციო ხსნარების ქიმიური შემადგენლობა და მათი პრაქტიკული მნიშვნელობა

ანტიკოაგულაცია დიალიზის დროს

- თრომბოგენობა ჰემოდიალიზის პროცესში
- ჰეპარინი, მისი დოზირების შერჩევა და კონტროლი დიალიზის პროცესში, გვერდითი მოვლენები
- დაბალმოლეკულური ჰეპარინი და მისი გამოყენება დიალიზის დროს
- ანტიკოაგულაციის მეთოდები სისხლდენების დროს: რეგიონალური ჰეპარინიზაცია, უჰეპარინო დიალიზი, რეგიონალური ანტიკოაგულაცია ციტრატით, პროსტაციკლინი

ჰემოდიალიზის პროცედურის მიმდინარეობისას განვითარებული გართულებები

- უეცარი სიკვდილი (ყველა შესაძლო მიზეზი, კლინიკური გამოვლინება, თერაპია).
- ჰიპერტენზიისა და ჰიპოტენზიის ყველა შესაძლო მიზეზი და თერაპია
- გულის რითმის დარღვევა
- ალერგიული და პიროგენური რეაქციები
- დისექვილიბრიუმის სინდრომი
- სეფსისი
- ტკივილი (ყველა შესაძლო მიზეზი, კლინიკური გამოვლინება, თერაპია).
- პულმონური გართულებები (ფილტვის ემბოლია, ბროქული ასთმის მწვავე შეტევა, სუნთქვის გაჩერება)
- ჰაეროვანი ემბოლია
- მწვავე ცერებრული გართულებები
- მწვავე ჰემოლიზი
- სისხლდენები
- ქავილი

გართულებები სხვა ორგანოებისა და სისტემების მხრიდან

- რენული ანემია და მისი მართვა ჰემოდიალიზის პაციენტებში
- რენული ოსტეოდისტროფიები: ოსტეიტის ფიბროზა, ოსტეომალაცია, ძვლის ადინამიური დაავადება, ძვლის შერეული ხასიათის დაზიანება, მართვა ჰემოდიალიზის პაციენტებში
- ჰიპერტონია
- გულ-სისხლძარღვოვანი სისტემის დაზიანების სახეები
- ენდოკრინული დარღვევები
- ლიპიდური ცვლის დარღვევა
- დარღვევები ცენტრალური და პერიფერიული ნერვული სისტემის მხრიდან
- კანის დაავადებები
- ინფექციები: ჰეპატიტი B, C და HIV; სადიალიზოებში პაციენტიდან პაციენტზე გავრცელების სანიტარულ-ჰიგიენური ზომების ნორმატივების ცოდნა

- მედიკამენტები და მათო დოზირება ჰემოდალიზზე მყოფ ავადმყოფებში
- დიალიზთან ასოცირებული (β2-მიკროგლობულინი) ამილოიდოზი

ექსტრაკორპორალური მკურნალობის სხვა მეთოდები

განმარტება, მეთოდის დეტალური აღწერილობა, ჩვენებები, გართულებები

- ჰემოფილტრაცია
- ჰემოდიაფილტრაცია
- პლაზმაფერეზი, იმუნადასორბცია

პერიტონეული დიალიზი

პერიტონეული დიალიზის (პდ) საფუძვლები

- პერიტონეუმის ფიზიოლოგია
- პდ-ს ჩვენებები და უკუჩვენებები
- პდ-ს უპირატესობები და ნაკლოვანებები ჰემოდალიზთან შედარებით

პერიტონეული დიალიზის კათეტერი

- პდ კათეტერების სახეობები და მათი იმპლანტაციის პრინციპები
- პოსტოპერაციული მოვლა
- პოსტოპერაციული გართულებები
- პდ კათეტერის გამოსასვლელი ადგილის (exit site) მოვლა

პერიტონეული დიალიზის ხსნარები

- ოსმოსურად აქტიური ნივთიერებები
- ელექტროლიტები
- ბუფერი
- ბიოთავსებადობა

პერიტონეული დიალიზის ინფექციური გართულებები

- პერიტონიტის გამომწვევი ბაქტერიული მიკროფლორის სპექტრი
- პერიტონიტის განვითარების რისკ ფაქტორები, დიაგნოსტიკა და დიფ. დიაგნოსტიკა, კლინიკა, მკურნალობის სქემები, გართულებები და პროფილაქტიკა
- პერიტონიტის სხვა ფორმები: სოკოვანი, ფეკალური, მიკობაქტერიული, სტერილური და ეოზინოფილური პერიტონიტები
- კათეტერის გამოსასვლელი ადგილის ე.წ. exit site ინფექცია: რისკ ფაქტორები, გამომწვევი მიკროფლორის სპექტრი, დიაგნოსტიკა, კლინიკა, თერაპია და პროფილაქტიკა
- პერიკათეტერული ინფექცია ე.წ. tunnel ინფექცია, როგორც exit site ინფექციის გართულება

პერიტონეული დიალიზის არაინფექციური გართულებები

- კათეტერის დისლოკაციითა და ობსტრუქციით გამოწვეული გართულებები (კლინიკა, დიაგნოსტიკა და თერაპია)
- ულტრაფილტრაციის უნარის კარგვა ე.წ. ულტრაფილტრაციის უკმარისობა
- ინტრააბდომინალური წნევით გამოწვეული გართულებები: თიაქარი და სითხის გაჟონვა
- მასკლეროზებელი პერიტონიტი
- ჰემოპერიტონეუმი და ქილოზური ასციტი
- მეტაბოლური დარღვევები (გლუკოზა, ლიპიდები, ვიტამინები, ჰორმონები, ამინომჟავები და პროტეინი).

პერიტონეული დიალიზის ტექნიკა

- მუდმივი ამბულატორიული პერიტონეული დიალიზი (მაპდ)
- ავტომატური პერიტონეული დიალიზი: პრინციპი, ჩვენებები და უკუჩვენებები
- ავტომატური პდ-ს ტიპები: მუდმივი ციკლური პდ (მცპდ), ღამის წყვეტილი პდ, ე.წ. tidal-პდ

პერიტონეული დიალიზის ფუნქციური ტესტები

- პერიტონეუმის ექვილიბრიუმის ტესტი ტვარდოვსკის მიხედვით
- პერიტონეუმის ულტრაფილტრაციის უნარის შეფასება
- პერიტონეული დიალიზის ადეკვატურობის შეფასება
- პაციენტის ნუტრიციული სტატუსის შეფასება

თირკმლის ტრანსპლანტაცია

ტრანსპლანტაციის იმუნოლოგიური ასპექტები

- ჰისტოთავსებადობის მთავარი კომპლექსის (MHC) სტრუქტურა და ფუნქცია

- ტრანსპლანტატის მოცილების სინდრომის სამი ძირითადი საფეხური: ალოანტიგენის შეცნობა, T –უჯრედების გააქტივება და კოსტიმულაციური მექანიზმები
- მოცილების სინდრომის თანმხლები პროცესები

დონორისა და რეციპიენტის გამოკვლევა

- სისხლის ABO ჯგუფების მნიშვნელობა
- ქსოვილთა ტიპირება HLA-ს მიხედვით (HLA-A, -B და DR)
- ციტოტოქსიური ანტისხეულების ტიტრის განსაზღვრა და ჯვარედინი შეთავსება
- რეციპიენტის წინასწარი გამოკვლევების გეგმა, ტრანსპლანტაციის ჩვენებები და უკუჩვენებები
- ცოცხალი და გვამური დონაცია, უპირატესობები და ნაკლოვანებები
- პოტენციური ცოცხალი დონორის გამოკვლევების გეგმა, დონაციის ჩვენებები და უკუჩვენებები
- ტვინის სიკვდილის კლინიკური კრიტერიუმები
- გვამური თირკმლის ნეფრექტომიისა და პრეზერვაციის თავისებურებები
- რეციპიენტისა და ცოცხალი დონორის პრეოპერაციული მზადება

თირკმლის ტრანსპლანტაციის ქირურგიული ასპექტები

- ოპერაციის ტექნიკა
- ქირურგიული გართულებები: ჭრილობის ინფიცირება, სისხლდენა, სისხლძარღვთა თრომბოზი და სტენოზი, ურინომა, ჰემატომა, ლიმფოცელე, აბსცესი, შარდსაწვეთის ობსტრუქცია (კლინიკა, დიაგნოზი და დიფ. დიაგნოზი)

იმუნოსუპრესანტები

მოქმედების მექანიზმი, ფარმაკოკინეტიკა, დოზირება, გვერდითი მოვლენები, სხვა მედიკამენტებთან კომბინაცია

- კორტიკოსტეროიდები
- კალცინევერინის ინჰიბიტორები
- ანტიმეტაბოლიტები
- მონოკლონური და პოლიკლონური ანტისხეულები
- ახალი იმუნოსუპრესანტები
- იმუნოსუპრესანტთა კომბინაციის შესაძლებლობები და თერაპიული ოქმები

მოცილების სინდრომი

- ქვემწვავე, აქსელირებული, მწვავე და ქრონიკული მოცილების სინდრომების განსაზღვრება და გამომწვევი მიზეზები
- დიაგნოსტიკა: დუპლექსსონოგრაფია, თირკმლის ტრანსპლანტატის ბიოფსია, მორფოლოგიური კლასიფიკაცია Banf-ის მიხედვით
- სტეროიდპულსთერაპია
- ATG, OKT3
- FK506-ზე ტრანსფორმაცია
- ტრანსპლანტატექტომიის ჩვენებები

transplantatis disfunciis paTofiziologia da dif. diagnozi

ადრეული პოსტპერციული დისფუნქცია

- მწვავე ტუბულური ნეკროზი
- ქვემწვავე და აქსელირებული მოცილების სინდრომები
- ტრანსპლანტატის სისხლის მომოქცევისა და შარდის დრენირების დარღვევა
- ჰიპოვოლემია

პოსტპერაციული პერიოდის 1-3 თვემდე გართულებები

- მწვავე მოცილების სინდრომი
- კალცინევერინის ინჰიბიტორებით მწვავე ინტოქსიკაცია

პოსტპერაციული პერიოდის >3 თვეზე გართულებები

- ტრანსპლანტატის ქრონიკული ნეფროპათია
- კალცინევერინის ინჰიბიტორებით ქრონიკული ინტოქსიკაცია
- პრობლემები საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის მხრიდან: დიაგნოსტიკა, პროფილაქტიკა, მკურნალობა
- ჰიპერტონია, ჰიპერლიპიდემია, ჰიპერჰომოცისტემია
- კანის სიმსივნური დაზიანება

- ანოგენიტალური სიმსივნეები
- კაპოშის სარკომა
- ლიმფოპროლიფერაციული დაავადებები

ინფექციური გართულებები

პეთოგენები, დიაგნოზი და დიფ. დიაგნოზი, კლინიკა, მკურნალობა და პროფილაქტიკა

- ციტომეგალოვირუსული ინფექცია
- ჰერპეს ვირუსული ინფექციები
- ბაქტერიული ინფექციები
- სოკოვანი ინფექციები
- საშარდე გზების ინფექციები
- ტუბერკულოზი
- ჰეპატიტი B, C თირკმელგადანერგილებში
- ქსენოტრანსპლანტაცია

თირკმლისა და პანკრეასის ტრანსპლანტაცია

ოპერაციის ჩვენებები და უკუჩვენებები

- ოპერაციის ტექნიკური თავისებურებები
- ინტრა- და პოსტოპერაციული გართულებები
- პანკრეასის ტრანსპლანტაციის ზეგავლენა დიაბეტურ გართულებებზე

თირკმლის ტრანსპლანტაციის თავისებურებები ბავშვებში

- ტრანსპლანტაციის ჩვენებები და უკუჩვენებები
- ინტრაოპერაციული ტექნიკის თავისებურებები და პოსტოპერაციული ქირურგიული გართულებები
- მოცილების სინდრომის სიხშირე და იმუნოსუპრესიული ოქმების თავისებურებები ბავშვებში
- ზრდის პრობლემები გადანერგვამდე და გადანერგვის შემდეგ
- საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის თავისებურებები
- პოსტოპერაციული ფსიქო-სოციალური პრობლემები ბავშვებში

თირკმლის ტრანსპლანტაციის ზოგადი პრინციპები

- ეთიკური ასპექტები
- ფსიქიატრიული ასპექტები
- დიეტის თავისებურებები ტრანსპლანტაციის შემდგომ ადრეულ და გვიან პერიოდში
- ფსიქოსოციალური და ფინანსური ასპექტები

2.5 ნეფროლოგიით გათვალისწინებული უნარ-ჩვევები

ნეფროლოგს უნდა შეეძლოს შემდეგი ლაბორატორიულ-ინსტრუმენტული გამოკვლევის შედეგების ინტერპრეტაცია და კლინიკური შეფასება

- შარდის გამოსაკვლევი სკრინინგტესტერებით სარგებლობა და ინტერპრეტაცია
- 24 საათიან შარდში პროტეინურიის რაოდენობრივი მაჩვენებლის ინტერპრეტაცია
- შარდში პროტეინ-კრეატინინის/ალბუმინ-კრეატინინის ფარდობის მნიშვნელობა და ინტერპრეტაცია
- შარდში ცილის ელექტროფორეზის
- სისხლში ცილის ელექტროფორეზის
- ფაზური-კონტრასტული მიკროსკოპით შარდის ნალექის გამოკვლევის: ერთროციტების, ლეიკოციტების, ცილინდრების, ეპითელიური უჯრედების, კრისტალების
- გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის გაზომვის მეთოდების
- შარდის დილუციისა და კონცენტრირების ტესტების

- შარდის აციდიფიკაციის ტესტების
- თირკმლის ბიოფტატის (სინათლის მიკროსკოპით, იმუნოფლუორესცენციით, ელექტრონული მიკროსკოპით)
- თირკმლის ვენოგრაფიისა და თირკმლის ვენიდან აღებული სისხლის გამოკვლევის
- ბიოქიმიური, ჰემოსტაზის, ჰორმონული და სეროლოგიური (სპეციფიური ანტისხეულები) გამოკვლევის
- ვირუსოლოგიური, მიკრობიოლოგიური და იმუნოლოგიური გამოკვლევის
- HLA-ტიპირების, რეაქტიული ციტოტოქსიური ანტისხეულების, ჯვარედინი შეთავსების
- ელექტროლიტების, მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის, აირთა ცვლის გამოკვლევის
- მოლეკულურბიოლოგიური, გენეტიკური გამოკვლევის
- რენტგენოგრაფიული გამოკვლევის
- სონო-/დუპლქსონოგრაფიული გამოკვლევის
- რადიოიზოტოპური გამოკვლევის
- კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული, მაგნიტურ-რეზონანსური, ანგიოგრაფიული გამოკვლევის
- თქდ პაციენტების არტერიო-ვენური ფისტულის/პროტეზის ჰემოდინამიკური მაჩვენებლების
- ჰემოდიალიზის კინეტიკური მაჩვენებლების
- პერიტონეული დიალიზის კინეტიკური მაჩვენებლების გამოკვლევის
- ე.კ.გ., რეოვაზოგრაფიული გამოკვლევის
- შინაგანი ორგანოების ფუნქციური გამოკვლევის

ნეფროლოგი უნდა ფლობდეს შემდეგ დიაგნოსტიკურ და სამკურნალო მანიპულაციებს

- ვენაპუნქცია, არტერიო-ვენური ფისტულის პუნქცია
- ინფუზიური თერაპია, ჰემოტრანსფუზია
- ჰემოდიალიზის და სხვა ექსტრაკორპორული მანიპულაციების ჩასატარებლად ცენტრალურ (საუღლე, ლავიწქვეშა, ბარდაყის) ვენაში მოკლევადიანი სადიალიზო კათეტერის ჩადგმა (სასურველია)
- თირკმლის პერკუტანული ბიოფსია (სასურველია)
- ჰემოდიალიზის/ჰემოფილტრაციის (მწვავე და ქრონიკული) და სხვა ექსტრაკორპორული პროცედურების დამოუკიდებლად წარმართვა და მონიტორინგი
- პერიტონეული დიალიზის (მანუალური და ავტომატური) წარმართვა
- ფილტვის ხელოვნური ვენტილაცია
- გულის დახურული მასაჟი
- სისხლის ჯგუფისა და რეზუსის განსაზღვრა
- ჭრილობის პირველადი დამუშავება
- შარდის ბუმტის კათეტერიზაცია
- გარეგანი და შინაგანი სისხლისდენის შეჩერება
- კუჭის ამორეცხვა

ნეფროლოგს უნდა შეეძლოს შემდეგი გადაუდებელი მდგომარეობების

პროფილაქტიკა, დიაგნოსტიკა, პირველადი დახმარება და მკურნალობა მწვავე ელექტროლიტური და მჟავა-ტუტოვანი დარღვევები: ჰიპერ- და ჰიპოკალემია, ჰიპო- და ჰიპერნატრემია, მეტაბოლური აციდოზი

- ურემიული პერიკარდიტი
- ანურია
- ჰემოდიალიზის დროს განვითარებული გართულებები: დისპნოე, ჰიპოტენზია, ჰიპერტენზია, კუნთების კრუნჩხვითი სინდრომი, დისექვილიბრიუმის სინდრომი, ხისტი წყლის სინდრომი, პიროგენული რეაქცია
- პერიტონეული დიალიზის დროს განვითარებული პერიტონიტი
- ტრანსპლანტატის მწვავე მოცილების კრიზი
- კოლაფსი, შოკი
- ჰიპერტენზიული და ჰიპოტენზიული კრიზები
- გულის გაჩერება, სუნთქვის გაჩერება
- აპნოეს შეტევა, ასფიაქსია, ფილტვის შეშუპება, პნევმოთორაქსი, ემპიემა, ბრონქული ასთმის შეტევა
- გულის მწვავე უკმარისობა
- პაროქსიზმული ტაქიკარდიისა და მოციმცომე არითმიის შეტევა
- მწვავე ალერგიული რეაქცია (ანაფილაქსიური შოკი, კვინკეს შეშუპება და სხვ.)
- თირკმელზედა ჯირკვლის მწვავე უკმარისობა
- ღვიძლის მწვავე უკმარისობა
- მწვავე მუცელი, ნაწლავთა პარეზი
- ტვინის შეშუპება, კრუნჩხვითი სინდრომი
- სისხლდენა (გასტრო-დუოდენური, ფილტვებიდან, ცხვირიდან, ჭრილობიდან)
- ჰიპოგლოკემიური კომა
- მწვავე ფსიქოზი
- მოწამვლა, ტრავმა

3. სასწავლო პროგრამა

„ნეფროლოგიაში“ პროგრამის ხანგრძლივობაა 3 წელი (33 თვე). კვირაში 6 სამუშაო დღეა; სამუშაო დღე 6-საათიანია. მორიგეობა დასაშვებია არაუადრეს მე-4 ღამისა.

სარეზიდენტო პროგრამა, შედგება: (I) ზოგადი. და (II) ძირითადი – სპეციფიური ნაწილებისაგან. ზოგადი ნაწილი ეთმობა საბაზისო მზადებას “შინაგან მედიცინაში”, რომელიც

გრძელდება არანაკლები 1 წელი. სარეზიდენტო პროგრამის ამ ნაწილის კურიკულუმი უნიფიცირებულია თერაპიული პროფილის სპეციალობებისათვის.

სარეზიდენტო პროგრამის მე-2 – ძირითადი/სპეციფიური ნაწილი გრძელდება 2 წელი და ეთმობა ნეფროლოგიაში მზადებას.

სწავლების მე-2 წელიწადს რეზიდენტი მუშაობს სტაციონარში და ატარებს ამბულატორიულ პაციენტებსაც. ეცნობა თირკმლის დაავადებათა დიაგნოსტიკურ მეთოდებს, სწავლობს მანიპულაციებს, როგორცაა თირკმლის ბიოფსია, შარდის ბუშტის კათეტერიზაცია და სხვ. დამოუკიდებლად იღებს გადაწყვეტილებას თირკმლის B-ბიოფსიის შესახებ, სწავლობს პათომორფოლოგიური პასუხით თერაპიული ღონისძიებების შერჩევას და მონიტორინგს; ეცნობა პირველად და მეორად გლომერულოპათიების შემთხვევებს, ასევე თირკმლის პარენქიმის დაზიანების ყველა შესაძლო შემთხვევას. შეუძლია თირკმლის თანდაყოლილი პათოლოგიების, ასევე თირკმლის დაზიანების ორსულობასა და ონკოლოგიური პათოლოგიების შემთხვევაში დამოუკიდებელი კონსულტაცია; სწავლობს თირკმლის მწვავე უკმარისობის დიაგნოსტიკასა და მკურნალობის თავისებურებებს; ასევე თირკმლის ქრონიკული დაავადების მქონე პაციენტთა მონიტორინგს პრედიალიზის სტადიაში. პირველი წლის ბოლოს რეზიდენტს უნდა შეეძლოს ნეფროლოგიურ იმ პაციენტთა დამოუკიდებელი დიაგნოსტიკა და მკურნალობა, რომლებიც არ იმყოფებიან თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიაზე.

სწავლების მე-3 წელიწადს რეზიდენტი სწავლობს პაციენტთა იმ პოპულაციას, რომელიც იმყოფება თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიაზე: მუშაობს ჰემოდიალიზზე მყოფ პაციენტებთან, შეუძლია პროცესის დამოუკიდებლად წარმართვა, ადგენს ჰემოდიალიზის ადეკვატურობას და დოზირებას, შეუძლია ჰემოდიალიზის დროს განვითარებული გართულებების მკურნალობა; ეცნობა პერიტონეულს იდლაიზს, შეუძლია პაციენტებისათვის პერიტონეუმის თვისობრივი მაჩვენებლების მიხედვით სადიალიზო ხსნარების რეოდენობისა და შენაცვლების სიხშირის შერჩევა; პერიტონეული დიალიზის ადეკვატურობის განსაზღვრა და პროცესის მონიტორინგი; პერიტონეული დიალიზის ინფექციური და არაინფექციური გართულებების მკურნალობა; სწავლობს დონორისა და რეციპიენტის შერჩევას და მომზადებას თირკმლის ტრანსპლანტაციისათვის; დამოუკიდებლად ნიშნავს იმუნოსუპრესანტებს და შეუძლია დოზების ტიტრაცია; სწავლობს გართულებებს ტრანსპლანტაციის შემდგომ ადრეულ და გვიან პერიოდებში.

რეზიდენტურის „ნეფროლოგია“ პროგრამის დასრულების შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეეძლოს დამოუკიდებელი საექიმო საქმიანობის წარმართვა.

3.1 სწავლების/შეფასების მეთოდები:

✓ სწავლების რა მეთოდები, ფორმები და რა განრიგი იქნება გამოყენებული პროგრამის

განხორციელებისას;

პროგრამის თითოეულ როტაციასა და სასწავლო-კლინიკურ მოდულში დაბალანსებულია თეორიული სწავლება და პრაქტიკული საქმიანობა. რეზიდენტურის პროგრამა მოიცავს რეზიდენტის:

- **თეორიულ მზადებას** – ლექციებს, სემინარულ მეცადინეობებს, სპეციალური ლიტერატურის დამუშავებას, რეფერირებას, წყაროთა ნუსხის შედგენას, კვლევით მუშაობას, რეფერატული ხასიათის მოხსენების მომზადებას, სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციებში მონაწილეობას. თეორიული მომზადება ხორციელდება საქმიანობიდან მოუწყვეტილ. თვითმომზადების მიზნით კვირაში ერთი დღე სემინარული მეცადინეობის ან “ბიბლიოთეკის” დღეა.

- **პრაქტიკულ საქმიანობას** - ავადმყოფთა კურაციას, შემოვლებში, კლინიკურ გარჩევებში, კლინიკურ კონფერენციებში მონაწილეობას, ნეფროლოგიური სტაციონარის სხვადასხვა მიმართულებით – კლინიკური ნეფროლოგია, ჰემოდიალიზი, პერიტონეული დიალიზი და თირკმლის ტრანსპლანტაცია - და ნეფროლოგიურ ამბულატორიაში მუშაობას, სამანიპულაციოებში მუშაობას, მორიგეობას და სხვ.

რეზიდენტურაში მზადების მთელ პერიოდში რეზიდენტს აქვს უფლება დამოუკიდებლად გამოთქვას თავისი აზრი, როგორც თეორიულ საკითხებზე, ასევე დაავადების ხასიათსა, დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის ტაქტიკაზე.

ექიმ-ნეფროლოგის პროფესიული მზადების ძირითადი მეთოდია რეზიდენტის მიერ სამკურნალო, დიაგნოსტიკური და პროფილაქტიკური მუშაობის უშუალო შესრულება რეზიდენტურის მოდულზე პასუხისმგებელი პირის მეთვალყურეობის პირობებში.

მოდულზე პასუხისმგებელი პირს ოფიციალურად გამოეყოფა სპეციალური დრო რეზიდენტებთან პედაგოგიური მუშაობისთვის. იგი თავისი პროფესიული საქმიანობის დიდ ნაწილს (სულ ცოტა 15 სთ/კვირაში, ანუ საშუალოდ 3-3 სთ. დღეში) უთმობს სწავლების პროგრამას. ერთი მოდულზე პასუხისმგებელი პირი სასურველია ერთდროულად წარმართავდეს არა უმეტეს 3 რეზიდენტის მზადებას.

მოდულზე პასუხისმგებელი პირის მიერ რეზიდენტებისთვის ჩატარებული ტრენინგის დრო ძირითადად უნდა დაეთმოს პაციენტებთან პრაქტიკულ მუშაობას სტაციონარისა და ამბულატორიულ პირობებში (მათ შორის, გადაუდებელი და სასწრაფო სამედიცინო დახმარების ჩატარება) და მიმართული უნდა იყოს ნეფროლოგის სპეციალობით პროფესიული საქმიანობისთვის საჭირო უნარ-ჩვევების (დიაგნოსტიკის, მკურნალობის და პროფილაქტიკის

პრინციპებისა და მეთოდების) სრულყოფილი ათვისებისაკენ.

რეზიდენტთა და სპეციალობის მაძიებელთა გუნდის თეორიულ მეცადინეობებს და დისციპლინას მეთვალყურეობას უწევს კოორდინატორი. კოორდინატორი სასურველია იყოს აკადემიური ცენზის მქონე პირი. კოორდინატორიც და მოდულზე პასუხისმგებელი პირიც ანგარიშვალდებულნი არიან პროგრამ_ხელმძღვანელის წინაშე.

რეზიდენტის მუშაობის პირობები.

1.. პროფესიული მზადების პროგრამით გათვალისწინებული მთელი პერიოდის განმავლობაში რეზიდენტი თავის მუშაობას წარმართავს პროგრამის ხელმძღვანელისა და მოდულზე პასუხისმგებელი პირის ზედამხედველობის ქვეშ;

2. სამედიცინო დაწესებულებებში რეზიდენტის პრაქტიკული მუშაობის ხანგრძლივობა არ უნდა აღემატებოდეს 80 სთ-ს კვირაში; სამუშაო კვირა 6-დღიანია, სამუშაო დღე _ 8 საათიანი.

3. რეზიდენტი მორიგეობს ყოველ მეოთხე დღეს რეზიდენტურის მთელი პერიოდის განმავლობაში. როტაციის გავლისას რეზიდენტი მორიგეობას აძლევს იმავე განყოფილებაში. ამასთან, 24 საათიანი მორიგეობის დროს მას უნდა ჰქონდეს დასვენებისა და ძილის შესაძლებლობა; ურგენტულ განყოფილებებში მორიგეობა არ უნდა აღემატებოდეს 12სთ-ს; იგი პასუხისმგებელია ნებისმიერ შემოსულ პაციენტზე და იმ პაციენტებზე, რომლებიც მკურნალობენ სტაციონარში. რეზიდენტს მეთვალყურეობას უწევს და პრობლემურ სიტუაციებში ეხმარება მორიგე ექიმი. მორიგეობა მთავრდება დილის 9 საათისათვის. შემდგომ რეზიდენტი ასრულებს თავის სამუშაოს, როგორც ჩვეულებრივ დღეებში და შეუძლია დატოვოს სტაციონარი, როცა შეასრულებს თავის საქმეს.

ამბულატორიული როტაციების დროს პოლიკლინიკებში რეზიდენტი განაგრძობს მორიგეობებს ყოველ მეოთხე დღეს. მორიგეობის დღეებში იგი ამბულატორიას ტოვებს შედარებით ადრე, რათა მოასწროს სტაციონარში მისვლა 16.00 საათამდე და მიიღოს ინფორმაცია ექიმებისა და სხვა რეზიდენტებისაგან პაციენტების თაობაზე. რეზიდენტი სტაციონარში რჩება მთელი ღამის განმავლობაში და ამბულატორიაში ბრუნდება შემდეგ დილას, სადაც აგრძელებს რეგულარულ სამუშაოს.

4. რეზიდენტს კვირაში უნდა ჰქონდეს 1 დასვენების დღე. რეზიდენტის მზადების პერიოდში კვირაში მინიმუმ 5 საათი უნდა დაეთმოს კლინიკური ხელმძღვანელის, აგრეთვე სხვა ექიმების მიერ ჩატარებულ ე.წ. სასწავლო შემოვლებს, რომელთა დანიშნულებაა რეზიდენტისთვის ავადმყოფის საწოლთან მუშაობისა და კლინიკური აზროვნების (კლინიკური მონაცემების ინტერპრეტაცია, დიფერენციალური დიაგნოსტიკა და სხვ.) სწავლება.

5. საგანმანათლებლო მიზნით კლინიკური ბაზის განყოფილებებში რეგულარულად უნდა ტარდებოდეს სამედიცინო კონფერენციები და სემინარები, რომლებიც უნდა დაეთმოს მედიცინის, ასევე მისი ცალკეული სპეციალობების აქტუალური პრობლემების, კლინიკური პათოფიზიოლოგიის საკითხების, აგრეთვე დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და პროფილაქტიკის თანამედროვე მეთოდების განხილვას უახლესი სპეციალური ლიტერატურის მიმოხილვის საფუძველზე. რეზიდენტი სისტემატურად უნდა მონაწილეობდეს ზემოთ აღნიშნულ ღონისძიებებში, რის შესახებაც კლინიკური ხელმძღვანელი აკეთებს სათანადო აღნიშვნებს რეზიდენტის დღიურში (მოხსენებები, გამოსვლები და სხვა).

თეორიული მეცადინეობისა და პრაქტიკული საქმიანობის გარდა რეზიდენტი მონაწილეობს მზადების სხვა ფორმებში:

1. **დილის კონფერენცია** – ინფორმაციის მიწოდება იმ პაციენტების შესახებ, რომლებიც საავადმყოფოში მოათავსეს ან რომელთაც დასჭირდათ დახმარება მისი მორიგეობის განმავლობაში.

2. **შუადღის სემინარი** – თეორიული მეცადინეობა, რომელსაც ატარებს ყოველდღე სხვადასხვა სპეციალობის ექიმი (მოდულზე პასუხისმგებელი პირი). სემინარი ეხება ნეფროლოგიის ძირითად საკითხებს.

3. **ზოგადი შემოვლა** – რეზიდენტი წარმოადგენს საინტერესო პაციენტს (ახსენებს ავადმყოფობის ისტორიას და გამოკვლევის შედეგებს), აუდიტორია სვამს კითხვებს და ცდილობს გამოიცნოს დიაგნოზი. დისკუსიის დამთავრების შემდეგ აუდიტორიას ეცნობება ავადმყოფის დიაგნოზი და წაეკითხება მოკლე ლექცია ამ საკითხზე.

4. **დისკუსია** – ნეფროლოგიის აქტუალურ საკითხებზე საუბარი, რომელსაც წარმართავენ ამ დარგის სპეციალისტები.

5. **კონფერენცია** – რომელზეც განიხილება ნეფროლოგიის ერთ-ერთი საკითხი.

6. **მოხსენება სახელმძღვანელოს თავების ირგვლივ** – რეზიდენტები მიმოიხილავენ წიგნის ამა თუ იმ თავს და ამზადებენ პრეზენტაციას. ამ გზით ისინი საფუძვლიანად ითვისებენ სახელმძღვანელოს, ეჩვევიან მსჯელობას.

7. **პერიოდული ჟურნალები ნეფროლოგიაში** – რეზიდენტები წარმოადგენენ ნეფროლოგიური ჟურნალის 5 სტატიას და მსჯელობენ მის ირგვლივ. ეს სტატიები ჩვეულებრივ უკავშირდება ნეფროლოგიის ერთერთ პრობლემას და მასთან დაკავშირებულ სამეცნიერო კვლევებს.

ყოველმა რეზიდენტმა 22 თვიანი სწავლების განმავლობაში სულ მცირე სამ-სამჯერ მაინც უნდა გააკეთოს მოხსენება ჟურნალის თავების ირგვლივ.

8. პრეზენტაცია – 1-3 თვიანი როტაციების დროს რეზიდენტმა სხვა რეზიდენტებს და სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებს ერთხელ მაინც უნდა მიაწოდოს ინფორმაცია და 10 წუთიანი ან უფრო ხანგრძლივი პრეზენტაცია-ლექცია ნეოლოგიაში რომელიმე აქტუალური საკითხის შესახებ.

9. “საკუთარი კლინიკა” – რეზიდენტი კვირის ერთი და იგივე დღეს (მიუხედავად იმისა რა მოდულს გადის) ზის მხოლოდ ამბულატორიულ მიღებაზე ე.წ. “საკუთარ კლინიკაში”. რეზიდენტს უნდა ჰყავდეს პაციენტების საკუთარი ქსელი, რომელთაც იგი მეთვალყურეობს მთელი 22 თვის მანძილზე.

სამეცნიერო მუშაობა

რეზიდენტის მზადების ერთ-ერთი კომპონენტია სამეცნიერო მუშაობა, რომელიც იწყება სწავლების პირველი წლიდან გრძელდება მთელი სარეზიდენტო პერიოდი. იგი აჩვენებს რეზიდენტს დაუკავშიროს ბაზისური ცოდნა კლინიკურ ასპექტებს. რეზიდენტი გარდა იმისა, რომ ჩართული არის პათანატომიურ კვლევებში, შეუძლია 2-თვიანი როტაციის სახით მონაწილეობა მიიღოს სამეცნიერო პროექტებში, ახალი სამკურნალო პრეპარატებისა და ტექნოლოგიების აპრობაციაში. რეზიდენტს პედაგოგებმა უნდა გაუწიონ დახმარება კლინიკური და ლაბორატორიული კვლევის მიზნის, მეთოდების, შედეგების შეფასებასა და შესაბამისად პუბლიკაციისთვის მომზადებაში. სასურველია კომპიუტერული სერვისის არსებობა კვლევის შედეგების ანალიზისა და სტატისტიკური დამუშავებისათვის. ამასთან, რეზიდენტს დამოუკიდებლად უნდა შეეძლოს სამეცნიერო ლიტერატურის შეგროვება, დამუშავება და კრიტიკული ანალიზი. იგი ვალდებულია ”რეზიდენტის დღიურში” ასახოს გაწეული სამეცნიერო მუშაობა.

კვლევის პროცესი განკუთვნილია იმისთვის, რომ ახლოს გააცნოს რეზიდენტი კვლევების ძირითად მეთოდოლოგიას. რეზიდენტის მონაწილეობა სამეცნიერო კვლევის პროექტში ხორციელდება ხელმძღვანელის ზედამხედველობის ქვეშ. კვლევითი გამოცდილებისა და გამოკვლევის ციკლის

ოპტიმიზაციისათვის მნიშვნელოვანია რომ რეზიდენტმა და ხელმძღვანელმა შეადგინონ შემჭიდროვებული (მოკლე), შესაბამისი პროექტები. იგი უნდა შეიცავდეს შემდგომი მოქმედებების აშკარად განსაზღვრულ ჩამონათვალს: ლიტერატურის მიმოხილვა, გამოკვლევის დიზაინი, მონაცემთა მიღება და შენახვა, მონაცემთა ანალიზი და აბსტრაქტის/სტატიის მომზადება. პროექტის ბუნების მიხედვით კვლევის ციკლი უნდა წარიმართოს ერთი ან ორი ამ ქმედების დასასრულებლად. იმისდა მიუხედავად, თუ კვლევის რომელი ძირითადი მოქმედება სრულდება ამორჩეული ბლოკის განმავლობაში, პროექტი ისე უნდა იქნეს შედგენილი, რომ მისი სრული დამთავრება მოესწროს იმ მომენტამდე, როცა რეზიდენტი დაასრულებს სარეზიდენტო პროგრამას. პროექტი წარდგენილი უნდა იქნეს რეზიდენტთა ყოველწლიურ კონფერენციებზე. პროგრამ-ხელმძღვანელმა იმისდა მიხედვით, თუ როგორია კვლევითი პროექტის ბუნება, შესაძლებელია, მისივე ხელმძღვანელობით, იმავე კლინიკის სხვა წევრი დანიშნოს ფაკულტეტის ხელმძღვანელ-მასწავლებლად, ან ამოარჩიოს სხვა ფაკულტეტიდან კოოპერაციის მიზნით პირი, რომელიც

ასისტირებას გაუწევს რეზიდენტს კვლევის პროცესში.

თეორიული ცოდნის შეფასება ხდება ყოველი მოდულის გავლის შემდეგ და ყოველი სასწავლო წლის დამთავრების შემდეგ იმ სასწავლო წლის განმავლობაში გავლილი დისციპლინების მასალის ტესტური შემოწმების საფუძველზე.

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების ათვისების ხარისხის შეფასება ხდება პროგრამის ხელმძღვანელის ან მოდულზე პასუხისმგებელი პირების მიერ ყოველი მოდულის გავლის შემდეგ.

3.2 სასწავლო პროგრამის ეტაპობრივი განხორციელების აღწერილობა (წლების მიხედვით)

პროგრამის ზოგადი ნაწილი - პროფესიული მზადების I წელი

პროგრამის ზოგადი ნაწილი - პროფესიული მზადების I წელი		
მოდ. ¹	მოდულის დასახელება	ხანგრძლივობა
1.1.	ამბულატორიული თერაპია	4 თვე
1.2.	თერაპიული პაციენტების მართვა სტაციონარში	3 თვე
1.3.	გადაუდებელი მედიცინა	2 თვე
1.4.	გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები	2 თვე

1.1. მოდულის დასახელება, ხანგრძლივობა - ამბულატორიული თერაპია (პირველადი ჯანდაცვის რგოლებში) - 4 თვე;

მოდულის მიზანი - ზოგადი კლინიკური და სიმპტომზე დაფუძნებული კომპეტენციების დაუფლება. დიაგნოსტიკური თვალსაზრისით რთული სინდრომების დიაგნოსტიკა, მართვა და მონიტორინგი. ძირითადი კომპეტენციების დაუფლება;

მოდულის განხორციელების პირობები - აკრედიტაციის მქონე ნებისმიერი ამბულატორიული დაწესებულება შესაბამისი ასაკობრივი კონტიგენტის მომსახურების (შინაგანი მედიცინა, ოჯახის ექიმი) პროფილით.

კომპეტენცია
ზოგადი კლინიკური კომპეტენციები (განმარტებები დაწვრილებით იხ. სილაბუსში)
ანამნეზის შეკრება
კლინიკური კვლევა
წამლები და უსაფრთხი რეცეპტურა
დაავადების სიმწვავის ხარისხის დადგენა და გადაწყვეტილების მიღების უნარი
გადაწყვეტილების მიღება და კლინიკური აზროვნება

პაციენტი, როგორც ზრუნვის ცენტრალური ფოკუსი
პაციენტისათვის უსაფრთხოების პრიორიტეტის მინიჭება
ჯგუფური მუშაობა და აპაციენტის უსაფრთხოება
ხარისხის და უსაფრთხოების გაუმჯობესების პრინციპები
ინფექციის კონტროლი
გახანგრძლივებული მდგომარეობების მართვა და პაციენტის თვითზრუნვის ხელშეწყობა
პაციენტთან ურთიერთობა და კომუნიკაცია კონსულტაციის დროს
ობიექტური ინფორმაციის მიწოდების უნარი
კომუნიკაცია და კოლაბორაცია კოლეგებთან
საზოგადოებრივი ჯანდაცვა
სამედიცინო ეთიკის და კონფიდენციალობის პრინციპები
ინფორმირებული თანხმობა
მუშაობის ლეგალური ჩარჩოები
ეთიკური კვლევები
მტკიცებულებები და გაიდლაინები
სიმპტომზე დაფუძნებული კომპეტენციები (იხ. ქვემოთ)
უხშირესი კლინიკური მდგომარეობები:
მუცლის ტკივილი
მწვავე ზურგის ტკივილი
ჰაერის უკმარისობა
ტკივილი გულის არეში
ხველა
დიარეა
გონების კარგვა
ცხელება
ჰემატემეზი და მელენა
თავის ტკივილი
სიყვითლე
კიდურის ტკივილი და შეშუპება
გამონაყარი
გულისრევა და ღებინება
სისუსტე და დამბლა
სხვა მნიშვნელოვანი კლინიკური სიტუაციები:
წარმონაქმნი მუცელში და ჰეპატოსპლენომეგალია
პათოლოგიური მგრძნობელობა (პარესთეზია და მგრძნობელობის დაკარგვა)
აგრესიული და პათოლოგიური ქცევა
შფოთვა და პანიკური აშლილობა
სისხლჩაქცევები და სპონტანური სისხლდენა
დისპეფსია
დიზურია
გამონადენი და წყლულები სასქესო ორგანოებზე
ჰემატურია
ჰემოპტიზი (სისხლიანი ხველა)

მოდრაობის შეზღუდვა
შემთხვევით გამოვლენილი დარღვევები
სახსრების შეშუპება
ლიმფადენოპათია
წელის ტკივილი
ქირურგიული პროცედურების შემდგომი პრობლემები და გართულებები
ორსულობის დროს აღმოცენებული დარღვევები
შარდვასთან დაკავშირებული პრობლემები
ფიზიკური სიმპტომები ორგანული დაავადების გარეშე
პოლიდიფსია
პოლიურია
ქავილი
სისხლდენა სწორი ნაწლავიდან
კანსა და პირის ღრუში არსებული წყლულები
ყლაპვასთან დაკავშირებული პრობლემები
წონასწორობის დაკარგვა/დისბალანსი
წონაში კლება

ლიტერატურის ნუსხა:

1. გ.ქავთარაძე დიაგნოსტიკური ძიება შინაგან სნეულებათა კლინიკაში. სიმპტომიდან დიაგნოზამდე.
2. ნ.ტატიშვილი გ.სიმონია – “შინაგანი დაავადებები”
3. Harrison – “Internal Diseases”
4. Merck Manuel
5. ვაშინტონის თერაპიული ცნობარი

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები.

შესრულებული პროცედურები და მანიპულაციები	რაოდენობა
ავადმყოფის დამოუკიდებელი გასინჯვა და დიაგნოზის დასმა	30
ავადმყოფობის ისტორიის დამოუკიდებელი დაწერა	30
მორიგეობა	თვეში მინიმუმ 4

შეფასების სისტემა	მოდულზე პასუხისმგებელი პირის ხელმოწერა
კარგი	
დამაკმაყოფილებელი	
არადამაკმაყოფილებელი	
სფერო, რომელიც საჭიროებს დახვეწას	
კომენტარი	

მოდული 1.2.

მოდულის დასახელება, ხანგრძლივობა – თერაპიული პაციენტების მართვა
სტაციონარში - სამი თვე

მოდულის მიზანი - ზოგადი კლინიკური და სიმპტომზე დაფუძნებული კომპეტენციების დაუფლება.. დიაგნოსტიკური თვალსაზრისით რთული სინდრომების დიაგნოსტიკა, ინტენსიური თერაპია და მართვა,

მოდულის განხორციელების პირობები – შესაბამისი აკრედიტაციის მქონე ნებისმიერი სტაციონარული დაწესებულება.

კომპეტენცია
ზოგადი კლინიკური კომპეტენციები
ანამნეზის შეკრება
კლინიკური კვლევა
წამლები და უსაფრთხი რეცეპტურა
მდგომარეობის სიმწვავის ხარისხის განსაზღვრა და გადაწყვეტილების მიღების უნარი
გადაწყვეტილების მიღება და კლინიკური აზროვნება
პაციენტი, როგორც ზრუნვის ცენტრალური ფოკუსი
პაციენტის უსაფრთხოების პრიორიტეტის მინიჭება
ჯგუფური მუშაობა და აპაციენტის უსაფრთხოება
ხარისხის და უსაფრთხოების გაუმჯობესების პრინციპები
ინფექციის კონტროლი
გახანგრძლივებული მდგომარეობების მართვა და პაციენტის თვითზრუნვის ხელშეწყობა
პაციენტთან ურთიერთობა და კომუნიკაცია კონსულტაციის დროს
ცუსდი ამბების შეტყობინება
საჩივრები და სამედიცინო შეცდომები
კომუნიკაცია და კოლაბორაცია კოლეგებთან
საზოგადოებრივი ჯანდაცვა
სამედიცინო ეთიკის და კონფიდენციალობის პრინციპები
ინფორმირებული თანხმობა
მუშაობის ლეგალური ჩარჩოები
ეთიკური კვლევები
მტკიცებულებები და გაიდლაინები
სიმპტომზე დაფუძნებული კომპეტენციები
უზშირესი კლინიკური მდგომარეობები:
მუცლის ტკივილი
მწვავე ზურგის ტკივილი
თირკმლის მწვავე დაზიანება და თირკმლის ქრონიკული დაავადება
კოლაფსი
ჰაერის უკმარისობა და ქოშინი
ტკივილი გულის არეში
მწვავე კონფუზია/დელირიუმი
ხველა
დიარეა
ცხელება

ჰემატემეზი და მელენა
სიყვითლე
კიდურის ტკივილი და შეშუპება
მოწამვლა
გულისრევა და ღებინება
პაციენტების მართვა, რომლებიც საჭიროებენ პალიატიურ მზრუნველობას და ტერმინალურ მდგომარეობაში მყოფი პაციენტი
სხვა მნიშვნელოვანი კლინიკური შემთხვევები
წარმონაქმნი მუცელში და ჰეპატოსპლენომეგალია
ასციტი და გაუვალობა
პათოლოგიური მგრძმონელობა (პარესთეზია და მგრძმობელობის დაკარგვა)
სისხლჩაქცევები და სპონტანური სისხლდენა
ალკოჰოლსა და ნარკოტიკულ საშუალებებზე დამოკიდებულება
ჰემატურია
ჰემოპტიზი
ხმის ჩახლეჩა და სტრიდორი
ჰიპოთერმია
შემთხვევით გამოვლენილი დარღვევები
სახსრების შეშუპება
ლიმფადენოპათია
წელის ტკივილი
ქირურგიული პროცედურების შემდგომი პრობლემები და გართულებები
ორსულობის დროს აღმოცენებული დარღვევები
შარდვასთან დაკავშირებული პრობლემები
ფიზიკური სიმპტომები ორგანული დაავადების გარეშე
პოლიდიფსია
პოლიურია
ქავილი
სისხლდენა სწორი ნაწლავიდან
ყლაპვასთან დაკავშირებული პრობლემები
წონაში კლება

ლიტერატურის ნუსხა:

6. გ.ქავთარაძე დიაგნოსტიკური ძიება შინაგან სნეულებათა კლინიკაში. სიმპტომიდან დიაგნოზამდე.
7. ნ.ტატიშვილი გ.სიმონია – “შინაგანი დაავადებები”
8. Harrison – “Internal Diseases”
9. Merck Manuel
10. ვაშინტონის თერაპიული ცნობარი

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები.

მოდულის შეფასების მეთოდები: ზეპირი გამოკითხვა/ პრეზენტაციის შეფასება/რეფერატის შეფასება.

შესრულებული პროცედურები და მანიპულაციები	რაოდენობა
ავადმყოფის დამოუკიდებელი გასინჯვა და დიაგნოზის დასმა	30
ავადმყოფობის ისტორიის დამოუკიდებელი დაწერა	30
პერიფერიული ვენის პუნქცია და ვენის კათეტერიზაცია;	30
ცენტრალური ვენის კათეტერიზაცია;	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
თორაკოცენტეზი, პლევრის პუნქცია	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
პარაცენტეზი	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
სისხლის აღება არტერიული მიდგომით და არტერიული აირების ანალიზი;	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
ელექტროკარდიოგრაფია (ელექტროკარდიოგრამის გადაღება და ინტერპრეტაცია);	50
ნაზოგასტრალური ზონდის ჩაყენება	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
შარდის ბუშტის კათეტერიზაცია;	15
მორიგეობა	თვეში მინიმუმ 4

შეფასების სისტემა	მოდულზე პასუხისმგებელი პირის ხელმოწერა
კარგი	
დამაკმაყოფილებელი	
სფერო, რომელიც საჭიროებს დახვეწას	
კომენტარი	

მოდული 1.3.

მოდულის დასახელება, ხანგრძლივობა - გადაუდებელი მედიცინა - 2 თვე.

მოდულის მიზანი - ზოგადი კლინიკური და სიმპტომზე დაფუძნებული კომპეტენციების დაუფლება. კრიტიკული და გადაუდებელი მდგომარეობების დიაგნოსტიკა და მართვა.

მოდულის განხორციელების პირობები - შესაბამისი აკრედიტაციის მქონე დაწესებულება.

განხორციელების პირობები – შესაბამისი აკრედიტაციის მქონე დაწესებულება.

კომპეტენცია
ზოგადი კლინიკური კომპეტენციები
ანამნეზის შეკრება
კლინიკური კვლევა
წამლები და უსაფრთხო რეცეპტურა
დროის მართვა და გადაწყვეტილების მიღების უნარი
გადაწყვეტილების მიღება და კლინიკური აზროვნება
პაციენტი, როგორც ზრუნვის ცენტრალური ფოკუსი
პაციენტის უსაფრთხოების პრიორიტეტის მინიჭება
ჯგუფური მუშაობა და პაციენტის უსაფრთხოება
ხარისხის და უსაფრთხოების გაუმჯობესების პრინციპები
ინფექციის კონტროლი
გახანგრძლივებული მდგომარეობების მართვა და პაციენტის თვითზრუნვის ხელშეწყობა
პაციენტთან ურთიერთობა და კომუნიკაცია კონსულტაციის დროს
ცუსდი ამბების შეტყობინება
საჩივრები და სამედიცინო შეცდომები
კომუნიკაცია და კოლაბორაცია კოლეგებთან
საზოგადოებრივი ჯანდაცვა
სამედიცინო ეთიკის და კონფიდენციალობის პრინციპები
ინფორმირებული თანხმობა
მუშაობის ლეგალური ჩარჩოები
ეთიკური კვლევები
მტკიცებულებები და გაიდლაინები
სიმპტომზე დაფუძნებული კომპეტენციები
გადაუდებელი მდგომარეობები:
გულის გაჩერება
შოკური სტატუსის მქონე პაციენტის მართვა
უგონო პაციენტის მართვა
ანაფილაქსია
უხშირესი სამედიცინო მდგომარეობები:
მუცლის ტკივილი
მწვავე ზურგის ტკივილი
კოლაფსი
ჰაერის უკმარისობა და ქოშინი
ტკივილი გულის არეში
მწვავე კონფუზია/დელირიუმი
ხველა

დიარეა
გონების დაკარგვა
კიდურის ტკივილი და შეშუპება
გულის ფრიალი
მოწამვლა
გამონაყარი
გულისრევა და ლებინება
სისუსტე და დამბლა
სხვა მნიშვნელოვანი კლინიკური შემთხვევები
ასციტი და გაუვალობა
პათოლოგიური მგრძნობელობა (პარესთეზია და მგრძნობელობის დაკარგვა)
ალკოჰოლსა და ნარკოტიკულ საშუალებებზე დამოკიდებულება
სისხლჩაქცევები და სპონტანური სისხლდენა
დიალიზი
ჰემოპტიზი
თავის ტრავმა
ხმის ჩახლეჩა და სტრიდორი
ჰიპოთერმია
მოდრაობის შეზღუდვა
უნებლიე მოძრაობები
სახსრების შეშუპება
წელის ტკივილი
ქირურგიული პროცედურების შემდგომი პრობლემები და გართულებები
ორსულობის დროს აღმოცენებული დარღვევები
შარდვასთან დაკავშირებული პრობლემები
ტკივილი კისრის მიდამოში
ფიზიკური სიმპტომები ორგანული დაავადების გარეშე
სისხლდენა სწორი ნაწლავიდან
მეტყველების გაძნელება
ყლაპვასთან დაკავშირებული პრობლემები
სინკოპე და პრესინკოპე
წონასწორობის დაკარგვა/დისბალანსი
მხედველობის დარღვევა (დიპლოპია, მხედველობის ველის დეფექტები, დაქვეითებული სიმახვილე)

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები.

პროცედურებისა და მანიპულაციების შესრულება უნდა მოხდეს სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად

შესასრულებული პროცედურები და მანიპულაციები
ავადმყოფის დამოუკიდებელი გასინჯვა და დიაგნოზის დასმა
ავადმყოფობის ისტორიის დამოუკიდებელი დაწერა
პერიფერიული ვენის პუნქცია და ვენის კათეტერიზაცია;
სარეანიმაციო ღონისძიებების ჩატარება: ფილტვის ხელოვნური ვენტილაცია, გულის

არაპირდაპირი მასაჟი, გულის ელექტრული სტიმულაცია, ელექტრული დეფიბრილაცია, კარდიოვერსია, ტრაქეის ინტუბაცია;
ტრანსფუზიული თერაპიის ჩვენებების განსაზღვრა და ტექნიკა;
ცხვირის წინა და უკანა ტამპონადა სისხლდენის დროს;
პირველადი სასწრაფო დახმარება თვალის ტრავმის, ჭრილობების, დამწვრობის დროს;
ცენტრალური ვენის კათეტერიზაცია;
თორაკოცენტეზი, პლევრის პუნქცია
პარაცენტეზი
სისხლის აღება არტერიული მიდგომით და არტერიული აირების ანალიზი;
ელექტროკარდიოგრაფია (ელექტროკარდიოგრამის გადაღება და ინტერპრეტაცია);
ნაზოგასტრალური ზონდის ჩაყენება
სისხლდენის შეჩერების დროებითი მეთოდები;
მოტეხილობების დროებითი იმობილიზაცია;
შარდის ბუშტის კათეტერიზაცია;
მორიგეობა

შეფასების სისტემა	მოდულზე პასუხისმგებელი პირის ხელმოწერა
კარგი	
დამაკმაყოფილებელი	
არადამაკმაყოფილებელი	
სფერო, რომელიც საჭიროებს დახვეწას	
კომენტარი	

ლიტერატურის ნუსხა:

- a. Harrison – “Internal Diseases”
- b. Merck Manuel
- c. Judith Tintinali., Emergency Medicine Textbook. 2009

1.4. გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებები – ორი თვე.

მოდულის მიზანი: გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების დიგნოსტიკა და მართვა.

მოდულის განხორციელების პირობები – შესაბამისი აკრედიტაციის მქონე დაწესებულება.

კომპეტენცია
ზოგადი კლინიკური კომპეტენციები
ანამნეზის შეკრება
კლინიკური კვლევა
წამლები და უსაფრთხი რეცეპტურა
დროის მართვა და გადაწყვეტილების მიღების უნარი
გადაწყვეტილების მიღება და კლინიკური აზროვნება
პაციენტი, როგორც ზრუნვის ცენტრალური ფოკუსი

პაციენტის უსაფრთხოების პრიორიტეტის მინიჭება
ჯგუფური მუშაობა და აპაციენტის უსაფრთხოება
ხარისხის და უსაფრთხოების გაუმჯობესების პრინციპები
ინფექციის კონტროლი
გახანგრძლივებული მდგომარეობების მართვა და პაციენტის თვითზრუნვის ხელშეწყობა
პაციენტთან ურთიერთობა და კომუნიკაცია კონსულტაციის დროს
ცუდი ამბების შეტყობინება
საჩივრები და სამედიცინო შეცდომები
კომუნიკაცია და კოლაბორაცია კოლეგებთან
საზოგადოებრივი ჯანდაცვა
სამედიცინო ეთიკის და კონფიდენციალობის პრინციპები
ინფორმირებული თანხმობა
მუშაობის ლეგალური ჩარჩოები
ეთიკური კვლევები
მტკიცებულებები და გაიდლაინები
სიმპტომზე დაფუძნებული კომპეტენციები
უზშირესი სამედიცინო მდგომარეობები
კოლაფსი
ჰაერის უკმარისობა და ქოშინი
ტკივილი გულის არეში
ხველა
გონების კარგვა, სინკოპე
კიდურის ტკივილი და შეშუპება
გულის ფრიალი
სხვა მნიშვნელოვანი კლინიკური შემთხვევები
შფოთვითი /პანიკური აშლილობა
სინკოპე და პრესინკოპე
სუბსპეციალობებზე დაფუძნებული კომპეტენციები
სტაბილური სტენოკარდია
მწვავე კორონარული სინდრომი, მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი
ქრონიკული ჰაერის უკმარისობა
გულის უკმარისობა
კარდიომიოპათიები
გულის სარქვლოვანი დაავადების მქონე პაციენტის შეფასება
პერიკადიტები
პირველადი და მეორადი პრევენცია
არტერიული ჰიპერტენზია
ინფექციური ენდოკარდიტის პროფილაქტიკა და მართვა
აორტის დაავადებები
გულის სიმსივნეები
გულის რეაბილიტაცია
პაციენტების შეფასება არაკარდიოქირურგიული ოპერაციების დროს
პაციენტების შეფასება კარდიოქირურგიული ოპერაციების დროს

პულმონური ჰიპერტენზია

ლიტერატურის ნუსხა:

1. ნ.ტატიშვილი, გ.სიმონია – “შინაგანი დაავადებები:
2. გ.ქავთარაძე დიაგნოსტიკური ძიება შინაგან სნეულებათა კლინიკაში. სიმპტომიდან დიაგნოზამდე.
3. მურაშკო - ელექტროკარდიოგრაფია
 1. Brawnwald– “Heart Diseases”
 2. Merck Manuel

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები.

შესრულებული პროცედურები და მანიპულაციები	რაოდენობა
ავადმყოფის დამოუკიდებელი გასინჯვა და დიაგნოზის	30
ავადმყოფობის ისტორიის დამოუკიდებელი დაწერა	30
პერიფერიული ვენის პუნქცია და ვენის კათეტერიზაცია;	20
ელექტროკარდიოგრაფია (ელექტროკარდიოგრამის გადაღება და ინტერპრეტაცია);	50
დატვირთვის ტესტი	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
ჰოლტერ-მონიტორინგი	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
ექოკარდიოსკოპია	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
სარეანიმაციო ღონისძიებების ჩატარება: ფილტვის ხელოვნური ვენტილაცია, გულის არაპირდაპირი მასაჟი, გულის ელექტრული სტიმულაცია, ელექტრული დეფიბრილაცია, კარდიოვერსია, ტრაქეის ინტუბაცია;	სათანადო უნარ-ჩვევების მქონე ექიმ სპეციალისტთან ერთად
ლაბორატორიული მაჩვენებლების ინტერპრეტაცია	100
მორიგეობა	თვეში მინიმუმ 4

შეფასების სისტემა	მოდულზე პასუხისმგებელი პირის ხელმოწერა
კარგი	
დამაკმაყოფილებელი	
არადამაკმაყოფილებელი	
სფერო, რომელიც საჭიროებს დახვეწას	
კომენტარი	

პროგრამის სპეციფიური ნაწილი - ნეფროლოგია

მოდულების რაოდენობა 10

პროფესიული მზადების I წლის მოდულები:

- მოდული 1.1. ნეფროლოგიურ დაავადებათა დიაგნოსტიკა – 1 თვე
მოდული 1.2. პირველადი და მეორადი გლომერულოპათიები – 4 თვე
მოდული 1.3. მწვავე და ქრონიკული ტუბულურ-ინტერსტიციული ნეფროპათიები, თირკმლის თანდაყოლილი დაავადებები – 1 თვე
მოდული 1.4. თირკმლის დაავადებები ორსულობის, ონკოლოგიური პათოლოგიების დროს – 1 თვე
მოდული 1.5. წყალ-მარილოვანი ცვლისა და მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის დარღვევები – 1 თვე
მოდული 1.6. თირკმლის მწვავე უკმარისობა – 1 თვე
მოდული 1.7. თირკმლის ქრონიკული დაავადება – 2 თვე

პროფესიული მზადების II წლის მოდულები:

- მოდული 2.1. ჰემოდიალიზი – 4 თვე
მოდული 2.2. პერიტონეული დიალიზი – 3 თვე
მოდული 2.3. თირკმლის ტრანსპლანტაცია – 4 თვე

სპეციფიური მზადების I (II) წელი

moduli 1.1. Unefrologiur daavadebaTa diagnostika

მოდულის ხანგრძლივობა: 1 თვე

მოდულის მიზანი: ნეფროლოგიური პათოლოგიების დროს ბიოქიმიური, სეროლოგიური, იმუნოლოგიური, რდოლოგიური გამოკვლევების მიზნობრივად დანიშვნა და სწორი ინტერპრეტაცია; თირკმლის ბიოფტატის პათომორფოლოგიური კვლევის ინტერპრეტაცია

მოდულის ამოცანები

- ძირითადი კლინიკური სინდრომების, რომლითაც ვლინდება ნეფროლოგიური დაავადებები/პათოლოგიური მდგომარეობები, კერძოდ, იზოლირებული ჰემატურიის, პროტეინურიის, ასევე ნეფრიტული, ნეფროზული, გორგლოვანი (გლომერულური) ფილტრაციის სიჩქარის პროგრესული დაქვეითების სინდრომების მიზეზებისა და შესაბამისად სადიფერენციაციო გამოკვლევების ალგორითმების შესწავლა
- კლირენსის ფიზიოლოგიური კონცეპციის საფუძვლები და მისი გამოყენება თირკმლის გორგლოვანი (გლომერულური) ფილტრაციის სიჩქარის გამოსათვლელად

- თირკმლის პათომორფოლოგიური გამოკვლევის მნიშვნელობა დიაგნოზის დასასმელად, თერაპიული კონცეფციის შესამუშავებლად და მკურნალობის შედეგების შესაფასებლად; ასევე ე.წ. საკონტროლო ბიოფსიის აუცილებლობა; ნატიური თირკმლის და ტრანსპლანტატის ბიოფსიის ჩვენებები და უკუჩვენებები
- თირკმლის პათომორფოლოგიური ცვლილებების ინტერპრეტაცია სინათლის, იმუნოჰისტოქიმიური და ელექტრონული მიკროსკოპით მიღებული მონაცემთა საფუძველზე
- როგორც ნატიური, ასევე გადანერგილი თირკმლის სონოგრაფიული გამოკვლევის ინტერპრეტაცია
- თირკმლის კომპიუტერული ტომოგრაფიის მონაცემთა ინტერპრეტაცია
- თირკმლის რადიოიზოტოპური გამოკვლევების ინტერპრეტაცია

ესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეემლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალბა
სადიაგნოსტიკო ღონისძიებების მიზნობრივი დაგეგმვა და სწორი ინტერპრეტაცია	სისხლის სეროლოგიური, იმუნოლოგიური და ბიოქიმიური ანალიზების ინტერპრეტაცია 40	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი;
შარდში ცილისა და ნალექის ინტერპრეტაცია	შარდის ანალიზი ტესტერით 20, შარდის ნალექის ფაზურ-კონტრასტული მიკროსკოპია 10	პერიოდულ ჟურნალებში უკანასკნელ 5 წლის განმავლობაში გამოქვეყნებული
თირკმლის ფუნქციის შეფასება – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) გამოთვლა	კლირენსის გამოთვლა 30	სიახლეების მოძიება გავლილი მასალის თეორიული ცოდნის სრულყოფის მიზნით
თირკმლის პათომორფოლოგიური გამოკვლევის მნიშვნელობა და პასუხის მიხედვით თერაპიული კონცეფციის შემუშავება	თირკმლის ბიოფსიური მასალის აღება და მორფოლოგიური ინტერპრეტაცია 8-10	გააკეთოს 2 პრეზენტაცია
თირკმლის (ასევე ტრანსპლანტატის) სისხლძარღვების, არტ/ვენური ფისტულის დუპლექსონოგრაფიული გამოკვლევების ინტერპრეტაცია	თირკმლების სონოგრაფია 10	გავლილი მასალის მოკლე და
თირკმლის კტ წაკითხვა		ამომწურავი მიმოხილვისათვის
თირკმლის რადიოიზოტოპური მონაცემთა ინტერპრეტაცია		

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და გააკეთოს 2 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის

განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით.

კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდება კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

პაციენტის ანამნეზის შეგროვება, ობიექტური გასინჯვა	1 ან 2 ან 3
სამედიცინო ისტორიის შევსება	
სისხლის სეროლოგიური, იმუნოლოგიური და ბიოქიმიური ანალიზების ინტერპრეტაცია	
თირკმლის ფუნქციის შეფასება – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) გამოთვლა	
თირკმლის ბიოფსიური მასალის აღება და მორფოლოგიური ინტერპრეტაცია	
შარდის სკრინინგი ტესტრებით და ინტერპრეტაცია	
თირკმლების, ასევე ტრანსპლანტატის დამოუკიდებელი ულტრაბგერითი გამოკვლევა	

moduli 1.2. U Ppirveladi da meoradi glomerulopaTiebi

მოდულის ხანგრძლივობა: 4 თვე მოდულის მიზანი: გლომერულური პათოლოგიების

სრულყოფილი ცოდნა როგორც პირველადი, ასევე სისტემური დაავადებების ფარგლებში

მოდულის ამოცანები: ქვემოთ ჩამოთვლილი პათოლოგიების ეტიოლოგიის, პათოგენეზის, მკურნალობის, დიაგნოსტიკისა და პრევენციის შესწავლა

პირველადი გლომერულოპათიები

1. მინიმალური ცვლილებები გლომერულონეფრიტი (მცგნ)
2. ფოკალურ-სეგმენტური გლომერულოსკლეროზი (ფსგს)
3. მებრანული გლომერულონეფრიტი (მგნ)
4. მემბრანულ-პროლიფერაციული გლომერულონეფრიტი (მპგნ)
5. IgA-ნეფროპათია
6. პოსტსტრეპტოკოკული გლომერულონეფრიტი (პსგნ)

გლომერულოპათიები სისტემური დაავადებების დროს

ვასკულიტები

ANCA (ანტისხეულები გრანულოციტების ციტოპლაზმის მიმართ) პოზიტიური მცირე ყალიბის არტერიების ვასკულიტები

1. ვეგენერის გრანულომატოზი
2. მიკროსკოპული პოლიანგიტი
3. ჩარგ-შტრაუსის სინდრომი

იმუნოკომპლექსების დეპოზიტების ჩართვით გამოწვეული (ANCA ნეგატიური) მცირე ყალიბის არტერიების ვასკულიტები

1. შონლაინ-ჰენოხის პურპურა
2. კრიოგლობულინემია

საშუალო ყალიბის არტერიების ვასკულიტები

1. კვანძოვანი პერიარტერიიტი
2. სისტემური წითელი მგლურა

რევმატოიდული პოლიარტერიტი
 პროგრესული სისტემური სკლეროზი
 შოგრენის სინდრომი
 სარკოიდოზი

თრომბოტული მიკროანგიოპათიები: ჰემოლიზურ-ურემიული სინდრომი (ჰუს) და თრომბოტულ-თრომბოციტოპენიური პურპურა (თთპ)

ფიბრილური გლომერულოპათიები
 ამილოიდოზი (AA, AL)

მრავლობითი მიელომა და მონოკლონური გამოპათიები
 დიაბეტური გლომერულოპათია

ჰეპატიტებთან ასოცირებული თირკმლის დაზიანებები
სწრაფად პროგრესირებადი გლომერულონეფრიტები (სპგნ)

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეეძლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალება
პირველადი გლომერულოპათიების დიაგნოსტიკა, მკურნალობა	პაციენტის სუბიექტური და ობიექტური გასინჯვა, სისხლისა და შარდის ანალიზის მიხედვით დაავადების მონიტორინგი - 50	რეფერატის დაწერა
მეორადი გლომერულოპათიების დიაგნოსტიკა, მკურნალობა		ნეფრო-მორფოლოგიურ გარჩევების მოკლე მოხსენებების წარმოდგენა თვეში ორჯერ
სისტემური დაავადებების დროს თირკმლის დაზიანების სწორი ინტერპრეტაცია და პრევენცია		
დიაბეტური ნეფროპათიის პრევენცია, მკურნალობა		
სწრაფადპროგრესირებადი გლომერულონეფრიტების დროს სადიაგნოსიკო ღონისძიებების სწორი და დროული გატარება	თირკმლის ბიოფსიური მასალის პათომორფოლოგიური სურათის მიხედვით ორიენტირება და დაავადების მართვა 50	მინიმუმ 6 შემთხვევის პრეზენტაცია

ჰეპატიტებთან და სხვ ინფექციებთან ასოცირებული თირკმლის დაზიანების დიაგნოსტიკა, მკურნალობა	თირკმლების სონოგრაფია – 20	პუბლიკაციების შესწავლა გავლილი მასალის შესახებ
თრომბოტული მიკროანგიოპათიების - ჰუს/თოპ დროს დიაგნოსტიკა, მკურნალობა	თირკმლის ბიოფსიური მასალის აღება 20	სიახლების მოძიებისა და მოხსენების მიზნით
ყველა სისტემური დაავადების ექსტრარენული გამოვლინების მიხედვით ორიენტირება და თირკმლის დაზიანების პრევენცია		

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 4 რეფერატი და გააკეთოს 6 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდეს კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

პაციენტის ანამნეზის შეგროვება, ობიექტური გასინჯვა	1 ან 2 ან 3
სამედიცინო ისტორიის შევსება	
სისხლის სეროლოგიური, იმუნოლოგიური და ბიოქიმიური ანალიზების ინტერპრეტაცია	
თირკმლის ფუნქციის შეფასება – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) გამოთვლა	
თირკმლის ბიოფსიური მასალის აღება და მორფოლოგიური ინტერპრეტაცია	
შარდის სკრინინგი ტესტრებით და ინტერპრეტაცია	
სხვადასხვა გლომერულოპათიის შემთხვევაში იმუნოსუპრესიული მკურნალობის დამოუკიდებელი მონიტორინგი	

moduli 1.3. mwavve da qronikuli tubulur-intersticiuli nefropaTiebi; Tirkmlis Tandayolili daavadebebi

მოდულის ხანგრძლივობა: 1 თვე

მოდულის მიზანი: თირკმლის ტუბულურ-ინტერსტიციური დაზიანებების, როგორც მწვავე, ასევე ქრონიკული, შესწავლა; ასევე თირკმლის თანდაყოლილი პათოლოგიების, კერძოდ, მილაკოვანი, გორგლოვანი და მეტაბოლური დარღვევებით განპირობებული დარღვევების ცოდნა.

მოდულის ამოცანები:

ტუბულურ-ინტერსტიციული ნეფრიტები

1. მწვავე ტუბულურ-ინტერსტიციული ნეფრიტები
2. მწვავე ინტერსტიციული ნეფრიტის და უვეიტის სინდრომი (TINU სინდრომი)

ქრონიკული ტუბულურ-ინტერსტიციული ნეფრიტები

1. ანალგეტიკებით ინდუცირებული ნეფროპათია
2. ურატული ნეფროპათია
3. ნეფროპათია ჰიპოკალემიის დროს
4. ნამგლისებრუჯრედოვანი ანემიის დროს განვითარებული ნეფროპათია
5. ლითიუმნეფროპათია
6. ტყვიით გამოწვეული ნეფროპათია
7. სხივური ნეფრიტი
8. იდიოპათიური ჰიპოკომპლემენტემიური ინტერსტიციური ნეფრიტი
9. ბალკანური ნეფროპათია

თირკმლის თანდაყოლილი პათოლოგიები

მილაკოვანი აპარატის სტრუქტურული ანომალიები

1. თანდაყოლილი (გენეტიკური) ცისტური დაავადებები
 - a. თირკმლების აუტოსომურ-დომინანტური დაავადება (თადპდ) პოლიცისტური
 - b. თირკმლების აუტოსომურ-რეცესიული დაავადება (თარპდ) პოლიცისტური
2. ნეფრონოფტიზის კომპლექსი
3. ბარდეთ-ბიდლის სინდრომი
4. შექმნილი (არაგენეტიკური) ცისტური დაავადებები
5. ღრუბლოვანი თირკმელი

თანდაყოლილი გორგლოვანი ანომალიები

A1. ალპორტის სინდრომი

2. თანდაყოლილი ნეფროზული სინდრომი

3. ფრჩხილ-კვირისტავის სინდრომი (თანდაყოლილი ონიქოოსტეოდისპლაზია)

მეტაბოლური დარღვევები

F 1. ფაბრის დაავადება

2. ცისტინოზი

P 3. პირველადი ჰიპეპროქსალურია

ფაკომატოზები

1. ფონ-ჰიპელ-ლინდაუს დაავადება

2. ტუბეროზული სკლეროზი

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეემლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალება
მწვავე ტუბულურ-ინტერსტიციური დაზიანებების პრევენცია, დროული დიაგნოსტიკა, მკურნალობა	თირკმლის ბიოფსია – 5 თირკმლების სონოგრაფია - 25	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და 3 შემთვევის განხილვა
ქრონიკული ტუბულურ-ინტერსტიციური დაზიანებების პრევენცია, მკურნალობა	პაციენტის სუბიექტური და ობიექტური გასინჯვა - 20	
თანდაყოლილი მილაკოვანი პათოლოგიის სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო ღონისძიებების გატარება	თირკმლის გფს გამოთვლა – 20	პერიოდულ ჟურნალებში უკანასკნელ 5 წლის განმავლობაში გამოქვეყნებული სიახლეების მოძიება გავლილი მასალის თეორიული ცოდნის სრულყოფის მიზნით
თანდაყოლილი გორგლოვანი ანომალიების სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო ღონისძიებების გატარება		
თანდაყოლილი მეტაბოლური დარღვევებით გამოწვეული თირკმლის პათოლოგიების სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო ღონისძიებების გატარება		
ფაკომატოზების დამადასტურებელი სადიაგნოსტიკო ღონისძიებების გატარება, პაციენტის მართვა, თქვ პროფილაქტიკა		
მწვავე ტუბულურ-ინტერსტიციური ნეფროპათიის დროს განვითარებული თირკმლის მწვავე უკმარისობის მართვა		
თირკმლის ბიოფსიის საჭიროების განსაზღვრა ტუბულურ-ინტერსტიციური დაზიანებების დროს		

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და გააკეთოს 3 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდეს კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

პაციენტის ანამნეზის შეგროვება, ობიექტური გასინჯვა	1 ან 2 ან 3
სამედიცინო ისტორიის შევსება	
სისხლის სეროლოგიური, იმუნოლოგიური და ბიოქიმიური ანალიზების ინტერპრეტაცია	
თირკმლის ფუნქციის შეფასება – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) გამოთვლა	
თირკმლის ბიოფსიური მასალის აღება და მორფოლოგიური ინტერპრეტაცია	
შარდის სკრინინგი ტესტრებით და ინტერპრეტაცია	
ტუბულურ-ინტერსტიციული ნეფრიტის შემთხვევაში მკურნალობის ტაქტიკის დამოუკიდებლად განსაზღვრა	

moduli 1.4 Tirkmlis daavadebebi orsulobis da onkologiuri

paTologiebis dros

მოდულის ხანგრძლივობა: 1 თვე

მოდულის მიზანი: თირკმლის ყველა იმ დაზიანების ცოდნა, რომელიც მოსალოდნელია განვითარდეს ორსულობის დროს; ნეფროლოგიური დაავადებების შესწავლა ონკოლოგიური პათოლოგიების დროს, ასევე თირკმლის დაზიანების ხასიათის ცოდნა ქიმიური პრეპარატებით მკურნალობისას და სხივური თერაპიის ფონზე; საშარდე გზების ინფექციების, შარდ-კენჭოვანი დაავადებისა და თირკმლის კიბოს ცოდნა.

მოდულის ამოცანები:

თირკმელი ორსულობის დროს

1. პრეეკლამსია
2. HELLP სინდრომი
3. გესტაციური ჰიპერტონია
4. საშარდე გზების ინფექციები ორსულობის დროს
5. ორსულობის თავისებურებები და მართვა დიალიზის ფონზე
6. ორსულობის თავისებურებები და მართვა თირკმლის ტრანსპლანტაციის შემდგომ პერიოდში

თირკმლის დაზიანება ონკოლოგიური დაავადებების დროს

სიმსივნეთა ლიზის-სინდრომი

თირკმლის სიმსივნე

1. თირკმლის ეპითელიური კიბო
2. ნეფრობლასტომა
3. ანგიომიოლიპომა (ჰამართომა)

საშარდე გზების ინფექციური დაავადებები, ნეფროლითიაზი, თირკმლის კიბო

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეემლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალება
ორსულობის დროს გამოვლენილი თირკმლის პათოლოგიის დროული დიაგნოსტიკა, მკურნალობა, პრევენციური ღონისძიებების გატარება	პაციენტთა სუბიექტური და ობიექტური გასინჯვა – 20	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი;
თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიაზე (თქთ) მყოფ პაციენტთა ორსულობის თავისებურებების მიხედვით პაციენტთა თქთ/იმუნოსუპრესიული მკურნალობის რეჟიმის შემუშავება	საშარდე გზების სონოგრაფია – 15	გააკეთოს პრეზენტაცია გავლილი მასალის მოკლე და ამომწურავი მიმოხილვისათვის
სხვადასხვა ონკოპათოლოგიების დროს თირკმლის დაზიანების რისკის განსაზღვრა და საპრევენციო ღონისძიებების გატარება	თირკმლის გფს-ის გამოთვლა და თერაპიული ღონისძიებების გფს-ის მიხედვით შემუშავება - 10	
სიმსივნის ლიზის სინდრომის პროფილაქტიკა		პერიოდულ ჟურნალებში უკანასკნელ 5 წლის განმავლობაში გამოქვეყნებული სიახლეების მოძიება
საშარდე გზების ინფექციის დიაგნოსტიკა და მკურნალობა		გავლილი მასალის თეორიული ცოდნის სრულყოფის მიზნით
შარდ-კენჭოვანი დაავადების დიაგნოსტიკა		
თირკმლის კიბოს კლინიკური გამოვლენა და დიაგნოსტიკა	თირკმლის კტ ინტერპრეტაცია - 5	
საშარდე გზების ინფექციის დიაგნოსტიკა, მკურნალობა ორსულობის დროს		

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და გააკეთოს 2 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმიანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით

კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდეს კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

პაციენტის ანამნეზის შეგროვება, ობიექტური გასინჯვა	1 ან 2 ან 3
სამედიცინო ისტორიის შევსება	
სისხლის სეროლოგიური, იმუნოლოგიური და ბიოქიმიური ანალიზების ინტერპრეტაცია	
თირკმლის ფუნქციის შეფასება – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) გამოთვლა	
შარდის სკრინინგი ტესტრებით და ინტერპრეტაცია	
ორსულობის პერიოდში ნეფროლოგიური დაავადების მართვა, პაციენტისა და ნაყოფის მდგომარეობის გათვალისწინებით სწორი და დროული გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღება	

moduli 1.5. wyal-marilovani cvlisa da mJava-tutovani

wonasworobis darRvevebi

მოდულის ხანგრძლივობა: 1 თვე

მოდულის მიზანი: წყალ-მარილოვანი და მჟვა-ტუტოვანი წონასწორობის დარღვევის თვალსაზრისით სხვადასხვა პათოლოგიის დროს, ასევე ინტენსიური თერაპიის პაციენტთა საწოლთან.

მოდულის ამოცანები: წყალ-მარილოვანი ცვლის დარღვევა

1. ორგანიზმში სითხის განაწილება უჯრედგარე და უჯრედშიდა სივრცეებში;
2. ოსმოლალობის ცნება, ეფექტური ოსმოლალობა (ტონუსი), ოსმოსური ნაპრალის მნიშვნელობა კლინიკური მდგომარობების შეფასებისას
3. ორგანიზმში სითხისა და ოსმოლალობის მარეგულირებელი მექანიზმები: სენსორები, ეფექტორები, ოსმორეგეპტორები
4. თირკმლის მილაკოვანი აპარატის აგებულება და თითოეული მათგანის მარეგულირებელი მექანიზმები წყალმარილოვან ჰომეოსტაზში
5. ჰიპერნატრემია და ჰიპონატრემია

ედემა

1. ედემის პათოგენეზი, მიზეზები, კლინიკური მდგომარეობები, რომელთა დროსაც ვითარდება ედემა: გულის უკმარისობა, ნეფროზული სინდრომი, ღვიძლის ციროზი, მიქსედემა, ნეიროპათიური (შაქრიანის დიაბეტის ფონზე განვითარებული ავტონომიური ნეიროპათია), ჰორმონებით ინდუცირებული (ესტროგენები), კალციუმის ანტაგონისტებით მკურნალობისას, ე.წ. „იდიოპათიური“ ედემა (პათოლოგიური „დიურეტიკდამოკიდებულება“), მულტიფაქტორული მიზეზებით გამოწვეული ედემა (ე.წ. POEMS პლაზმოციტომების დროს).

2. შარდმდენების კლასიფიკაცია მათი მოქმედების მექანიზმის მიხედვით

ჰიპერკალემია და ჰიპოკალემია

1. ორგანიზმში კალიუმის უჯრედგარე და უჯრედშიდა გადაწილება
2. მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის ზეგავლენა კალიუმის ჰომეოსტაზზე
3. ჰორმონების, პლაზმის ოსმოლალობისა და მედიკამენტების ზეგავლენა კალიუმის უჯრედშიდა/უჯრედგარე შემცველობაზე
4. თირკმლის მილაკოვანი აპარატის მიერ კალიუმის ექსკრეციის პრინციპები

მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის დარღვევა

1. მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის ფიზიოლოგია და პათოფიზიოლოგია
2. მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის რესპირატორული და მეტაბოლური დარღვევები
 1. მეტაბოლური აციდოზი
 2. მეტაბოლური ალკალოზი
 3. რესპირატორული აციდოზი და რესპირატორული ალკალოზი

მინერალური ცვლის დარღვევა

1. ჰიპერკალცემია
2. ჰიპოკალცემია
3. ჰიპერფოსფატემია
4. ჰიპოფოსფატემია
5. ჰიპომაგნემია
6. ჰიპერმაგნემია

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეეძლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალება
--	--	----------

შეშუპებითი სინდრომის დიფერენცირება		
შარმდენების მიზნობრივი და სწორი შერჩევა სხვადასხვა შეშუპებითი სინდრომის დროს	პაციენტის სუბიექტური და ობიექტური გასინჯვა - 10	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი, და 2 შემთხვევის განხილვა
ქრონიკული მეტაბოლური აციდოზის მკურნალობა	თირკმლის ფუნქციის განსაზღვრა - 10	
მწვავე მეტაბოლური აციდოზის დიაგნოსტიკა და გადაუდებელი სამკურნალო ღონისძიებები		
ჰიპერკალემიის დროს დიაგნოსტიკა და გადაუდებელი სამკურნალო ღონისძიებები		
ჰიპოკალემიის დროს დიაგნოსტიკა და გადაუდებელი სამკურნალო ღონისძიებები		გააკეთოს პრეზენტაცია
ჰიპერნატრემიის დროს დიაგნოსტიკა და გადაუდებელი სამკურნალო ღონისძიებები	ელექტროლიტებისა და მჟავ- ტუტოვანი წონასწორობის მონიტორინგი კრიტიკულად მძიმე პაციენტებში -10	გავლილი მასალის მოკლე და ამომწურავი მიმოხილვისათვის
ჰიპონატრემიის დროს დიაგნოსტიკა და გადაუდებელი სამკურნალო ღონისძიებები		და ბოლო 5 წლის განმავლობაში მასალის სესახებ პუბლიკაციების გარჩევა
ჰიპო/ჰიპერკალცემიის დროს დიაგნოსტიკა და გადაუდებელი სამკურნალო ღონისძიებები		
დიაგნოსტიკა და გადაუდებელი სამკურნალო ღონისძიებები		
ჰიპო/ჰიპერფოსფატემიის დროს		
დიაგნოსტიკა და გადაუდებელი სამკურნალო ღონისძიებები		
ჰიპო/ჰიპერმაგნიემიის დროს		

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და გააკეთოს 2 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით

კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდეს კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

პაციენტის ანამნეზის შეგროვება, ობიექტური გასინჯვა	1 ან 2 ან 3
სამედიცინო ისტორიის შევსება	
სისხლის სეროლოგიური, იმუნოლოგიური და ბიოქიმიური ანალიზების ინტერპრეტაცია	
თირკმლის ფუნქციის შეფასება – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) გამოთვლა	
ელექტროლიტებისა და მჟავ-ტუტოვანი წონასწორობის მონიტორინგი კრიტიკულად მძიმე პაციენტებში	

moduli 1.6. Tirkmlis mwvave ukmarisoba (Tmu)

მოდულის ხანგრძლივობა: 1 თვე

მოდულის მიზანი: თირკმლის მწვავე უკმარისობის დიაგნოსტიკა, პრერენული, რენული და პოსტრენული მიზეზების დროული დიფერენცირება, მკურნალობა, პრევენცია

მოდულის ამოცანები: თირკმლების მწვავე უკმარისობა (თმუ)

დღეფინიცია, ეტიოლოგია, პათოგენეზი, დიაგნოსტიკა:

1. პრერენული თმუ
2. პოსტრენული თმუ
3. ინტრარენული თმუ

თმუ სხვადასხვა პათოლოგიური მდგომარეობის დროს

1. თმუ სეფსისის დროს
2. თმუ მედიკამენტებითა და ტოქსინებით ინტოქსიკაციების დროს
3. რენტგენსაკონტრასტო ნივთიერებით გამოწვეული თმუ
4. ათეროემბოლიური დაავადების დროს განვითარებული თმუ
5. ჰეპატორენული სინდრომი
6. თმუ რაბდომიოლიზის დროს
7. თმუ ჰემოლიზის დროს
8. თმუ ინფექციური დაავადების დროს
9. თმუ ორსულობის დროს
10. თმუ სწრაფად პროგრესირებადი გლომერულონეფრიტების დროს

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეეძლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალება
თმუ-ს გამომწვევი მიზეზების დროული დადგენა და შესაბამისი სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო ღონისძიებების გატარება	პაციენტის ობიექტური გასინჯვა - 10	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი
მულტიორგანული დაზიანების ფარგლებში განვითარებული თმუ-ს დროს ექსტრაკორპორული მკურნალობის მართვა	საშარდე გზების სონოგრაფია – 15	გააკეთოს პრეზენტაცია გავლილი მასალის მოკლე და ამომწურავი მიმოხილვისათვის და ბოლო 5 წლის განმავლობაში მასალის
თმუ-ს დროს წყვეტილი და უწყვეტი ექსტრაკორპორული მეთოდების შერჩევა პაციენტის საჭიროების მიხედვით	პაციენტის სამკურნალო რეჟიმის შემუშავება სხვადასხვა ეტიოლოგიის	

	თმუ-ს დროს - 10	სესახებ პუბლიკაციების გარჩევა
თმუ-ს დროს პაციენტის ნუტრიციული სტატუსის მართვა	თირკმლის ბიოფსია - 5	

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და გააკეთოს 2 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის(>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით
კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდეს კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

პაციენტის ანამნეზის შეგროვება, ობიექტური გასინჯვა	1 ან 2 ან 3
სამედიცინო ისტორიის შევსება	
სისხლის სეროლოგიური, იმუნოლოგიური და ბიოქიმიური ანალიზების ინტერპრეტაცია	
თირკმლის ფუნქციის შეფასება – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) გამოთვლა	
პრე-, პოსტ. D და რენული თმუ დროული ორიენტაცია და სამკურნალო დონისძიებების შემუშავება	
დიალიზით მკურნალობის საჭიროების განსაზღვრა და დიალიზის მონიტორინგი თმუ-ს დროს	
თირკმლის ბიოფსია თმუ-ს დროს	

moduli 1.7. Tirkmlis gronikuli daavadeba (Tqd)

მოდულის ხანგრძლივობა: 2 თვე

მოდულის მიზანი: თირკმლის ქრონიკული დაავადების სტადირების, დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და პრევენციის შესწავლა; სხვადასხვა სისტემებისა და ორგანოების მდგომარეობის ცოდნა ურემიის დროს; პაციენტის მართვა თქვ სტადიების მიხედვით.

მოდულის ამოცანები:

თირკმლების ქრონიკული დაავადება (თქვ)

1. კარდიოვასკულური დაავადებები თქვ-ს დროს
2. წყალ-მარილოვანი ცვლის დარღვევა თქვ-ს დროს
3. მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის დარღვევა თქვ-ს დროს
4. რენული ოსტეოპათიები
5. რენული ანემია
6. ჰემოსტაზის დარღვევის მეზეზები თქვ-ს დროს
7. სასქესო, ფარისებრი ჯირკვლისა და თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონული დარღვევები თქვ-ს დროს
8. ნახშირწყლოვანი და ლიპიდური ცვლის დარღვევები თქვ-ს დროს
9. დერმატოლოგიური ცვლილებები თქვ-ს დროს
10. ინფექციური გართულებები თქვ ტერმინალურ სტადიაში
11. დიეტის სპეციალური ასპექტები თქვ-დროს
12. თქვ პაციენტების ფსიქო-სოციალური ასპექტები

თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის მეთოდები

NKF-KDOQI, ERA-EDTA გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეეძლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალება
თქვ სტადიის განსაზღვრა	პაციენტის სუბ/ობიექტური გასინჯვა - 40	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 4 რეფერატი და წარმოადგინოს 4 შემთხვევა
თქვ სტადიების მიხედვით გართულებათა დროული გამოვლენა და მკურნალობა		
თქვ დროს კარდიოვასკულური დაზიანების პრევენცია		
თქვ ნაციონალური გაიდლაინებით ხელმძღვანელობა	გფს-ის განსაზღვრა და სტადირება - 40	.პერიოდულ ჟურნალებში უკანასკნელ 5 წლის განმავლობაში გამოქვეყნებული სიახლეების მოძიება გავლილი მასალის
რენული ანემიის მართვა		
რენული ოსტეოპათიის მართვა		
მეტაბოლური აციდოზისა და ელექტროლიტური დარღვევების კორექცია	რენული ანემიის სამართავი გამოკვლევებისა და მედიკამენტების დანიშვნა – 20	
პაციენტისათვის თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის დროული დაგეგმვა და მომზადება		
თქვ პაციენტების ნუტრიციული სტატუსის განსაზღვრა		

თქვ პაციენტების ფსიქო-სოციალური მდგომარეობის რეგულირება	რენული ოსტეოპათიის სამართავი გამოკვლევებისა და მედიკამენტების დანიშვნა - 20	თეორიული ცოდნის სრულყოფის მიზნით
---	---	----------------------------------

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 4 რეფერატი და გააკეთოს 4 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით

კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდება კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

პაციენტის ანამნეზის შეგროვება, ობიექტური გასინჯვა	1 ან 2 ან 3
სამედიცინო ისტორიის შევსება	
სისხლის სეროლოგიური, იმუნოლოგიური და ბიოქიმიური ანალიზების ინტერპრეტაცია	
თირკმლის ფუნქციის შეფასება – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (გფს) გამოთვლა	
თირკმლის ბიოფსიური მასალის აღება და მორფოლოგიური ინტერპრეტაცია	
თქვ სტადირება და სტადირების მიხედვით მკრნალობის შემუშავება	
რენული ანემიისა და რენული ოსტეოპათიის მონიტორინგი	

სპეციფიური მზადების II (III) წელი

moduli 2.1. hemodializi

მოდულის მიზანი: ჰემოდიალიზის, როგორც თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის ერთ-ერთი მეთოდის შესწავლა

მოდულის ამოცანები:

1. წყალმომზადება და სადიალიზო წყლის შემადგენლობა;
2. სისხლძარღვოვანი მიდგომა;
3. დიალიზატორი, სადიალიზო სითხე, დიალიზით მკურნალობის ადეკვატურობის შეფასება;
4. ჰემოდიალიზის აპარატის აგებულება;
5. ანტიკოაგულაცია დიალიზის დროს;
6. ჰემოდიალიზის პროცედურის მიმდინარეობისას განვითარებული გართულებები:
 - უცარი სიკვდილი (ყველა შესაძლო მიზეზი, კლინიკური გამოვლინება, თერაპია).
 - ჰიპერტენზიისა და ჰიპოტენზიის ყველა შესაძლო მიზეზი და თერაპია
 - გულის რითმის დარღვევა
 - ალერგიული და პიროგენური რეაქციები
 - დისექვილიბრიუმის სინდრომი
 - სეფსისი
 - ტკივილი (ყველა შესაძლო მიზეზი, კლინიკური გამოვლინება, თერაპია).
 - პულმონური გართულებები (ფილტვის ემბოლია, ბროქული ასთმის მწვავე შეტევა, სუნთქვის გაჩერება)
 - ჰაეროვანი ემბოლია
 - მწვავე ცერებრული გართულებები
 - მწვავე ჰემოლიზი
 - სისხლდენენა
 - ქავილი
7. გართულებები სხვა ორგანოებისა და სისტემების მხრიდან:
 - რენული ანემია და მისი მართვა ჰემოდიალიზის პაციენტებში
 - რენული ოსტეოდისტროფიები: ოსტეიტის ფიბროზა, ოსტეომალაცია, ძვლის ადინამიური დაავადება, ძვლის შერეული ხასიათის დაზიანება, მართვა ჰემოდიალიზის პაციენტებში
 - ჰიპერტონია
 - გულ-სისხლძარღვოვანი სისტემის დაზიანების სახეები
 - ენდოკრინული დარღვევები
 - ლიპიდური ცვლის დარღვევა
 - დარღვევები ცენტრალური და პერიფერიული ნერვული სისტემის მხრიდან
 - კანის დაავადებები
 - ინფექციები: ჰეპატიტი B, C და HIV; სადიალიზოებში პაციენტიდან პაციენტზე გავრცელების სანიტარულ-ჰიგიენური ზომების ნორმატივების ცოდნა
 - მედიკამენტები და მათო დოზირება ჰემოდიალიზზე მყოფ ავადმყოფებში
 - დიალიზთან ასოცირებული (β2-მიკროგლობულინი) ამილოიდოზი

8. ექსტრაკორპორული მკურნალობის სხვა მეთოდები

- ჰემოფილტრაცია
- ჰემოდიაფოლტრაცია
- პლაზმაფერეზი, იმუნადსორბცია

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეეძლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალეზა
ჰემოდიალიზის დაწყების დროის განსაზღვრა	ჰემოდიალიზის აპარატთან პაციენტის მიერთება - 100	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 4 რეფერატი და გაარჩიოს 4 შემთხვევა
ჰემოდიალიზისათვის სისხლძარღვოვანი მიდგომის დროული დაგეგმვა		
მოკლევადიანი კათეტერის ცენტრალურ ვენაში (საულლე, ლავიწქვეშა, ბარძაყის) ჩაყენება	ა/ვ ფისტულის პუნქცია - 100	
ჰემოდიალიზის აპარატთან პაციენტის მიერთება	მოკლევადიანი კათეტერის ც/ვ-ში ჩაყენება - 10	პერიოდულ ჟურნალებში უკანასკნელ 5 წლის განმავლობაში გამოქვეყნებული სიახლეების მოძიება გავლილი მასალის თეორიული ცოდნის სრულყოფის მიზნით
ჰემოდიალიზის პროცედურის მართვა	ჰემოდიალიზის აპარატის დამოუკიდებლად აწყობა და ელემენტარული ტექნიკური მართვის დაუფლება	
ჰემოდიალიზის პროცედურის დროს განვითარებული გართულებების მკურნალობა		
ჰემოდიალიზით ადეკვატური მკურნალობის უზრუნველყოფა		
ჰემოდიალიზთან დაკავშირებული საკითხების როგორცაა დიალიზატორის, კონცენტრატის, სეანსის რეჟიმის, ანტიკოაგულაციის სახეობის დამოუკიდებლად შერჩევა		

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 4 რეფერატი და გააკეთოს 4 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით

კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდეს კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

ჰემოდიალიზის აპარატთან პაციენტის მიერთება	1 ან 2 ან 3
ჰემოდიალიზის აპარატის დამოუკიდებლად აწყობა და ელემენტარული ტექნიკური მართვის დაუფლება	
ჰემოდიალიზის ადეკვატურობის შეფასება Kt/V, URR მიხედვით	
ა/ვ ფისტულის პუნქცია	
ჰემოდიალიზის დროს განვითარებული გართულებების დროს გადაუდებელი ჩარევა	
მოკლევადიანი კათეტერის ც/ვ-ში ჩაყენება	
ჰემოდიალიზის დროს რეჟიმის ინდივიდუალური შერჩევა	

moduli 2.2. peritoneuli dializi

მოდულის ხანგრძლივობა: 3 თვე

მოდულის მიზანი: პერიტონეული დიალიზის, როგორც თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის ერთ-ერთი მეთოდის სრულყოფილი ათვისება.

მოდულის ამოცანები:

პერიტონეული დიალიზის (პდ) საფუძვლების შესწავლა

1. პერიტონეული დიალიზის კათეტერი;
2. პერიტონეული დიალიზის ხსნარები;
3. პერიტონეული დიალიზის ინფექციური გართულებები;
4. პერიტონეული დიალიზის არაინფექციური გართულებები;
5. პერიტონეული დიალიზის ტექნიკა;
6. პერიტონეული დიალიზის ფუნქციური ტესტები.

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეემლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალება
პერიტონეული დიალიზისათვის პაციენტის მომზადება	პდ პაციენტების ობიექტური გასინჯვა და პდ ხსნარების ჩანაცვლება - 30	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და წარმოადგინოს 2 შემთხვევა
პერიტონეული დიალიზის კათეტერის შერჩევა	პდ ადეკვატურობის ტესტის ჩატარება – 10;	
პერიტონეული დიალიზის ხსნარების რაოდენობისა და ჩანაცვლების სიხშირის შემუშავება	პდ კათეტერის გადამყვანი სისტემის შეცვლა - 10	
პდ დროს განვითარებული ინფექციური გართულებების დიაგნოსტიკა და მკურნალობა, ასევე პრევენციული ღონისძიებების გატარება	პერიტონეუმის წონასწორობის ტესტის ჩატარება – 10	პერიოდულ ჟურნალებში უკანასკნელ 5 წლის განმავლობაში

პერიტონეული დიალიზის დროს განვითარებული არაინფექციური გართულებების დიაგნოსტიკა და მკურნალობა	სონოგრაფიულად პდ კათეტერის მუფტისა და გვირაბის ინფექციის დადგენა - 5	გამოქვეყნებული სიახლეების მოძიება გავლილი მასალის თეორიული ცოდნის სრულყოფის მიზნით
პერიტონეული დიალიზის ადეკვატურობის შეფასება	პდ კათეტერის ლოკალიზაციის რენტგოლოგიური დიაგნოსტიკა - 5	
პერიტონეული დიალიზის დროს პერიტონეუმის წონასწორობის ტესტის ჩატარება და ინტერპრეტაცია		
პერიტონეული დიალიზიდან ჰემოდიალიზზე გადაყვანის დროულად განსაზღვრა	იტრაპერიტონეულად მედიკამენტების შეყვანა – 20;	

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და გააკეთოს 2 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით

კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდება კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

პდ პაციენტების ობიექტური გასინჯვა და პდ ხსნარების ჩანაცვლება	1 ან 2 ან 3
იტრაპერიტონეულად მედიკამენტების შეყვანა	
ადეკვატურობის შეფასება Kt/V, URR მიხედვით	
სონოგრაფიულად პდ კათეტერის მუფტისა და გვირაბის ინფექციის დადგენა	
პდ კათეტერის გამოსასვლელი ადგილის მოვლა	
პერიტონეუმის წონასწორობის ტესტის ჩატარება	
პდ კათეტერის გადაყვანი სისტემის შეცვლა	
პერიტონეული დიალიზის დროს რეჟიმის ინდივიდუალური შერჩევა	

moduli 2.3. Tirkmlis transplantacia

მოდულის ხანგრძლივობა: 4 თვე

მოდულის მიზანი: თირკმლის ტრანსპლანტაციის ჩვენება და უკუჩვენება; თირკმლის ტრანსპლანტაციისათვის რეციპიენტისა და დონორის მომზადება; თირკმელგადანერგილ პაციენტების პოსტტრანსპლანტაციური მართვა

მოდულის ამოცანები:

1. ტრანსპლანტაციის იმუნოლოგიური ასპექტები
2. დონორისა და რეციპიენტის გამოკვლევა
3. თირკმლის ტრანსპლანტაციის ქირურგიული ასპექტები
4. იმუნოსუპრესანტები
5. მოცილების სინდრომი
6. ტრანსპლანტატის დისფუნქციის პათოფიზიოლოგია და დიფ. დიაგნოზი
7. ინფექციური გართულებები
8. ქსენოტრანსპლანტაცია
9. თირკმლისა და პანკრეასის ტრანსპლანტაცია
10. თირკმლის ტრანსპლანტაციის თავისებურებები ბავშვებში
11. თირკმლის ტრანსპლანტაციის ზოგადი პრინციპები

შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობა:

მოდულის გავლის შემდეგ რეზიდენტს უნდა შეეძლოს	პროფესიული უნარ-ჩვევები (რაოდენობის მითითებით)	დავალება
თირკმლის ტრანსპლანტაციისათვის რეციპიენტისა და დონორის მომზადება	ტრანსპლანტატის სონოგრაფია – 5	რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და წარმოადგინოს 2 შემთხვევა
იმუნოსუპრესიული დანიშნულების ინდივიდუალურად შემუშავება და მართვა	ტრანსპლანტატის სისხლძარღვების დუპლექსი - 20	
მოცილების სინდრომის დიაგნოსტიკა, მკურნალობა და პროფილაქტიკა	თირკმელგადანერგილი პაციენტის სუბიექტური და ობიექტური გასინჯვა - 20	პერიოდულ ჟურნალებში უკანასკნელ 5 წლის განმავლობაში გამოქვეყნებული სიახლეების მოძიება გავლილი მასალის თეორიული ცოდნის სრულყოფის მიზნით
პოსტტრანსპლანტაციური გართულებების ამოცნობა, დიაგნოსტიკა და მკურნალობა		
ტრანსპლანტატის ბიოფსიის ჩვენების განსაზღვრა		
ტრანსპლანტატის გრძელვადიანი ფუნქციონირების უზურნველსაყოფად იმუნოსუპრესიული თერაპიის კორექცია და მონიტორინგი პოსტოპრეციული ვადების მიხედვით	ტრანსპლანტატის ბიოფსია - 2	
ალოტრანსპლანტატის ქრონიკული ნეფროპათიის რისკ-ფაქტორების საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება		

მოდულის შეფასების მეთოდები

რეზიდენტმა უნდა დაწეროს 2 რეფერატი და გააკეთოს 2 შემთხვევის პრეზენტაცია. რეზიდენტი ყოველ დღე უნდა აკეთებდეს 15 წუთიან მოხსენებას დღის განმავლობაში შესრულებული საქმანობის ანგარიშის ჩასაბარებლად.

მოდულის შეფასება ხდება ხელმძღვანელის მიერ ყოველი თვის ბოლოს ზეპირი გასაუბრების გზით და მოდულის ბოლოს ტესტური ჩათვლის (>75%) და უნარ-ჩვევების ათვისების დონის შემოწმების გზით

კომპეტენციის დონე

პრაქტიკული უნარ-ჩვევების შეფასება მოხდეს კომპეტენციის დონის მინიჭების გზით

1.	ასრულებს დამოუკიდებლად
2.	ასრულებს ტრენერთან ერთად
3.	არის დამკვირვებელი

თირკმელგადანერგილი პაციენტის იმუნოსუპრესიული მკურნალობის მონიტორინგი ადრეულ პოსტტრანსპლანტაციურ პერიოდში	1 ან 2 ან 3
ტრანსპლანტატის ფუნქციის გაუარესების მიზეზებში სწრაფი ორიენტაცია და სადაიგნოსტიკო/სამკურნალო ღონისძიებების დაუყოვნებელი განსაზღვრა	
ტრანსპლანტატის ბიოფსია და მასალის მორფოლოგიური მონაცემების სწორი ინტერპრეტაცია	
ტრანსპლანტატის დუპლექს-სონოგრაფია	

4. პედაგოგები

სასწავლო კურსს ხელმძღვანელობს პედაგოგიურ და კლინიკურ სფეროში გამოცდილი ნეფროლოგი. სასურველია, რომ მას აგრეთვე ჰქონდეს ნეფროლოგიაში სამეცნიერო მუშაობის გამოცდილება. ის ეცნობა ყველა რეზიდენტს კურსის დაწყებისას, მეთვალყურეობს პროგრამას და აფასებს რეზიდენტთა სწავლებას ყოველწლიურად.

ხანმოკლე პერიოდის განმავლობაში თითოეული რეზიდენტის საქმიანობას მეთვალყურეობს პედაგოგი და თავად რეზიდენტი. იგი აწარმოებს დღიურს, რომელშიც ასახულია ყველა მისი აქტივობა.

მოდულის წარმატებით დასრულება დასტურდება პედაგოგის მიერ გაცემული სათანადო მოწმობით, რომელიც დეტალურად ასახავს რეზიდენტის მიერ გაწეულ სამუშაოს და ათვისებულ მასალას.

5. სასწავლო ბაზა

სწავლება მიმდინარეობს შესაბამის ნეფროლოგიურ ცენტრებში, რომელთა შერჩევა წარმოებს კლინიკური და პედაგოგიური შესაძლებლობების გათვალისწინებით მოდულების მოთხოვნილებების შესაბამისად.

რეკომენდებულია, ნეფროლოგიური ცენტრი ისე იყოს აღჭურვილი, რომ მისი ბაზაზე შესაძლებელი იყოს ჰემოდიალიზისა და სხვა ექსტრაკორპორული მკურნალობის ჩატარება. ასევე, ნეფროლოგიურ ცენტრს უნდა ჰქონდეს თირკმელგადანერგილი პაციენტების მართვის გამოცდილება.

6. საბოლოო შეფასება

საბოლოო შეფასება ემყარება შემდეგ კომპონენტებსა და კრიტერიუმებს:

1. ანამნეზის შეკრების უნარი;
2. ნეფროლოგიური გასინჯვის უნარ-ჩვევები;
3. პროფესიონალიზმი და კონსულტაციების უნარი;
4. თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის სწორად მართვის უნარი;
5. თირკმელგადანერგილი პაციენტების მართვის უნარი;
6. მოხსენების მომზადებისა და წარდგენის უნარი.

თითოეული ზემოთ ჩამოთვლილი ფასდება 5 ქულიანი სისტემით

ქულა	მნიშვნელობა
5	განსაკუთრებული
4	ძალიან კარგი
3	კარგი
2	დამაკმაყოფილებელი

1	ცუდი
---	------

ზემოთ ჩამოთვლილ 6 კომპეტენციიდან თითოეულში რეზიდენტმა უნდა მიიღოს მინიმუმ 2 ქულა.

რეზიდენტურის ჯამური შეფასების ფორმა

რეზიდენტი (სახელი, გვარი) -----

გამომცდელი (სახელი, გვარი) -----

პაციენტის ასაკი -----

საერთო შეფასება: არადამაკმაყოფილებელი/დამაკმაყოფილებელი

ქულა	1	2	3	4	5
ანამნეზის შეკრების უნარი					
ნეფროლოგიური გასინჯვის უნარ-ჩვევები					
პროფესიონალიზმი და კონსულტაციების უნარი					
თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის სწორად მართვის უნარი					
თირკმელგადანერგილი პაციენტებისმართვის უნარი					
მოხსენების მომზადებისა და წარდგენის უნარი					

გამომცდელის კომენტარი:

გამომცდელის ხელმოწერა -----

რეზიდენტის ხელმოწერა -----

თარიღი -----

7. რეკომენდებული ლიტერატურული წყაროები

1. Alex M. Davison, J. Stewart Cameron, Jean-Pierre Grunfeld, Claudio Pontichelli, Eberhard Ritz, Cristopher G. Winearls, Charls van Yeperle. Oxford Textbook of Clinical Nephrology, 2005.
2. Ulrich Kuhlmann, Dieter Walb, Friedrich C. Luft, Nephrologie.
3. B. Grabensee. Nephrologie, 2002.
4. Barry M. Brenner. The Kidney, 2008.
5. პერიოდული ჟურნალი „ნეფროლოგიის აქტუალური საკითხები“ საქართველოს დიალიზის, ნეფროლოგიისა და თირკმის ტრანსპლანტაციის კავშირის რედაქტირებით, რომელიც განთავსებულია ვებგვერდზე [www. dntunion.ge](http://www.dntunion.ge).
6. Jurgen Floege, Richard J. Johnson, John Feehally. Comprehensive rology Clinical Nephrology, 2010.

7. Robert W. Schrier. Manual of Nephrology, 2009.
8. Dianne B. McKay, Steven M. Steinberg. Kidney Transplantation, 2010.
9. R. Khanna, R.T. Krediet. Nolph and Gokal's Textbook of Peritoneal Dialysis, 2009.