

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) (magyar, angol és német nyelvű) megnevezése	Nefrológiai szakápoló
	Nephrology Nurse
	Fachkrankenpfleger für Nephrologie
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	Pannon Kincstár Kft. E/2020/000119
Szakértői megállapítások	
1 A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek. 2 A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3 A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2026.06.22.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádárné Mátraházi Noémi FSZ/2020/000035
Felnőttképzési szakértő aláírása/elektronikus aláírás	

KÉPZÉSI PROGRAM

NEFROLÓGIAI SZAKÁPOLÓ NEPHROLOGY NURSE FACHKRANKENPFLEGER FÜR NEPHROLOGIE

PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 09135011

A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: 2024.04.29.

A képzési program tartalma kizárólag a fejlécben szereplő képző tulajdonát képezi, minden módosítás, közzététel, terjesztés vagy kereskedelmi hasznosítás a képző kifejezett hozzájárulása nélkül a 1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról és a Polgári Törvénykönyv megsértését jelenti.



KÉPZÉSI PROGRAM

1. A képzési program alapadatai

1.1.1.	Képzés magyar nyelvű megnevezése:	Nefrológiai szakápoló
1.1.2.	Képzés angol nyelvű megnevezése: (Title of training)	Nephrology Nurse
1.1.3.	Képzés német nyelvű megnevezése: (Titel der Ausbildung)	Fachkrankenpfleger für Nephrologie
1.2.	A képzés célja:	A képzés célja, hogy a résztvevők a tanulási folyamat során elsajátítsák a Nefrológiai szakápoló szakképesítés megszerzéséhez szükséges ismereteket és kompetenciákat, valamint képesek legyenek azok alkalmazására.
1.3.	A képzés célcsoportja:	A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a képzési programmal elérhető ismeretek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.
1.4.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:	• Eligazodik a nefrológiai ellátás rendszerében és szabályozásában. • Betegelőjegyzést végez, medikai informatikai rendszert kezel, ellátja a nefrológiai szakrendeléshez kapcsolódó adminisztrációs és szervezési feladatokat. • A gondozott betegek megfigyelését végzi, nyomon követi állapotukat. Felismeri és értelmezi a krónikus vesebetegeknél fellépő uremiás-toxikus tüneteket. • Felméri, figyelemmel kíséri és elősegíti a vesebetegek önellátási, mobilitási szintjét, ezzel kapcsolatos edukálást végez. • Felméri a nefrológiai betegek tápláltsági állapotát, táplálkozási szokásait, étrendkontrollt és étrenddel kapcsolatos edukálást végez. • Eszközös betegvizsgálatot végez. Ambuláns vérnyomás-monitort (ABPM) beprogramoz, felhelyez, előkészíti az eredmények kiértékelését. • Részt vesz a betegek nefrológiai gondozásában. Életvitellel kapcsolatos tanácsadást végez a betegek és/vagy hozzátartozóik számára. • A vizelet kvalitatív és kvantitatív vizsgálataihoz előkészíti, laboratóriumi mintát vesz, elvégzi a kapcsolódó szervezési és edukációs feladatokat. Eligazodik a vizelet labordiagnosztikai vizsgálatai között. • Előkészíti a beteget a képalkotó vizsgálatokhoz. Elvégzi a vizsgálatokhoz fűződő betegtájékoztatót, betegoktatást és a kapcsolódó szervezési feladatokat. • Elvégzi a kontrasztanyag vizsgálatok körüli szervezési feladatokat, szakápolási teendőket. • Elvégzi a vesetübiopsziás mintavétel körüli szervezési feladatokat, szakápolási teendőket.

	• Ápolási problémákat határoz meg, megtervezi a nefrológiai beteg ápolását a szükségleteinek megfelelően. • Egyénre szabott ápolási folyamatot valósít meg a mindennapos nefrológiai betegellátás során. • A vesebetegek oktatását végzi. • Részt vesz a krónikus vesebetegek vérszegénységének megelőzésében, a renális anémiában szenvedő betegek ESA és vasterápiájának kivitelezésében. A betegek edukálását, adherencia kontrollját végzi. • Részt vesz a krónikus vesebetegek vérzéses szövődményeinek megelőzésében, kezelésében és az alvadégtárlással kapcsolatos edukálásban és adherencia kontrollban. • Részt vesz a krónikus vesebetegek sav-bázis háztartás zavarainak megelőzésében, korrekciójában, kezelésében és edukációjában. • Felismeri a dehidrációval/hiperhidrációval járó állapotokat. Részt vesz a krónikus vesebetegek folyadék-, elektrolitháztartás zavarainak megelőzésében, infúziós terápiájának és diuretikus kezelésének kivitelében és ellenőrzésében. • Részt vesz a krónikus vesebetegek káliumháztartás zavarainak megelőzésében, kezelésének kivitelében és ellenőrzésében. A káliumháztartás zavarában szenvedő betegek szakápolását, edukálását és adherencia kontrollját végzi. • Részt vesz a krónikus vesebetegség okozta kalcium- és foszforanyagcsere-zavar kialakulásának megelőzésében, kezelésének kivitelében és ellenőrzésében. A renális eredetű kalcium-foszfor anyagcsere-zavarban szenvedő betegek szakápolását, edukálását és adherencia kontrollját végzi. • Krónikus vesebetegek gyógyszerelését végzi, megfigyeli és követi a gyógyszer hatását. • Közreműködik a krónikus vesebetegek immunszuppresszív gyógyszeresedéssel kapcsolatos edukálásában és adherencia kontrolljában. • Részt vesz a krónikus vesebetegek bakteriális fertőzéseinek megelőzésében, közreműködik a szükséges antimikrobiális terápiában és a kapcsolódó edukálásban. • Részt vesz a krónikus vesebetegek vírusfertőzéseinek megelőzésében, a már kialakult virális kórképek kezelésében. Közreműködik a kapcsolódó edukálásban, a szükséges vakcináció szervezésében és lebonyolításában. • Glomerulonephritissel kezelt betegek szakápolását, edukálását végzi. • Nephritissel/nephropathiával kezelt betegek szakápolását, edukálását végzi. • Heveny vesekárosodásban szenvedő betegek szakápolását, edukálását végzi. Alkalmazza a prerenalis-, renalis-, és postrenalis azotémiával kapcsolatos ismereteit a betegek tájékoztatása, oktatása, edukációja során. • Diabéteszes nephropathiával kezelt betegek szakápolását, edukálását végzi, közreműködik a betegek gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelésében. Részt vesz a predialízis szakban lévő, illetve a dializált diabéteszes betegek gondozásában.
--	--

	• Hypertóniában szenvedő vesebetegek szakápolását, edukálását végzi, közreműködik a betegek gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelésében. Részt vesz a predialízis szakban lévő, illetve a dializált hypertóniás betegek gondozásában. • Szívelégtelenségben szenvedő vesebetegek szakápolását, edukálását végzi, közreműködik a betegek gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelésében. Közreműködik a diuretikum refrakter állapotok járó-és fekvőbeteg ellátásában. • Obesitással, illetve lipid-, vagy húgysavanyagcserezavarral küzdő krónikus vesebetegek szakápolását, edukálását végzi, közreműködik a betegek gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelésében. A kockázattal rendelkező betegek tájékoztatását, oktatását végzi. • Hematológiai-, vagy immunrendszerbetegségben szenvedő krónikus vesebetegek szakápolását, edukálását végzi. • Vese- és húgyúti fejlődési rendellenességek, illetve tumorok okozta kóros állapotokban, vagy vesekőbetegségben szenvedő betegek szakápolását, edukálását végzi. • Krónikus vesebetegségben (3-5. szakasz) szenvedő betegek szakápolását, edukálását végzi a predialízis szakban. • Krónikus vesebetegek és hozzátartozóik vesepótló módszerekkel kapcsolatos strukturált edukálását végzi. • Edukálja a nem-tervezetten („akutan”) hemodialízisre került betegeket a kezelés indításának indokaival és lehetséges dialízis módszerekkel kapcsolatban. • A krónikus dialízisprogram betegműszakjainak napi szervezési feladatait végzi, beteget átad/átvesz. Segíti a dializált betegek beavatkozásainak előjegyzését. Kapcsolatot tart a betegszállítókkal, fekvőbetegosztályokkal, társintézményekkel. • Gondoskodik a napi betegellátáshoz szükséges személyi és tárgyi feltételek meglétéről. Beazonosítja a munka jellegéből adódó veszélyforrásokat, a burnout jeleit felismeri. • Előkészíti a beteg hemodialízis kezeléséhez (készülék, koncentrátum, heparinizáció). Dializáló berendezést kezel, használ, üzemeltet az előírt dialíziskezelésnek (HD, HDF, HF) megfelelően. • Beállítja a dialíziskezelés paramétereit az előírt kezelési modalitásnak és dialízisdózisnak megfelelően. • Szakszerűen használja a hemodialízis ércsatlakozáshoz kialakított AVfisztulákat, graftokat. A vérnyerési helyek klinikai monitorozását végzi. Időben felismeri a szövődményre utaló jeleket. A fistulák megóvásával kapcsolatban betegedukálást végez. • Szakszerűen használja a hemodialízis ércsatlakozáshoz beültetett, ideiglenes, vagy tartós tunnelizált nagyvénakanülöket. Az exit site gondozását végzi. Időben felismeri a szövődményre utaló jeleket. A kanült viselő betegeket edukálja. • Közreműködik a beteg antikoaguláns terápiajának biztosításában, a hemodialízis kezeléshez előírt alvadásgátló módszereket alkalmaz.
--	--

	• Krónikus hemodialízisprogramban lévő beteg hemodialízis kezelése körüli ápolói feladatokat lát el. Betegmegfigyelést, a kezelés értékeinek monitorozását végzi. • Megelőzi, felméri, és elhárítja a hemodialízis kezelés közben jelentkező szövődményeket. A komplikációkra, szövődményekre utaló jeleket felismeri, értelmezi és megkezd a HD alatt gyakran előforduló panaszok sürgősségi ellátását az orvos érkezéséig, majd közreműködik a beteg definitív ellátásában. • Közreműködik a dializált diabéteszes betegek állapotának monitorozásában, a vaszkuláris és trofikus szövődmények prevenciójában. • Közreműködik a vesetranszplantációra való alkalmasság kivizsgálásában. Részt vesz betegek várólista státuszának aktualizálásával összefüggő feladatokban. • A szervátültetés hazai és nemzetközi szervezésével kapcsolatosan tájékoztat, ismereteket és tudnivalókat átad. • Transzplantációs várólistára kerülő, illetve várólistán lévő betegeket ápol, gondoz. • Vesetranszplantált beteg perioperatív ápolását végzi. Közreműködik a transzplantáció utáni speciális gyógyszeres kezelésben. • Részt vesz a transzplantált beteg korai graft károsodásának kezelésében. • Részt vesz a transzplantált beteg gondozásában, a késői graft károsodás megelőzésében, kezelésében, és a kapcsolódó edukálásban. • Részt vesz a graft vesztő állapot kezelésében és ápolásában. • Közreműködik a betegek PD-alkalmasságának megítélésében, a peritoneális dialízisprogramba kerülő beteg és/vagy hozzátartozója edukálásában. • Felkészíti a beteget és/vagy hozzátartozóját a PD-kezelés különböző módszereinek otthoni alkalmazására. • A hasúri katéter implantáláson átesett beteg perioperatív ápolását végzi. Műtét után elvégzi a katéter drainage ellenőrzését. Felismeri a katéter implantáció korai szövődményeit, részt vesz azok megoldásában. • A hasúri katéter ápolásával, a korai és késői szövődmények megelőzésével, megfigyelésével és kezelésével kapcsolatos betegoktatást/tréninget tart. • Betegoktatás/tréning keretein belül megtanítja a betegnek és/vagy hozzátartozójának az oldatcsere lépéseit CAPD rendszerrel/PD adagoló automata használatával. • Ellenőrzi a kezelés indítását, nyomon követi az otthoni kezelések folyamatát. Felügyeli az oldatok tárolásához és a kezelésekhöz biztosított körülményeket és a terápiahűséget. Saját hatáskörében ismételt tréninget (retréning) kezdeményez és végez. • Közreműködik a PD-beteg nefrológiai ellenőrzésében, gondozásában. Mintát vesz az előírt laboratóriumi vizsgálatokhoz. Kötéscsere során ellenőrzi az ES állapotát, fizikális vizsgálatot végez. Áttekinti a beteg által vezetett otthoni dokumentációt
--	---

	• Felméri a hashártya működését. Kinetikai vizsgálattal ellenőrzi a PD kezelés hatásfokát és a PD-kezelés egyéb indikátorait, javaslatot tesz a kezelés paramétereinek módosítására. • Közreműködik az elégtelen PD drenázs okainak elkülönítésében, részt vesz az állapot megoldásában. • Felismeri a PD kezelés fertőzőes szövődményeit, részt vesz azok kezelésében, elhárításában. • Dialízis hatásfokának mérésével kapcsolatos ápolói teendőket lát el. • Higiénés tevékenységet és infekciókontrollt végez a terápiás környezet szennyeződésének, valamint a betegek és a személyzet fertőződésének megelőzésére. Hepatitisz szűréssel, prevencióval kapcsolatos feladatokat lát el. • Tevékenységét papíralapon és elektronikus formában dokumentálja. • Munkatársaival, az ellátásban résztvevőkkel, a beteggel és a hozzátartozókkal adekvátan, kongruensen és hitelesen kommunikál, szükség esetén problémamegoldó módszereket alkalmaz. • Tanulók mentorálását, gyakorlati oktatását végzi. • A munkája során keletkezett kommunális és veszélyes hulladékot kezeli, tárolja. • Szakmai tudását folyamatosan bővíti, szakmai konferenciákon, továbbképzéseken vesz részt.
--	--

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai végzettség:	érettségi végzettség
2.2.	Szakmai végzettség:	<u>A 12/2020. (II. 7.) Kormányrendelettel kiadott Szakmajegyzékben szereplő:</u> 5 0913 03 01 azonosító számú Általános ápoló 5 0913 03 04 azonosító számú Csecsemő- és gyermekápoló <u>A 150/2012. Kormányrendelettel kiadott Országos Képzési Jegyzékben szereplő:</u> 55 723 01 azonosító számú Ápoló 55 723 02 azonosító számú Csecsemő és gyermekápoló 54 723 01 0010 54 01 azonosító számú Ápoló 54 723 01 0010 54 02 azonosító számú Csecsemő- és gyermekápoló 54 723 01 1000 00 00 azonosító számú Ápoló 54 723 02 1000 00 00 azonosító számú Csecsemő- és gyermekápoló 54 5012 01 azonosító számú Ápoló 54 5012 02 azonosító számú Csecsemő- és gyermekápoló

		<u>Felsőoktatásban megszerezhető szakképzettségek közül:</u> az ápolás és betegellátás alap- és/vagy mesterképzési szakon szerzett ápoló szakképzettség (orvos- és egészségtudomány képzési terület). A fentiekben felsorolt egészségügyi képesítéseken túl szakmai előképzettségnek tekinthetők az állam által elismert, korábbi jogszabályok alapján kiadott azonos megnevezésű szakképesítések, továbbá a nevesített szakképesítéseknek megfelelő munkakör betöltésére képesítő, korábbi jogszabály alapján kiadott egyéb képesítések.
2.3.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	Belgyógyászat/kardiológia/gasztroenterológia/infektológia/hematológia/pulmonológia/onkológia/nefrologia/gyermekgyógyászat profilú osztályon, illetve szakrendelőben, vagy intenzív terápiás osztályon, ápoló/asszisztens munkakörben eltöltött 2 év igazolt gyakorlat.
2.4.	Egészségügyi alkalmasság:	Szükséges. Az egészségügyi tevékenység végzéséhez szükséges egészségi alkalmassági vizsgálatról és minősítéséről szóló 40/2004 (IV.26.) ESZCSM rendeletben foglaltak szerint az egészségügyi tevékenységre való alkalmasságát kizáró korlátozások figyelembevételével történik. A munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998 (VI.24.) rendelet 4 § (3) pontjában meghatározott szakmai alkalmassági vizsgálat.
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek:	--
2.6.	Egyéb feltételek:	--

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	800 Az elméleti és gyakorlati képzési idő aránya: 20% – 80%
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	20 %

4. A képzés tananyagegységei

	A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Óraszám:
4.1.	Nefrológiai szakápoló	800 Az elméleti és gyakorlati képzési idő aránya: 20% – 80%

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Nefrológiai szakápoló
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevők a tanulási folyamat során elsajátítsák a Nefrológiai szakápoló szakképesítés megszerzéséhez szükséges ismereteket és kompetenciákat, valamint képesek legyenek azok alkalmazására.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő – személyes vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló – jelenlétét igénylő kontaktórás, egyéni vagy csoportos képzés munkaformái lehetnek: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás) munkaformái lehetnek: távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/képzési rész/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport vagy az egyén igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám:	800 Az elméleti és gyakorlati képzési idő aránya: 20% – 80%
4.1.6.	Beszámítható óraszám: ¹	160
4.1.7.	Tartalma:	- A hazai betegellátás, nefrológiai ellátás rendszere, szintjei, jogi és etikai normatívái és minőségirányítási rendszerének specialitásai. - A nefrológiai szakrendelés és gondozás szervezeti rendje, az egészségügyi intézmények medikai informatikai rendszere. A betegirányítás, előjegyzés, a vizsgálatok kérésének rendszere, a területhez tartozó háziorvosok és a szociális ellátó rendszer hatáskörei. A papír alapú, és az elektronikus dokumentáció használata, az adatok kezeléséhez használt szoftverek és adatvédelem alapvető jogszabályi háttere. - A krónikus vesebetegnél fellépő álmatlanság, étvágytalanság, emésztési zavar, nyugtalan láb, neuralgiák/ izomgörcsök, libidó- és potenciazavarok, bőrtünetek kapcsolata a KVE progressziójával, dialízis-adagjával, tartamával, módszerével. - Az önellátás, mobilitás felmérésének módszerei, értékelése, a testmozgás szerepe a prevencióban, a KVE rizikó-tényezőinek csökkentésében, az életminőség javításában. - A KVE-ben a tápláltsági állapot jellemzői és a táplálkozás összefüggései. A tápláltsági állapot és táplálkozás felmérésének napi

¹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

		gyakorlata. A digitális mérőeszközök kezelése, az étrendi kezelés alapelvei a betegségszakaszokban. A fehérje-energia alultápláltság és a romló életkilátások közötti összefüggés. A dialízisértrend előírásai, különbségei a predialízis étrendhez képes és ezek összefüggései. A folyadékbevitel/maradék diurézis /interdialitikus súly összefüggései. Az étrendi adherencia, a bevitel kontroll módszerei, a tápanyag táblázat/diétás napló használata. • Az EKGkészítés menete, az életveszélyt jelző állapotokra utaló EKG jelek. Az ABPM-vizsgálat főbb javallatai, korlátai. A mérés menete. • A gondozás színterei, a gondozási tevékenység célja, feladatai. A szövődmények szűrése céljából javasolt vizsgálatok. • A vizelet tesztcsíkos vizsgálata, a vizeletmintavétel/- gyűjtés indokai és szabályai, a fehérjekretainin hányados szerepe. A bakteriológiai tenyésztéshez szükséges mintavétel módja, hibalehetőségei. A leletek értelmezése, a szignifikáns bakteriuria. A mikroalbuminúrités/proteinuria nefrotikus és nem-nefrotikus fokozatai, összefüggése a glomeruláris szűrőréteg károsodással, a proteinuria CV kockázati indikátor szerepe, a másodlagos tubuláris károsodás kialakulás mechanizmusa. A vizeletüledék vizsgálatának diagnosztikus jelentősége, az üledékben látható gyakoribb képletek szerepe a nefrológiai diagnosztikában. • A vesebetegségek diagnosztikájához alkalmazott gyakori képalkotó eljárások indikációi és információtartalmuk, a kapcsolódó szervezési és edukációs teendők, a lehetséges szövődmények, a kontraszt nefropátia megelőzésének lehetőségei. • A radiojód kontrasztanyag alkalmazás veszélyei beszűkült vesefunkcióval élő betegek, illetve a metformin szedők kontrasztanyag vizsgálat esetén. A kontrasztanyag által okozott akut vesekárosodás jelentősége az egészségügyi ellátásban. A kontrasztanyag vizsgálatok típusai (intravénás/intraarteriális alkalmazással végzett vizsgálatok). A krónikus vesebetegek kontrasztanyagokkal kapcsolatos kockázatai, az eszközös (endoszkópos, invazív) vizsgálatok típusai és speciális, nefrológiai kockázataik, szervezési összefüggéseik a predialízis- és dialízis szakban. A prevenció intézkedés jelentősége és lehetőségei magas rizikóval bíró betegek esetén. • A vese tübiopsziás szövettani vizsgálatából nyerhető információk, a fénymikroszkópos, IF és EM vizsgálat szerepe, a komplex értékelés prognosztikus és terápiás konzekvenciái. A tübiopsziás vizsgálat indokai, akadályai, kivitele, lefolyása, a betegegyüttműködés vonatkozó szempontjai. Az intervenció utáni megfigyelés szempontjai, a lehetséges szövődmények, azok felismerésének módja. • Az ápolási folyamat összetevői, a nefrológiai betegeknél felmerülő szükségletek formái, felmérésének módszerei. Ápolási diagnózis felállítása és tevékenységének prioritizálása a szerzett információk alapján. Adekvát elérendő célok meghatározása és várható a eredmények megfogalmazása.
--	--	--

- A vesék makro- és mikro-anatómiája. A filtráció és a GFR fogalma, mérése, a tubuláris funkciók, reszorpció-szekréció, hígítás-koncentráció mechanizmusa és szabályozása, az egyes nefronszakaszok szerepe.
- Az eukarióta sejt szervei, funkciói, a működés szervezése, a jelátvitel folyamata általában, a jelátvitellel összefüggő fehérjeszintézis jelentősége, mechanizmusa a sejtműködésben.
- A veleszületett/adaptív immunrendszer elemei, szabályozása, működései, az Immunreakciók típusai és megjelenési formái, az immuntolerancia és autoimmunitás fogalma, az immunrendszer szerepe a vesék kóros folyamataiban.
- A vérplazma alkotói, szerepük a homeosztázis fenntartásában és a metabolizmusban. A vér sejtjei és működésük, a vérvérvétel és annak zavarai, az anémiák típusai. A renális anémia okai, speciális kezelési lehetőségei, az ESA készítmények és indikációjuk, adagolási módjuk a predialízis és dialízis szakban. A vasanyagcseré urémia eredetű zavarai, értékelése, kezelési lehetőségei, a parenteralis vaspótlás indokai.
- A véralvadás mechanizmusa, faktorai, aktivációs útvai, a trombociták szerepe, működésük gátlásának lehetőségei, a faktorgátlás lehetőségei, heparin és kumarin kezelés, készítményei és kontrollja, szövődmény lehetőségei és a nem-kumarin típusú alvadásgátlók.
- A vesék H-ürítő, és H-ion képző ill. bikarbonát előállító szerepe, a krónikus vesebeteg metabolikus acidózisa és következményei. Az acidózis/alkalózis típusok jellemzői, a sav-bázis indikátorok és mérések gyakorlata. A KVE sav-bázis háztartás zavarok diagnosztikus/kezelési módszere, az étrendi edukáció jelentősége.
- A folyadéktartalom megőrzése, elektrolit-összetétele, az anyagmozgás törvényszerűségei. Az élettani/technikai UF mechanizmusa, a volumen- és Na-tartalom szabályozása, receptorok, ADH és aldosteron szerepe. A dehidrációk és hiperhidrációk típusai, eredete, hatása a folyadéktartalomra, klinikai és labor diagnosztikus jellemzői, a folyadékterápia oldatok összetétele, a vizeletfajsúly-, a szérum-Na koncentráció/ozmolaritás szerepe a kezeléstervezésben, a diuretikumok hatásai és mellékhatásai.
- A hiper- és hipokalcémia fogalma, okai, a mérések hibalehetőségei, a káliumvesztő állapotok és veszélyei, a pótlás tervezése, a hiperkalémia okai és tünetei. A krónikus vesebeteg káliumháztartás zavarainak kezelési és megelőzési lehetőségei, az étrendi kezelés és az alkalizálás jelentősége.
- A vér kalcium- és foszfor-szintjét meghatározó folyamatok, az endokrin és renális-szabályozás összefüggései, a foszfatoninok és a D-vitamin hatásai, szerepük a krónikus vesebetegség Ca-P anyagcserézavarának kialakulásában. A foszfátretenzió, a renális D-vitamin képzés és a foszfátürítés hormonok szabályozási kapcsolatai, a szekunder hiperparatireózis eredete, tünetei, szövődményei, kardiovaszkuláris és csont-manifestációi. Az étrendi és gyógyszeres kezelési lehetőségek a predialízis/dialízis szakban.

	• A gyógyszeres alapfogalmak, a gyógyszerkinetika és - adagolás változásai krónikus vesebetegségben. A dialízis és a gyógyszerek kölcsönhatásai. A nefrotoxicitás mechanizmusai és jelentősége. • A nefrológiában használatos immunszuppresszív gyógyszerek (glükokortikoidok, antimetabolitok - alkiláló szerek, kalcineurin inhibitorok, mTOR gátlók, biológiai készítmények) hatásai, mellékhatásai, alkalmazásuk indoka az immunnefropátiák és a rejekció kezelésében. Az adherencia kontroll jelentősége és edukálási szempontjai. A gyógyszeres együttműködés -adherencia- ellenőrzésének lehetőségei. • A baktériumok, azok kapcsolata a szervezettel, típusaik, felépítésük, működésük. A vesebetegek gyakoribb bakteriális kórképeinek sajátosságai. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések kialakulásban szerepet játszó kockázati tényezők. A leggyakoribb kórházi fertőzések, a multirezisztens kórokozók mind gyakoribb megjelenésének jelentősége, a megfelelő mikrobiológiai mintavételek, az infekciókontroll és a felelős antibiotikumpolitika szerepe, és azok szakmai ajánlásai. Az antibiotikumok hatásmód szerinti csoportjai, alkalmazásuk indoka és szakmai ajánlásai a krónikus vesebetegek gyakoribb bakteriális kórképeiben. A szakápolók antibiotikum alkalmazással kapcsolatos feladatai. Az antibiotikum érzékenység jelentősége és az antibiotikum rezisztencia formái. • A vírusok típusai, felépítésük, a vesebetegek-dializáltak között előforduló vírusinfekciók megelőzési és kezelési lehetőségei, a vírusfertőzéses kórképek kapcsolata a vesebetegségekkel. A COVID-19 vírus jellemzői és hatása a vesebetegekre, járó- és fekvőbeteg ellátásukra. A megbetegedési veszély elhárítása céljából kötelező/igénybe vehető és az egészségügyi munkakörökhöz kapcsolódó védőoltások, azok indikációi, kontraindikációi, aktuális oltási rendje és dokumentációs követelményei. A primo-vakcináció után javasolt ellenanyag-válasz ellenőrzés jelentősége a dializált és az immunhiányos betegek esetén. • Az akut és krónikus GN-ek oki háttere, tünetei, klinikai megjelenési formái, a diagnosztika és terápia lehetőségel. Az immunszuppresszív kezelés hatásai, mellékhatásai. A szakápolás speciális szempontjai glomeruláris kórfolyamatok esetén. • Az alsóhúgyúti infekciók és kórokozói, hajlamosító tényezők, diagnosztika, szignifikáns bakteriuria, a megelőzés, kezelés lehetőségei és prognózisa. A gennyes- és nem-gennyes intersticiális nefritisek, kóroki tényezők (analgetikumok, AB, autoimmun), belgyógyászati, urológiai és sebészeti kezelési módok. A szakápolás speciális szempontjai tubulointerstitialis kórfolyamatok esetén. • A heveny renális vesekárosodás okai, patomechanizmusa, a tubuláris nekrosis diagnózisa, az oligo-anúriás heveny vesekárosodás szakaszai és az ún. belgyógyászati vesebetegségekhez kapcsolódó szakápolói teendők az egyes szakaszokban. A prerenális vesekárosodás okai, patomechanizmusa, a megelőzés, a megfelelő hidráció, kórházi ápolás jelentősége. Az állapot monitorizálása (vér- és vizelet indikátorok), az
--	--

	adekvát hidrálás és infúziós kezelés szempontjai, prognózisa, az ápolási- edukálási teendők. A húgyúti lefolyás akadályai, a hidronefrózis vesekárosító hatása, jellemzői – a diagnózis és a megoldás lehetőségei, az állapot prognózisa, a kapcsolódó edukálási, ápolási teendők. • A diabéteszes anyagcserezavar hatásai a glomerulusokra, a diabéteszes nephropathia kialakulásának szakaszai, indikátorai. Az étrendi és gyógyszeres adherencia és a megfelelő vércukor-beállítás szerepe a progresszió lassításában. A diabetes mellitus étrendi és gyógyszeres kezelésének sajátosságai, az ACEgátlók renoprotektív szerepe krónikus vesebetegekben. A fehérje- és szénhidrátbevitel egyidejű szabályozásának módja, a krónikus vesebetegek antidiabetikus kezelésének sajátosságai, az otthoni vércukor kontroll módja és jelentősége. Az újabb antidiabetikus szerek, alkalmazásuk lehetősége a predialízis szakban. (DPP4 gátlók, GLP agonisták, SGLT2 gátlók) A hemo- és peritoneálisan dializált diabéteszes betegek étrendjének, gyógyszeres és inzulin kezelésének sajátosságai, speciális szempontjai. Az eltérő HbA1c célérték, a dialízishez igazított rendszeres étkezés jelentősége, az ápoló edukálási és kontrollkompetenciái. A HD alatti hipoglikémia okai, tünetei, veszélyei és felismerésének buktatói. A diabéteszes PD betegek glükóz terhelésének következményei, a csökkentés jelentősége, módszerei. • A hypertonia betegség fogalma, szabályozási zavarai és renális hatásai, általános keringési következményeik, szövődményeik, az állapot nem gyógyszeres és gyógyszeres kezelése, a mellékhatások. Az adherencia kontroll és az edukálás jelentősége. A dializált betegek folyadék- és só-retenciója, az interdialitikus súly és a hipertenzió összefüggése. A hipertenzió kezelésére ajánlott és nem ajánlott szerek, a gyógyszerbevételi időpont és a dialízis UF tervezés összefüggése. Az edukálás, az étrendi és gyógyszeres adherencia jelentősége a HD hypertonia megelőzésében. • A szívelégtelenség és a vese kapcsolata, a vese pangás mint vesekárosító tényező. A vízenyőképződés mechanizmusai és a diuretikus kezelés indoka, a diuretikum-refakter állapot lényege és kezelési módjai. • A vér lipidfракcióinak normál és kóros értékei, az ateroszklerózis patomechanizmusa, sajátosságai KVE-ben, összefüggése a progresszióval és a szív-érrendszeri kockázattal. Az obesitas kapcsolata a krónikus vesekárosodással. A húgysav képződésének mechanizmusa, hatásai, normál- és kóros szintje, a hiperurikémia étrendi és anyagcsere okai, ízületi, renális és keringési hatásai, kezelésének lehetőségei. • A lupusz nefritisz szöveti és klinikai megjelenési formái, kezelési lehetőségei. A reumatoid artritiszhez társuló vesekárosodás lehetséges okai, kezelési lehetőségei. A myeloma és más limfómák vesekárosító hatásainak alapjai, a könnyűlánc nefropátia sajátosságai. Az amiloid nefropátia, összefüggése a hematológiai és immunrendszeri betegségekkel, gyulladásokkal. • A vesekőképződés mechanizmusa, típusai, epidemiológiája, étrendi és gyógyszeres kezelése, urológiai szövődményei, tüneteik és terápiás megoldásai. A gyakoribb vese és húgyúti fejlődési rendellenességek,
--	---

	jelentőségük a krónikus vesekárosodás kialakulásában. A vese- és húgyúti tumorok gyakori formái, a korai felismerés és diagnosztika jelentősége és eszközei, a sebészeti és korszerű gyógyszeres kezelés lehetőségei. • A krónikus vesebetegség hatása a tápláltságra, anyagcserére. A metabolikus acidózis szerepe, a renoprotekció szempontjai a kezelés tervezésében. Az étrendi kezelés elvei és gyakorlata a predialízis szakban. Az étrendi és gyógyszeres együttműködés - adherenciaellenőrzésének lehetőségei. • A centrum HD szervezeti formái és lehetőségei, az ún. limited-care HD kezelés, a hosszú éjszakai HD és hatásai. A vesepótló kezelés választási krízis-helyzetének hatása a betegeknek. Az edukálás tartama, módszertani lehetőségek és kommunikációs módszerei. Az ér-/hasúri csatlakozás időben történő kialakításának jelentősége. A hozzátartozók szerepe a kezelési mód választásában/együttműködés kialakításában. A HDD kezelés feltételei/lehetőségei, a technológia sajátosságai. A HD szervezési formák hatása a betegek életminőségére. Az egyedüli home-dialízis forma jelentősége, az asszisztálás szerepe az önellátásra nem képes betegek PD ellátásában. • A dialízis indítás új szemléletének szempontjai. A hidráltóság, az anémia, Ca-P anyagcsere paraméterek és az urémiás toxikus tünetek komplex értékelésében, a dialízisindítás okozta lelki terhelés racionális feldolgozásában. A nem-tervezetten („akutan”) dialízisre kerülő KVE beteg edukálásának szempontjai/támogatás szerepe a helyzet feldolgozásában és a végleges dialízis módszer választásában. • Az akadályozottsággal élő-, az időse- illetve a hátrányos szociális helyzetű betegek ápolásának sajátosságai. Az „akut” és a mobil kezelések, illetve vendég dialízisek szervezésének szabályai, a vonatkozó ápolói és orvosi kompetenciák. • A dialíziskezelés személyi, tárgyi, infrastrukturális feltételei, a betegszállítás rendje, a betegműszakok időbeosztása, a háttérszolgáltatást nyújtó szervezetek működési rendje. A zsúbelés jelentősége. A higiénés rend előírásai, a biztonságos betegellátás megvalósítását szolgáló ellátási rendszerek. A munka jellegéből adódó speciális elvárások, feltételek. A burn-out jelentősége, figyelemfelhívó jelei, megelőzési és kezelési stratégiái. • A HD készülékek működése, a vér- és vízföldal fogalma, működtető és biztonsági berendezései, indikátorai. Az ionmentes víz előállítás technológiája, a pirogénmentesség fogalma és jelentősége, a „dializátum-oldal” működő egységei, szerepük, indikátorai. A kontrollált ultrafiltráció működési elve, jelentősége, a HD készülékek programozó egysége és biztonsági rendszere. • A HD, HDF, HF kezelések technológiai és transzport különbségei, eszközei, indokai, sajátosságai. A membrán/gépi plazmaferézis, plazma-processing, szerepük a nefrológiai kórképekben, a hemadszorpció szerepe az intoxikációk és egyéb heveny állapotok kezelésében. • A „fistula first” jelentősége, az AV fistulák típusai, az érés fogalma, a használhatóság kritériumai, az áramló térfogat mérése, a korai
--	--

	elégtelenség felismerési és megoldási lehetőségei. Az AV fistula vagy graft ellenőrzése fizikális vizsgálattal, a szűrásra való alkalmasság megállapítása. A jól működő AV fistula vagy graft jellemzői. A fistulák/graftok szűrési technikái, a használati szövődmények és megelőzésük, a késői fistulaelégtelenség. A fistula/graft használat és megóvás szempontjai, a kíméletes punkciós technika jelentősége, a betegek fistula érést elősegítő teendői. • A nagyvéna kanülök típusai, jellemzői, bevezetési helyei és alkalmazásának indokai. A kanül implantációval kapcsolatos szakápolói teendők. A kanülzáró oldatok alkalmazásának jelentősége. A dialízis kanülök helyes használata, infekzív és nem-infekzív szövődményei, a felismerés, megelőzés, megoldás-kezelés lehetőségei, a betegek vonatkozó megelőző teendői. Az AVgraftok típusai, indoka és helye a hazai dialízis vérnyerésben. • A heparinkészítmények kinetikája, hatásuk, adagolási lehetőségeik és dialízis alatti megfelelő hatásuk kontrollja. Az alternatív HD alvadásgátló módszerek, a citrátos alvadásgátlás indokai és technikai feltételei. A dialízis alatti alvadási események okai, következményei, a megelőzés/megszüntetés lehetőségei, a heparin okozta vérzéses és egyéb szövődmények, a heparin hatás felfüggesztése. • A HD indításának és zárásának ápolói teendői, a technológia-működtetés és a betegbiztonság szempontjai. A HD alatti lehetséges riasztások/jelzések, szakápolói teendők. A HD-hipotenzió eredete, megelőzésének jelentősége, korrekciójának lehetőségei, a kapcsolódó ápolói kompetenciák, edukálás szempontjai. Az izomgörcsök, fejfájás, hidegrázás-láz, hányinger-hányás, mellkasi fájdalom okai és kezelése. A HD alatti eszmélet-vesztés lehetséges okai, az újraélesztés sajátos szempontjai. A generalizált görcsroham, dialízis alatti belső vérzések, életveszélyes ritmuszavarok, anafilaxiás sokk, dialízis diszequilíbrium szindróma okai, tünetei, a dialízist követő hemodinamikai szövődmények megelőzési és ellátási lehetőségei. • A diabétesz és az urémiás anyagcserezavar együttes hatása az artériákra, a szövetek tápanyagellátására/fájdalomérzetre. A dializált diabéteszes betegek hagyományos és nemhagyományos CV kockázati tényezői, az edukálás, életmód tanácsadás szempontjai, a rendszeres ápolói vizsgálat szerepe a diabéteszes láb szövődmény megelőzésében. • A TX-alkalmasság kritériumai, a kizáró tényezők, a végleges és ideiglenes alkalmatlanság kritériumai, a kapcsolódó beteg edukációs feladatok. Az alkalmasság elbírálásához szükséges vizsgálatok, indokok és a kapcsolódó szervezési, jelentési, illetve adminisztrációs feladatok, a HLA tipizálás és listárvétel menete. A TX listán szereplő betegek edukálásának szempontjai, a nyomon-követéshez szükséges rendszeres vizsgálatok. • A szerv odaítélés – allokáció szempontjai és menetrendje, a szervátültetés hazai szervezete, a veseriadó menete, résztvevői, szerepük, az időzítés jelentősége. Az Eurotransplant szerepe a hazai veseátültetésben. A nem-élő (kadáver) donáció etikai és jogi
--	---

	vonatkozásai, az élő donáció előnyei, szabályozása és lehetőségei (érzelmi donor, keresztadonáció). • Az Immunológiai egyezés, mint a veseátültetés sikerének alapja. A HLA-MHC antigének genetikai összefüggései, típusai, a donor és recipiens fogalma, az immunológiai nem-egyezés és következményei. A kilöködési reakció típusai, a T-sejtes és antitestes reakció mechanizmusa, diagnózisa, a listán levő betegek HLA antitest-vizsgálatának szerepe és jelentősége. • A nem-élő és élő donorból történő szervnyerés, a szerv konzerválás lehetőségei, a hideg ischaemiás idő és jelentősége. A recipiens előkészítés feladatai, a veseátültetés műtéti technikája, a posztoperatív szak lehetséges sebészeti szövődményei. A perioperatív időszak lehetséges ápolási problémái és a kapcsolódó szakápolási feladatok. • A korai graft károsodás klinikai tünetei és laboratóriumi indikátorai, típusai: hiperakut, T-sejtes és antitestes akut reakció, reperfüziós károsodás (DGF), ezek mechanizmusai, megelőzési és kezelési lehetőségeik, prognózisuk. • A visszarendelt/utógondozott betegek laboratóriumi vizsgálatai, a graft funkció követésének módja, a visszarendelés szempontjai, az antirejekciós kezelés monitorozásának módja. A késői graft vesztes immunológiai (TCMR, ABMR) és nemimmunológiai okai. A fenntartó antirejekciós kezelés eszközei, gyógyszerei és protokolljai. Az ápolói edukálás, adherencia kontroll szerepe a késői graft vesztes megelőzésében. A betegeket fenyegető kardiovaszkuláris, anyagcsere és infektív szövődmények, ezek megelőzésének és kezelésének módja, a szakápolói szerepe az adherencia kialakításában. • A graft vesztes fokozott kockázatú állapotának tényezői, a graft veszteséssel dialízist kezdő betegek állapotának sajátosságai. Az együttműködő gondozás, a dialízis csatlakozás időbeni kialakításának szerepe a „sima dialízis átmenet”-ben. A dialízis átmenet mint krízishelyzet jelentősége, a szakápoló szerepe, a graft vesztő beteg dialízisbe történő beillesztésének szomatikus és pszichés szempontjai. • A PD kezelés epidemiológiája, az alkalmazás preferálásának evidenciái, a nefrológiai szakápoló támogató szerepe a kezelési mód választásában, a vonatkozó strukturált oktatási anyag. A PD kezelést akadályozó és kizáró tényezők, a kezelési mód otthoni feltételeinek szerepe, kialakítása. A PD kezelési mód előnyei és hátrányai, ezek hatása a beteg életvitelére, életminőségére. • A kézi és gépi (automatás) oldat-adagolási módok, ezek indokai és hatásuk a betegek állapotára, életminőségére, rehabilitációjára. Az asszisztált PD szerepe és jelentősége, szervezési formái a nem-önellátó betegek rehabilitációjában, kezelési lehetőségeik bővítésében. • Az implantáció módszerei, az exit site (ES) kijelölésének módja, a szakápoló és a sebész együttműködés szerepe a katéter implantáció sikerében. A katéter implantációval kapcsolatos pre-, intra-, és posztoperatív teendők, a korai szövődmények észlelési és megoldási lehetőségei. A PD kezeléssel kapcsolatos késői, sebészeti megoldást igénylő állapotok.
--	---

	• A kilépési hely posztoperatív „száraz” szakasz és a „nedves” szakaszának teendői, az ES értékelésének szempontjai, a gyógyulás típusai, a katéter és a transzfer cső biztonságos rögzítésének módja. Az ES lehetséges szövődményei (sérülés, gyűrű-előesés, infekció) a betegek ezzel kapcsolatos megfigyelési és kapcsolattartási feladatai. A késői ES szövődmények kezelési lehetőségei, a katétercserre indoka és módja, a dialízis modalitás-váltás lehetősége. • A hasi katéterek, és csatlakozó rendszerük, az ikerzsákos CAPD adagoló rendszer részei és használatának lépései. A különböző típusú PD oldatok, az ozmotikus ultrafiltráció lehetőségei, a nem-glükóz alapú UF jelentősége. A PD-adagoló automaták működési elve, biztonsági berendezései, csőrendszere, használatuk jelentősége, lehetőségei, a PD ápoló szerepe az otthoni kezelés oktatásában. • A PD otthoni feltételei, a betegek elméleti és gyakorlati ismereteinek ellenőrzési módja, az otthoni önálló oldatcserék kezdésének feltételei. Az ismeret-, és készségkontroll, a retréning szerepe a szövődmények megelőzésében. A telefonos kapcsolattartás módszertana, kommunikációs technikái. • Az otthoni kezelési mód ápolói kontrollja, az otthoni vizit szerepe az együttműködés kialakításában. A PD programban kezelt betegek havi- és negyedéves kontrolljának szempontjai, szervezése. A PD betegek kezelésének szervezése nem otthoni körülmények között. • A hashártya-szűrő pórusrendszere, egyéni transzport tulajdonságainak vizsgálata, a peritoneális ekvibrációs teszt (PET), az abból nyerhető adatok és alkalmazásuk a PD tervezésében. A diffúziós és ozmotikus kapacitást befolyásoló tényezők, a szakápoló feladatai a transzport típus és a szolgáltatott PD-adag vizsgálatában. • Az elégtelen drenázs lehetséges okai, a szakápolói teendők a mechanikus és ozmotikus okok elkülönítésében. Az elégtelen PD-ultrafiltráció okai és kezelési-megoldási lehetőségei. • Az exit site és tunel gyulladásának tünetei, a katéter infekció és megelőzése, kezelése. A PD-peritonitisz okai, tünetei, időbeni felismerésének jelentősége, a beteg edukálás és megfelelő tréning szerepe a megelőzésben. A PD peritonitisz antibiotikus kezelésének elvei és gyakorlata, a recidiva és relapszus fogalma, a katéter eltávolítás indikációja. • A karbamid, mint index molekula, a Kt/V számítás elve és használata a hemo- és peritoneális dialízisben. Az időfaktor önálló szerepe, az elérendő Kt/V evidenciái, a hemodialízis Kt/V mérés ápolói teendői és hibalehetőségei, a HD és PD ultrafiltráció tervezésének szempontjai, az „adekvát dialízis”, a jó dializáltsági állapot komplex értelmezése, tényezői. A peritoneális dialízis szolgáltatott adagjának mérése, ápolói kompetenciái. • A nefrológiai betegellátás sajátosságaiból adódó fokozott fertőzésveszély, a fertőzések megelőzésére, leküzdésére alkalmas eljárások, a fertőző beteg elhelyezésére, izolációjára vonatkozó szabályok. Az ápolói beavatkozások, a betegkontaktussal átvihető infekciók típusaiban, megelőzésében, a személyi-beteg- helyiség- és
--	--

		eszköz higiéné szabályaiban. A hepatitisz prevenció, szűrés- és vakcinálás rendje, illetve a védettségi szint nyomonkövetése. • A nefrológiai betegellátás dokumentációs követelményei, szabályai és azok jogi vonatkozásai. Az ellátásban használatos informatikai eszközök. • A nefrológiai ellátás során előforduló kommunikációs anomáliák, valamint a lehetséges konfliktus helyzetek, azok megelőzésének és kezelésének praktikumai. • A korai hemodialízis kísérletek, a vérnyerés, a membrán technológia és az alvadásgátlás nehézségei, a fejlődés lépcsői, az első „művese” és a technológia fejlesztésének állomásai. A peritoneális dialízis technológiai fejlődése, a megbízható hasi katéter, a csatlakozási és oldat-technológia, az adagoló automaták szerepe. Az urémia toxinok és jellemzőik, szerepük a végállapotú veseelégtelenség tüneteinek kialakulásában. A diffúzió, ozmózis, ultrafiltráció és konvekció, szerepe a hemo- és peritoneális dialízis kezelésében. A természetes (peritoneális) szűrőréteg és a mesterséges membránok jellemzői, típusai, a hemo- és peritoneális dializáló oldatok összetevői, szerepük, az alkalmazás indokai. • Az ellátás során keletkezett hulladékok fajtái, kezelésük szabályai. • A szakterületével összefüggő információs és kommunikációs rendszerek. A kötelező továbbképzés előírásai, követelményei.
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltétel(ek) teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

5. Csoportlétszám

5.1	Maximális csoportlétszám: ² (fő)	40 fő
-----	---	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

(valamint, ha a képzés számonkérést tartalmaz, akkor a számonkérés módja, pótlás lehetősége és annak módja, továbbá a képzés befejezésének feltétele)

6.1. ³	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés résztvevő kérésére biztosított. A képzésben résztvevő előrehaladását képzés közben fejlesztő értékelés keretében értékeljük. A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse. A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai lehetnek: Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás, Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés, Feladatlap kitöltése, (ön)ellenőrző kérdések. A fejlesztő értékelés nem tartalmaz számonkérést, nem tartozik hozzá minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.
-------------------	--

² Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

³ A képzési program 6.1. pontjában a felnőttképző intézmény szervezésében megvalósuló értékelő rendszer kerül bemutatásra. A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendeletben szabályozottak szerint, vizsgáztatási engedéllyel rendelkező akkreditált szakképzési vizsgaközpont szervezheti. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a képzési program előzetes minősítésekor hatályos programkövetelményben érhető el.

A képzéshez számonkérés (mérés) kapcsolódik, mely a képzés befejezésének feltétele.

A számonkérés a képzési programban meghatározott tanulási eredmények elérésének vizsgálatára irányul, a felnőttképző intézmény szervezésében valósul meg és a tanúsítvány kiállításának feltétele.

A számonkérés a képzés végén kerül megtartásra, feladatait, követelményeit és értékelési szempontjait a képző intézmény állítja össze a képzés céljának és tartalmának megfelelően.

1) A számonkérés módja

A képzés jellegéhez illeszkedően, a képző intézmény döntése alapján az alábbi számonkérési módok egyikével vagy kombinációjával valósulhat meg:

- írásbeli (pl. feladatsor, teszt, esszé, számítási feladat),
- szóbeli (pl. tételhúzás, szakmai beszélgetés),
- gyakorlati (pl. feladatmegoldás, bemutató, esettanulmány feldolgozás),
- projektfeladat / portfólió (pl. önálló munka, beadandó, prezentáció).

2) Minősítések

A számonkérésen megszerezhető minősítések:

- Megfelelt
- Nem felelt meg

A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek:

- Megfelelt: legalább 51%-os teljesítmény
- Nem felelt meg: 50% vagy az alatti teljesítmény

3) Pótlás, javítás lehetősége

- „Nem felelt meg” minősítés esetén a számonkérés egy alkalommal megismételhető.
- Elmulasztott számonkérés egy alkalommal pótolható.

A javítás és pótlás időpontját a képző intézmény határozza meg, lebonyolítása az 1)-es pontban leírtakkal azonos módon történik.

4) A képzés befejezésének feltétele: a számonkérés (mérés) „Megfelelt” minősítésű teljesítése.

7. A képzés zárása

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának, a képzés befejezésének feltétele(i):	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele(i): • a képzésen való részvétel - a képzésben résztvevővel kötött felnőttképzési szerződésben meghatározott hiányzás mértékének, illetve a megengedett hiányzás mértékének túllépése esetén a képzésben részt vevő személyt érintő következményeknek a figyelembevételével, • a felnőttképző intézmény szervezésében megvalósuló számonkérés (mérés) Megfelelt minősítésű teljesítése. • a szakmai gyakorlatok letöltését és a gyakorlati követelmények teljesítését hitelt érdemlően igazoló gyakorlati munkanapló képzőnek történő leadása.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	• A képzési program tartalmához illeszkedő felsőfokú végzettségű oktató, vagy • felsőfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 3 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy • a képzési program tartalmához illeszkedő középfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 3 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy • középfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 5 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy • legalább 10 éves, a képzési program tartalmához illeszkedő szakmai tapasztalattal rendelkező oktató.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót a képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel vagy megállapodással.
8.3.	Tárgyi feltételek:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén: • A résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem és a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: (flipchart) tábla vagy kivetítő, résztvevői és oktatói létszámnak megfelelő asztal és szék, • laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: • intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési program megvalósításához szükséges szoftverek; • képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés. Eszközjegyzék: <u>Nefrológiai járóbeteg-, és fekvőbeteg-szakellátás:</u> - a nefrológiai járóbeteg-szakellátás során alkalmazott dokumentumok, informatikai programok - betegvizsgáló ágy (pozícionálható), védőlepedő - kézmosás, kézfertőtlenítés eszközei, anyagai - fertőtlenítés eszközei és oldatai (bőr és nyálkahártya, felület, gép, eszköz, monitorok) - egyéni védőeszközök (sapka, maszk, kesztyű, egyszer használatos védőköpeny, védőszemüveg/arcot takaró védőpajzs) - kommunális és veszélyes hulladékok kezelésére, tárolására alkalmas eszközök az elsődleges állapotfelmérés eszközei és azok tartozékai (pulzoximéter, vérnyomásmérő, fonendoszkóp, fülhőmérő, vércukorszintmérő, 12 elvezetési EKG-készülék, mérőszalag)

	- betegmegfigyelő monitor és tartozékai - kalibrált személymérleg, digitális mérleg, testmagasságmérő - mindennapi ápolás, gondozás, szakápolás eszközei a beteg szükségleteinek kielégítéséhez - ápolói beavatkozások eszközei - betegmozgatás, betegmobilizálás eszközei - paraván - ABPM készülék - laboratóriumi vizsgálati minták vételének, tárolásának, szállításának eszközei, dokumentumai - POCT diagnosztika eszközei - perifériás vénabiztosítás eszközei gyakorló torzóval - injekciós terápia eszközei (sc., ic., im .és iv. injekciók) - intravénás gyógyszeradagolás eszközei (volumetrikus és fecskendő infúziós pumpa) - infúziós terápia eszközei, anyagai - infúziós készítmények - vércsoport-meghatározás eszközei - transzfúziós terápia és a vérszállítás eszközei - transzfúziós dokumentáció (igénylőlapok, naplók, jelentőlapok, betegtájékoztatók) - vesebiopszia mintavétel eszközei - a betegoktatás, edukálás eszközei, anyagai - a reanimáció oktatásának eszközei (felnőtt és gyermek BLS fantom, gyakorló AED) - légútbiztosító eszközök (pharyngealis és supraglottikus eszközök) - öntelődő ballon-maszk-visszalégzést gátló szelep (BMSZ) egység rezervoárral (felnőtt és csecsemő), PEEP-szelep - a légúti leszívás eszközei (motoros/vákuumos leszívó készülék, leszívó katéterek) - oxigénterápia eszközei (transzportra is alkalmas oxigénpalack tartóval, reduktorral, flowméter, oxigénszonda, oxigénmaszkok) - reanimációs táska/kocsi ALS végzéséhez felszerelve. <u>Hemodialízis:</u> - zsilipelés, beteglátogatás eszközei, anyagai - AV-fisztula műtött beteg ellátásának, oktatásának eszközei
--	--

		- alkari mulázs/ hemodialízis gyakorló kar (az AV fistula funkció demonstrálására) - nagyvéna kanülálás eszközei, anyagai gyakorló torzóval - sebellátás eszközei, anyagai - alvadásgátló kezelés eszközei, anyagai - vérzéscsillapítás eszközei, anyagai - HD-kanül kilépési hely gondozásának eszközei, anyagai - HD készülékek a hozzátartozó szerelékkel, kapillárisal - HD kezelés indításának eszközei, anyagai - HD kezelés zárásának eszközei, anyagai. <u>Peritoneális dialízis:</u> - CAPD oldatcsere oktatásának eszközei, anyagai - hasi katéter implantált beteg posztoperatív ellátásának eszközei, anyagai - a hasüri katéter kilépési hely (exit site) gondozásának eszközei, anyagai - PD automata adagolókészülék és tartozékai - peritoneális dialízis kezelés eszközei, anyagai. Valamint: - az eszközök, gépek használati leírata, utasításai a karbantartásról és a hibakódokról - és a GDPR-nak megfelelően előkészített betegdokumentáció.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony, vagy más megállapodás alapján biztosítja. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internetelérést a képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	A Nefrológiai szakápoló szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzésnek legalább 640 órányi gyakorlati oktatást kell magában foglalnia, az elméleti és gyakorlati képzési idő aránya: 20% – 80%. <u>A szakmai képzés gyakorlati oktatására vonatkozó előírások:</u> <u>Hemodialízis kezelés (200 óra):</u> Gyakorlóhelyként a legalább II. progresszivitási szintű ellátóhely (2 nefrológus szakorvos, HD és PD modalitás, fekvőbeteg-szakellátás) fogadható el, amely legalább 1 fő szakirányú felsőfokú végzettséggel és/vagy nefrológiai szakápoló képesítéssel és minimum 5 éves

	nefrológiai szakmai gyakorlattal rendelkező gyakorlatvezetőt foglalkoztat. <u>Peritoneális dialízis kezelés (120 óra):</u> Gyakorlóhelyként a legalább II. progresszívítási szintű ellátóhely (2 nefrológus szakorvos, HD és PD modalitás, fekvőbeteg-szakellátás) fogadható el, amennyiben tartósan legalább 15 főt peritoneális dialízis programban tart, és legalább 1 fő szakirányú felsőfokú végzettséggel és/vagy nefrológiai szakápoló képesítéssel és minimum 5 éves nefrológiai szakmai gyakorlattal rendelkező gyakorlatvezetőt foglalkoztat. <u>Transzplantációs betegellátás (40 óra):</u> Gyakorlóhelyként a szervátültetést végző intézmények szakambulanciái és fekvőbetegszakellátó osztályai fogadhatók el. <u>Nefrológiai fekvőbeteg-szakellátás (80 óra):</u> Gyakorlóhelyként a nefrológiai profilú egyetemi klinikák, városi- illetve vármegyei kórházak, valamint fekvőbeteg-ellátást nyújtó országos intézetek nefrológiai betegellátó osztályai fogadhatók el, ellátási szint-besorolástól függetlenül, amennyiben legalább 1 fő szakirányú felsőfokú végzettséggel és/vagy nefrológiai szakápoló képesítéssel és minimum 5 éves nefrológiai szakmai gyakorlattal rendelkező gyakorlatvezetőt foglalkoztatnak. <u>Nefrológiai járóbeteg-szakellátás (120 óra):</u> Gyakorlóhelyként a nefrológiai profilú egyetemi klinikák, városi illetve vármegyei kórházak, valamint országos intézetek nefrológiai szakambulanciái fogadhatók el, az intézmények nefrológiai ellátási szint-besorolásától függetlenül, amennyiben legalább 1 fő szakirányú felsőfokú végzettséggel és/vagy nefrológiai szakápoló képesítéssel és minimum 5 éves nefrológiai szakmai gyakorlattal rendelkező gyakorlatvezetőt foglalkoztatnak. <u>Sürgősségi/intenzív szakellátás (40 óra):</u> Gyakorlóhelyként egyetemi klinikák, városi illetve vármegyei kórházak, valamint országos intézetek sürgősségi centrumai, sürgősségi betegellátó egységei, sürgősségi betegellátó osztályai, illetve intenzív betegellátó osztályai fogadhatók el, amennyiben legalább 1 fő szakirányú felsőfokú végzettséggel és/vagy szakirányú szakápoló képesítéssel és a sürgősségi/intenzív szakellátás területén minimum 5 éves szakmai gyakorlattal rendelkező gyakorlatvezetőt foglalkoztatnak. <u>Urológiai szakellátás (40 óra):</u> Gyakorlóhelyként urológiai profilú egyetemi klinikák, városi illetve vármegyei kórházak, valamint országos intézetek urológiai betegellátó osztályai fogadhatók el, amennyiben legalább 1 fő szakirányú felsőfokú végzettséggel és az urológiai szakellátás területén minimum 5 éves szakmai gyakorlattal rendelkező gyakorlatvezetőt foglalkoztatnak.
--	--

		Gyakorlati követelmények: - 150 hemodialízis kezelés indítása és kivitelezése orvosszakmai felügyelet mellett - 2 CAPD beteg programbavételének és kezelésindításának követése - 7 CAPD ambuláns nap hospitálása - 1 transzplantált beteg egyhetes posztoperatív kezelésének követése - 7 transzplantációs ambuláns nap hospitálása - 14 nefrológiai szakambulanciai rendelési nap hospitálása - 5 intenzív betegellátási nap hospitálása - 5 urológiai betegellátási nap hospitálása. A szakmai képzés befejezését igazoló tanúsítvány kiállításához a szakmai gyakorlatok letöltését és a gyakorlati követelmények teljesítését gyakorlati munkanaplóval hitelt érdemlően igazolni kell.
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony vagy megállapodás alapján biztosítja. Az előírt szakmai gyakorlat saját munkahelyen is letölthető, amennyiben az megfelel az adott szakterület gyakorlóhelyére vonatkozó előírásoknak. Az igazolt szakmai gyakorlatok nem lehetnek két évnél régebbiek. A szakmai képzés befejezését igazoló tanúsítvány kiállítását követő két éven belül sikeres képesítő vizsgát⁴ kell tenni.

⁴ A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendeletben szabályozottak szerinti, vizsgáztatási engedéllyel rendelkező akkreditált szakképzési vizsgaközpont szervezheti. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a képzési program előzetes minősítésekor hatályos programkövetelményben érhető el.

9. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2026.06.22.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pádárné Mátraházi Noémi
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000035
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	