

Správa o činnosti a finančnom hospodárení NOÚ za rok 2022

OBSAH

1. Ekonomické ukazovatele	5
1.1. Výsledok hospodárenia	5
1.2. Výnosy	6
1.2.1. Tržby zo ZP	6
1.2.2. Prevádzkové výnosy	7
1.3. Náklady	8
2. Súvaha	9
2.1. Pohľadávky	10
2.2. Záväzky	10
3. Medicínske ukazovatele	11
3.1. Ústavná zdravotná starostlivosť	11
3.2. Ambulantná zdravotná starostlivosť, jednodňová zdravotná starostlivosť a SValZ	13
4. Ľudské zdroje	14
5. Investície a rozvoj	15
5.1 Plán obstarávania	15
5.2. Stavebné úpravy	15
6. Medicínske pracoviská	18

Správa o činnosti a finančnom hospodárení NOÚ za rok 2022

1 CHARAKTERISTIKA ORGANIZÁCIE

1.1 Základné informácie

Názov: **Národný onkologický ústav**
Sídlo: **Klenová 1, 833 10 Bratislava**
Zriadená: Zriaďovacou listinou MZ SR z 27.11.1965 č. j.: Z-8025/1965 v znení neskorších zmien. Rozhodnutím MZ SR z 24.10.2016 č. Z40350-2016-OZZAP bol zriadený dozorný orgán a rozhodnutím MZ SR zo 6.3.2017 č. Z09895-2017-OZZAP bol zriadený štatutárny orgán ako kolektívny orgán.

Právna forma: **Príspevková organizácia**
IČO: **00165336**

1.2 Štatutárny orgán

Generálny riaditeľ: **Ing. Tomáš Alscher, MPH do 30.9.2022**
Riaditeľ: **Ing. Tomáš Alscher, MPH od 1.10.2022**
Medicínsky riaditeľ: **prof. MUDr. Juraj Pechan, CSc. do 30.9.2022**
Ekonomický riaditeľ: **...**

1.3 Dozorný orgán

Predseda: **Ing. Ivan Šramko**
Člen: **JUDr. Zuzana Betáková Krkošková**
Člen: **prof. MUDr. Juraj Benca, PhD.**
Člen: **PhDr. Dajana Petříková**
Člen: **MUDr. Vladimír Mego**

1.4 Manažment NOÚ

Prednosta kliniky klinickej onkológie: **Prof. MUDr. Michal Mego, PhD., DrSc.**
Primár oddelenia klinickej onkológie A: **MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD.**
Primár oddelenia klinickej onkológie D: **Prof. MUDr. Michal Mego, PhD., DrSc.**
Primár oddelenia klinickej onkológie E: **MUDr. Jozef Dolinský**
Primár oddelenia klinickej onkológie F: **MUDr. Andrea Škripeková, PhD.**
Primár oddelenia klinickej onkológie G: **MUDr. Štefan Pörsök**

Prednosta kliniky onkohematológie: **Doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MPH**
Primár oddelenia onkohematológie I.: **MUDr. Andrej Vranovský, PhD.**
Primárka oddelenia onkohematológie II.: **MUDr. Eva Mikušková, PhD.**

Primár oddelenia ambulantnej chemoterapie: **JUDr., MUDr., Patrik Palacka, PhD., MPH, MBA, LL.M.**

Prednosta kliniky chirurgickej onkológie: **prof. doc., MUDr., Daniel Pindřák, CSc.**
Vedúci lekár oddelenia chirurgickej onkológie A: **MUDr. Michal Bernadič**
Vedúci lekár oddelenia chirurgickej onkológie B: **MUDr. Jozef Dolník, PhD.**
Vedúci lekár oddelenia chirurgickej onkológie C: **MUDr. Roman Doval**
Vedúci lekár oddelenia chirurgickej onkológie D: **MUDr. Marián Karaba**

Primár oddelenia gynekologickej onkológie: **MUDr. Tibor Lengyel, PhD.**

Primárka OAIM: **MUDr. Andrea Letanovská, PhD.**

Primárka oddelenia radiačnej onkológie: **MUDr. Margita Pobjáková, PhD.**
MUDr. Zuzana Dolinská

Primár centrálnych operačných sál:
Primárka oddelenia centrálnej sterilizácie:
Primár JZS gastroenterológie:
Primár špecializovaných ambulancií:
Primár rádiologického oddelenia:

MUDr. Miroslav Tomáš
MUDr. Zuzana Fechsbergerová
MUDr. Boris Pekárek, PhD.
MUDr. Miroslav Martinkovič, PhD.
MUDr. Ivan Uhrín

1.5 Vedecká rada

Predseda:
Tajomník:

prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
RNDr. Soňa Čierniková, PhD.

Členovia:

MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH
doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM
doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA
prof. MUDr. Alexandra Kolenová, PhD.
doc. PhDr. Daniela Kállayová, PhD., MPH
prof. MUDr. Stanislav Špánik, CSc.
prof. RNDr. Silvia Pastoreková, DrSc.
prof. MUDr. Juraj Pechan, CSc.
prof. MUDr. Lukáš Plank, CSc.

1.6 Rozsah činností a rozsah pôsobenia

Národný onkologický ústav (ďalej aj „NOU“) je úzko špecializované zdravotnícke zariadenie s celoslovenskou pôsobnosťou, zamerané na poskytovanie komplexnej onkologickej zdravotnej starostlivosti v rozsahu ústavnej, ambulantnej a jednodňovej zdravotnej starostlivosti, spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek, intenzívnej zdravotnej starostlivosti, centrálnych operačných sál a príslušných medicínskych služieb.

Výnimočnosť Národného onkologického ústavu ako špecializovaného koncového zariadenia spočíva v poskytovaní:

- Komplexnej onkologickej zdravotnej starostlivosti (ambulantná, lôžková, SVaLZ laboratórna aj zobrazovacia)
- transplantácií kmeňových krvotvorných buniek pri hematoonkologických ochoreniach – jedno z 5 pracovísk v SR pri autológnych transplantáciách, jedno z dvoch pracovísk v SR pre alogénne transplantácie
- liečby všetkých druhov komplikácií súvisiacich s transplantáciou kmeňových krvotvorných buniek (GVHD)
- geneticky modifikovanej liečby hematoonkologických ochorení dospelým pacientom CAR-T bunkami (jediné pracovisko v SR, ktoré je certifikované)
- liečby kmeňovými krvotvornými bunkami pacientom so solídnyimi tumormi (jediné pracovisko v SR)
- najnáročnejších komplexných operačných výkonov pri malígnych ochoreniach tráviaceho traktu (multiviscerálne resekcie)
- rádioterapie metódami IMRT a VMAT
- riešenie a liečba komplikácií (orgánových, hematologických, metabolických a iných) súvisiacich s nádorovými ochoreniami
- Poskytovanie špecializovanej onkologickej starostlivosti je zabezpečené v rozsahu:
- Lôžkovej ZS (Klinika klinickej onkológie, Klinika onkológie v chirurgii, Klinika hematológie a transfuziológie so zameraním na onkohematologické ochorenia vrátane transplantačnej jednotky, Oddelenie onkológie v gynekológii, Oddelenie radiačnej onkológie, Oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny)
- Ambulantnej ZS (Ambulancie onkologických odborností, Oddelenie chemoterapie nádorov – aplikáreň, Špecializované ambulancie - neurologická, psychologická, psychiatrická, ORL, kožná, urologická, pneumologicko-endoskopická, kardiologická, vnútorného lekárstva-predoperačná,...)
- Jednodňovej ZS (Gastroenterologické ambulancie)

- SVaLZ (FBaLR, Rádiofyzika, Rádiológia, Klinická biochémia, Mamologické a mamografické ambulancie, Lekárska genetika, Patologická anatómia, Laboratórna hematológia a transfúziológia)
- Ostatné medicínske strediská (Centrálne operačné sály, Centrálna úpravovňa postelí, Centrálna sterilizácia, Nemocničná lekárň-príprava cytostatík,...)
- V rámci kategorizácie nemocníc podľa OSN má špeciálne postavenie, všetky lôžka majú akútny charakter. Špecializované nemocnice sa do siete zaraďujú podľa špecifických pravidiel. O zaradení špecializovaných nemocníc hovorí § 45, ods. 8 Zákona 540/2021 Z. z..
- NOU je partnerskou nemocnicou Univerzitetnej nemocnice Bratislava (nemocnica V. úrovne) a v zmysle vyhláška MZ SR 316/2022 spĺňa stanovené programové podmienky. Kompletné spektrum schválených programov uvádza tabuľka 1.

NOU poskytuje komplexnú diagnostickú, diferenciálno-diagnostickú, terapeutickú a dispenzárnú starostlivosť na najvyššej odbornej úrovni pacientom so všetkými druhmi onkologických ochorení, poskytuje aj preventívnu starostlivosť. Má zodpovedajúce materiálno-technické vybavenie a personálne zabezpečenie na najvyššej možnej úrovni v SR (prístrojové vybavenie všetkých zložiek, personál s medzinárodnými skúsenosťami).

NOU spolupracuje s Lekárskou fakultou Univerzity Komenského v Bratislave a Slovenskou zdravotníckou univerzitou. Významne sa tak podieľa na vychovávaní budúcich lekárov, sestier a ďalších zdravotníckych pracovníkov. Podieľa sa na vedecko-výskumnej činnosti, výchove vedeckých pracovníkov, klinickom skúšaní a spolupráci v tejto oblasti s ďalšími zdravotníckymi, akademickými a vedeckými inštitúciami na Slovensku a v zahraničí.

NOU vykonáva konziliárnu činnosť v onkológii, slúži ako konzultačné pracovisko v oblasti diagnostiky a liečby nádorových ochorení pre všetky onkologické pracoviská na území Slovenskej republiky (ďalej len „SR“). Metodicky vedie, koordinuje, sleduje a vyhodnocuje odbornú úroveň poskytovania onkologickej starostlivosti na celom území SR a za tým účelom pôsobí ako koordinačné centrum onkologickej starostlivosti v SR.

NOU sústreďuje a spracováva informácie a štatistické podklady pre potreby riadiacej, organizačnej a metodickej činnosti spoločnosti, ako hlavného koordinátora onkologickej starostlivosti v SR.

Prostredníctvom Národného onkologického inštitútu (ďalej len „NOI“) zabezpečuje prierezovú spoluprácu s inštitúciami pre skriningové a preventívne programy pre onkologických pacientov.

NOU je samostatne hospodáriacou štátnou príspevkovou organizáciou s právnou subjektivitou. Zdroje na zabezpečovanie svojich činností získava predovšetkým na základe zmluvných vzťahov so zdravotnými poisťovňami (ďalej aj ZP). Ekonomickým cieľom NOU je dosahovať efektívnosť medicínskych procesov a kladný výsledok hospodárenia.

Finančné výsledky hospodárenia Národného onkologického ústavu (ďalej ako NOU) boli počas roka 2022 ovplyvnené externými faktormi, predovšetkým zmenou zmluvných podmienok VŠZP a nárastom nákladov v oblasti materiálových nákladov a energií.

2. EKONOMICKÉ UKAZOVATELE

NOU dosiahol za rok 2022 pri prevádzkových výnosoch 85,54mil.EUR a prevádzkových nákladoch 87,34mil.EUR stratu v prevádzkovom HV (EBITDA) -1,8mil.EUR, pričom v EBITDA nie sú zohľadnené kapitálové transakcie MZ SR a odpisy. Celkový hospodársky výsledok je -4,02mil.EUR. V tabuľke č.1 je uvedená štruktúra výnosových a nákladových položiek za obdobie roka 2022 v porovnaní s rovnakým obdobím 2019-2021.

Výnosy, náklady a hospodársky výsledok v EUR

Tabuľka č.1

Položky	2 018	2019	2020	2021	2022	19/18	20/19	21/20	22/21
VŠZP	34 697 063	41 748 367	49 469 240	49 505 622	50 158 915	20,3%	18,5%	0,1%	1,3%
Dôvera	7 996 785	10 457 095	12 330 779	13 154 907	13 238 358	30,8%	17,9%	6,7%	0,6%
Union	2 429 806	2 436 049	3 268 177	3 301 715	3 570 947	0,3%	34,2%	1,0%	8,2%
Tržby od ZP spolu	45 123 654	54 641 511	65 068 196	65 962 244	66 968 220	21,1%	19,1%	1,4%	1,5%
Ostatné prevádzkové výnosy	10 777 144	11 657 395	11 348 600	13 796 509	12 837 145	8,2%	-2,6%	21,6%	-7,0%
Výnosy z bežných transferov	124 893	439 711	1 103 267	2 468 671	5 641 927	252,1%	150,9%	123,8%	128,5%
Výnosy z kapitálových transferov	893 042	727 758	1 456 841	1 783 691	1 591 430	-18,5%	100,2%	22,4%	-10,8%
Ostatné výnosy	402 674	378 402	36 670	57 064	98 029	-6,0%	-90,3%	55,6%	71,8%
Prevádzkové výnosy spolu	56 428 366	67 117 020	77 556 733	82 284 488	85 545 321	18,9%	15,6%	6,1%	4,0%
Osobné náklady	21 916 602	25 898 382	29 642 435	33 430 937	37 293 256	18,2%	14,5%	12,8%	11,6%
Lieky	11 112 410	17 142 190	20 968 649	21 918 447	22 148 152	54,3%	22,3%	4,5%	1,0%
Krv	542 982	548 579	571 747	526 446	588 542	1,0%	4,2%	-7,9%	11,8%
Diagnostiká	1 855 563	1 683 625	2 966 450	2 975 319	3 036 006	-9,3%	76,2%	0,3%	2,0%
Zdravotnícky materiál	3 326 336	4 048 475	4 454 742	5 553 880	6 229 064	21,7%	10,0%	24,7%	12,2%
Ostatný materiál	1 647 107	1 316 440	1 298 657	1 229 252	1 258 341	-20,1%	-1,4%	-5,3%	2,4%
Spotreba materiálu spolu	18 484 398	24 739 309	30 260 244	32 203 344	33 260 105	33,8%	22,3%	6,4%	3,3%
Spotreba energie	915 377	1 067 528	883 297	874 555	1 821 835	16,6%	-17,3%	-1,0%	108,3%
Opravy a udržiavanie	657 600	881 844	774 638	585 008	762 630	34,1%	-12,2%	-24,5%	30,4%
Ostatné prevádzkové náklady	12 473 998	13 311 694	12 990 808	15 110 018	14 209 897	6,7%	-2,4%	16,3%	-6,0%
Rezervy		0	0	0	0	-	-	-	-
Prevádzkové náklady spolu	54 447 975	65 898 758	74 551 422	82 203 862	87 347 723	21,0%	13,1%	10,3%	6,3%
Prevádzkový výsledok (EBITDA)	1 980 391	1 218 262	3 005 310	80 626	-1 802 402	-38,5%	146,7%	-97,3%	-2335,5%
Odpisy a amortizácia	839 687	1 156 735	1 278 363	1 771 233	2 200 204	37,8%	10,5%	38,6%	24,2%
Odpisy z dotácií a transférov	893 042	727 758	1 456 841	1 783 691	1 591 430	-18,5%	100,2%	22,4%	-10,8%
Opravné položky	1 656	574	976	523	1 827	-65,4%	70,2%	-46,4%	249,1%
Finančné náklady(úroky)	5 310	5 410	7 680	8 419	9 310	1,9%	42,0%	9,6%	10,6%
Daň z príjmu	83 527	53 585	83 014	-128 425	9 637	-35,8%	54,9%	-254,7%	-107,5%
Zisk za obdobie	1 050 212	1 958	1 635 277	-1 571 125	-4 023 381	-99,8%	83433,9%	-196,1%	156,1%

* marec 2020 - jednorazové dofinancovanie roku 2019 vo výške 2 732 645 Eur

** december 2022 – stabilizačný príspevok k osobným nákladom vo výške 2 354 867 Eur

Medziročný rast osobných nákladov 2022vs2021 bez stabilizačného príspevku

Tabuľka č.2

Položka	2021	2022	2022-2021	2022/2021
Osobné náklady	33 430 937	37 293 256	3 862 319	11,55%
Stabiliz.príspevok ON		2 354 867		
Osobné náklady bez príspevku	33 430 937	34 938 390	1 507 452	4,51%

2.1 Výsledok hospodárenia

Primárnou príčinou trendu vývoja hospodárskeho výsledku roka za obdobie 2019-2022, a medziročne prehlbujúcej sa straty v hospodárení, je financovanie zdravotnej starostlivosti založené na rozpočtovom,

resp. limitovanom systéme zdravotných poisťovní v rozpore so systémom DRG úhrad a aj legislatívou SR súvisiacou s poskytovaním ústavnej zdravotnej starostlivosti.

Hlavné finančné indikátory hospodárenia v EUR

Tabuľka č. 3

Položky/rok	2019-2018	2020-2019	2021-2020	2022-2021	2019/2018	2020/2019	2021/2020	2022/2021
VšZP	7 051 303	7 720 874	36 382	653 293	20,32%	18,49%	0,07%	1,32%
Dôvera	2 460 310	1 873 684	824 128	83 450	30,77%	17,92%	6,68%	0,63%
Union	6 243	832 128	33 537	269 233	0,26%	34,16%	1,03%	8,15%
Tržby od ZP spolu	9 517 857	10 426 685	894 048	1 005 976	21,09%	19,08%	1,37%	1,53%
Variabilné náklady	6 585 578	5 538 718	2 012 505	1 027 672	90,06%	23,65%	6,95%	3,32%
Fixné náklady	4 321 540	3 515 019	3 550 832	4 908 859	16,27%	11,38%	10,32%	12,94%
Var. + Fix. náklady	11 320 150	8 699 896	5 404 262	4 784 929	72,10%	16,35%	8,73%	7,11%

V nákladoch sú vybrané medziročné zmeny variabilných a fixných nákladov, ktoré priamo súvisia s poskytovaním ZS a mali byť pokryté tržbami zo ZP. Hlavný problém straty v roku 2022 začína už v roku 2019, kedy variabilné a fixné náklady narástli rýchlejšie ako tržby zo ZP. Jednorazové dofinancovanie UZS zo strany VšZP za nadlimity produkcie v roku 2020 nezabezpečilo systémový rast tržieb zo ZP. Nárast fixných nákladov v roku 2019 spôsobil predovšetkým rast osobných nákladov, v nasledujúcich obdobiach má trend osobných nákladov klesajúci charakter, avšak % medziročného vývoja tržieb zo ZP od roku 2021 prudko kleslo.

Nemenej významnou príčinou straty zostávajú platby za výkony poskytovania ambulantnej zdravotnej starostlivosti, predovšetkým za liečby ambulantnej chemoterapie, ktoré nezohľadňujú reálne cenové kalkulácie nákladov, vrátane ďalších nákladov na nekategorizované lieky a ZP, infúzne roztoky, špeciálny zdravotnícky materiál, tzv. cyto-sety, v krajinách EU považovaných za štandardnú súčasť liečby.

Ďalšou príčinou straty je rast cien na strane nákladov, z ktorých je najdôležitejší rast nákladov na energie, potraviny, lieky a ŠZM, ktoré nie sú recipročne zohľadnené ani v tržbách zo ZP, ani pokryté príspevkom zriaďovateľa MZ SR.

2.2 Výnosy

2.2.1. Tržby zo ZP

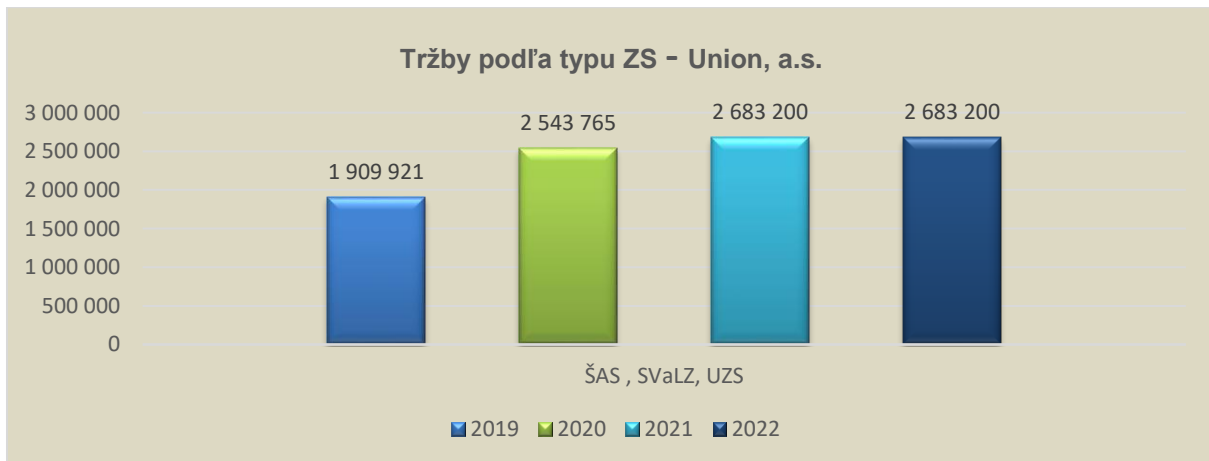
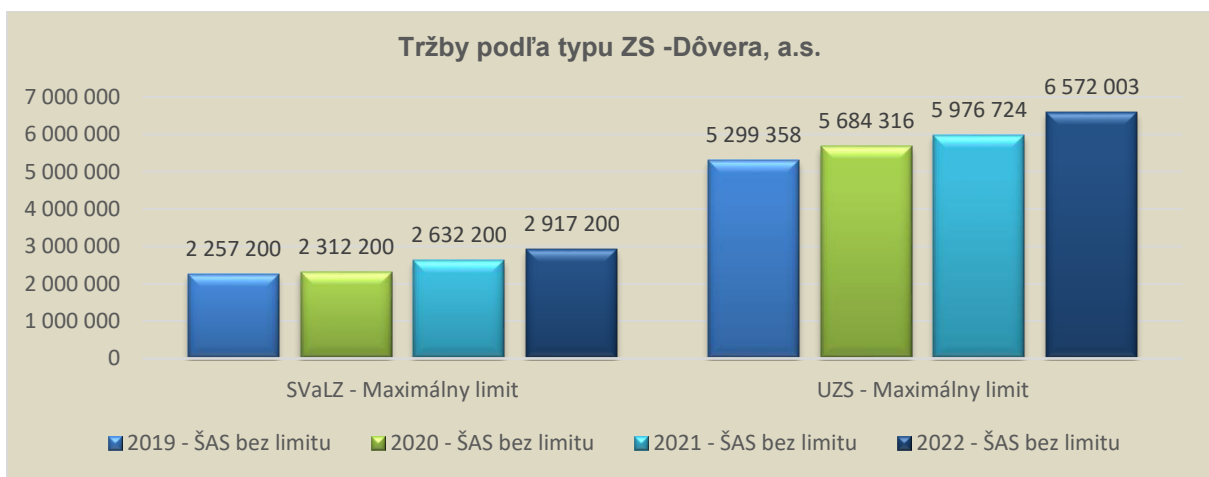
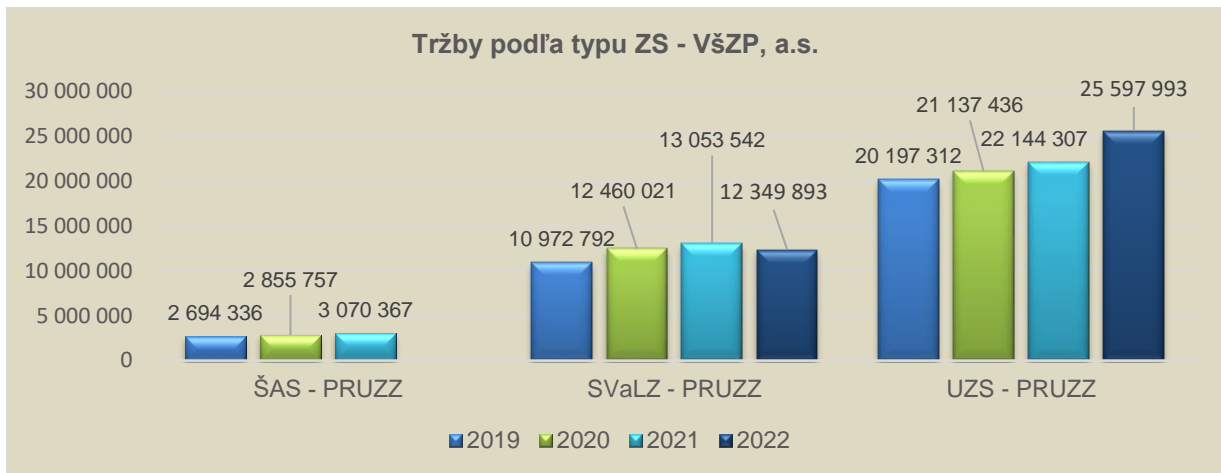
Medziročný nárast tržieb zo ZP je výsledkom dohôd so zdravotnými poisťovňami na úprave zmluvných vzťahov v súvislosti so zákonnou valorizáciou miezd.

Štruktúra dodatkov ku zmlúvam o poskytovaní ZS so ZP

Tabuľka č. 4

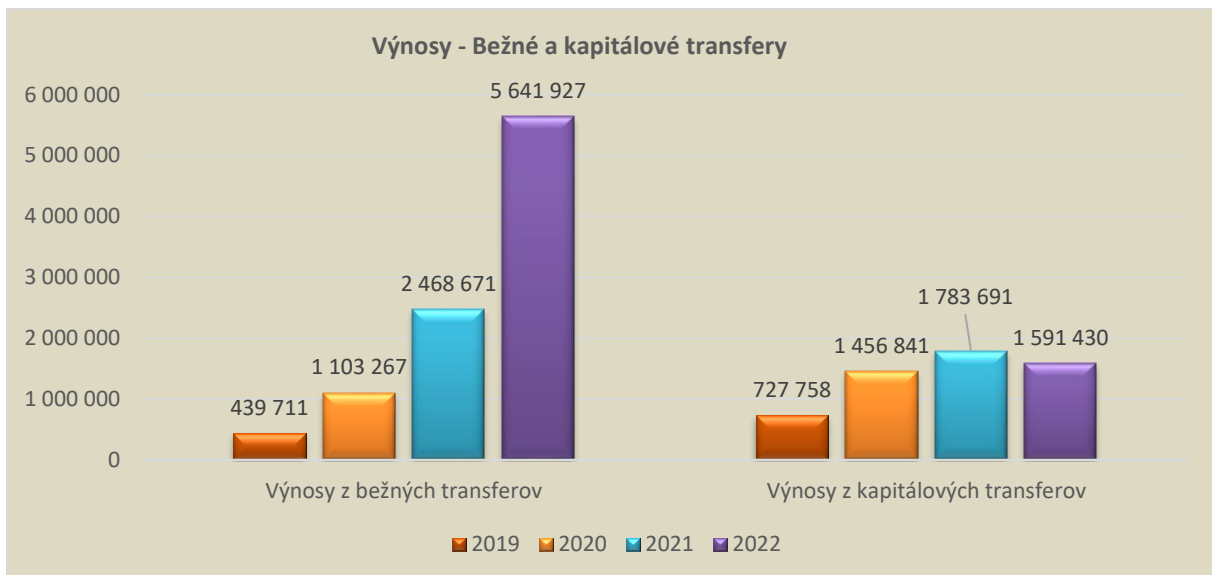
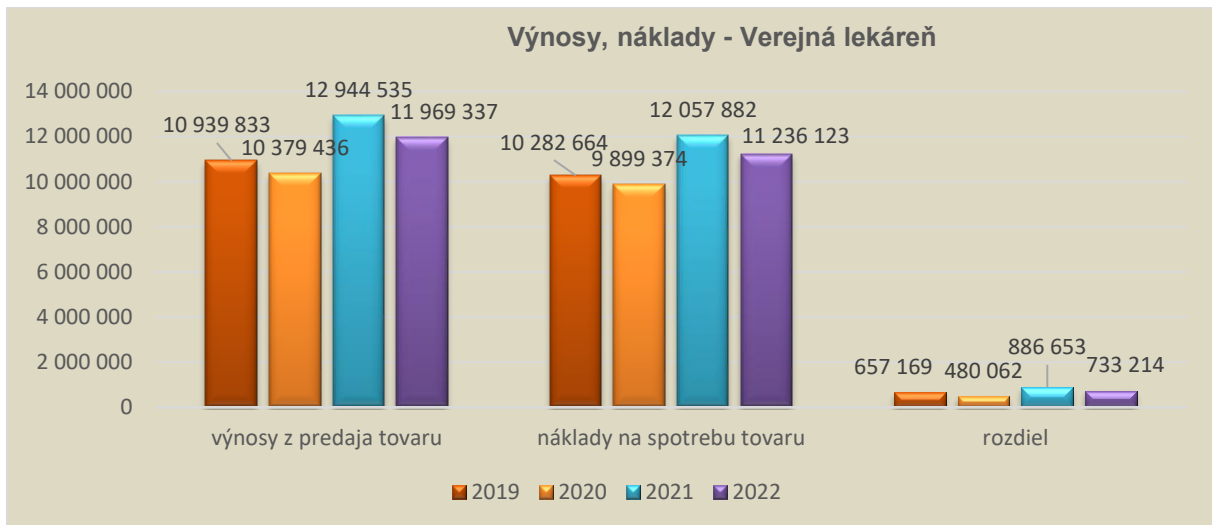
ZP	UZS	AZS	SVaLZ
VšZP do a od 1.4.2022	PRUZZ	PRUZZ bez limitu	limit s degres
Dôvera do a od od 1.6.2022	limit	bez limitu	limit
UNION do a od 1.1.2023	limit s degres	globálny rozpočet do 31.12.2022 limit s degres	limit s degres

Vo svojej podstate táto úhradová štruktúra v súčasnej cenotvorbe nedokáže pokryť oprávnené náklady NOU.



2.2.2. Prevádzkové výnosy

Ostatné prevádzkové výnosy sú oproti roku 2021 nižšie dôsledkom poklesu tržieb z verejnej lekárne o 975tis.EUR. Bežné transféry MZ SR vzrástli o 3,1mil.EUR (stabilizačný príspevok, refinancovanie nákladov na COVID - opatrenia do mája 2022), kapitálové transfery klesli cca o 94,5tis.EUR.



2.3. Náklady

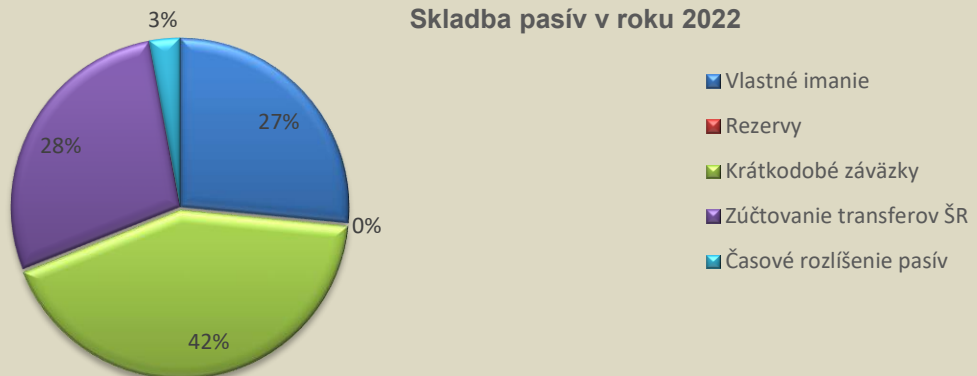
Najvýraznejší medziročný nárast zaznamenali lieky o 229tis.EUR a zdravotnícky materiál o 675tis.EUR. Najväčší vplyv na rast týchto nákladov má nárast cien ZM a zmena štruktúry centrálnych nákupov liekov, taktiež ich nárast súvisí s vyšším počtom hospitalizačných prípadov, a so zvýšeným počtom návštev pacientov v ambulantnom segmente a počtom vyšetrení v segmente SVaLZ (tabuľka č.8). Spotreba energií vzrástla o 108,3% (947tis. EUR) a prevádzkové náklady vykazujú úsporu o 900tis.EUR, čo je dôsledkom najmä nižších nákladov na tovar verejnej lekáreň o 827,5tis.EUR. Osobné náklady po zohľadnení zákonného nárastu tarifných miezd, vplyvu kolektívnej zmluvy a bez stabilizačného príspevku, zaznamenali medziročný nárast 4,51%, t.j. o 1,5mil.EUR. Odpisy z vlastných zdrojov narástli o 428,9tis.EUR, odpisy z kapitálových zdrojov klesli o 192tis.EUR.

2.4. Súvaha

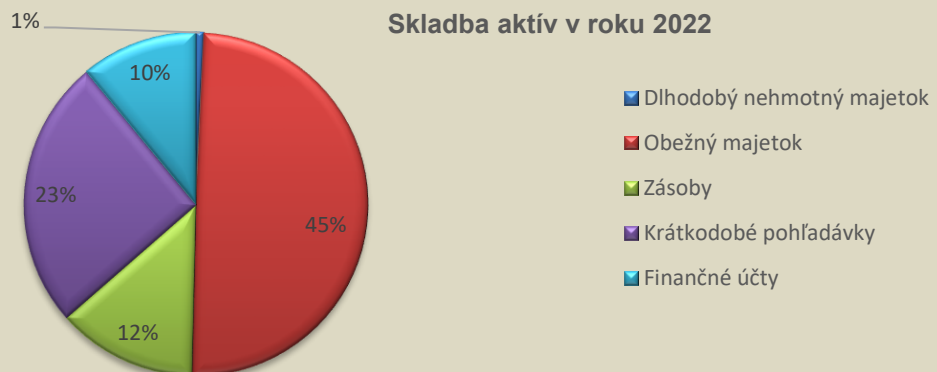
Súvaha - Tabuľka č.5

Položka/EUR	Skutočnosť k 31.12.2022	Skutočnosť k 31.12.2021	Zmena 2022 oproti 2021
AKTÍVA			
A. Neobežný majetok	28 986 144	28 339 823	646 321
1 Dlhodobý nehmotný majetok	345 165	342 092	3 073
2 Dlhodobý hmotný majetok	28 640 979	27 997 730	643 248
B Obežný majetok	23 326 523	27 245 959	- 3 919 436
1 Zásoby	6 195 762	5 721 473	474 289
2 Krátkodobé pohľadávky	11 971 988	12 657 945	- 685 957
3 Finančné účty	5 158 773	8 866 541	- 3 707 768
C Časové rozlíšenie aktív	34 735	31 545	3 190
Aktíva spolu	52 347 402	55 617 326	- 3 269 924
PASÍVA			
A Vlastné imanie	13 888 352	17 979 356	- 4 091 005
Fondy			-
Výsledok hospodárenia	- 4 023 381	- 1 571 125	- 2 452 256
B Záväzky	36 927 188	36 112 385	814 803
1 Rezervy	-	-	-
2 Dlhodobé záväzky	3 964	3 477	487
3 Krátkodobé záväzky	22 226 355	20 779 593	1 446 761
4 Úvery a návratná finančná výpomoc	-	-	-
5 Zúčtovanie transferov ŠR	14 696 870	15 329 315	- 632 445
C Časové rozlíšenie pasív	1 531 862	1 525 584	6 278
Pasíva spolu	52 347 402	55 617 326	- 3 269 924

Skladba pasív v roku 2022



Skladba aktív v roku 2022



Aktíva spolu a Pasíva spolu klesli k 31.12.2022 oproti stavu k 31.12.2021 o 3,2mil.EUR. Príčinou je pokles finančných prostriedkov na účtoch NOU, pokles krátkodobých záväzkov voči dodávateľom a pokles v zúčtovaní transférov ŠR (odpisy z cudzích zdrojov). Príčinou poklesu finančných prostriedkov na účtoch sú v roku 2021 prijaté finančné prostriedky z MZ SR na rekonštrukciu lineárneho urýchľovača (cca 2mil.EUR) a zábezpeky z verejného obstarávania (tiež cca 2mil.EUR), uhradené dodávateľom a potenciálnym uchádzačom vo VO v roku 2022.

2.4.1 Pohľadávky

Pohľadávky v lehote splatnosti k 31.12.2022 eviduje NOU v celkovom objeme 11 101 194 EUR. Najväčšiu časť tvoria pohľadávky voči zdravotným poisťovniam v celkovej sume 11 034 228 EUR (z toho voči VŠZP 9 074 893 EUR, ZP Dôvere 1 350 048 EUR s voči ZP Union 609 287 EUR). Pohľadávky v lehote splatnosti voči iným subjektom predstavujú 66 966 EUR.

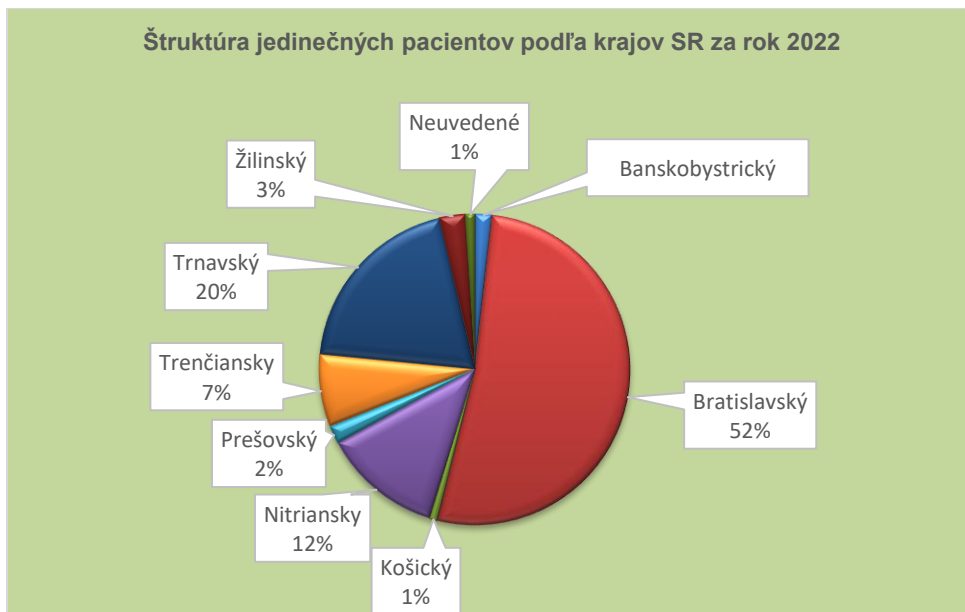
Pohľadávky po lehote splatnosti k rovnakému dátumu eviduje NOU vo výške 880 373 EUR, z toho najväčšiu časť tvoria pohľadávky voči zdrav. poisťovniam za poskytnutie zdravotnej starostlivosti vo výške 776 830 EUR, ostatné pohľadávky predstavujú čiastku v celkovej výške 103 543 EUR.

2.4.2 Záväzky

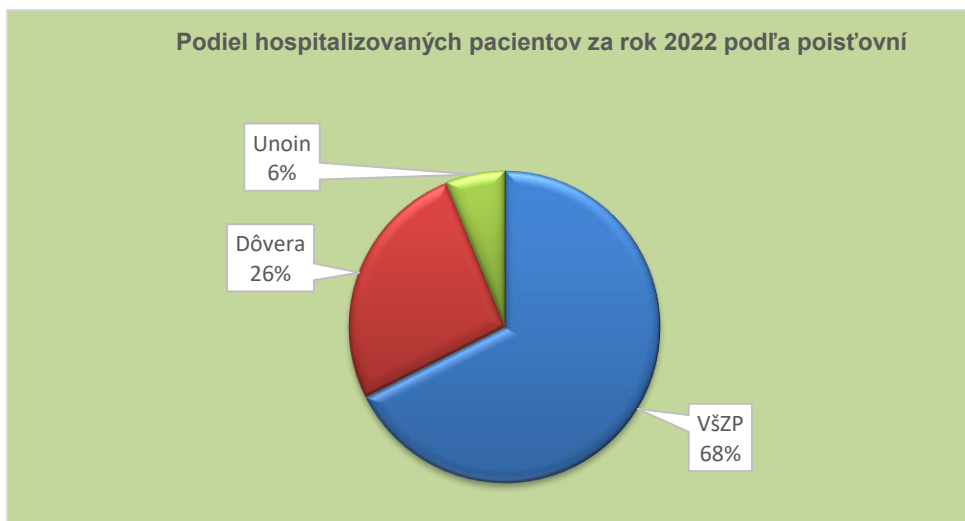
Záväzky v lehote splatnosti za k 31.12.2022 eviduje NOU v celkovej výške 28 326 324 EUR (z toho 14 696 870 tvoria transfery) a po lehote splatnosti vo výške 8 600 864 EUR. Najväčší celkový finančný objem záväzkov predstavujú záväzky voči dodávateľom liekov a to vo výške 9 859 073 EUR a dodávateľom zdrav. materiálu 4 208 686 EUR.

NOÚ k 31.12.2022 nečerpal žiaden bankový úver ani neprijal pôžičku alebo krátkodobú finančnú výpomoc.

3. MEDICÍNSKE UKAZOVATELE

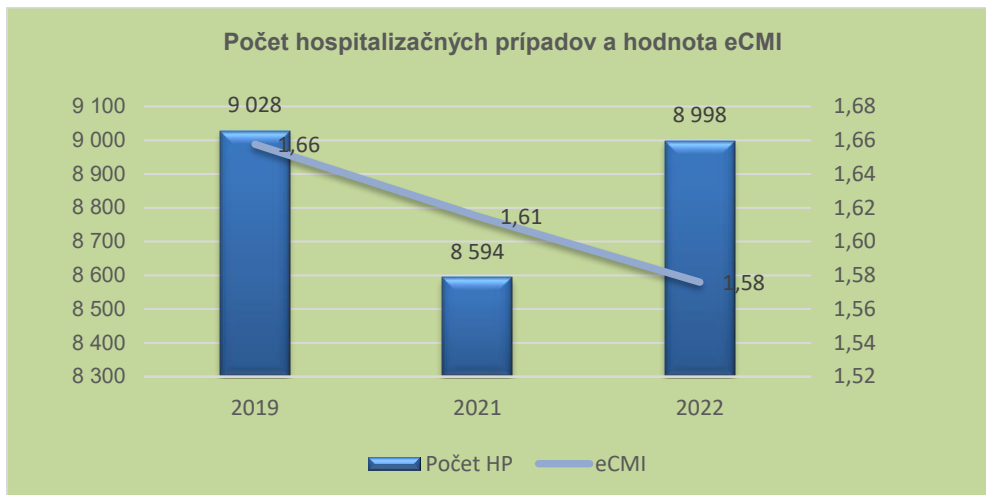


3.1 Ústavná zdravotná starostlivosť



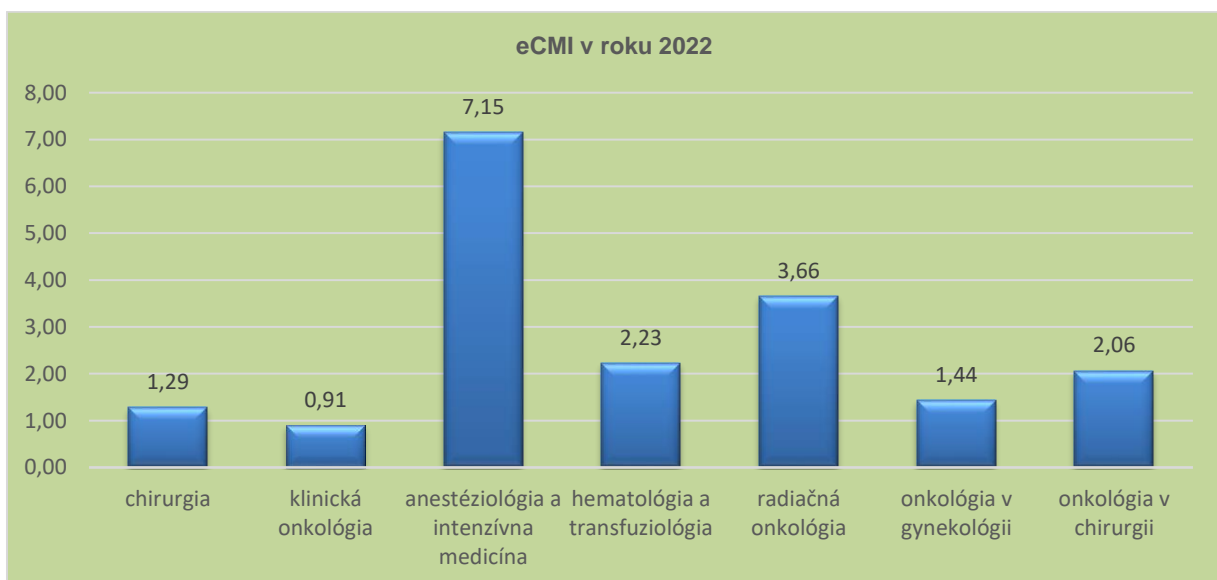
Ukazovatele segmentu poskytovania UZS - Tabuľka č. 6

Ukazovateľ	Január - december				Zmena absolútna			Zmena relatívna %		
	2019	2020	2021	2022	2022-2019	2022-20	2022-21	2022-2019	2022/20	2022/21
Počet HP	9 040	8 678	8 595	8 998	- 42	320	403	-0,5%	3,7%	4,7%
PCCL	0,90	1,02	1,02	1,29	0,40	0,27	0,27	44,2%	26,7%	26,3%
eCMI	1,66	1,66	1,61	1,58	-0,08	-0,08	-0,04	-5,1%	-4,8%	-2,2%
eCM	14 964,93	14 308,51	13 878,73	14 180,22	-784,71	-128,29	301,49	-5,2%	-0,9%	2,2%
Finančný objem PP	2 372 512	4 707 995	4 970 789	5 264 309	2 891 797	556 314	293 519	121,9%	11,8%	5,9%
Obložnosť	83,84%	77,99%	71,11%	72,46%	-11,38%	-5,53%	1,35%			



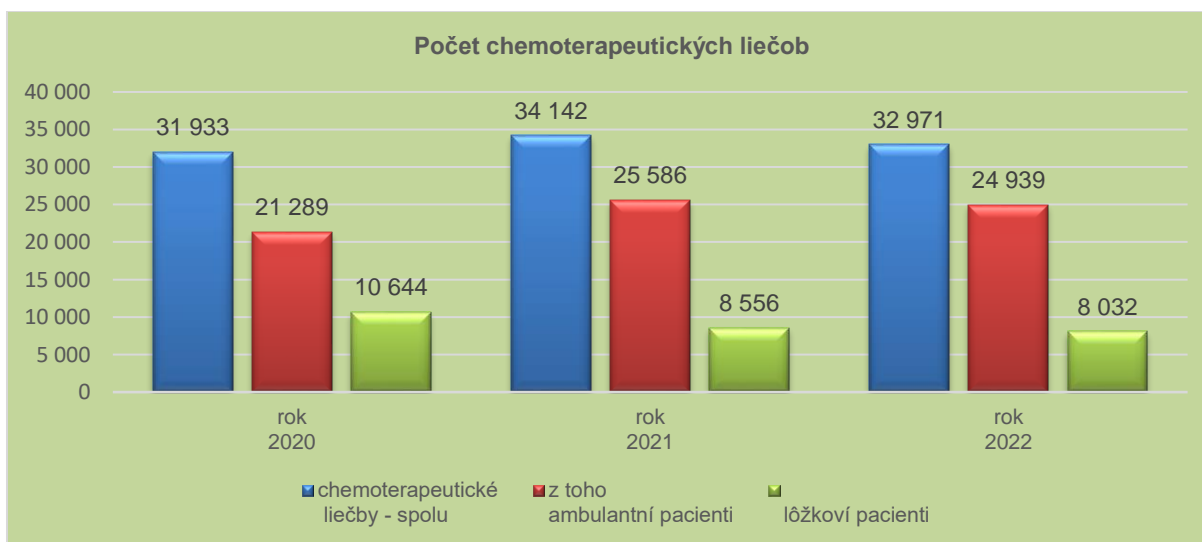
Základné ukazovatele DRG podľa jednotlivých oddelení - Tabuľka č. 7

Skutočnosť 1-12 2022									
Číslo odbor.	Odbornosť	Počet lôžok	eCMI	CMI	eCM	Priemerné PCCL	Počet HP	Priemer na HP	Mesačný priemer PP na HP
010	chirurgia	4	1,29	1,26	136,57	0,72	106	6	0
19	klinická onkológia	86	0,91	0,88	3 583,18	1,73	3 949	375	31
25	OAIM	10	7,15	7,10	422,10	3,71	59	5 306	442
601101	OAIM - JIS onkologická	5	1,33	1,55	21,24	2,31	16	1 186	99
31	hematológia a transfuziológia	33	2,23	2,18	3 157,03	1,82	1 417	2 338	195
43	radiačná onkológia	35	3,66	3,35	940,88	0,94	257	26	2
319	onkológia v chirurgii	61	2,06	2,02	4 364,70	0,70	2 115	42	3
Spolu UZS NOU za 1-12 2022		249	1,58	1,54	14 180	1,29	8 998	585	49





3.2 Ambulantná zdravotná starostlivosť, jednodňová zdravotná starostlivosť a SVaLZ



Ukazovatele segmentu poskytovania AZS, JZS a SValZ - Tabuľka č.8

Ukazovateľ	Január - október			Zmena			
	2020	2021	2022	2022/20	2022/21	2022/20 %	2022/21 %
Počet návštev AZS	234 711	272 744	298 900	64 189	26 156	27,3%	9,6%
Počet bodov AZS	162 930 638	176 726 653	179 235 607	16 304 969	2 508 954	10,0%	1,4%
Počet výkonov AZS	603 167	656 097	680 407	77 240	24 310	12,8%	3,7%
Počet pacientov JZS	520	643	825	305	182	58,7%	28,3%
Počet výkonov JZS	826	1 067	987	161	-80	19,5%	-7,5%
Počet návštev SValZ	313 735	326 934	330 887	17 152	3 953	5,5%	1,2%
Počet bodov SValZ	2 078 243 892	2 088 800 009	2 181 297 453	103 053 561	92 497 444	5,0%	4,4%
Počet výkonov SValZ	2 467 819	2 746 530	2 795 734	327 915	49 204	13,3%	1,8%

4. ĽUDSKÉ ZDROJE

V komplexnej starostlivosti o zamestnancov aj v roku 2022 postupoval NOU v zmysle platnej kolektívnej zmluvy. Nárast osobných nákladov oproti roku 2021 o 3,8mil. EUR, t.j. o 11,55% (tabuľka č.2) spočíva najmä v zákonnej valorizácii mzdových taríf zdravotníckych zamestnancov, vplyvu kolektívnej zmluvy od 1.1.2022, v odmeňovaní sestier vo vzťahu k zamedzeniu fluktuácií, v kompenzácií COVID príplatkov a vo výške stabilizačného príspevku zdravotníckym zamestnancom vo výške 2,5mil.EUR. Nárast osobných nákladov bez vplyvu bežných transférov MZ SR bol 1,5mil.EUR, t.j. 4,51, %.

Personálne ukazovatele Tabuľka č.9

Kategória zamestnancov	Počet zamestnancov - fyzický			Priemerný počet zamestnancov prepočítaný na úväzok			Podiel úväzkov jednotlivých kategórií	
	2021	2022	Rozdiel 22-21	2021	2022	Rozdiel 22-21	2021	2022
lekár	197	207	10	179,83	179,98	0,15	18,57%	18,46%
sestra	323	332	9	320,34	318,63	-1,71	33,08%	32,68%
zdravotnícky asistent	31	41	10	33,91	31,66	-2,25	3,50%	3,25%
sanitár	80	100	20	80,79	84,67	3,89	8,34%	8,68%
farmaceut	14	14	0	13,80	14,00	0,20	1,43%	1,44%
iní. zdrav	28	31	3	24,95	26,76	1,81	2,58%	2,74%
zdravotnícky laborant	45	44	-1	44,52	42,13	-2,39	4,60%	4,32%
farmaceutický laborant	18	18	0	18,53	17,92	-0,61	1,91%	1,84%
rádiologický technik	30	30	0	30,82	30,41	-0,41	3,18%	3,12%
nutričný terapeut	3	4	1	2,20	2,72	0,52	0,23%	0,28%
fyzioterapeut	9	9	0	8,33	8,61	0,27	0,86%	0,88%
masér	3	3	0	3,04	3,00	-0,04	0,31%	0,31%
asistent hyg. služby	1	1	0	1,00	1,00	0,00	0,10%	0,10%
robotník	110	103	-7	107,82	111,53	3,71	11,14%	11,44%
THP	109	96	-13	98,36	101,96	3,60	10,16%	10,46%
Celkom	1 001	1 033	32	968,23	974,96	6,73	100,00%	100,00%

Tabuľka vyjadruje medziročný vývoj fyzického počtu zamestnancov, a ich priemerný prepočítaný evidenčný počet (úväzky). Na pracoviskách NOU priebežne aj v roku 2022 vznikol dočasný nedostatok zdravotného personálu, predovšetkým pretrvávajú pokles v stave sestier. Tento stav však nie je kritický, neohrozuje prevádzku lôžkových zariadení, a bezpečnosť pacienta.

Nárast pracovného personálu je v kategórii sanitár a nekvalifikovaný sanitár (robotník) a v kategórii THP.

5. INVESTÍCIE A ROZVOJ

5.1 Plán obstarávania

Aktivita	Počet položiek	Cena bez DPH
Plán obstarávania 2022	198	50 108 746,31
Čiastočne, alebo úplne zrealizované položky z PO 22	79	21 239 928,13
Obstarávanie mimo PO 23	39	1 443 238,69

Štruktúra podľa druhu VO bez DPH:

- 74 obstarávaní zákaziek s nízkou hodnotou v celkovej výslednej hodnote 3 952 678,39 €
- 2 podlimitné obstarávania v celkovej výslednej hodnote 396 742,95 €
- 10 verejných súťaží s celkovou výslednou hodnotou 16 376 893,16 €
- 683 objednávok na tovary (nie lieky a ŠZM), služby a stavebné práce bolo vytvorených v celkovej hodnote 1 700 132,62 €

Elektrická energia a plyn boli obstarávané MZ SR prostredníctvom centrálného obstarávania. Taktiež prebehlo prípravné rokovacie konanie k NIS, a obstarávanie podlimitnej koncesie na spracovanie nebezpečného odpadu bolo neúspešné.

5.2. Stavebné úpravy

Modernizácia - lineárny urýchľovač a Brachyterapia 561 585,71 EUR bez DPH

Kompletná obnova priestorov z dôvodu dodania novej technológie, nové protiradiačné dvere, nová vzduchotechnika, nový základ a technické zázemie pre lineárny urýchľovač. Vytvorenie priestoru pre brachyterapeutický prístroj, nové elektroinštalačné a dátové rozvody, Nové pozorovacie miestnosti.

Rekonštrukcia nemocničnej kuchyne 173 944,98 EUR

Obnova priestorov pozostávajúca z výmeny podlahy, výmeny ventilátorov na odsávanie, komplet výmena gastrozariadenia, nový obklad v obslužných miestnostiach a v kuchyni, nová elektroinštalácia.

Rekonštrukcia oddelenia klinickej onkológie A 425 561,04 EUR

Obnova oddelenia pozostávajúca z výmeny okien, stropných kaziet a svietidiel, elektroinštalačných prác, nové dvere, obnovy obkladov, rekonštrukcie soc. zariadenia pre personál a pacientov, nové nábytkové vybavenie, zázemie pre personál a pod. Príprava na klimatizačné jednotky a pod.

Rekonštrukcia oddelenia chirurgickej onkológie C 115 386,39 EUR

Obnova oddelenia pozostávajúca z výmeny okien, stropných kaziet a svietidiel, elektroinštalačných prác, vytvorenia novej bezbariérovej patientskej izby, obnovy obkladov, rekonštrukcie soc. zariadenia pre personál, nové dvere a pod.

Vytvorenie nového parkovacieho systému a parkovacích zón pre personál 124 092,05 EUR

Vybudovanie parkovacieho systému a zón 1-3 pre zamestnancov. Spoplatnenie parkovacích zón pre pacientov aj pred areálom Parkovisko 1 až 3. Vytvorenie nových parkovacích miest odstránením malých kríkov a násypov zeminy za administratívnu budovu a na parkovisku zóna 2.

Obnova vzduchotechniky na oddelení prípravy cytostatík 42 111,60 EUR

Zvýšenie kapacity ohrevu a chladenia vzduchotechnickej jednotky. Zvýšenie a doplnenie odvlhčovania priestorov prípravy cytostatík a pod.

5.3 Nákup zdravotníckej techniky

Mobilné a kompaktné digitálne C-rameno Ziehm Solo s príslušenstvom pre COS 135 000€ s DPH

Mobilné pojazdné a kompaktné digitálne C ramena sa využíva na intervenčné výkony. Jednotka pozostáva z kompaktného a univerzálneho C-ramena, monitora v plnej veľkosti a intuitívneho

používateľského rozhrania s dotykovou obrazovkou. Všetky funkcie potrebné pre optimálne získavanie, spracovanie a archiváciu obrazu sú integrované v C-ramene. Zariadenie poskytuje optimálny výkon pri zvládaní bolesti, ortopédii a litotrypse.

Mobilný RTG priamou digitalizáciou pre RDO 123 600 € s DPH

Mobilný RTG prístroj s priamou digitalizáciou sa využíva na diagnostické vyšetrenia. Umožňuje rýchle zdieľanie detektorov v rámci najpokročilejšej rádiografie, fluoroskopie a mobilného röntgenového portfólia. Vďaka výkonnému generátoru a najnovšej technológii detektorov poskytuje vynikajúcu kvalitu obrazu, ľahké a rýchle zobrazovanie.

Príslušenstvo k LU pre Odd. rádiofyziiky ORO 17 940 € s DPH

Predinštalovaný kit pre príslušenstvo k lineárnemu urýchľovaču Elekta VersaHD na stereotaktické zameranie polohy pacienta ExacTrac umožňuje presné monitorovanie polohy pacienta na základe anatómie vnútorných orgánov. Zvýšením presnosti nastavenia pacienta na základe polohy vnútorných orgánov na submilimetrovú presnosť sa rozširujú možnosti tretieho lineárneho urýchľovača VersaHD v oblasti stereotaktickej rádioterapie a rádiochirurgie.

HW a SW nadstavba k pľúcnemu ventilátoru pre OAIM 17 888 € s DPH

Hardvérová a softvérová nadstavba k pľúcnemu ventilátoru Hamilton, ktorá je potrebná na podávanie invazívnej aj neinvazívnej umelej pľúcnej ventilácie (UPV). Nadstavba INTELLIVENT-ASV reflektuje na najnovšie trendy a technológie v intenzívnej medicíne pre efektívnu a bezpečnú ventiláciu s použitím moderných technológií so zreteľom na aktuálny stav kriticky chorého pacienta.

Nemocničné polohovateľné lôžka pre OAIM a OOH I. 36 702€ s DPH

Nemocničné polohovateľné lôžka sú určené pre pacientov hospitalizovaných na štandardných aj špecializovaných oddeleniach NOÚ. Na oddeleniach sa využívajú na ležanie pacientov počas hospitalizácie. Zabezpečujú väčší komfort pacientov počas hospitalizácie a ošetroujúcim zdravotníkom uľahčujú manipuláciu s pacientom.

Endoskopy - videokolonoskop a videogastroskop pre GAE 82 363 € s DPH

Endoskopy sa využívajú na diagnostické a terapeutické endoskopické výkony celého tráviaceho traktu. Videogastroskop sa používa na odborné vyšetrenia pri diagnostike ochorení tráviaceho traktu pacientov. Videokolonoskop sa používa na diagnostickú aj terapeutickú endoskopiю a elektívne aj urgentné výkony.

Ultrazvukový prístroj na zavádzanie centrálnych žilových katétrov pre OAIM 16 500 € s DPH

Ultrazvuk slúži na zobrazenie žily pri napichovaní PICC alebo CVK katétrov. Pre najlepšie možné zobrazenie je obrazovka rozdelená na dve časti, jedna zobrazuje priečny rez žily a druhá zobrazuje jej pozdĺžny prierez. Prístroj je vybavený aj Dopplerovým efektom pre rozlíšenie od artérií. Ultrazvuk tiež umožňuje premeranie priemeru žily, ktorý je potrebný pre bezpečné zavedenie katétra.

Laminárny box pre Nemocničnú lekárňu 29 916 € s DPH

Laminárny box sa využíva na individuálnu prípravu cytostatík. Individuálna príprava sterilných liekových prípravkov zo skupiny cytotoxických látok sa uskutočňuje v mikrobiologickej bezpečnostnej skrini, ktorá spĺňa požiadavky európskej normy EN 12469. Laminárny box je potrebný na prípravu účinného, bezpečného a kvalitne pripraveného produktu.

Analyzátor Viva ProE (automatizovaný systém na stanovenie liečiv) pre OKB 36 240 € s DPH

Automatizovaný systém na stanovenie liečiv sa využíva najmä na stanovenie hladiny imunosupresív pre transplantovaných pacientov (cyklosporín). Ide o monitoring hladín liečiv s následnými režimovými opatreniami pre pacientov. Zároveň poskytuje kompletnú ponuku testov pre rýchlu analýzu stanovenia zneužitia liekov a drog (DOA), monitorovanie terapeutických hladín liekov pri liečbe onkologických pacientov (TDM), vrátane testovania validity vzorky.

Ožarovacie pomôcky OmniBoard k LU pre Odd. rádiofyziiky ORO 80 472 € s DPH

Ožarovacie pomôcky sa využívajú na imobilizáciu pacienta počas jeho liečby žiarením. Jedná sa o kompletnú dodávku ožarovacích pomôcok, vrátane ukotvenia na stôl lineárneho urýchľovača a preukázania kompatibility so stolom lineárneho urýchľovača a navádzacieho systému na kontrolu pohybov pacienta

Hlbokomraziaci box s príslušenstvom pre Biobanku 16 799 € s DPH

Hlbokomraziaci box Ultra-Low je teplotná mraznička, ktorá sa používa na dlhodobé skladovanie vzoriek. Mraznička je testovaná v extrémnych podmienkach pomocou vysoko zrýchleného životného testovania (HALT) akceptovaného v odvetví. Tieto extrémne záťažové testy poistujú dizajn, ktorý je optimalizovaný na ochranu vzoriek.

Operačný stôl a operačná lampa pre Odd. rádiofyziky ORO 64 746 € s DPH

Operačná lampa a operačný stôl sa využíva pri brachyterapii, ktorá sa väčšinou používa v liečbe zhubných nádorov krčka maternice, prostaty, prsníka, kože, ale môže byť použitá aj pri zhubných nádoroch v iných lokalitách. Operačná lampa slúži ako zdroj vysoko výkonného svetla pre osvetlenie zákrového poľa. Operačný mobilný stôl slúži na zákrovej sále na brachyterapeutické výkony.

Prístroj na vytváranie tkanivových microarray blokov pre Biobanku 51 480 € s DPH

Špeciálny počítačom riadený prístroj sa využíva na vytváranie tkanivových microarray blokov. Prístroj umožňuje archiváciu tkanivových bločkov podľa rôznych charakteristík ochorenia (typ nádoru, výsledok liečby, rezistencia a pod.) v jednom master bločku, čím významne šetrí priestor potrebný na archiváciu (v jednom master bločku môže byť biologicky materiál až od 558 pacientov). Ďalej významne šetrí množstvo biologického materiálu potrebného na archiváciu a tým umožňuje využiť ho na väčšie množstvo výskumných projektov a predovšetkým je schopný pripraviť tento biologický materiál priamo na ďalšiu analýzu.

Stropný dvojitý záves pre OCS 28 410 € s DPH

Stropný dvojitý záves sa využíva pre elektrické rozvody (230V / 50Hz), plynne rozvody ako sú medicínsky kyslík a vákuum. Zároveň má statív nosný charakter pre uchytenie prístrojov, monitorov a ďalších zariadení na police, ktoré budú jeho súčasťou. V prípade presunu sa presunie celý súbor prístrojov naraz bez potreby jednotlivého presunu a eliminuje sa presúvanie káblov a hadíc.

Zdravotnícka technika uznaná ako kapitálový výdavok a refundovaná MZ SR

Lineárny dávkovač v počte 10 ks pre OAIM 18 239 € s DPH

Lineárny dávkovač sa využíva na presné dávkovanie liečiv pacientom, t.j. na presné kontinuálne a bolusové podávanie liekov z injekčných striekačiek. Prístroj ponúka univerzálne riešenie pre široký rozsah terapeutických úkonov so súčasným zvýšením mobility a flexibility. Inovovaná technológia pohonu lineárneho dávkovača nielen zaisťuje vynikajúce vlastnosti pri spustení a pri dávkovaní, ale tiež poskytuje bezpečnosť a jedinečné pohodlie pri výmene injekčných striekačiek.

Infúzna volumetrická pumpa v počte 10 ks pre OOH II. 19 679 € s DPH

Infúzna volumetrická pumpa sa využíva na presné dávkovanie liečiv pacientom, t.j. na presné kontinuálne a bolusové podávanie liekov z injekčných striekačiek. Infúzna liečba je liečba vnútrožilovo podávanými infúznymi roztokmi. Jej cieľom je pacienta uzdraviť alebo zlepšiť jeho zdravotný stav.

Doplnenie komponentov komplexného systému monitorovania vitálnych funkcií pacientov pre OAIM 63 792 € s DPH

Projekt zabezpečil komplexný prehľad o stave pacientov v uzavretej patientskej izbe OAIM a neskôr po zlepšení zdravotného stavu na štandardnom nemocničnom lôžku bez prerušenia elektronického záznamu dát vrátane alarmov a trendov liečby pacienta.

Anestéziologický prístroj vyššej triedy pre OAIM 47 866 € s DPH

Anestéziologický prístroj vyššej triedy s monitorom vitálnych funkcií sa využíva na podávanie celkovej inhalačnej anestézie s komplexným monitoringom, odsávaním sekrétov a tiež na umelú pľúcnu ventiláciu počas anestézie. Prístroj ponúka presné dávkovanie anestéziologickej zmesi plynov s kompletným monitoringom stavu pacienta počas anestézie.

5.4. Realizované IT investície

Systém pre zobrazenie obrazového výstupu z medicínskych zariadení na jednej zobrazovacej jednotke 7 581€ bez DPH

Systém umožňuje konsolidáciu obrazových informácií z viacerých zdrojových zariadení, ich následnú editáciu, nahrávanie, zdieľanie a ukladanie.

Rozšírenie WiFi siete pre pacientov 5 000€ bez DPH

Zvýšenie komfortu pacientov pohybujúcich sa v priestoroch NOU predstavuje cca 10 000 m².

Rozšírenie dátovej infraštruktúry v priestoroch medicínskych činností 4 419 € bez DPH

Inštalácia cca 1,5 km nových dátových sietí vrátane výpočtovej IT infraštruktúry.

Obnova IT infraštruktúry pre medicínske činnosti 11 093 € bez DPH

Efektívne zvýšenie výkonu a predĺženia životnosti IT zariadení výmenou komponentov

Rozšírenie informačného systému pre pacientov – Omega 2 645 € bez DPH

Rozšírenie informovanosti a zjednodušenie orientácie pacientov pri absolvovaní jednotlivých vyšetrení.

Obnova TV na patientských izbách 6 816 € bez DPH

Obnovou zastaralých (nefunkčných) TV sme zlepšili komfort hospitalizovaných pacientov.

6. MEDICÍNSKE PRACOVISKÁ

6.1. II. Onkologická klinika LFUK a NOÚ

Charakteristika pracoviska

Zabezpečujú komplexnú diagnostiku a terapiu nádorových ochorení (chemoterapia, hormonálna liečba, cieľená terapia, podporná liečba a starostlivosť na riešenie vedľajších reakcií spôsobených onkologickou liečbou, paliatívna medicína pri progredujúcich nádorových ochoreniach). V rámci komplexnej starostlivosti sa na pracoviskách úseku klinickej onkológie poskytuje liečba na základe medicínskych štandardov vrátane podávania inovatívnych liečiv a niektorých liečebných postupov unikátnych v rámci SR. Úsek klinickej onkológie NOÚ vykonáva viac ako 90 % klinických skúšaní prebiehajúcich v NOÚ (medzinárodné, slovenské a vlastné klinické skúšania) v súlade s platnou legislatívou. Pracoviská klinickej onkológie zabezpečujú vzdelávanie študentov LFUK ako i lekárov, ktorí sa pripravujú na vykonanie špecializovaných skúšok z odboru klinická onkológia a vzdelávanie sestier v onkológii pred odbornými skúškami. Kliniky a oddelenia úseku klinickej onkológie sú najvyššími pracoviskami diagnostiky a medikamentózneho liečby v SR, ktoré spolupracujú s európskymi (CECOG, ESMO, EORTC a iné organizácie) a svetovými odbornými inštitúciami. Kliniky sú referenčným pracoviskom pre indikovanie biologickej liečby s celoslovenskou pôsobnosťou. Zamestnanci úseku klinickej onkológie patria medzi popredných odborníkov vo svojom odbore, čo dokumentuje ich domáca i zahraničná publikačná a prednášková aktivita, ako aj koordinácia pri tvorbe odborných usmernení. Na jej pôde pôsobí Hlavný odborník MZ SR pre klinickú onkológiu a Hlavný odborník MZ SR pre paliatívnu medicínu.

II. onkologická klinika LFUK a NOÚ predstavuje komplexné národné referenčné centrum pre liečbu onkologických pacientov, s dlhoročnými skúsenosťami v oblasti klinického výskumu. Pracovníci oddelenia klinickej onkológie majú dlhodobé skúsenosti s klinickými štúdiami v súlade so správnou klinickou praxou. Klinika má nadviazanú medzinárodnú spoluprácu s University of Texas, MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA v oblasti výskumu cirkulujúcich nádorových buniek a mikrometastatickej choroby, s Inštitútom Gustave-Russa, Viljef Francúzsko, s Indiana University, USA a s Erasmus MC, University Medical Center v Rotterdame, Holandsko v oblasti výskumu TGCTs ako i s Ontario Cancer Institute, PMH/UHN, Canada v oblasti bioštatistiky.

1. Pridaná hodnota Kliniky v kontexte iných onkologických zariadení v SR
2. Konziliárne vyšetrenia s určením stratégie liečby pre onkologických pacientov a second opinion pre onkologických pacientov mimo NOÚ
 - Terminálna a následná starostlivosť, vrátane asociovaného mobilného hospicu
 - Akademické (vlastné) a sponzorované klinické štúdie

- Liečba malignít vyžadujúca multidisciplinárny prístup
- Komplexná liečba symptómov u paliatívnych pacientov
- Intratekálna chemoterapia solídnych nádorov
- Translačný výskum

Priority z hľadiska rozvoja:

- Kontrola kvality onkologických konzílií (stratégií liečby)
- Starostlivosť o pacientov s hereditárnymi onkologickými syndrómami
- Neskorá toxicita liečby

Oddelenia kliniky

OKO A – sarkómy, gynekologické malignity, gestastačná trofoblastová choroba (centrum MZ SR pre zriedkavé choroby)

OKO D – genitourinárne malignity, karcinóm prsníka, testikulárne nádory z germinatívnych buniek (centrum MZ SR pre zriedkavé choroby). Súčasťou je aj dispenzárna ambulancia pre pacientov s germinatívnymi nádormi semenníkov, ako prvé pracovisko svojho druhu na Slovensku, zameraného na sledovanie neskorej toxicity.

OKO E - GIT malignity (prevažne nádory hrubého čreva, rekta), malígnym melanóm, karcinóm pľúc

OKO F – terminálna a paliatívna starostlivosť, centrum pre domácu parenterálnu výživu a hydratáciu, od januára 2020 vznikol mobilný hospicový tím za účelom poskytovania špecializovanej paliatívnej starostlivosti v domácom prostredí

OKO G - GIT malignity (prevažne nádory horného GITu – žalúdok, pankreas, žlčník a žilové cesty).

Oddelenie ambulanej chemoterapie

Oddelenie ambulanej chemoterapie (OACH) predstavuje kompaktný celok, v priestoroch ktorého je poskytovaná ambulancia zdravotná starostlivosť pacientom so všetkými zhubnými nádorovými ochoreniami z celého Slovenska. OACH je najväčším oddelením svojho druhu v Slovenskej republike, ktoré je kľúčové pre fungovanie Národného onkologického ústavu v Bratislave. V roku 2022 navštívilo priestory oddelenia 79 061 pacientov (vrátane opakovaných návštev), zrealizovalo sa viac ako 59 980 odberov a 953 punkcií kostnej drene/trepanobiopsií, v aplikárni bolo podaných takmer 23 221 terapií. Medziročne bol zaznamenaný nárast počtu návštev pacientov o 2,81%.

Oddelenie ambulanej chemoterapie (mimo prsníkového centra) – navigácia pacientov s nezaradenými diagnózami, suplementárna činnosť pre Aplikáreň (riešenie transfúzií, akútnych reakcií a pod.)

Vzhľadom na incidenciu a spektrum pacientov liečených na onkochirurgickej klinike NOÚ pacienti s dg. kolorektálneho karcinómu a karcinómu prsníka sú predmetom starostlivosti všetkých oddelení NOÚ.

Mobilný hospic

Mobilný hospic patrí pod gesciu OKO F zriadený v 1/2020. Do mobilného hospicu je pacient referovaný ošetrovujúcim onkológom na paliatívnom multidisciplinárnom seminári. Kritériá na referovanie do mobilného hospicu sú:

1. Imobilita
2. Progredujúce nádorové ochorenie
3. Závažné príznaky
4. Predpokladaný koniec života.

Mobilný hospic robí výjazdovú službu pacientom NOU do vzdialenosti 40 min od NOU podľa google maps, zatiaľ len v pracovnom čase a v sobotu od 8.00-20.00.

Významné udalosti

Rad Ľudovíta Štúra II triedy – prof.MUDr.Michal Mego, DrSc.

Výskum

Translačný výskum

Vedecko-výskumné aktivity translačného výskumu (TRU) NOÚ sú koncentrované do:

- realizácie projektov klinického skúšania, ktoré sa realizuje najmä cez OKŠ NOÚ,
- vedecko-výskumných projektov jednotlivých nemocničných oddelení formou grantového hradenia,
- budovania spoločných výskumných pracovísk s ÚEO SAV a LFUK,

- na báze individuálnej spolupráce jednotlivých lekárov so zahraničnými pracoviskami
- alebo medzinárodnými výskumnými kolektívmi.

Výskumný team

Vedúci: Prof. MUDr. Michal Mego, DrSc

Vedeckí pracovníci:

RNDr. Ing. Katarína Kaľavská, PhD

Mgr. Lucia Kučerová, DrSc

doc. MUDr. Martin Boháč, PhD (úv.)

RNDr. Daniela Světlovská, PhD (úv.)

Mgr. Kristína Majtánová (úv.)

Jednotka translačného výskumu - Biobanka

Vedúci biobanky: RNDr. Ing. Katarína Kaľavská, PhD

Jednotka translačného výskumu (TRU) počas roka 2022 pokračovala vo svojich výskumných aktivitách zameraných predovšetkým na nižšie uvedenú problematiku:

- Karcinóm prsníka
- Testikulárne nádory z germinatívnych buniek
- Cirkulujúce nádorové bunky
- Nádory močového mechúra
- Probiotiká

Výskum na TRU pokračuje prostredníctvom riešených grantových programov. Pokračuje sa vo výskume testikulárnych nádorov, úspešne prebieha spolupráca s MD Anderson Cancer Center v Houstone, v USA, s Indiana University, USA, s Erasmus MC, University Medical Center v Rotterdame, Holandsko a Portuguese Oncology Institute of Porto (IPOP) & Porto Comprehensive Cancer Center (P.CCC), Portugalsko, a s IRCCS Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori (IRST) "Dino Amadori", Taliansko v oblasti výskumu TGCTs ako i s Ontario Cancer Institute, PMH/UHN, Canada v oblasti bioštatistiky. Na pôde TRU prebiehali pravidelné stretnutia so spolupracujúcimi pracoviskami LFUK a UEO SAV. Zároveň na pôde TRU sa rozvíjala činnosť ďalšieho špecializovaného pracoviska – BIOBANKY.

Riešené projekty a granty

1. UK/195/2021 - CfDNA ako potencionálny biomarker asociovaných s relapsom u I. štádia testikulárnych nádorov z germinatívnych buniek. Zodpovedný riešiteľ: MUDr. Peter Leško
2. UK/251/2021 - SCFAs ako potenciálny biomarker kognitívneho poškodenia u dlhodobo prežívajúcich pacientov vyliečených z GCT. Zodpovedný riešiteľ: MUDr. Zuzana Országhová
3. APVV-20-0158 Identification of new treatment options in refractory testicular germ cell tumors. Zodpovedný riešiteľ: prof. MUDr. Michal Mego, DrSc
4. Grant VEGA 1/0349/21 Inhibícia karbonickej anhydrázy IX (CA IX) ako nástroj prekonania rezistencie voči cisplatine u refraktérnych testikulárnych nádorov zo zárodočných buniek. Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Ing. Katarína Kaľavská, PhD.
5. Grant VEGA 2/0124/21 Identifikácia potenciálnych terapeutických cieľov asociovaných s rezistenciou voči cisplatine u nádorov zo žltkového vaku. Zodpovedný riešiteľ: Ing. Silvia Schmidtová, PhD.
6. Grant APVV-19-0411. Identifikácia a validácia biomarkerov a zodpovedných molekulárnych dráh neskorej toxicity kuratívnej liečby u germinatívnych nádorov. Zodpovedný riešiteľ: doc. MUDr. Chovanec Michal, PhD.
7. MZ SR 2018/39-LFUK-13. Prekonanie rezistencie voči cisplatine u refraktérnych testikulárnych nádorov zo zárodočných buniek prostredníctvom terapie nasmerovanej voči markerom nádorových kmeňových buniek. Zodpovedný riešiteľ: MUDr. Chovanec Michal, PhD.
8. Grant VEGA 1/0327/19. Identifikácia úlohy mikrobiómu a imunitných molekulárnych mechanizmov kognitívnych dysfunkcií následkom neskorej toxicity liečby u germinatívnych nádorov testis. Zodpovedný riešiteľ: MUDr. Chovanec Michal, PhD.
9. Grant VEGA 1/0043/18. Využitie modelových systémov pre štúdium mechanizmov rezistencie asociovaných so zlyhaním chemoterapeutickej liečby u pacientov s testikulárnymi nádormi zo zárodočných buniek. Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Ing. Katarína Kaľavská, PhD.

10. Grant APVV-16-0010. Identifikácia a validácia signálnych dráh asociovaných s cirkulujúcimi nádorovými bunkami pri karcinóme prsníka. Zodpovedný riešiteľ: prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
11. Grant APVV-15-0086. Identifikácia biomarkerov asociovaných s neskorou toxicitou chemoterapie u germinatívnych nádorov testis. Zodpovedný riešiteľ: doc. MUDr. Jozef Mardiak, CSc.

Projekty riešené v spolupráci

1. Monitoring of RAS/ctDNA mutation levels by liquid biopsy to evaluate early therapeutic response in patients with RAS wt mCRC indicated for 1st line anti-EGFR treatment (cetuximab) in Slovakia. Investigator Initiated Study protocol- Biomedical Research Study Protocol Number MS062202_0076 Coordinating Investigator Jozef Šufliarsky MD, PhD. Principal Investigator Lukáš Plank MD, PhD. Ústav patologickej anatómie JLF UK a UNM a NOÚ Bratislava
2. Národný projekt centralizovanej biopctickej a molekulárno-genetickej diagnostiky pre pacientov s dg. GIST za účelom individuálnej adjustácie liečby. Doba riešenia: 2005- trvá. Koordinátor: biopctickej diagnostiky: prof. MUDr. Lukáš Plank, CSc., Koordinátor klinického programu: MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD.
3. Grant APVV-17-0384: Testikulárne nádory zo zárodočných buniek rezistentné na cisplatinu: ich premena na liečiteľné ochorenie. Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Chovanec Miroslav, PhD
4. Grant APVV-21-0197. Preprogramovanie mikroprostredia duktálneho adenokarcinómu pankreasu voči imunoterapii. Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Božena Smolková, PhD.
5. Grant APVV-21-0296 Identifikácia nových biomarkerov spojených s relapsom . metastatického kolorektálneho karcinómu po metastasektómii. Zodpovedný riešiteľ: doc.RNDr. Tomáš Szemes, PhD.
6. Grant APVV-20-143 Samovražedná génová terapia sprostredkovaná exozómami z mezenchýmových stromálnych a pankreatických nádorových buniek v liečbe duktálneho adenokarcinómu pankreasu. Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Marina Čihova, PhD.

Medzinárodný nekomerčný klinický výskum

1. A randomised phase II trial of imatinib alternating with regorafenib compared to imatinib alone for the first line treatment of advanced gastrointestinal stromal tumour (GIST)., EORTC 1321. Hlavný skúšajúci: MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD.
2. A randomized phase III study of neoadjuvant chemotherapy followed by surgery versus surgery alone for patients with High Risk RetroPeritoneal Sarcoma (STRASS 2), EORTC 1809. Hlavný skúšajúci: MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD.

Domáci nekomerčný klinický výskum

1. Vinorelbine, Cisplatin, Disulfiram and Copper in CTC_EMT Positive Refractory Metastatic Breast Cancer. Hlavný skúšajúci: prof.MUDr. Michal Mego, DrSc.
2. Disulfiram and Cisplatin in Refractory TGCTs. (DISGCT). Hlavný skúšajúci: prof.MUDr. Michal Mego, DrSc.
3. Prevention of Irinotecan Induced Diarrhea by Probiotics. Hlavný skúšajúci: prof.MUDr. Michal Mego, DrSc., doc.MUDr.Ľuboš Drgoňa, CSc
4. Microbiome in Cancer Patients With High Dose Chemotherapy With Stem Cell Transplantation (SCTMICROBIOM). Hlavný skúšajúci: prof.MUDr. Michal Mego, DrSc., doc.MUDr.Ľuboš Drgoňa, CSc

Vzdelávanie

V akademickom roku 2021/2022 – absolvovali v NOÚ praktickú výučbu z predmetu interná medicína slovenskí aj zahraniční študenti 6. ročníka všeobecné lekárstvo, a letnom a zimnom semestri 2022 a študenti 5. ročníka v rámci povinne voliteľného predmetu Spoločensky závažné malignity. Výučba študentov LFUK sa vykonáva v úzkej spolupráci s Klinikou onkohematológie LFUK a NOÚ. Do špecializačného odboru Klinická onkológia bolo zaradených takmer 100 lekárov, ktorí mali možnosť sa zúčastniť konzultačných dní.

Účasť na konferenciách

1. 2021/22 – MUDr.Katarína Rejleková, PhD - Ruth Crawford Mitchell fellowship- University of Pittsburgh- Research scholar with academic appointment, Pittsburgh, Pennsylvania, USA

- 2021/22 – doc.MUDr.Michal Chovanec, PhD – observership - Dept of Medicine, Indiana Cancer Centre Pavillion, Indianapolis, Indiana, USA

Významné publikácie

- Chovanec M, Cheng L. Advances in diagnosis and treatment of testicular cancer. *BMJ*. 2022 Nov 28;379:e070499. doi: 10.1136/bmj-2022-070499. PMID: 36442868.
- Chovanec M, Adra N, Abu Zaid M, Abonour R, Einhorn L. High-dose chemotherapy for relapsed testicular germ cell tumours. *Nat Rev Urol*. 2022 Dec 7. doi: 10.1038/s41585-022-00683-1. Epub ahead of print. PMID: 36477219.
- Danis R, Mego M, Antonova M, Stepanova R, Svobodnik A, Hejnova R, Wawruch M. Orally Administered Probiotics in the Prevention of Chemotherapy (\pm Radiotherapy)-Induced Gastrointestinal Toxicity: A Systematic Review With Meta-Analysis of Randomized Trials. *Integr Cancer Ther*. 2022 Jan-Dec;21:15347354221144309. doi: 10.1177/15347354221144309. PMID: 36567453; PMCID: PMC9806400.
- Zomborska E, Kasperova S, Slopovsky J, Pazderová N, Kasperova B, Penz P, Nyitrayová O, Salek T, Porsok S, Mladosičovicova B, Mego M. Fatal myocarditis after the first dose of nivolumab. *Klin Onkol*. 2022 Fall;35(6):486-492. English. doi: 10.48095/ccko2022486. PMID: 36513516.
- Ciernikova S, Sevcikova A, Stevurkova V, Mego M. Tumor microbiome - an integral part of the tumor microenvironment. *Front Oncol*. 2022 Nov 24;12:1063100. doi: 10.3389/fonc.2022.1063100. PMID: 36505811; PMCID: PMC9730887.
- Lesko P, Chovanec M, Mego M. Biomarkers of disease recurrence in stage I testicular germ cell tumours. *Nat Rev Urol*. 2022 Aug 26.
- Hapakova N, Chovanec M, Rejlekova K, Kalavska K, Obertova J, Palacka P, De Angelis V, Svetlovska D, Sycova-Mila Z, Mardiak J, Mego M. Effects of primary granulocyte-colony stimulating factor prophylaxis on the incidence of febrile neutropenia in patients with germ cell tumors. *Oncol Lett*. 2022 Jul 13;24(3):308.
- Palacka P, Janega P, Polakova H, Slopovsky J, De Angelis V, Mego M. Pericardial malignant infiltration as the cause of sudden death of a patient with metastatic urothelial carcinoma treated with atezolizumab. *BMC Urol*. 2022 Jul 18;22(1):108.
- Mego M, Svetlovska D, Angelis V D, Kalavska K, Lesko P, Makovník M, Obertova J, Orszaghova Z, Palacka P, Rečková M, Rejlekova K, Z SM, Mardiak J, Chovanec M. Phase II study of Disulfiram and Cisplatin in Refractory Germ Cell Tumors. The GCT-SK-006 phase II trial. *Invest New Drugs*. 2022 Oct;40(5):1080-1086.
- Safcak D, Drazilova S, Gazda J, Andrasina I, Adamcova-Selcanova S, Balazova L, Barila R, Mego M, Rac M, Skladany L, Zigrá M, Janicko M, Jarcuska P. Inflammatory Indexes as Prognostic Factors of Survival in Geriatric Patients with Hepatocellular Carcinoma: A Case Control Study of Eight Slovak Centers. *J Clin Med*. 2022 Jul 19;11(14):4183.
- Palacka P, Kucharská J, Obertová J, Rejleková K, Slopovský J, Mego M, Světlovská D, Kollárik B, Mardiak J, Gvozdjácová A. Changes in CoQ10/Lipids Ratio, Oxidative Stress, and Coenzyme Q10 during First-Line Cisplatin-Based Chemotherapy in Patients with Metastatic Urothelial Carcinoma (mUC). *Int J Mol Sci*. 2022 Oct 28;23(21):13123.
- Holíčková A, Roška J, Órásová E, Bruderová V, Palacka P, Jurkovičová D, Chovanec M. Response of the Urothelial Carcinoma Cell Lines to Cisplatin. *Int J Mol Sci*. 2022 Oct 18;23(20):12488.
- Schmidtova S, Udworkova N, Cierna Z, Horak S, Kalavska K, Chovanec M, Rojikova L, Vulevova M, Kucerova L, Mego M. Effect of the PARP inhibitor veliparib on germ cell tumor cell lines. *Oncol Lett*. 2022 Sep 21;24(5):392.
- Mego M, Vlkova B, Minarik G, Cierna Z, Karaba M, Benca J, Sedlackova T, Cholujova D, Gronesova P, Kalavska K, Pindak D, Mardiak J, Celec P. Vitamin D and circulating tumor cells in primary breast cancer. *Front Oncol*. 2022 Sep 7;12:950451.
- Gvozdjácová A, Sumbalová Z, Kucharská J, Rausová Z, Kovalčíková E, Takácsová T, Navas P, López-Lluch G, Mojto V, Palacka P. Mountain spa rehabilitation improved health of patients with post-COVID-19 syndrome: pilot study. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2022 Sep 23:1–12.
- Sumbalová Z, Kucharská J, Rausová Z, Palacka P, Kovalčíková E, Takácsová T, Mojto V, Navas P, López-Lluch G, Gvozdjácová A. Reduced platelet mitochondrial respiration and oxidative phosphorylation in patients with post COVID-19 syndrome are regenerated after spa rehabilitation and targeted ubiquinol therapy. *Front Mol Biosci*. 2022 Oct 21;9:1016352.
- Palacka P, Janega P, Polakova H, Slopovsky J, De Angelis V, Mego M. Pericardial malignant infiltration as the cause of sudden death of a patient with metastatic urothelial carcinoma treated

- with atezolizumab. *BMC Urol.* 2022 Jul 18;22(1):108. doi: 10.1186/s12894-022-01064-x. PMID: 35850756; PMCID: PMC9295275.
18. Rejlekova K, Kalavska K, Makovnik M, Hapakova N, Chovanec M, De Angelis V, Obertova J, Palacka P, Sycova-Mila Z, Mardiak J, Mego M. Factors Associated With Choriocarcinoma Syndrome Development in Poor-Risk Patients With Germ Cell Tumors. *Front Oncol.* 2022 Jun 17;12:911879. doi: 10.3389/fonc.2022.911879. PMID: 35795064; PMCID: PMC9252424.
 19. Rejlekova K, Kalavska K, Makovnik M, Hapakova N, Chovanec M, De Angelis V, Obertova J, Palacka P, Sycova-Mila Z, Mardiak J, Mego M. Factors Associated With Choriocarcinoma Syndrome Development in Poor-Risk Patients With Germ Cell Tumors. *Front Oncol.* 2022 Jun 17;12:911879. doi: 10.3389/fonc.2022.911879. PMID: 35795064; PMCID: PMC9252424.
 20. Bleve S, Cursano MC, Casadei C, Schepisi G, Menna C, Urbini M, Gianni C, De Padova S, Filograna A, Gallà V, Rosti G, Barone D, Chovanec M, Mego M, De Giorgi U. Inflammatory Biomarkers for Outcome Prediction in Patients With Metastatic Testicular Cancer. *Front Oncol.* 2022 Jun 10;12:910087. doi: 10.3389/fonc.2022.910087. PMID: 35756636; PMCID: PMC9226315.
 21. Kalavska K, Sestakova Z, Mlcakova A, Gronesova P, Miskovska V, Rejlekova K, Svetlovska D, Sycova-Mila Z, Obertova J, Palacka P, Mardiak J, Chovanec M, Chovanec M, Mego M. Detection of Specific Immune Cell Subpopulation Changes Associated with Systemic Immune Inflammation-Index Level in Germ Cell Tumors. *Life (Basel).* 2022 May 2;12(5):678. doi: 10.3390/life12050678. PMID: 35629346; PMCID: PMC9147028.
 22. Palacka P, Pol'anová M, Svobodová A, Žigmond J, Zanchetta K, Gombárová V, Vulganová M, Slopovský J, Obertová J, Drgoňa L, Mego M, Pechan J. Effectiveness, Adverse Events, and Immune Response Following Double Vaccination with BNT162b2 in Staff at the National Comprehensive Cancer Center (NCCC). *Vaccines (Basel).* 2022 Apr 4;10(4):558. doi: 10.3390/vaccines10040558. PMID: 35455308; PMCID: PMC9026370.
 23. Országhová Z, Kalavska K, Mego M, Chovanec M. Overcoming Chemotherapy Resistance in Germ Cell Tumors. *Biomedicines.* 2022 Apr 22;10(5):972. doi: 10.3390/biomedicines10050972. PMID: 35625709; PMCID: PMC9139090.
 24. Dieckmann KP, Pokrivcak T, Geczi L, Niehaus D, Dralle-Filiz I, Matthies C, Dienes T, Zschäbitz S, Paffenholz P, Gschliesser T, Pichler R, Mego M, Bader P, Zengerling F, Heinzlbecker J, Krausewitz P, Krege S, Aurilio G, Aksoy C, Hentrich M, Seidel C, Törzsök P, Nestler T, Majewski M, Hiester A, Buchler T, Vallet S, Studentova H, Schönburg S, Niedersüß-Beke D, Ring J, Trenti E, Heidenreich A, Wülfing C, Isbarn H, Pichlmeier U, Pichler M. Single-course bleomycin, etoposide, and cisplatin (1xBEP) as adjuvant treatment in testicular nonseminoma clinical stage 1: outcome, safety, and risk factors for relapse in a population-based study. *Ther Adv Med Oncol.* 2022 Mar 31;14:17588359221086813. doi: 10.1177/17588359221086813. PMID: 35386956; PMCID: PMC8977693.
 25. Timmerman DM, Eleveld TF, Sriram S, Dorssers LCJ, Gillis AJM, Schmidtova S, Kalavska K, van de Werken HJG, Oing C, Honecker F, Mego M, Looijenga LHJ. Chromosome 3p25.3 Gain Is Associated With Cisplatin Resistance and Is an Independent Predictor of Poor Outcome in Male Malignant Germ Cell Tumors. *J Clin Oncol.* 2022 Apr 20;JCO2102809. doi:
 26. Kalavska K, Sestakova Z, Mlcakova A, Gronesova P, Miskovska V, Rejlekova K, Svetlovska D, Sycova-Mila Z, Obertova J, Palacka P, Mardiak J, Chovanec M, Chovanec M, Mego M. Comprehensive Assessment of Selected Immune Cell Subpopulations Changes in Chemotherapy-Naïve Germ Cell Tumor Patients. *Front Oncol.* 2022 Mar 11;12:858797. doi: 10.3389/fonc.2022.858797. PMID: 35359385; PMCID: PMC8963339.
 27. Hapakova N, Chovanec M, Rejlekova K, Kalavska K, Obertova J, Palacka P, De Angelis V, Sycova-Mila Z, Mardiak J, Mego M. Low-molecular-weight heparin prophylaxis is not associated with decreased incidence of venous thromboembolism in testicular germ cell tumor patients receiving chemotherapy. *Neoplasma.* 2022 Mar;69(2):456-463. doi: 10.4149/neo_2021_210909N1295.
 28. Palacka P, Slopovsky J, Makovnik M, Kajo K, Obertova J, Mego M. A case report of a patient with inoperable primary diffuse leptomeningeal melanomatosis treated with whole-brain radiotherapy and pembrolizumab. *Medicine (Baltimore).* 2022 Jan 21;101(3):e28613. doi: 10.1097/MD.00000000000028613. PMID: 35060532; PMCID: PMC8772673.
 29. Hires M, Jane E, Kalavska K, Chovanec M, Mego M, Kasak P, Bertok T, Tkac J. Glycan signatures for the identification of cisplatin-resistant testicular cancer cell lines: Specific glycoprofiling of human chorionic gonadotropin (hCG). *Cancer Med.* 2022 Feb;11(4):968-982. doi: 10.1002/cam4.4515. Epub 2022 Jan 19. PMID: 35044085; PMCID:
 30. Sevcikova A, Izoldova N, Stevurkova V, Kasperova B, Chovanec M, Ciernikova S, Mego M. The Impact of the Microbiome on Resistance to Cancer Treatment with Chemotherapeutic Agents and

- Immunotherapy. *Int J Mol Sci.* 2022 Jan 1;23(1):488. doi: 10.3390/ijms23010488. PMID: 35008915; PMCID: PMC8745082.
31. Terbuch A, Posch F, Bauernhofer T, Jost PJ, Partl R, Stranzl-Lawatsch H, Baciarello G, Fizazi K, Giannatempo P, Verzoni E, Sweeney C, Ravi P, Tran B, Basso U, White J, Vincenzi B, Oing C, Cutuli HJ, Dieckmann KP, Gamulin M, Chovanec M, Fankhauser CD, Heidenreich A, Mohamad O, Thibault C, Fischer S, Gillissen S; International Germ Cell Cancer Collaborative Group. Patterns of Disease Progression and Outcome of Patients With Testicular Seminoma Who Relapse After Adjuvant or Curative Radiation Therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2022 Jul 15;113(4):825-832. doi: 10.1016/j.ijrobp.2022.03.021. Epub 2022 Apr 20. PMID: 35461737.
 32. Patrik Palacka, Monika Polanova, Alena Svobodova, Jan Zigmund, Katarina Zanchetta, Vlasta Gombarova, Martina Vulganova, Jan Slopovsky, Jana Obertova, Michal Mego, Lubos Drgona, Juraj Pechan. Antibodies and cell immunity after vaccination with tozinameran (BNT162b2) in workers of National Comprehensive Cancer Center (NCCC) in Slovakia. *J Clin Oncol* 40, 2022 (suppl 16; abstr e18774)
 33. Michal Mego, Barbora Vlkova, Marian Karaba, Gabriel Minarik, Juraj Benca, Tatiana Sedlackova, Katarina Kalavska, Daniel Pindak, Jozef Mardiak, Peter Celec. Circulating tumor cells and vitamin D in primary breast cancer. *J Clin Oncol* 40, 2022 (suppl 16; abstr e12558)
 34. Michal Mego, Daniela Svetlovska, Silvia Schmidtova, Katarina Kalavska, Jana Obertova, Patrik Palacka, Valentina De Angelis, Peter Lesko, Zuzana Orszaghova, Katarina Rejlekova, Maria Reckova, Zuzana Sycova-Mila, Jozef Mardiak, Michal Chovanec, Lucia Kucerova. Phase II study of disulfiram (D) and cisplatin (P) in refractory germ cell tumors (GCTs). *J Clin Oncol* 40, 2022 (suppl 16; abstr e17013)
 35. Dominik Hadzega, Gabriel Minarik, Andrea Soltysova, Nemcová Petra, Katarina Kalavska, Marian Karaba, Juraj Benca, Tatiana Sedlackova, Daniel Pindak, Lubos Klucar, Michal Mego. Differentially expressed genes and their pathways in breast cancer patients with mesenchymal CTC. *SABCS 2022*

6.2 Klinika onkohematológie LFUK a NOÚ

Charakteristika pracoviska

Od 1. 2. 2015 je v NOÚ zriadená Klinika onkohematológie, ako výučbová základňa LFUK. Výučba aj zdravotnícka starostlivosť prebieha v úzkej súčinnosti s ostatnými pracoviskami ústavu, najmä s II. onkologickou klinikou LFUK a NOÚ. Pracoviská kliniky plnia funkciu konzultačného onkohematologického pracoviska pre onkologické a neonkologické pracoviská v SR pri určovaní diagnózy a diferenciálnej diagnostiky malígnych lymfoproliferatívnych ochorení, akútnych a chronických leukémií, ako aj chemoterapie, imunoterapie a podpornej liečby. Klinika je tvorená dvomi klinickými a jedným laboratórnym pracoviskom.

Oddelenie onkohematológie I. (OOH I.) je zamerané najmä na diagnostiku a liečbu lymfoproliferatívnych ochorení (malígnych lymfómov a myelómu). Súčasťou OOH I. je Transplantačná jednotka - jednotka intenzívnej onkohematologickej starostlivosti zameraná najmä na transplantáciu kmeňových krvotvorných buniek. V roku 2022 stúpol celkový počet alogénnych transplantácií, úspešne rozvíjal sa program haploidentických transplantácií. Prebehla úspešná akreditácia klinickej časti CAR T – bunkovej liečby ako prvého pracoviska na tento typ liečby v SR.

Oddelenie onkohematológie II. (OOH II.) je zamerané predovšetkým na modernú liečbu akútnych a chronických leukémií, vrátane cielenej inovatívnej liečby a následnej komplexnej postrtransplantačnej starostlivosti pacientov.

Na oboch pracoviskách okrem štandardnej ambulantnej a hospitalizačnej liečebno-preventívnej starostlivosti prebiehajú aj klinické štúdie vrátane niektorých vlastných projektov v súčinnosti s Jednotkou translačného výskumu NOÚ.

Klinika onkohematológie LFUK a NOÚ má spolu 33 lôžok, z toho je 6 lôžok na transplantačnej jednotke, rozšírili sme transplantačné lôžka o 2 na OOH I

Súčasťou Kliniky onkohematológie je aj *Oddelenie laboratórnej hematológie a transfúziológie* (ďalej len „OLHT“), ktoré zabezpečuje nepretržitú zdravotnú starostlivosť v odbore hematológia a transfúziológia pre všetky lôžkové a ambulantné oddelenia NOÚ. Zároveň poskytuje konzultačné služby a výkony v diagnostike hematologických malignít, v rámci kontroly liečby i observácie.

OLHT je aj transfúziologickým zariadením v plnom rozsahu činnosti. Vykonáva odber krvných zložiek od dobrovoľných darcov za účelom spracovania a prípravy transfúzných liekov pre jednotlivé odborné oddelenia NOÚ a taktiež liečebné procedúry, extrakorporálnu fotoferézu a liečebnú plazmaferézu. OLHT prevádzkuje krvnú banku a zabezpečuje hemoterapiu pre všetky oddelenia NOÚ.

Súčasťou OLHT je aj Tkanivové zariadenie NOÚ, ktoré vykonáva odber, testovanie, spracovanie, konzervovanie, skladovanie a distribúciu ľudských periférnych krvotvorných kmeňových buniek a mononukleárných buniek odseparovaných z ľudskej krvi za účelom liečby pacientov s diagnostikovaným onkohematologickým ochorením.

Rutinné a špecializované vyšetrenia sú vykonávané vysoko erudovanými pracovníkmi.

Zoznam ťažiskových prístrojov a zariadení na OLHT

hemokoagulačný analyzátor 2 ks, hematologický analyzátor 3 ks, imunohematologický analyzátor 1 ks, prietokový cytometer 1 ks, separátor krviniek 6 ks, kryo zmrazovač 1 ks, chladiaci box na krvi 4 ks, laboratórne chladničky 6 ks, laboratórne mrazničky 3 ks, hlbokomraziaci box 1 ks, veľkoobjemový kontajner na uchovávanie biologických vzoriek v parách tekutého dusíka 2 ks, Dewarove nádoby 3 ks, laminárny box 1 ks, veľkoobjemová chladená centrifúga 2 ks, centrifúgy stolové 4 ks, inkubátor a agitátor na trombocyty 2 ks, monitorovacia ústredňa 1 ks, trepačky 3 ks, inkubátor na karty 2 ks, centrifúga na karty 2 ks, laboratórne analytické váhy 2 ks, odberové váhy 1 ks, zatavovačky transfúzných hadičiek 4 ks, sterilná zatavovačka hadičiek 1 ks.

Významné udalosti

Certifikácia CAR T- bunkovej terapie (prvé centrum v SR)

Dňa 5.5.2022 bolo NOU vydané povolenie na prevádzku Tkanivového zariadenia NOÚ, rozhodnutie MZ SR číslo S16984-2022-OP-3 k číslu S08113-2021-ONAPP-2. Rozsah činnosti Tkanivového zariadenia NOÚ (kód SK014616) je odber, testovanie, spracovanie, konzervovanie a skladovanie kmeňových krvotvorných buniek a lymfocytovej suspenzie pre CAR-T.

V období od 20.6.2022 do 1.8.2022 bol vykonaný dozor nad dodržiavaním vybraných povinností poskytovateľa zdravotníckej starostlivosti podľa §79 ods. 1 písm. z) až zz) zákona č. 578 /2004 Z.z. v Tkanivovom zariadení NOÚ s miestom prevádzkovania Klenová 1, 833 10 Bratislava, poverenými zamestnancami MZ SR v zmysle zákona 317/2016 Z.z., inšpektorkou tkanivového zariadenia a prizvanou osobou z Národnej transplantáčnej organizácie.

Po periodickej inšpekcii vykonanej dňa 14.7.2022 pracovníkmi ŠÚKL v transfúznom zariadení OLHT nám bolo 24.10.2022 vydané Osvedčenie o dodržiavaní správnej praxe prípravy transfúzných liekov č. SK/0127/2023.

Po splnení požiadaviek firmy Novartis pre správnu prax prípravy lymfocytovej suspenzie pre CAR-T (liek Kymriah) bol NOÚ 25.11.2022 plne certifikovaný ako “Kymriah Treatment Center” v liečbe pacientov s yaALL, DLBCL a FL(ID centra SK K 01).

Dňa 14.11.2022 bola vykonaná na pracovisku OLHT kontrolná inšpekcia RÚVZ pre posúdenie činnosti nemocničnej krvnej banky v NOÚ, jednalo sa o posúdenie hygienických podmienok v krvnom sklade a imunohematologickom laboratóriu.

Výskum

- V spolupráci s Biomedicínskym centrom SAV a spoločnosťou Selecta testovanie účinnosti ASP210 (oligonukleotidový inhibítor) TKI-rezistentných buniek CML
- Biomedicínsky výskum ASCOVIDA001 – predklinické skúšanie liečiva proti SARS-CoV-2

- Sledovanie hladín TARC v rámci klinickej štúdie EORTC-COBRA u pacientov s pokročilým Hodgkinovým lymfómom
- Spolupráca a účasť na klinickom projekte európskej hematologickej asociácie (EHA) – EPICOVIDEHA
- Spolupráca a účasť na medzinárodnom projekte IRONIC – analýza hematoonkologických pacientov s infekciami krvného prúdu
- Medzinárodná štúdia ZENITH – výsledky liečby pseudomonádových infekcií pacientov s hematologickou malignitou a neutropéniou
- Mikrobióm u hematologických pacientov po transplantácii krvotvorných buniek – pokračovanie náboru

Vzdelávanie

- Klinické pracoviská sa podieľajú na výučbe študentov LFUK
 - v 6. ročníku v rámci stáží z internej medicíny;
 - v 5. ročníku povinne voliteľný predmet Onkohematológia
- Organizácia 17. ročníka Lymfómového fóra
- Prednášková činnosť na podujatiach Slovenskej hematologickej spoločnosti
- Účasť na kľúčových medzinárodných kongresoch a konferenciách

Publikácie (výber)

- Ciernikova S, Sevcikova A, Kasperova B, Drgona L, Mego M. Targeting the gut microbiome in cancer treatment. In: N. Rezaei (ed.), Handbook of Cancer and Immunology, https://doi.org/10.1007/978-3-030-80962-1_263-1
- Drgona L, Masarova L. CD22, CD30, CD33, CD38, CD40, SLAMF-7 and CCR4. In: C. Cervera, J. M. Aguado (eds.), *Infectious Complications in Biologic and Targeted Therapies*, https://doi.org/10.1007/978-3-031-11363-5_6
- Cattaneo, C.; Salmanton-García, J.; Marchesi, F.; El-Ashwah, S.; Itri, F.; Weinbergerová, B.; Gomes DaSilva, M.; Dargenio, M.; Dávila-Valls, J.; Martín-Pérez, S.; et al. Simultaneous Onset of Haematological Malignancy and COVID: An Epicovideha Survey. *Cancers* **2022**, *14*, 5530. <https://doi.org/10.3390/cancers14225530>

6.3 Klinika chirurgickej onkológie SZU a NOÚ

Charakteristika pracoviska

Klinika chirurgickej onkológie SZU a NOÚ je onkochirurgickým pracoviskom v SR, slúži ako referenčné centrum pre riešenie zložitých onkochirurgických prípadov pre celú SR. Overuje nové liečebné postupy a zavádza ich do praxe, v rámci multimodálneho prístupu spolupracuje s ostatnými oddeleniami NOÚ. Klinika chirurgickej onkológie plní funkciu konzultačného pracoviska v oblasti diagnostiky a onkochirurgickej liečby zhubných nádorov pre zdravotnícke zariadenia SR. Realizuje operačné výkony podľa najnovších poznatkov vedy v chirurgickej liečbe zhubných nádorov, nezhubných nádorov a prekanceróz. Okrem zdravotnej starostlivosti slúži ďalej ako metodicko – pedagogické centrum chirurgickej onkológie - výučbová báza SZU pre pregraduálne i postgraduálne štúdium.

V roku 2022 bola ešte v prvom polroku hlavným problémom pandémie COVID 19 a opatrenia spojené v súvisi so zabránením šírenia infekcie COVID 19. Obmedzili sme ambulantné zákroky a elektívne operácie pre nezhubné ochorenia. V rámci chirurgie boli opatrenia smerované k minimalizácii interpersonálnych kontaktov na minimum – obmedzenie seminárov, účasti na sedeniach, prechodné ukončenie – prerušenie cirkulácií, ktoré sa v druhom polroku za dodržiavania prísnych protipandemických opatrení obnovili.

Klinika má lôžkových 5 pracovísk.

Ambulantná starostlivosť sa poskytuje na 4 chirurgických a 1 onkochirurgickej ambulancii a zákrokovni. Za rok 2022 bolo ošetrovaných 21812 pacientov (najviac v doterajšej histórii kliniky), realizovaných 1007 ambulantných zákrokov a bolo realizovaných 12 endoskopií. Čakacie doby na ambulantný zákrok sú od 7 do 28 dní.

Z hľadiska personálneho obsadenia : boli prijatí dvaja absolventi LFUK, nikto nepodal výpoveď. Traja lekári kliniky pokračujú v externom doktorandskom štúdiu, 3 lekári priebežne absolvujú študijné pobyty v rámci predatestačnej prípravy.

6.4 Oddelenie gynekologickej onkológie

Charakteristika pracoviska

Oddelenie gynekologickej onkológie disponuje 20 lôžkami. Z vyšetrovacích metód sa štandardne využívajú onkomarkery ako v diagnostike onkologických ochorení, tak aj v skorom záchyte recidív v rámci follow up.

V určovaní štádia karcinómu krčka maternice a jeho operability (posúdenie infiltrácie parametrií), ako aj pri určovaní hĺbky infiltrácie myometria v prípade malígnych ochorení tela maternice, sa indikujú vyšetrenia nukleárnou magnetickou rezonanciou. V prípade recidivujúcich ochorení je spektrum vyšetrení rozšírené o PET/CT, ktoré sa taktiež využíva pri diagnostike recidív v iných lokalitách.

Štandardne je využívaná detekcia sentinelových lymfatických uzlín pri karcinóme vulvy a krčka maternice pomocou Patent Blau , ktorá je postupne nahrádzaná metódou detekcie pomocou ICG s využitím fluorescenčného laparoskopu.

Pri diagnóze karcinómu krčka maternice sú do praxe štandardne zavedené exenteračné operácie malej panvy v prípade jeho recidív, „nerve sparing“ radikálna hysterektómia ako prevencia postoperačných dysfunkcií močového mechúra a rekta, a abdominálna radikálna trachelektómia, ako fertilitu zachovávajúca operácia u mladých žien.

Cieľom oddelenia do budúcnosti je zavedenie metódy PIPAC /pretlaková vnútrobrušná aerosolová chemoterapia/ v prípade pokročilých štádií ovariálneho karcinómu.

V prípade potreby resekčných výkonov na gastrointestinálnom trakte je bezproblémová spolupráca s Klinikou chirurgickej onkológie SZU a NOÚ.

Laparoskopické operácie vykonávame do rozsahu laparoskopicky asistovanej vaginálnej hysterektómie, alebo totálnej laparoskopickej hysterektómie, v prípade indikácie aj s panvovou lymfadenektómiou.

V roku 2022 bolo vykonaných celkovo 1116 operačných zákrokov, z toho tzv. malých operačných zákrokov v zmysle konizácie, kyretáže, excízie a pod. bolo 481. Liečebné postupy boli realizované v súlade so všeobecne prijatými štandardnými postupmi.

V rámci ambulantnej starostlivosti bolo v roku 2022 vyšetrených 9434 pacientok a z toho u 5579 bolo vykonané ultrazvukové vyšetrenie. V ambulantnej sfére pôsobíme ako konziliárne ultrazvukové pracovisko a pracovisko expertnej kolposkopie.

Vzdelávanie

Lekári oddelenia gynekologickej onkológie sa aktívne venujú výučbovej, prednáškovej a publikačnej činnosti ako aj pri vytváraní štandardných postupov v onkogynekológii.

OGO participuje na štúdiách ABRAX, FERTISS, SENTICOL III a COPEREX organizovaných CEEGOG / Stredoeurópska a východoeurópska gynekologická onkologická skupina/.

OGO organizovalo v čase od 7.8.4.2022 v Kremnici XXI. Kongres sekcie gynekologickej endoskopie. Na konferencii sme sa aktívne zúčastnili 17 prednáškami.

Lekári OGO participovali aj na Konferencii ESGO /Európska spoločnosť gynekologickej onkológie/ v čase od 27.-30.10.2022 v Berlíne a na Liptovskom dni gynekologickej onkológie 19.11.2022 v Lúčkach.

6.5. Centrálné operačné sály

zabezpečujú činnosť na operačných sálach a zákrokovniach pre všetky chirurgické odbory v NOÚ na základe ich požiadaviek. Na piatich operačných sálach sa realizujú operačné výkony pre Klinikum chirurgickej onkológie SZU a NOÚ a Oddelenie gynekologickej onkológie NOÚ, oddelenia GAE v úzkej súčinnosti s oddelením anestéziológie a intenzívnej medicíny NOÚ a rádiologickým oddelením NOÚ, ako aj s oddelením centrálnej sterilizácie NOÚ.

V roku 2022 bolo vykonaných 1857 operácií Kliniky chirurgickej onkológie, 635 operácií a 481 zákrokov oddelenia gynekologickej onkológie NOÚ. V roku 2022 bol počet operačných výkonov KCHO porovnateľný s predchádzajúcimi rokmi.

Počet výkonov OGO v roku 2022 v porovnaní s predchádzajúcim rokom bol vyšší, z 617 stúpol na 635, teda o 18 výkonov viac. Stúpol aj počet zákrokov na gynekologickej zákrokovni zo 465 na 481.

Plné vyťaženie všetkých piatich operačných sál zatiaľ nie je možné, nakoľko nie sme schopní ich personálne obsadiť.

Nové zariadenia v roku 2022:

- na sálu č.2 Laparoskopická veža ICG pre potreby OGO na detekciu sentinelových uzlín pri karcinóme cervixu
- sálu č.3 nová operačná lampa
- kompaktné digitálne C rameno na peroperačnú skiaskopiu
- softwre – operačný dispečer – časový manažment pacienta

Výskum

COS participuje na štúdiách kolorektálnych karcinómov, karcinómov pankreasu a prsníka.

Vzdelávanie

Na klinike prebieha výučba - pregraduálna pre študentov LF SZU, kombinovane podľa aktuálnej pandemickej situácie prezenčne i distančne vždy v súlade s rozhodnutím krízového štábu. Prebiehala naďalej špecializačná príprava v špecializácii Gastroenterologická chirurgia, Onkológia v chirurgii a certifikačnej činnosti Chirurgia prsníka. Okrem uvedeného sa lekári kliniky zapájali sa do odberov vzoriek a riešenia prebiehajúcich klinických štúdií a výskumných projektov. COS spolupracuje so SZU, patrí medzi školiace miesta špecializačného štúdia v odbore Inštrumentovanie v operačnej sále pre Fakultu ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií.

Významné publikácie

Lekári sa limitovane aktívne aj pasívne zúčastňovali na odborných podujatiach väčšinou len distančne, pokračujú v publikačnej činnosti.

6.6. Oddelenie radiačnej onkológie

Charakteristika pracoviska

Oddelenie radiačnej onkológie vykonáva komplexnú škálu rádioterapie samotnej, ako aj v kombinácii s inými liečebnými modalitami (chemoterapia, hormonoterapia, imunoterapia) v nechirurgickej liečbe pacientov s nádorovými a niektorými nenádorovými ochoreniami, celotelové ožarovanie fotónovým žiarením a elektrónmi, brachyterapiu intrakavitárnu, intersticiálnu, endoluminálnu, povrchovú ako aj 3D brachyterapiu pomocou zobrazovacích modalít (CT, MRI). Zabezpečuje podpornú liečbu, dispenzarizáciu pacientov po liečbe, zdokonaľovanie ožarovacích techník s maximálnym využitím výpočtovej techniky a zásad kontroly kvality (QA)

Spolupracuje vo forme interdisciplinárnej spolupráce s ďalšími medicínskymi odbormi (gynekológia, chirurgia, klinická onkológia, ORL, urológia, dermatológia, rádiológia, klinická hematológia, patológia, imunológia, biochémia a pod.). Podieľa sa na výskume a vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov podľa osobitného predpisu.

Poskytuje odborné služby pri zložitých diagnostických a liečebných postupoch ostatným onkologickým pracoviskám v SR, ako aj iným odborným klinikám a oddeleniam, ktoré sa starajú o onkologických pacientov, zároveň sa podieľa aj na onkologickom výskume.

*Od 1.3.2021 – 15.8.2021 bolo celé oddelenie reprofelizované na Covidové, od 16.8.2021 do 30.4.2022 polovica oddelenia reprofelizovaná na Covidové (k dispozícii 15 lôžok).

Od 1.5.2022 k dispozícii 18 lôžok

Od 1.11.2022 k dispozícii 20 lôžok

Ambulancie

názov ambulancie	Počet pacientov za rok 2020	Počet pacientov za rok 2021	Počet pacientov za rok 2022
rádioterapeutická ambulancia 1	1 447	1 230	1 469
rádioterapeutická ambulancia 2	1 361	1 314	1 490
rádioterapeutická konziliárna ambulancia	1 578	1 631	1 813
Rádioterapeutická ambulancia 3	402*	368	918
spolu	4788	4 543	5690

*V roku 2020 bola otvorená rádioterapeutická ambulancia č.3

Rádiofyzika

Koncom roka 2021 bol inštalovaný tretí lineárny urýchľovač Versa HD, uvedený do klinickej prevádzky bol dňa 21.6.2022. Urýchľovač je vybavený CBCT a kilovoltovým zobrazovačom, umožňuje IGRT u ožarovaných pacientov, zároveň umožňuje používať najmodernejšie techniky ožarovania ako IMRT, VMAT, ožarovanie s riadeným dýchaním, stereotaktickú rádioterapiu, celotelové ožarovanie.

Prístrojové vybavenie oddelenia dopĺňajú dva lineárne urýchľovače Versa HD, ktoré umožňujú všetky vyššie uvedené možnosti ožarovania, CT simulátor Confidence 64, aj s možnosťou 4D CT, rtg prístroj na protizápalovú terapiu GULMAY a Microselectron na HDR brachyterapiu.

Od 15.7.2022 je zrekonštruovaná brachyterapia s ožarovňou, pracovisko je vybudované aj pre potreby malých operačných zákrokov za prísnych hygienických podmienok malej operačnej miestnosti.

		Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022
Lineárne urýchľovače (LU)				
Versa3 HD	počet liečení	0	0	3819 [^]
Elekta Synergy	počet liečení	6 305	1 580*	0
Versa1 HD	počet liečení	6 252***	8 559	7891
Versa2 HD	počet liečení	11 042	9 245	9023
spolu LU	počet všetkých liečení	23 599	19 384	20733
Simulátor/CT*	počet vyšetrení	1 523**	1 736	1 724

*12.11.2021 ukončená klinická prevádzka LU Elekta Synergy

**od 1.3.2020 v prevádzke CT simulátor

***od 1.5.2020 v klinickej prevádzke Versa1HD

[^]od 21.6.2022 v klinickej prevádzke VERSA 3 HD

plánovacie systémy		Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022
externá terapia	počet plánov	1 917	1 507	1 865
brachyterapia	počet plánov	225	192	221

brachyterapia	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022

počet pacientov	130	130	128
počet aplikácií	420	438	387

	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022
RTG terapia			
počet všetkých liečení	1 520	1 584	3363
ožarovanie transfúzných liekov			
počet	8 712	8 719	8880

Významné udalosti

Tretí lineárny urýchlovač Elekta- inštalácia a spustenie prevádzky od 21.6.2022

Od 4/2022 zrekonštruovaná brachyterapia a od 15.7.2022 aj bunker na brachyterapii

Od 1.1.2020 je s agentúrou IAEA aktívny projekt technickej spolupráce TC SLR6005 „Introduction of special radiation techniques into practice“ v koordinácii IAEA, NOÚ (hlavný partner), VOÚ, OUSA. V rámci projektu boli realizované online ESTRO kurzy, kontúrovacie kurzy a realizuje sa nákup c-rad technológie na lineárny urýchlovač. Pokračovala spolupráca so SAV v štúdiu zameranej na zistenie predikcie senzitivity pri ožarovaní karcinómu prsníka.

Odborná návšteva z Komárna 8.7.2022

Odborná návšteva nášho pracoviska Ambulancie radiačnej onkológie, Nemocnice AGEL Komárno. Zdieľanie skúsenosti v ožarovaní prsníkov využitím techniky ABC.

Vzdelávanie

Členstvo odbornej pracovnej komisie pri MZ SR

1. Odborná pracovná skupina pre radiačnú onkológiu pri MZ SR MUDr. Dolinská
2. Odborná pracovná skupina MZ pre štandardné diagnostické postupy a štandardné terapeutické postupy v odbore Onkodermatológia s účasťou pre národný projekt „*Tvorba nových a inovovaných štandardných klinických postupov a ich zavedenie do medicínskej praxe*“. MUDr. Masaryková

Významné publikácie

02/22 International Journal of Radiation Biology.

Chemotherapy and cryopreservation affects DNA repair foci in lymphocytes of breast cancer patients. Vigašová, Katarína; Durdík, Matúš; Jakl, Lukáš; Dolinská, Zuzana; Pobjaková, Margita; Fekete, Marta; Závacká, Ingrid; Belyaev, Igor; Markova, Eva

Štúdia ORPAS 6/2022_Celoslovenská plošná misia Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu zameraná na radiačnú ochranu pracovníkov pracujúcich so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Návšteva medzinárodných expertov (Taliansko, Lotyšsko) na našom ústave 29.6.2022. Účasť na otváracom a záverečnom ceremoniáli na ÚVZ SR, pod záštitou ministra zdravotníctva a hlavného hygienika SR.

Gynekologický kongres Kremnica- prednášky Džongov M., Pobjaková M.

Košice 20.- 21.5.2022 SSRO 2022, 5. ročník, Hotel Yasmin

Dolinská Z: Glutamín v liečbe poškodení slizníc GIT po chemoterapii a rádioterapii

Dolinská Z: Primárne intraokulárne lymfómy – kazuistika

Dolinská Z: Úloha radiačného onkológa v manažmente kostných metastáz

Džongov M., Pobjaková M.: Aktuálne trendy v liečbe cervikálneho karcinómu

Džongov M., Pobjaková M.: Súčasný štandard kontúrovania karcinómu krčka maternice

Paluga M.: 3D rekonštrukcia rektálneho aplikátora

Pobjaková M, Hanicová A, Huráková A, .: Dozimetrické porovnanie ožarovania ľavostranného karcinómu prsníka vo voľnom dýchaní a v nádychu

Sekcama 2.-3.6.2022

MUDr. Andrea Masaryková, PhD, MUDr. Danijela Ščepanovič, PhD, MUDr. Martina Lukačovičová-

Kolarčíková, Odd. radiačnej onkológie, NOÚ, Bratislava. Pooperačná rádioterapia po neoadjuvantnej

chemoterapii u pacientok s karcinómom prsníka – prehľad. 27. medzinárodná konferencia SEKCAMA SOS SLS, 2 a 3. júna 2022, Bratislava (prednáška)
Slovenský urologický kongres Šamorín,
Pohrancová M. Adjuvantná versus radikálna RT po RAPE
Alfasigma v gastroenterológii 17. - 18.6.2022 Zvolen
Nové prístupy v liečbe ezofagitídy indukovanej rádioterapiou- kazuistiky
MUDr. Masaryková, PhD.
Stážista Liverpool 8.8. - 12.8.2022
10/2022 vydaná akreditácia v špecializačnom odbore mamológia LFUK BA- lekári budú na našom pracovisku cirkulovať na 2 týždne
10/2022 prvá stážistka v odbore mamológia z Ružinova
BOD 12.-14. 10.2022 Bratislava
Pobijaková M. Indikácie adjuvantnej rádioterapie pri karcinóme prsníka
Masaryková A., Ščepanovič D. Naše skúsenosti s pooperačnou rádioterapiou po neoadjuvantnej chemoterapii u pacientok s karcinómom prsníka.
Vigašová K., Durdík M., Gulati S., Košík P., Jakl L., Bérešová K., Fekete M., Závacká I., Pobijaková M., Dolinská Z., Marková E., Belyaev I. : Markery individuálnej rádiosenzitivity pacientok s rakovinou prsníka.
Posterová sekcia: Vigašová, Durdík, Jakl, Dolinská, Fekete, Závacká, Belyaev, Marková: Faktory ovplyvňujúce analýzu DNA opravných fokusov pri štúdiu individuálnej rádiosenzitivity u pac. s rakovinou prsníka.
Danijela Sčepanovic, Andrea Masarykova, Andrea Hurakova, Ingrid Zavacka, Alexandra Hanicova, Marta Fekete. Incidence of biochemical relapse in patients after radical prostatectomy versus radical radiotherapy, ESUR 2022, 13-15 October 2022, Innsbruck, Austria (akceptovaný abstrakt)
XXXII. Celoslovenská konferencia sestier pracujúcich v onkológii 13.10.2022
Prevenia a liečba postradiačných reakcií na koži PhDr. Katarína Ondrejková
Brachyterapia v NOÚ Mgr. Bc. Ľudmila Valentovičová, Katarína Šafáriková
II. Komárňanská onkologická konferencia, Komárno, 1.12.2022 - 2.12.2022
Aktívna účasť: Dupkalová, Dobroňová
Pasívna účasť : Hodás, Bireš, Lederleitner
Odborné prednášky o aktuálnych trendoch v oblasti radiačnej onkológie.
Príspevok: SGRT v klinickej praxi
Autori: Ing. Dominika Dupkalová, Bc. Eva Babrňáková
Prehľad možností spolupráce vyplývajúcich z členstva v Európskej federácii medicínskych fyzikov (EFOMP).
Autori: Ing. Miroslava Dobroňová
Pasívna účasť lekárov: BEST of ASCO
Medzinárodná konferencia 12.12.2022 - FORUM ACTA PROSTATICA 2022
Zacielené na onkológiu I,II.

Edukačné kurzy

ESTRO kurz: Falcon 2022 Online Course – RANZCR Gynae Cancer, 28 november – 5 december 2022 (účasť s podporou IAEA) (Danijela Ščepanovič)
1/2022 kontúrovací kurz s- online delineation course on SBRT in prostate Cancer MUDr. Masár
3/2022 Online Monaco User Meeting
Česko-Slovenské zdieľanie skúsenosti z TPS Monaco v kombinácii s lineárnymi urýchľovačmi Elekta. ORF
ESTRO kurz Advanced treatment planning, Madrid, 25 - 29 September 2021
Účasť: Ing. Miroslava Dobroňová
Odborný kurz zameraný na zlepšenie zručností v príprave plánov v radiačnej onkológii, obohatený o aktuálne trendy na iných európskych inštitúciách.
ESTRO kurz: Image-Guided and Adaptive Radiotherapy, Ljubljana, 10/2022
Účasť: Ing. Alica Žilková
Odborný kurz zameraný na princípy adaptívnych techník v radiačnej onkológii a ich praktická implementácia.
12/2022 online delineation workshop on gynecological malignancies MUDr. Masár
Medzinárodná klinická štúdia

10/2022 The DBCG RT Natural trial - Partial breast irradiation versus no irradiation for women ≥ 60 years old operated with breast conservation for early breast cancer: a clinically controlled randomized trial (Etická komisia v NOÚ schválila 17. októbra 2022, hlavní investigátori MUDr. Danijela Šćećpanović, PhD a MUDr. Andrea Masaryková, PhD)

12/2022 schválenie projekt VEGA Breast Cancer- „Individuálna rádiosenzitivita onkologických pacientov a využitie *Ginkgo biloba* na prevenciu vedľajších účinkov rádioterapie “
Štúdia prostata- RT prostaty a oligomts- MUDr. Šćećpanović, PhD. pokračuje
Štúdia Srbsko Ca recta- MUDr. Dolinská, podanie žiadosti o registráciu 2/2022

6.7. Oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny

Charakteristika pracoviska

OAİM je klinické oddelenie, ktoré poskytuje starostlivosť o pacientov najmä v oblastiach:

- Perioperačný manažment pacientov podstupujúcich plánované a neodkladné operácie v celkovej alebo regionálnej anestézii. Podávanie celkovej a regionálnej anestézie. Pacienti, ktorí podstupujú invazívne vyšetrovacie alebo liečebné intervencie (RFA, iné výkony intervenčnej rádiológie, gastroenterologické intervencie, gynekologické zákroky, brachyterapia, podávanie chemoterapie u rizikových pacientov – títo pacienti sú počas procedúry intenzívne monitorovaní a v prípade potreby analgosedovaní.
- Intenzívna starostlivosť – lôžková starostlivosť o pacientov vyžadujúcich intenzívny monitoring a liečbu, nielen v súvislosti s vyšetrovaním a liečbou základného ochorenia, ale aj manažment komplikácií.
- Starostlivosť o pacientov so zlyhanými a zlyhávajúcimi orgánovými systémami vrátane podpory životných funkcií (UPV, eliminačné metódy – hemodialýza a iné).

Ambulancia

poskytuje komplexné zhodnotenie stavu pacientov pre operáciami, manažment prípravy a optimalizácie ich výkonnostného stavu. V rámci ambulancie zavádzame pacientom z iných oddelení a ambulancií centrálné žilové vstupy (centrálné žilové katétre, krátkodobé, dlhodobé, dialyzačné, porty, tunelizované, atď.) Taktiež poskytujeme starostlivosť a ošetrovanie centrálnych vstupov u pacientov iných oddelení a ambulantne dochádzajúcich za účelom liečby.

Resuscitačný tím

zabezpečuje v nepretržitej prevádzke nemocničné resuscitačné služby (24/7) pre všetkých pacientov a personál, ktorí sa ocitnú v život ohrozujúcom stave.

Vzdelávanie

OAİM je klinickým pracoviskom, kde prebieha pregraduálna výuka poslucháčov 4. ročníka LF UK v predmete Anestéziológia a intenzívna medicína. Taktiež na našom pracovisku prebieha postgraduálna špecializačná príprava pred atestáciou z odboru. Niekoľkí z lekárov pokračujú v treťom stupni vysokoškolského štúdia ako doktorandi. Na našom pracovisku prebieha pregraduálne aj postgraduálne vzdelávanie sestier v odbore Ošetrovateľstvo.

Výskum

Lekári a sestry OAİM sa pravidelne aktívne zúčastňujú na najvýznamnejších odborných podujatiach doma aj v zahraničí. Niektorí členovia tímu sú pravidelní prispievatelia do odborných časopisov a autormi, či spoluautormi odborných publikácií.

OAİM je súčasťou medzinárodnej štúdie spoločnosti Pfizer na testovanie lieku Paxlovid pod vedením hlavného investigátora Doc. MUDr. Ľuboša Drgoňu, CsC.

6.8. Gastroenterologické oddelenie

Charakteristika pracoviska

Gastroenterologické oddelenie je jediné pracovisko NOU, poskytujúce jednotňovú zdravotnú starostlivosť. Je zamerané najmä na pacientov s onkologickými ochoreniami tráviaceho traktu, pacientov s komplikáciami spojenými s onkologickými ochoreniami a ich liečby v oblasti tráviaceho traktu.

V rámci zdravotnej starostlivosti Gastroenterologické oddelenie poskytuje:

- gastroenterologickú konziliárnu činnosť,
- konzultačnú činnosť ohľadom endoskopického riešenia neoplastických lézií GIT-u pre ostatné pracoviská na Slovensku
- endoskopické riešenia neúspešných endoskopických resekcí, polypektómií a lokálnych reziduálnych neoplázií z ostatných slovenských pracovísk
- diagnostickú a terapeutickú ezofagogastroduodenoskopiu
- diagnostickú a terapeutickú enteroskopiu
- diagnostickú a terapeutickú kolonoskopiu
- endoskopickú ultrasonografiu horného GIT a konečníku
- lineárnu endoskopickú ultrasonografiu pankreasu a žlčových ciest
- diagnostické výkony v tráviacom trakte zahŕňajú biopsie, kľúčkové biopsie, digitálnu chromoendoskopiu (NBI - narrow band imaging), klasickú chromoendoskopiu atď.
- intervenčné výkony v tráviacom trakte zahŕňajú ESD (endoskopická submukózna disekcia), EMR (endoskopická mukózna resekcia), APC (argón plazma koagulácia), laser, používanie klipov (OTSC aj konvenčné klipy), aplikáciu stentov (do malígnych, ale aj benígnych stenóz), dilatácie (balónikmi aj bužiami), hemostázu (inj.).
- endoskopická ultrasonografia v pankreatobiliárnej oblasti s tenkoihlovou biopsiou
- diagnostickú a terapeutickú endoskopickú retrográdnú cholangiopankreatikografiu (ERCP)

Gastroenterologické oddelenie prostredníctvom uvedených výkonov zabezpečuje diagnostickú, liečebnú, preventívnu a expertíznu starostlivosť v oblasti gastroenterológie pre ambulantných a hospitalizovaných pacientov NOÚ.

Gastroenterologické oddelenie disponuje technickým vybavením:

- 3x Videokolonoskop Olympus CF-HQ 190L
- 1x Videokolonoskop Olympus CF-Q180AL
- 1x Videokolonoskop Olympus CF-Q165L
- 1x Videokolonoskop Olympus CF-Q160L
- 1x Ultratenký pediatrický kolonoskop Olympus PCF-H190TI
- 1x Ultratenký pediatrický kolonoskop Olympus PCF-H190TL
- 3x Videogastroskop GIF-HQ190
- 1x Videogastroskop GIF-H180
- 1x Videogastroskop GIF-Q165
- 1x Duodenoskop TJF-145
- 1x Duodenoskop TJF-Q180V
- 1x Duodenoskop TJF-Q190V
- 1x Videogastroskop GIF-XP190N
- 1x Enteroskop SIF-Q180
- 1x Videogastroskop GIF-2T160
- 1x Radiálny ultrazvukový endoskop GF-UE160
- 1x Lineárny ultrazvukový endoskop GF-UCT180
- 1x Ultrazvukový gastroskop GF-UM160
- 2x Termodezinfekčná automatická umývačka endoskopov WassenburgWD415
- 1x Elektrochirurgická jednotka VIO 300D + APC2
- 1x Elektrochirurgická jednotka VIO 300D
- 1x Elektrochirurgická jednotka VIO 3
- 1x Elektrochirurgická jednotka ERBE VIO 200S
- 1x Elektrochirurgická jednotka Olympus ESG-300
- 5x Endoskopická veža s procesorom Olympus Evis Exera III CV-190-PLUS
- 1x Endoskopická veža s procesorom Olympus CV-180

Významné udalosti - ocenenie

Identifikačný kód Slovenska- MUDr. Pekárek Boris, PhD

Výskum

Osuská D., Pekárek B., Orságh A., Letkovský J., Žitňan L., Kunčak B.

MRI PRIOR TO PRECISE ENDOSCOPIC EVALUATION OF RECTAL LESIONS MAY LEAD TO UNNECESSARY RADICAL TREATMENT Endoscopy 2022; 54(S 01): S58

Citácia:

MRI PRIOR TO PRECISE ENDOSCOPIC EVALUATION OF RECTAL LESIONS MAY LEAD TO UNNECESSARY RADICAL TREATMENT

([researchgate.net](https://www.researchgate.net/publication/360432155_MRI_PRIOR_TO_PRECISE_ENDOSCOPIC_EVALUATION_OF_RECTAL_LESIONS_MAY_LEAD_TO_UNNECESSARY_RADICAL_TREATMENT))<https://www.researchgate.net/publication/360432155_MRI_PRIOR_TO_PRECISE_ENDOSCOPIC_EVALUATION_OF_RECTAL_LESIONS_MAY_LEAD_TO_UNNECESSARY_RADICAL_TREATMENT

Vzdelávanie

V roku 2022 sa sestry a lekári Gastroenterologického oddelenia NOÚ zúčastnili aktívne na celoústavných, slovenských a medzinárodných konferenciách a kongresoch.

Gastroenterologické oddelenie v roku 2022 organizovalo celoslovenskú konferenciu Vráblikov deň onkologickej gastroenterológie.

Január 2022

Gastrofórum 2022 – aktívna účasť lekárov – prednášky a workshop, aktívna účasť sestier – workshop

Marec 2022

XXI. Vráblikov deň onkologickej gastroenterológie – Téma: „*Povrchové neoplázie hrubého čreva a konečníka.*“ - organizácia celoslovenskej konferencie – aktívna účasť lekárov a sestier celého oddelenia – prednášky, live vstupy z výkonov na oddelení

Apríl 2022

ESGE Days 2022 Praha - aktívna účasť lekárov – prednášky

Máj 2022

Nutričná akadémia – aktívna účasť lekára – prednáška

- pasívna účasť sestier

Jún 2022

Slovenské a české endoskopické dni – aktívna účasť:

lekári – prednášky, live prenosy zo zákrokových sál

sestry -asistencia sestry pri výkonoch – live prenosy

Summer school of Endoscopy Praha – pasívna účasť lekár

XLVII. Lekárnické dni Milana Lehkého slovenskej farmaceutickej spoločnosti – aktívna účasť lekár – prednáška

September 2022

XXXV.HILDEBRANDOVE BARDEJOVSKÉ GASTRO DNI 2022 – aktívna účasť – lekári

Konferencia PREVON Praha – pasívna účasť - lekár

Celoústavný seminár NOÚ – aktívna účasť - sestry

43. Výročná konferencia SSVPL 2022 – aktívna účasť - lekár

November 2022

Slovenský gastroenterologický kongres – aktívna účasť – lekár

Významné publikácie

Spadaccini M, Bourke MJ, Maselli R, Pioche M, Bhandari P, Jacques J, Haji A, Yang D, Albéniz E, Kaminski MF, Messmann H, de Tejada AH, Sferrazza S, **Pekarek B**, Rivory J, Geyl S, Gulati S, Draganov P, Shahidi N, Hossain E, Fleischmann C, Vespa E, Iannone A, Alkandari A, Hassan C, Repici A on behalf of the ESD Western Alliance (EWA) *et al*

Clinical outcome of non-curative endoscopic submucosal dissection for early colorectal cancer *Gut* 2022;**71**:1998-2004.

Osuská D., Pekárek B., Orságh A., Letkovský J., Žitňan L., Kunčak B.

MRI PRIOR TO PRECISE ENDOSCOPIC EVALUATION OF RECTAL LESIONS MAY LEAD TO UNNECESSARY RADICAL TREATMENT

Endoscopy 2022; 54(S 01): S58

Lokálne periodiká

Gastroenterológia pre prax

Chromoendoskopia v hrubom čreve

Daniela Osuská, Andrej Orságh, Branislav Kunčak, Juraj Letkovský, Ľuboš Žitňan, Boris Pekárek
Správne využitie biopsie a studenej polypektómie v hrubom čreve a konečníku

Andrej Orságh, Daniela Osuská, Branislav Kunčak, Juraj Letkovský, Ľuboš Žitňan, Boris Pekárek
Endoskopická mukozálna resekcia v konečníku a hrubom čreve

Branislav Kunčak, Andrej Orságh, Daniela Osuská, Juraj Letkovský, Ľuboš Žitňan, Boris Pekárek
Endoskopická submukózna disekcia v hrubom čreve a konečníku

Boris Pekárek, Andrej Orságh, Daniela Osuská, Juraj Letkovský, Ľuboš Žitňan, Branislav Kunčak
Endosonografia a neoplázie rekta

Ľuboš Žitňan, Branislav Kunčak, Andrej Orságh, Daniela Osuská, Juraj Letkovský, Boris Pekárek
Análna intraepiteliálna neoplázia

Juraj Letkovský, Branislav Kunčak, Andrej Orságh, Daniela Osuská, Boris Pekárek, Ľuboš Žitňan
Príprava pred kolonoskopiou

Boris Pekárek, Andrej Orságh, Daniela Osuská, Ľuboš Žitňan, Juraj Letkovský, Branislav Kunčak
Kompetencie a kritériá kvality v endoskopickej mukozálnej resekcii a endoskopickej submukóznej disekcii

Andrej Orságh, Branislav Kunčak, Juraj Letkovský, Daniela Osuská, Ľuboš Žitňan, Boris Pekárek
Overstaging T štádia včasných neoplastických lézií konečníka magnetickou rezonanciou

Daniela Osuská, Boris Pekárek, Georgína Kolníková, Andrej Orságh, Ľuboš Žitňan, Juraj Letkovský, Branislav Kunčak

6.9. Rádiologické oddelenie

Charakteristika pracoviska

Rádiologické oddelenie vykonáva široké spektrum rádiodiagnostických výkonov a zabezpečuje tieto činnosti:

- skiagrafické vyšetrenia
- skiaskopické vyšetrenia
- mamografické vyšetrenia
- ultrazvukové vyšetrenia
- CT vyšetrenia
- MR vyšetrenia
- diagnostické a terapeutické intervenčné výkony
- konzultácie obrazovej dokumentácie z iných pracovísk

Zabezpečuje nepretržitú rádiodiagnostickú a sonografickú konziliárnu službu pre všetky lôžkové oddelenia a ambulancie. Pracovná pohotovosť je určená pre pacientov NOÚ a je zabezpečená lekárom rádiológom a rádiologickým technikom. Pracovisko je kompletne digitalizované. Vďaka vzájomnému prepojeniu všetkých komodít do PACS je možné spracovanie, prehliadanie a poskytovanie digitálnej obrazovej informácie.

Pracoviská RDO v roku 2022

Mamodiagnostika

Vybavenie je nezmenené. USG pracoviská sú vybavené 3 identickými sonografmi Aloka Arietta 70. Mamografie sa vykonávajú na prístroj Fuji AMULET, ktorý umožňuje okrem digitálnej mamografie zobrazovanie prsníka v trojrozmernom obraze tzv. tomosyntézu. Na uvedených prístrojoch sa vykonávajú intervenčné výkony v mamodiagnostike.

Skiagrafia a skiaskopia

Skiagrafické pracovisko je vybavené digitálnym prístrojom Siemens Axiom Aristos FXplus, ktorý poskytuje štandardné RTG snímkovanie pacientov.

Na skiaskopickom pracovisku sa začiatkom roka 2020 spustila prevádzka na novom plne digitalizovanom prístroji Canon Ultimix, ktorý v sebe spája klasickú sklopnú stenu a C rameno, čím umožňuje realizovať klasické skiaskopické vyšetrenia ako aj intervenčné výkony pod RTG kontrolou. Navyše je prístroj vybavený samostatnou skiagrafickou časťou, ktorá umožňuje snímkovanie hlavne imobilných pacientov na lôžku.

Imobilní pacienti na OAİM sa snímajú na digitalizovanom prístroji MobileDiagnost wDR, ktorý nahradil pôvodný zastaralý pojazdný RTG prístroj s nepriamou digitalizáciou. Pre potreby snímkovania pacientov na Covid oddelení bol začiatkom roka 2022 zakúpený ďalší pojazdný RTG prístroj Siemens MOLBILETT Alara Max

Ultrasonografia

Na USG pracovisku je sonograf najvyššej triedy Aloka 850, na ktorom sa celodenne vykonávajú všetky sonografické vyšetrenia (okrem prsníkov).

Intervenčné výkony sa realizujú na prístroji HITACHI Arietta 750, ktorý nahradil zastaralý USG prístroj B&K. Arietta 750 ponúka vysoké priestorové a kontrastné rozlíšenie obrazu, vysokocitlivý B režim a farebný režim, Dopplerovské merania, pokročilé funkcie real time fusion imagin s náležitým príslušenstvom a aj kontrastné zobrazovanie.

Na oddelení OAİM sa USG vyšetrenia realizujú na prístroji Siemens Sequoia, ktorý poskytuje štandardnú výbavu sondami a softvérmi, ako aj obrazovú kvalitu.

CT pracoviská

Základom pracoviska je zariadenie GE Revolution CT, na ktorom prebieha celodenná prevádzka a ponúka celé spektrum CT vyšetrení vo vysokej kvalite okrem intervenčných výkonov.

Na druhom CT pracovisku Siemens Definition Edge, ktorý je vybavený CT fluoroskopiou sa realizujú hlavne na intervenčné výkony. Zároveň sa na ňom vykonávajú akútne vyšetrenia a vyšetrenia u infekčných pacientov.

MR pracovisko

Je vybavené prístrojom Siemens Avanto FIT 1,5T, ktorý po uprade prístroja Avanto prináša vďaka integrovanému, vysokovýkonnému gradientnému systému zlepšenú kvalitu obrazu a zároveň poskytuje mnoho špeciálnych klinických aplikácií (perfúzne techniky, MR spektroskopia, kvantitatívne stanovenie tuku a železa v pečeni, zobrazenie chrbtícového kanála v celom rozsahu vykonaním multisekvenčného viacpolohového vyšetrenia a vyšetrenia v oblasti muskuloskeletárneho systému). Na uvedenom prístroji sa vykonáva celé spektrum MR vyšetrení u onkologických aj neoncologických pacientov. Vzhľadom na stúpajúci dopyt po MR vyšetreniach (hlavne prsníkov), je potrebné začať obstarávanie ďalšieho MR prístroja.

Porovnanie výkonov 2018-2022

Rok	2018	2019	2020	2021	2022
MMG	6 387	6 499	6 195	6 509	6 524
USG prsníkov	8 929	9 155	9 506	9 349	8 591
MMG invazíva	1 336	1 504	1 750	1 514	1 473
VAB	0	0	0	21	22
CT	12 575	14 089	14 008	13 734	13 965
CT - invazíva	89	169	176	294	392
MR	3 166	3 462	3 720	4 220	4 624

MR - invazíva	85	73	43	75	85
RTG spolu	10 515	9 980	8 892	9 729	10 421
RTG skiagrafia	10 159	9 933	8 560	8 539	9 621
RTG skiaskopia	332	47	331	1190	488
RTG - invazíva	24	2	61	140	312
USG	7 901	8 937	8 583	10 701	9 996
USG invazíva	624	746	706	885	877

6.10. Prsníkové centrum

Charakteristika pracoviska

Prsníkové centrum bolo zriadené v roku 2018 a združuje 4 ambulancie zamerané na diagnostiku a liečbu ochorení prsníka + 2 ambulancie na liečbu karcinómu prsníka, ktoré sú súčasťou Oddelenia ambulantlych chemoterapie.

Ambulancie na OACH, sa zameriavajú na konzilárne odporúčanie stratégie ďalšej liečby pacientkám s karcinómom prsníka a na liečbu, či už adjuvantných pacientiek, alebo liečbu pacientiek s metastatickým ochorením. Na uvedených 2 ambulanciách (OACH I, OACH II, OACH III) nastali zmeny v 2022 – do nášho tímu pribudla MUDr. Kopajová, ktorá bola doteraz len na diagnostickej ambulancii. Ďalšou zmenou je úprava úväzku MUDr. Malejčíkovej, ktorá má zapísanú genetickú atestáciu a parciálny úväzok aj na genetickom oddelení NOU.

Upravili sme ordinačné hodiny a zastupovanie na ambulanciách tak, aby bolo možné vybaviť maximum pacientov.

Na konci roku 2022 sme sa spolu s vedením NOU rozhodli reorganizovať prácu na diagnostických ambulanciách Prsníkového Centra - centralizovať prácu sestier zo všetkých ambulancií, s cieľom vymedziť na jednotlivé pracovné procesy vždy konkrétnu sestru. Cieľom je pri dlhodobom nedostatku zdravotných sestier presunúť kompetencie na niektoré administratívne úkony spojené so zdravotnou starostlivosťou na našich ambulanciách na vyškolené dokumentárne pracovníčky.

Snahou Prsníkového centra je vytvárať väčší priestor pre nových pacientov posielaných z periférnych ambulancií na diferenciálnu diagnostiku prsníkových lézií a doriešenie na NOU. Títo pacienti sú vo veľkej miere po diagnostike operovaní na Klinike chirurgickej onkológie a následne liečení na Klinike klinickej onkológie – na ambulanciách OACH I- III.

V roku 2020 sme spolu s lekármi rádiodiagnostiky vzhľadom na existenciu celoštátneho programu skríningu karcinómu prsníka (NOU nepatrí medzi skrínigové centrá) pripravili návrh pacientov, ktorí by mali byť vyradení z observácie v Prsníkovom centre NOU a mali by pokračovať v sledovaní cestou štátom organizovaného skrínigového programu a presnejšie sme špecifikovali pacientov, ktorí by mali zostať v sledovaní na NOU.

Pokračuje systém práce cestou multidisciplinárnych prsníkových seminárov, kde sa na návrhu liečby pacientov spolupodieľajú lekári rôznej špecializácie – teda rádiodiagnostici, rádioterapeuti, klinickí onkológovia, patológovia, klinický genetici, chirurgovia.

Pokračuje intenzívna spolupráca s oddelením klinickej genetiky a zvýšil sa počet pacientov bez dokázanej malignity, ale s potvrdenými zárodočnými mutáciami, ktoré zvyšujú celoživotné riziko vzniku onkologických ochorení. Pacientky s mutáciami, ktoré zvyšujú celoživotné riziko vzniku malignity zostávajú všetky v celoživotnom sledovaní cestou našich ambulancií.

Prsníkové centrum úzko spolupracuje s ambulanciami Kliniky klinickej onkológie, ktoré sú zamerané na liečbu karcinómu prsníka.

Vzdelávanie

Príprava v špecializačnom štúdijnom odbore Klinická genetika

Príprava v špecializačnom štúdijnom odbore Paliatívna medicína

Banksobystrické onkologické dni: prednášková činnosť:

Nové perspektívy CDK4 a 6 inhibítorov v adjuvantnej liečbe HR+, HER2 - ca prsníka

Seminár Trnava, prednášková činnosť: CDK4/6 inhibítory - kedy áno, kedy nie

SEKCAMA: prednášková činnosť: Kam posunul liečbu HER2 pozitívneho prsníka trastuzumab deruxtecan?

ONKOspektrum 2022: prednášková činnosť: Dokážeme prekonať endokrinnú rezistenciu pri HR+ HER2 – ca prsníka?

BOD: prednášková činnosť: Sacituzumab govitecan- prelom v liečbe TNBC

SABS: pasívna účasť

Národný onkologický inštitút – Škola onkológie: 12.modul – Karcinóm prsníka (triple negatívny karcinóm prsníka)

Onkologia (Bratisl.), 2022;17(2)

Ako sa pozeráme na inhibítory CDK4/6 v paliatívnej liečbe dnes

MUDr.Dobiášová :

Pasívna účasť:

Pražské onkologické kolokvium, 25.-27.1.2022, Praha, ČR

Brnenské onkologické dni, 12.-14.10.2022, Brno, ČR

Aktívna účasť:

Odborný seminár – Klinické využitie bevacizumabu v onkológii, 7.3.2022, Bratislava

Odborný online seminár – Klinické diskusie v špecifických situáciách onkologických ochorení:

Uplatnenie CDK4/6 inhibítorov v paliatívnej liečbe karcinómu prsníka, 6.4.2022

NutriForum - Enterálna výživa ako súčasť komplexnej starostlivosti o onkologického pacienta, 30.9.-1.10.2022 Dolný Kubín

Konferencia Slovenskej spoločnosti paliatívnej medicíny: Kazuistika ambulantného paliatívneho pacienta, 11.11.2022, Bratislava

Národný onkologický inštitút – Škola onkológie: 12.modul – Karcinóm prsníka (inflamatórny karcinóm prsníka)

Významné publikácie

MUDr.Oravcová :OnkoSpektrum : Stratégia liečby metastatických ER pozit a HER2 negat pacientiek s CDK4/6 inhibítormi

Advisory board Pfizer: Stratégia neoadjuvantnej liečby triple negatívnych karcinómov prsníka

Odborný seminár: Adjuvantná liečba CDK4/6 inhibítormi

Konferencie: pasívna účasť na ESMO 2022

6.11 Oddelenie klinickej biochémie

Charakteristika pracoviska

Oddelenie klinickej biochémie vykonáva základné a špeciálne laboratórne analýzy biologických vzoriek pacientov NOÚ, v prípade špecializovaných vyšetrení aj pre pacientov z iných zdravotníckych zariadení. Laboratórne vyšetrenia sú zamerané na:

- diagnostiku,
- diferenciálnu diagnostiku,
- monitoring orgánových funkcií a nežiaducich účinkov cytostatickej liečby,
- klinické skúšanie liečiv (analýzy biologických vzoriek, spracovanie vzoriek, skladovanie pred transportom na ďalšie analýzy).

Lekár oddelenia poskytuje konzultačné služby v oblasti diferenciálnej diagnostiky, v oblasti metabolických ochorení a interpretácie nálezov podľa požiadaviek.

Laboratórium sa zúčastňuje medzinárodných systémov externého hodnotenia kvality (RIQAS, SEKK). Laboratórne prístrojové vybavenie pozostáva z biochemických analyzátorov, imunochemických

analyzátorov, analyzátorov krvných plynov, močového analyzátoru a elektroforetického analyzátoru. V máji 2022 sme zakúpili nový analyzátor Viva proE na stanovenie liečiv.

Vzhľadom na 24-hodinovú prevádzku oddelenia vyšetrujeme POCT RT-PCR SARS-CoV2 pre pacientov NOÚ pred dlhými operačnými výkonmi a tiež pri podozrení na ochorenie Covid-19.

Významné udalosti

Novozavedené metódy: cyklosporín A
Prebieha proces prípravy na akreditáciu pracoviska.

Významné publikácie

EFFECTIVENESS, ADVERSE EVENTS, AND IMMUNE RESPONSE FOLLOWING DOUBLE VACCINATION WITH BNT162B2 IN STAFF AT THE NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER CENTER (NCCC)

by

Patrik Palacka^{1,2,*}, Monika Pol'anová³, Alena Svobodová⁴, Jan Žigmond³, Katarína Zanchetta^{2,5}, Vlasta Gombárová⁶, Martina Vulganová³, Ján Slopovský^{1,2}, Jana Obertová^{1,2}, Ľuboš Drgoňa^{2,7}, Michal Mego^{1,2} and Juraj Pechan⁸

2nd Department of Oncology, Faculty of Medicine, Comenius University, 833 10 Bratislava, Slovakia
National Cancer Institute, 833 10 Bratislava, Slovakia

Central-European Biotech Institute, Riečna 162/4, 811 02 Bratislava, Slovakia

Department of Clinical Biochemistry, National Cancer Institute, 833 10 Bratislava, Slovakia

Department of Nursing, Faculty of Health Care and Social Work, Trnava University, 917 01 Trnava, Slovakia

Hospital Pharmacy, National Cancer Institute, 833 10 Bratislava, Slovakia

Department of Oncohematology, Faculty of Medicine, Comenius University, 833 10 Bratislava, Slovakia

Department of Oncosurgery, Faculty of Medicine, Slovak Medical University, 833 10 Bratislava, Slovakia

Vaccines 2022, 10(4), 558; <https://doi.org/10.3390/vaccines10040558>

Received: 18 February 2022 / Revised: 2 April 2022 / Accepted: 2 April 2022 / Published: 4 April 2022

Výkonové ukazovatele - laboratórna časť

Popis	2022
počet žiadaniek	113 766
počet výkonov	1 701 456
počet vyšetrení	1 692 081
z toho:	
rutina	60,6 %
statim	30,3 %
pohotovosť	9,1 %

vybrané vyšetrenia	2022
nádorové markery	78 618
ALT	85 928
kreatinín	91 922
celkové bielkoviny	75 143

V počte vyšetrení je nárast o 0,5 % oproti roku 2021.

6.12 Oddelenie patologickej anatómie

Charakteristika pracoviska

Oddelenie patologickej anatómie (OPA) poskytuje vyšetrenia biopsie, gynekologickej a negynekologickej cytológie. Poskytuje aj vyšetrenia prediktívnych faktorov, ktoré sú v súčasnej dobe nevyhnutnou informáciou pre onkológov na určenie správnej terapie pre onkologických pacientov (tzv. personalizovaná medicína). Histologické vyšetrenie bioptického materiálu je realizované na oddelení biopsie – laboratórnych miestnostiach, v ktorých je materiál excidovaný, odvodnený, spracovaný do parafínových bločkov, zrezaný a ofarbený základným HE farbením. Ďalšie vyšetrenia sa vykonávajú v na to určených samostatných laboratórnych priestoroch (cytológie, imunohistochemie a histochemie). Všetky laboratória sú vybavené moderným prístrojovým vybavením, ktoré spĺňa požadované kritéria a prístroje sú pravidelne kontrolované. Spracovanie vzoriek v základnej laboratórnej prevádzke zabezpečujú zdravotnícki laboranti v počte 15. Komplexné hodnotenie bioptických vzoriek, špeciálnych HCH a IHC vyšetrení, ako aj preparátov negynekologickej cytológie realizujú výlučne lekári so špecializáciou v počte 4. Základné hodnotenie skriningových gynekologických a negynekologických cytologických preparátov vykonávajú lekári bez špecializácie pod odborným dohľadom určených lekárov so špecializáciou tzv. supervízorov v počte 4. Všetky doručené žiadanky, tlačené histologické nálezy, parafínové bločky ako aj všetky zhotovené histologické a cytologické preparáty sú archivované v archivačných priestoroch pracoviska. Túto agendu archívu blokov a skiel spolu s inou dokumentačnou činnosťou majú na starosti dokumentační pracovníci v počte 2. Zvyškový nespotrebovaný biologický materiál z bioptických vzoriek je likvidovaný 60 dní po diagnostickom uzavretí daného bioptického prípadu.

Rozsah vyšetrení

Bioptické vyšetrenia

Peroperačné bioptické vyšetrenia

Vyšetrenia tvrdých tkanív

Konzultačné vyšetrenia biopsií

Histochemické vyšetrenia

Imunohistochemické vyšetrenia

Cytologické vyšetrenia:

- gynekologické

- negynekologické (vyšetrenie telesných tekutín, negynekologických náterov a cytoblokov)

V bežnej diagnostike sa okrem štandardných farbení preparátov hematoxylínom a eozínom používame aj **51** špeciálnych histochemických farbiacich metód, imunohistochemické metódy, v ktorých používame **176** protilátok (oproti roku 2022 nárast o 4 poskytovaných vyšetrení).

Základné farbenie – hematoxylín a eozín sa používa pre základnú orientáciu vyšetrenej lézie, používa sa aj pri peroperačných biopsiách. Špeciálne (histochemické) farbenia napomáhajú napr. určiť charakter lézie, vizualizovať mieru alterácie základnej štruktúry tkaniva, vizualizovať niektoré mikrobiálne elementy, mukoprodukcii atď.

Imunohistochemia - je dôležitá pre diferenciálnu diagnostiku, pre určenie biologickej povahy/vlastnosti lézie, mitotickej a proliferatívnej aktivity, invazívny charakter lézie, atď., niektoré markery slúžia ako prediktívne prognostické markery (napr. čo sa týka liečby), tiež vizualizáciu mikrobiálnych elementov.

Taktiež sú zavedené paušálne MSI vyšetrenia u kolorektálnych karcinómov, zároveň sa vykonáva aj cytologická diagnostika, ktorá je neoddeliteľnou a nezanedbateľnou súčasťou patologickej laboratórnej diagnostiky. Na diagnostiku sa používa špeciálne farbenie podľa Papanicolaou. Telové tekutiny dodané do laboratória, sa po centrifugácii spracovávajú do tzv. cytoblokov a cytospínov, vďaka tomu sa môžu pri diagnostike využívať histochemické a imunohistochemické metodiky.

Úzko spolupracujeme s OLG NOÚ, pripravujeme rezy vzoriek nádorového tkaniva na molekulovo – genetické vyšetrenia, určujeme percentuálne zastúpenie tumorov v danej vzorke (lekári) pre OLG NOÚ, napr. KRAS, NRAS, BRAF, HER 2 atď. z NOÚ, ale aj z externých pracovísk zo SR a zahraničia.

Vykonávame konzultačné bioptické a cytologické vyšetrenia z iných pracovísk v rámci celej SR, ale aj zo zahraničia.

6.13 Oddelenie fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie

Charakteristika pracoviska

Oddelenie poskytuje preventívne, diagnostické a liečebné opatrenia, v koordinovanom a cieleňom procese s cieľom minimalizovať priame aj nepriame dôsledky zdravotného postihnutia jedinca. Liečbu a prevenciu koordinuje s integráciou ostatných medicínskych odborov. Profiluje sa ako špecializované pracovisko v rehabilitácii onkologických pacientov.

Ambulancia OFR vykonáva vstupné a kontrolné vyšetrenia porúch lymfatického systému, funkcie myoskeletárneho systému, stanovuje výber techník fyzioterapie pri onkologických ochoreniach vo všetkých štádiách ochorenia a liečby, funkčné vyšetrenia, mobilizáciu chrbtice a periférnych kĺbov, akupunktúru, neurálnu terapiu, lymfotejping a kineziotejping, stanovuje krátkodobý a dlhodobý rehabilitačný program, predpis kompenzačných pomôcok ambulantným a hospitalizovaným pacientom, edukáciu rodinných príslušníkov, návrh, vyjadrenie ku kúpeľnej liečbe u pacientov s onkologickou diagnózou.

Elektroliečba - liečbu jednosmerným prúdom, strednofrekvenčnými prúdmi rôznej modulácie, svetloliečbu, liečbu ultrazvukom, magnetoterapiu, indukčnú magnetoterapiu, laseroterapiu, kompresnú liečbu, pozitívnu a negatívnu teploliečbu, hydrogalvan.

Masáže - manuálnu lymfodrenáž, klasickú a reflexnú masáž.

Fyzioterapia u ambulantných pacientov je zameraná na zmiernenie komplikácií onkologických ochorení a komplikácií liečby chemoterapie, rádioterapie, chirurgickej liečby, špecializované metodiky reflexnej terapie, využitie prvkov pre hlboký stabilizačný systém, využitie metodík na terapiu a reedukáciu funkčných a štruktúrnych porúch – Mc Kenzie, Beckerová, Brunkowová, Mojžišová, Freeman, Kaltenborn, škola chrbta, Schrottovej, cvičenie na nestabilnej plošine, Klapp, kineziotejping, integrované bankovanie, mobilizácia mäkkých tkanív (IASTM), liečba akútnych a chronických vertebrogenných syndrómov, propioceptívna neuromuskulárna facilitácia, cvičenie podľa svalového testu, aktívne cvičenie s modernými rehabilitačnými pomôckami, liečba lymfedému komplexnou presoterapiou - antiedematózna gymnastika, manuálna drenáž lymfy, viacvrstvová a viackomponentná bandáž, edukácia pacienta s ochorením lymfedém, starostlivosť o edematóznou končatinu, edukácia pacienta o kontraindikovaných procedúrach, odporúčaných denných aktivitách a stravovaní, prístrojová kompresia viacpočetným komorovým systémom, lymfotejping.

Fyzioterapia u hospitalizovaných pacientov je zameraná na funkčnú schopnosť pacienta – včasná vertikalizácia a mobilizácia, nácvik seba obslužných činností, prevencia tromboembolickej choroby, prevencia pneumónie, prevencia vzniku imobilizačného syndrómu, zmiernenie komplikácií imobilizačného syndrómu, redukcia bolesti, reedukácia správnych pohybových stereotypov, liečba funkčných porúch vzniknutých komplikáciou základného ochorenia všetkými dostupnými metodikami fyzioterapie a rehabilitačnými pomôckami.

Vzdelávanie

OFR je pracovisko s nadregionálnou a celoslovenskou pôsobnosťou, zabezpečuje pre celú SR konzultácie a metodické vedenie rehabilitácie onkologických pacientov, konziliárne vyšetrenia pacientov, teoretickú a praktickú výučbu pregraduálneho a postgraduálneho štúdia fyzioterapie s účasťou na štátnych skúškach na SZU v Bratislave, Vysoké škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, Univerzite sv. Cyrila a Metoda v Trnave, certifikovanú pracovnú činnosť – Techniky terapie lymfedému, kurz - Lymfodrenáž a tejping v ambulancii všeobecného lekára, aktívnu účasť na celoslovenskom výročnom kongrese FBLR pod záštitou prezidentky SR a Onkologických dňoch.

6.14 Špecializované ambulancie

Charakteristika pracovísk

Na poliklinike pôsobí celkovo 19 odborných ambulancií, zameraných na onkologickú problematiku, ktoré poskytujú širšie spektrum diagnosticko – terapeutických činností a zdravotnú starostlivosť pre pacientov v rôznych odboroch medicíny na báze súčasných vedeckých poznatkov podľa špecializácií a certifikácie jednotlivých lekárov.

Špecializované ambulancie :

- prispievajú k diagnostike onkologických ochorení, ich diferenciálnej diagnostike a k stanoveniu ďalšieho manažmentu liečby
- dispenzarizujú pacientov so zvýšeným rizikom onkologického ochorenia
- dispenzarizujú pacientov po komplikáciách onkologickej terapie
- realizujú ambulantnú liečbu komplikácií onkologických a liečbu neonkologických ochorení
- realizujú konzultácie nálezov z iných pracovísk v SR a zároveň ich ďalšie kompletné doriešenie

Poliklinika (počet vyšetrení)

Špecializované ambulancie	Počet pacientov	
	2022	2021
Pneumologická ambulancia I,II	2681	4839
Neurochirurgická ambulancia	155	112
Kožná ambulancia I.	6578	6094
Kožná ambulancia II.	7987	4820
Kožná ambulancia III.	7048	5048
Ambulancia vnútorného lekárstva – predoperačná	2305	2543
Urologická ambulancia	991	955
Psychologická ambulancia II	519	520
Kardiologická ambulancia I	2498	2547
Kardiologická ambulancia II	263	316
Psychologická ambulancia	913	1197
Psychiatrická ambulancia	2078	1885
ORL ambulancia	2130	1944
Endokrinologická ambulancia	3986	3535
Neurologická – algeziologická ambulancia	4 695	3877
Kožná ambulancia IV	2331	2121
Neurologická ambulancia II	3110	4706
Ekg – vyšetrovňa	6699	6902
Ambulancia diferenciálnej diagnostiky	95	93
spolu	57062	54054

6.15 Nemocničná lekáreň

Charakteristika pracoviska

Nemocničná lekáreň zabezpečuje poskytovanie lekárenskej starostlivosti:

- nákup, skladovanie, príprava, kontrola a výdaj liekov (okrem transfúzných liekov), dietetických potravín a zdravotníckych pomôcok
- poskytovanie odborných informácií a rád o liekoch, zdravotníckych pomôckach a dietetických potravinách potrebných na kvalitné poskytovanie zdravotnej starostlivosti podľa bezpečnej a racionálnej liekovej terapie
- dohľad nad liekmi a zdravotníckymi pomôckami
- konzultácie pri určovaní liečebného postupu na optimalizáciu účinnej, bezpečnej, racionálnej a kvalitnej farmakoterapie

Nemocničná lekáreň je povinná:

- Zabezpečovať lieky, liečivá, dietetické potraviny, zdravotnícke pomôcky, diagnostické zdravotnícke pomôcky in vitro, ich odborné uchovávanie, skladovanie a výdaj;
- poskytovať konzultačnú a informačnú činnosť o liekoch a zdravotníckych pomôckach. Podieľať sa na optimalizácii farmakoterapie, sledovaní nežiadúcich účinkov liekov, racionálnom a ekonomickom predpisovaní liekov a zdravotníckych pomôcok a ich vhodnom používaní;
- objednávať, skladovať a vydávať omamné a psychotropné látky, zabezpečovať kontrolu uchovávaní a kusovú evidenciu týchto liekov;
- vykonávať kontrolnú činnosť na oddeleniach a ambulanciách (polročne) so zameraním na správne zaobchádzanie, uchovávanie a hospodárenie s liekmi a zdravotníckymi pomôckami;

- pozastaviť výdaj lieku alebo zdravotníckej pomôcky, stiahnuť liek alebo zdravotnícku pomôcku z obehu alebo pozastaviť jej použitie v prevádzke po nariadení Štátnym ústavom pre kontrolu liečiv (ŠUKL);
- oznamovať ŠUKL nežiadúce účinky liekov;
- postupovať pri príprave, uchovávaní a kontrole hromadne pripravovaných liekov a individuálne pripravovaných liekov podľa ustanovení platného Európskeho liekopisu a Slovenského farmaceutického kódexu;
- zabezpečiť prípravu, uchovávanie a výdaj sterilných humánných liekov;
- zabezpečiť prípravu, uchovávanie a výdaj cytostatík podľa Európskeho liekopisu, Slovenského farmaceutického kódexu;
- overovať pravosť liekov pri výdaji;
- vydávať len hromadne vyrábané lieky, ktoré sú registrované alebo ich používanie povolilo ministerstvo zdravotníctva, hromadne pripravované lieky a individuálne pripravované lieky a zdravotnícke pomôcky, ktoré spĺňajú požiadavky na uvedenie na trh podľa osobitných predpisov;
- zabezpečovať likvidáciu vyradených liekov na základe vnútornej smernice o odpadoch a v spolupráci so Štátnym ústavom pre kontrolu liečiv (omamné a psychotropné látky);
- spracovávať príjmové a výdajové doklady, štatisticky vyhodnocovať spotrebu liekov, zdravotníckych pomôcok, diagnostických zdravotníckych pomôcok;
- predkladať štatistické údaje o spotrebe liekov a zdravotníckych pomôcok;
- spolupracuje s oddelením poisťovníctva a poskytuje podklady pre zdravotné poisťovne
- podieľať sa na klinickom skúšaní liekov;
- spolupracovať s Komisiou pre sledovanie účelnej farmakoterapie a Antibiotickou komisiou
- spracovať a viesť Liekový formulár

6.16 Verejná lekáreň

Charakteristika pracoviska

Verejná lekáreň zabezpečuje poskytovanie lekárenskej starostlivosti pre verejnosť. Obstaráva lieky, doplnky výživy, doplnkový sortiment a zdravotnícke pomôcky na základe požiadaviek verejnosti. Verejná lekáreň zabezpečuje lieky, doplnky výživy, doplnkový sortiment a zdravotnícke pomôcky formou elektronických objednávok, prostredníctvom lekárenského informačného systému WinLSS a systému Pharm info a využíva ADC číselník, v prípade potreby aj telefonicky. Verejná lekáreň robí prieskum trhu telefonicky a prostredníctvom uvedených systémov.

Verejná lekáreň zabezpečuje aj mimoriadny dovoz liekov, ktoré nie sú registrované a kategorizované, ale boli potrebné pre pacientov poisťovne Dôvera, Union a VŠZP.

Poskytuje lekárenské služby pre širokú verejnosť:

- individuálny a skupinový nákup a výdaj liekov, doplnkov výživy, doplnkového sortimentu a zdravotníckych pomôcok registrovaných aj neregistrovaných v SR na základe požiadaviek pacientov a zdravotných poisťovní.
- poradenskú činnosť v oblasti nežiadúcich účinkoch liekov
- poskytovanie všetkých potrebných dokladov o nákupe a výdaji liekov na recepty a zdravotnícke pomôcky pre pacientov, pre príslušné zdravotné poisťovne
- konzultácie v oblasti liekových interakcií a v oblasti správnej životosprávy

V roku 2022 vybavila verejná lekáreň 63 471 pacientov a vydala 78 103 receptov.

Vzdelávanie

Verejná lekáreň je výučbovým strediskom Farmaceutickej Fakulty Univerzity Komenského v Bratislave a Univerzity veterinárneho lekárstva Košice a zabezpečuje praktickú výučbu študentov 4.a 5. ročníka. Pričom v roku 2022 sme mali jednu študentku piateho ročníka FaFUK.

Zamestnanci verejnej lekárne sa pravidelne zúčastňujú kontinuálneho celoživotného vzdelávania. PharmDr. Haramiová absolvovala predatestačnú prípravu s plánovanou špecializačnou skúškou 06/2023.

V roku 2022 pripravila PharmDr. Haramiová v spolupráci s MUDr. Murárovou prednášku o novej terapii liekom Ledaga.