

STUDIU DESCRIPTIV PRIVIND SPITALIZAREA PENTRU RECUPERARE MEDICALĂ POST COVID-19, ÎN UNITĂȚI SANITARE DIN ROMÂNIA, PERIOADA APRILIE 2020-SEPTEMBRIE 2021

Mihaela GALAON¹
Marius CIUTAN¹

¹ Școala Națională de Sănătate Publică, Management și Perfecționare în Domeniul Sanitar, București, România

INTRODUCERE

Începutul anului 2020 a reprezentat o provocare pentru toate sistemele medicale din lume, prin apariția primelor cazuri de boală numită COVID-19 (Coronavirus infectious disease-2019). De atunci, toate țările s-au mobilizat pentru a ajuta la limitarea transmiterii acestei infecții determinate de SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) și, totodată, pentru a cerceta și descoperi cele mai adecvate tratamente și vaccinuri pentru această afecțiune. SARS-CoV-2 este un virus ARN care aparține grupului beta-coronavirusuri, linia 2, subgenul Sarbecovirus. Acest virus, a cărui proveniență este încă un subiect de discuție printre membrii comunităților științifice, a fost identificat pentru prima dată la finalul anului 2019, în orașul Wuhan, capitala provinciei Hubei din China. Pacienții respectivi au dezvoltat pneumonie, dar inițial nu s-a putut stabili o cauză clară.

Pe 30 ianuarie 2020, Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a declarat COVID-19 o urgență de sănătate publică, de interes internațional. Răspândirea infecției a fost foarte rapidă și au fost consemnate cazuri în foarte multe țări, ceea ce a determinat OMS să declare pandemia în data de 11 martie 2020 [1].

În România, primele cazuri de boală COVID-19 au fost înregistrate în luna februarie a anului 2020. Evoluția bolii a fost „în valuri”, cu perioade de reducere și de exacerbare a numărului de cazuri și de decese, datorită faptului că, de-a lungul a 2 ani, virusul a suferit o serie de mutații care au condus la creșterea gradului de contagiozitate și a gravității bolii. Astfel, la începutul lunii martie 2022, erau înregistrate 2.741.945 de cazuri de infectare, dintre care 2.510.046 de pacienți declarați vindecați și 63.578 de persoane care au decedat [2].

Infecția cu SARS-CoV2 este caracterizată printr-o simptomatologie predominant respiratorie în circa 80% dintre cazuri (febră, tuse uscată, dificultăți de respirație, dureri de gât), de intensitate moderată, dar poate avea și manifestări severe (pneumonie bilaterală interstițială), cu evoluție către insuficiență respiratorie. Principala cauză de mortalitate este prin detresă respiratorie acută (ARDS). Vârsta înaintată, bolile cronice (hipertensiune arterială, boli respiratorii și cardiovasculare, diabet zaharat

Context: Începând cu anul 2020, sistemele medicale din multe țări s-au aflat în stare de alertă maximă datorită pandemiei de COVID-19. Evoluția bolii a fost marcată de perioade de exacerbare și relaxare, o contribuție importantă având-o imunizarea naturală a unei bune părți din populație și vaccinarea multor persoane, astfel încât s-a ajuns ca în anul 2022 să fie mai puține cazuri grave spitalizate și decese. În România, infecția cu virusul SARS CoV-2 a reprezentat una dintre provocările curente ale sistemului de sănătate publică. Întregul sistem medical, la fel ca și întreaga societate, numeroase resurse umane și materiale au fost mobilizate pentru depistarea, tratarea și monitorizarea persoanelor cu coronavirus.

Obiective: Scopul studiului este de a furniza evidențe valide privind spitalizarea pentru recuperare medicală a bolnavilor cu COVID-19 care au fost internați în spitale din România, și de a sublinia necesitatea evaluării multidisciplinare și continuării tratării patologiilor restante la această categorie de pacienți.

Metodologie: A fost realizat un studiu descriptiv, retrospectiv, utilizând date secundare la nivel de pacient, pentru perioada aprilie 2020-septembrie 2021. Datele folosite au fost extrase din baza DRG Național 2021. Au fost incluse în studiu numai cazurile spitalizate cu diagnostic confirmat de COVID-19 și care au necesitat ulterior un prim episod de spitalizare în secții de recuperare medicală.

Rezultate: S-au înregistrat 567 de cazuri spitalizate pentru recuperare medicală post COVID-19. Majoritatea pacienților au fost internați pe secțiile de recuperare medicală respiratorie din diverse spitale publice aflate, mai ales, în zonele de nord-vest și nord-est ale țării. S-au înregistrat mai multe cazuri la tineri și adulți (grupa de vârstă 18-64 ani), respectiv la bărbați comparativ cu femeile. Reabilitarea a vizat în principiu intervenții la nivelul aparatului respirator, dar a fost folosită și pentru patologii ale sistemului nervos, aparatului cardiovascular sau musculo-tegumentar. Majoritatea pacienților au urmat programe de kinetoterapie pentru aparatul respirator, kinetoterapie pentru întreg corpul și kinetoterapie pentru mușchii pieptului și/sau abdominali. De asemenea, pentru mai mult de jumătate din numărul de pacienți s-a realizat masaj terapeutic, drenajul tractului respirator și oxigenoterapie. Marea majoritate (circa 90%) a pacienților s-a externat cu stare ameliorată, în schimb foarte puțini s-au externat complet vindecați.

Concluzii: Pentru o cunoaștere mai aprofundată a acestei patologii infecto-contagioase sunt necesare studii clinice care să furnizeze mai multe date privind morbiditatea și mortalitatea spitalizată prin COVID-19 în România, precum și studii de eficiență asociate măsurilor și intervențiilor implementate. De asemenea, un accent deosebit trebuie pus pe metodele de prevenție împotriva infecției cu SARS-CoV2, pe tipurile de vaccinuri, pe avantajele și dezavantajele lor, alături de evaluarea managementului pacientului cu COVID-19.

Cuvinte cheie: COVID-19, reabilitare medicală, România, spitalizare

etc.), istoricul de fumat au fost asociate semnificativ cu severitatea bolii [3]. Pacienții post COVID-19 trebuie evaluați clinic pentru a stabili deficiențele apărute și modalitățile de reabilitare (îngrijire spitalicească sau ambulatorie, intervenții, programe). De asemenea, aceștia trebuie să fie consultați de o echipă multidisciplinară care include medic de recuperare, kinetoterapeut, terapeut respirator, psiholog și ergoterapeut, cu utilizarea intervențiilor farmacologice și non-farmacologice [3].

Dacă pacienții sunt spitalizați timp de mai multe zile în secții de terapie intensivă, și dacă sunt ventilați mecanic, în faza post-acute vor prezenta slăbiciune musculară, reducerea mobilității articulare, dificultăți de verticizare, tulburări de echilibru și mers, disfație

post intubare, dureri la nivel cervical și de umeri, miopatie, neuropatie și, în consecință, o limitare a activităților vieții cotidiene [4].

Alți pacienți, chiar și cu forme moderate de boală, pot prezenta una sau mai multe sechele post COVID-19, ca de exemplu:

- sechele pulmonare, de tip disfuncție ventilatorie, fibroză pulmonară (la cei care au avut pneumonie), dispnee, hiperventilare, tuse productivă etc.;
- sechele cardiace: aritmii, insuficiență cardiacă, miocardită severă cu disfuncție sistolică etc.;
- sechele neurologice, cum ar fi cefaleea, paresteziile, sindromul Guillain-Barré, risc crescut de AVC, absența gustului sau a mirosului etc.;
- sechele musculoscheletale: hipotonie musculară severă, scăderea mobilității articulare, dificultăți de verticalizare, tulburări de echilibru și mers, poli-neuropatie critică, miopatie critică etc.;
- sechele psihologice: stare confuzională prelungită cu probleme psihice, delir, anxietate, depresie, atacuri de panică, psihoză, alte disfuncții cognitive [5].

Aceste patologii pot continua după trecerea prin infecția COVID-19 sau pot debuta după o perioadă mai lungă de timp de la depășirea episodului acut și, în absența tratamentului de recuperare medicală pot persista luni de zile, producând dizabilități cu grade variate de severitate și implicit scăderea calității vieții pacienților.

Deoarece, la începutul pandemiei nu existau ghiduri clinice cu privire la reabilitarea acestei categorii de pacienți, autorii unui studiu au realizat o revizie de literatură folosind principalele baze de date de cercetare și au inclus studii clinice controlate cvasi-randomizate sau prospective, recomandări, rapoarte și ghiduri pentru a prezenta cât mai multe informații despre această patologie [4]. Autorii au precizat că este destul de greu să se formuleze recomandări, din cauza lipsei evidențelor de înaltă calitate publicate în reviste. Totuși, opinia comună a lor a fost că trebuie dezvoltate programe de reabilitare care să fie adaptate nevoilor specifice fiecărui pacient. Pentru aceasta, pacienții trebuie evaluați, monitorizați și incluși în programe de recuperare medicală, care să-i ajute să-și refacă funcția fizică și respiratorie, să reducă deficitul neurologic, anxietatea și depresia pentru a redobândi o bună calitate a vieții. Sunt vizate, în special, persoanele care au comorbidități, cele care locuiesc singure sau în medii rurale [4]. Asociația Chineză de Medicină de Recuperare și Asociația Italiană de Medicină fizică și reabilitare au concluzionat că nu este recomandată o reabilitare respiratorie precoce, deoarece s-a observat că nu este bine tolerată, rezultând o desaturare rapidă. Pe de altă parte, pacienții care și-au revenit și au fost testați negativ pentru infecția cu SARS CoV-2 pot face reabilitare respiratorie, în funcție de starea lor clinică. Intervențiile de reabilitare respiratorie trebuie să fie personalizate, în special pentru pacienții cu comorbidități, vârstă înaintată, obezitate și complicații ale unuia sau ale mai multor organe (leziuni cardiace, afectări neurologice, tromboembolism venos, ficat, rinichi) [4]. Rezultatele unui prim studiu controlat randomizat au arătat că există îmbunătățiri semnificative ale funcției respiratorii, calității vieții și anxietății la un grup de pacienți mai în vârstă, externați după boală și care au participat la

următorul program de reabilitare respiratorie: antrenament al mușchilor respiratori, exerciții de tuse, antrenament diafragmatic, exerciții de întindere și exerciții la domiciliu constând din două sesiuni pe săptămână, o dată pe zi, 10 minute, pe o perioadă de 6 săptămâni [4].

Un studiu retrospectiv, realizat într-o Unitate de Reabilitare COVID-19 din Italia, la care au participat 41 de pacienți aflați în faza post-acută, a concluzionat că aceștia ar putea beneficia de un tratament de reabilitare motorie și respiratorie. Autorii au precizat că sunt necesare studii suplimentare pentru a înțelege mai bine sechelele pe termen lung ale bolii și programele de recuperare adecvate [6].

În cadrul unui studiu clinic, la care a participat un grup de specialiști în medicină fizică și reabilitare, din unsprezece țări diferite din Europa și America de Nord, s-au prezentat experiențele clinice în tratarea supraviețuitorilor COVID-19 și modul în care s-a gestionat reorganizarea serviciilor de reabilitare [7]. Specialiștii au subliniat că pacienții care au avut COVID-19, forme severe și critice, pot fi potențial instabili și au o toleranță scăzută la efort, indiferent de vârstă; de aceea, acești pacienți ar trebui să fie transferați în secții de recuperare numai dacă Sat O₂ și frecvență respiratorie (FR) sunt stabile și nu există progresie radiologică a bolii. Pacienții cu forme moderate de COVID-19 pot prezenta frecvent o toleranță redusă la efort și oboseală, de aceea activitatea fizică trebuie limitată. Un aspect obișnuit pe care l-au observat autorii, a fost că unii pacienți au prezentat relativ puține simptome clinice, deși au avut modificări radiologice severe și concentrații arteriale foarte scăzute de O₂ [7].

În țara noastră, Comisia de specialitate de Medicină Fizică și Reabilitare (MFR) recomandă ca programul de reabilitare al pacienților post COVID-19 să se facă în anumite secții, în funcție de patologia restantă și de perioada de timp [5]:

- precoce (faza I) în unitățile de terapie intensivă (din spitalele de boli infecțioase și cele de boli respiratorii) cu personal specializat multidisciplinar și multiprofesional;
- postacut (faza a II-a) în secții MFR;
- cronic (faza a III-a) se aplică pentru pacienți care vor fi incluși în programe de MFR de tip ambulatoriu sau în stațiuni balneare.

Folosind protocolul de evaluare clinico-funcțională pentru inițierea reabilitării medicale post COVID-19, pacientul este evaluat pe baza unor semne clinice, semne paraclinice, scale de deficit și scale de dizabilitate, apoi este inclus într-una dintre cele șase categorii clinico-funcționale [5]. În funcție de această includere a pacientului se va stabili nivelul de reabilitare adecvat.

Astfel, în faza I de reabilitare precoce, programul se poate face în secțiile de terapie intensivă sau de boli infecțioase/de pneumologie și, dacă pacientul este stabilizat, se continuă în secțiile de MFR. În caz contrar, pacienții vor primi doar îngrijiri de bază. Reabilitarea medicală precoce este recomandată în special pacienților care au avut forme severe de boală și care au necesitat internarea în secția de terapie intensivă. Se poate aplica fără efecte secundare, chiar la pacienți ventilați mecanic sau aflați în dializă [5]. La pacienții care au fost spitalizați pentru forme severe de infecție cu SARS-CoV2, →

recuperarea precoce este deosebit de importantă, pentru a limita complicațiile care apar datorită sindromului de deconșionare post imobilizare prelungită, reducerii capacității pulmonare și a sindromului de șoc posttraumatic. Refacerea funcției cardiorespiratorii, dar și a funcționalității generale, este lentă, de multe ori se întinde pe o perioadă lungă de timp, și este limitată de efectele psihologice pe care boala le are asupra pacienților și familiilor acestora [5].

Pentru fazele II și III se utilizează scala generală de măsurare a dizabilității, WHO Disability Assessments Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) care cuprinde cele 6 domenii importante de funcționare (conform OMS): cogniția, mobilitatea, auto-îngrijirea, interacțiunea (cu alte persoane), activități ale vieții și participarea la diferite aspecte ale vieții [5].

Studiul prezintă o serie de date ale pacienților internați în diverse secții de recuperare din diverse unități medicale din România. Spitalele care au asigurat asistență medicală pacienților testați pozitiv cu virusul SARS-CoV-2 în faza I și în faza a II-a, ca și spitalele de suport pentru pacienții testați pozitiv sau suspecți cu virusul SARS-CoV-2 au fost stabilite prin Ordin al ministrului sănătății [8]. O parte dintre pacienții externați din aceste spitale au participat la programe de reabilitare, în funcție de gradul de dizabilitate funcțională și tipul de patologie restantă.

Pentru a evidenția mai bine impactul pandemiei la nivelul sistemului medical și social din țara noastră ar fi necesară realizarea de studii clinice care să colecteze date de la spitalele care au internat și tratat pacienții cu COVID-19. Aceste date pot oferi mai multe informații despre simptomatologie, complicații, tratamentele folosite, factorii care au dus la agravarea bolii și au determinat transferul la terapie intensivă și folosirea ventilației mecanice, ratele de vindecare și de deces. O atenție deosebită trebuie acordată și metodelor de prevenție împotriva infecției cu SARS-CoV2, iar studiile viitoare ar trebui să prezinte tipurile de vaccinuri folosite în România, importanța lor în asigurarea imunității, avantajele și dezavantajele lor.

OBIECTIVE

Obiectivul principal al studiului este de a furniza evidențe despre pacienții post COVID-19, care au fost spitalizați pentru servicii de tip recuperare în perioada aprilie 2020 – septembrie 2021, și de a prezenta o imagine de ansamblu asupra gradului de utilizare a unor intervenții diagnostice și terapeutice în secțiile de recuperare ale unităților sanitare publice și private din România.

METODOLOGIE

S-a realizat un studiu descriptiv, retrospectiv, utilizând date înregistrate în baza de date DRG Național. Au fost incluse în studiu spitale, centre medicale și institute care au în structura lor secții de recuperare medicală și spitale clinice de recuperare care se află în contract cu Casa Națională de Asigurări de Sănătate, și care raportează lunar datele către Școala Națională de Sănătate Publică, Management și Perfecționare în Domeniul Sanitar București (SNSPMPDSB).

Au fost incluse în studiu doar cazurile care au avut diagnosticul secundar „COVID-19 cu virus identificat” (cod U07.1 conform codificării CIM-10) și un prim episod de spitalizare în secții de recuperare medicală, în perioada aprilie 2020 – septembrie 2021.

Fiind vorba despre o afecțiune nouă care nu figura în Lista tabelară a bolilor RO DRG, codificarea nu a putut fi unitară și s-au folosit coduri de diagnostic principal din următoarele blocuri: **J84 Alte boli pulmonare interstițiale**, excluzând „Tulburări pulmonare interstițiale provocate de medicament” (J70.2-J70.4), „Emfizem interstițial” (J98.2) și „Boli pulmonare datorită agenților externi” (J60-J70), **J96 Insuficiența respiratorie, neclasificată altundeva**, excluzând „Incapacitate funcțională cardiorespiratorie” (R09.2) și Insuficiență respiratorie postprocedurală (J95.), **J98 Alte tulburări respiratorii**, toate din cadrul capitolului X „Bolile sistemului respirator” și **Z50 Îngrijiri implicând proceduri de reabilitare** din cadrul capitolului XXI „Factorii care influențează starea de sănătate și motivele recurgerii la serviciile de sănătate”. Aceste coduri se regăsesc în *Volumul 1 din Clasificarea internațională și statistică a bolilor și problemelor de sănătate înrudite, revizia 10, Modificarea australiană (ICD-10)*. S-au extras și analizat înregistrările din foile de observație care au avut cel mai frecvent ca diagnostic principal: **J84.1 - Alte boli pulmonare interstițiale cu fibroză**, **J96.1 - Insuficiența respiratorie cronică**, **J96.9 - Insuficiența respiratorie, nespecificată**, **J98.8 - Alte tulburări respiratorii specificate**, **Z50.9 - Îngrijiri implicând o procedură de reabilitare, nespecificată** și **Z50.1 - Alte terapii fizice**. Exerciții de remediere și terapeutice.

Au fost incluse în studiu o serie de teste diagnostice și proceduri terapeutice utile în evaluarea și monitorizarea pacientului, în refacerea funcției respiratorii, optimizarea oxigenării, refacerea capacității de efort, combaterea dizabilităților neurologice, creșterea funcționării și a calității vieții. În acest scop s-au luat în considerare următoarele blocuri și coduri din cadrul capitolului XIX „Intervenții non-invasive, cognitive și altele, neclasificate altundeva”: **S001 Evaluare fiziologică** - S00102 Evaluarea neurologică, S00104 Evaluarea deglutiției, S00109 Evaluarea vasculară, S00110 Evaluarea biomecanică (Evaluarea balansului, Analiza mobilității/mersului, Evaluarea musculoscheletală, Evaluarea posturii și Gradul de mișcare/testare a mușchilor, fără dispozitive sau echipament), S00111 Evaluarea integrității tegumentelor; **S003 Evaluarea autoîngrijirii și a activității personale zilnice curente** - S00301 Evaluarea capacității de autoîngrijire/auto întreținere; **[S004] Evaluarea mentală, comportamentală sau psihosocială** - S00403 Evaluarea mentală/comportamentală (Evaluarea funcțiilor cognitive sau executive, Evaluarea competenței mentale); **[S026] Măsurarea forței mușchilor respiratori** - S02602 Măsurarea tonusului mușchilor respiratori la diverse volume pulmonare; **[S027] Teste de efort pentru evaluarea status-ului respirator** - S02701 Testul de efort pentru evaluarea funcției respiratorii (Testul de efort folosind greutate incrementale cu monitorizarea răspunsului respirator și cardiac la repaos, în timpul exercițiului și după refacerea după exercițiu); **[S028] Alte măsurători ale funcției respiratorii** - S02816 Alte măsurători ale funcției respiratorii (Testul funcționării respirației FAI, Spirometria FAI); **[S034] Alte electrocardiografii [ECG]** - S03401 Alt tip de electrocardiografie [ECG], S03404 Înregistrarea ECG a semnalului mediat; **[S049] Intervenții implicând dispozitive, ajutor sau echipament de asistare sau adaptative**; **[S055] Educarea aptitudinilor pentru mișcare** - S05505 Kinetoterapia, mușchii pieptului sau abdominali, S05506 →

Kinetoterapia, mușchii spatelui sau ai gâtului, S05515 Kinetoterapia, întreg corpul; [S056] *Educarea aptitudinilor legate de funcționarea aparatelor și sistemelor organismului* - S05603 Kinetoterapia, sistemul respirator (respirația). Refacerea capacității pulmonare (prin hiperinflație pulmonară), S05604 Kinetoterapia, sistemul cardiorespirator/cardiovascular. Programul de reabilitare cardiacă; [S057] *Educarea aptitudinilor legate de îngrijirea personală și alte activități zilnice sau care țin de autonomia personală* - S05701 Antrenarea aptitudinilor legate de auto îngrijire (ADL); [S059] *Tratamente ce folosesc agenți, neclasificate în altă parte* - S05906 Ultrasunete terapeutice, excluzând diagnosticarea cu ultrasunete, S05907 Terapie stimulativă, nespecificată în altă parte, Tratatamentul cu laser FAI, include stimularea electrică neuromusculară, stimularea electrică funcțională, terapia interferențială, stimularea electrică transcutanată; [S068] *Alte intervenții terapeutice pe aparatul respirator* - S06802 Medicatie respiratorie administrată prin nebulizor, Terapie cu aerosoli, S06803 Alt tip de îmbogățire a aerului cu oxigen, excluzând oxigenarea hiperbarică, S06805 Drenajul nonincizional al tractului respirator, Clearance-ul manual al secrețiilor respiratorii (secționarea), Drenajul postural, Clearance-ul/mobilizarea sputei (prin umflarea manuală forțată a plămânilor); [S087] *Alte intervenții terapeutice* - S08710 Masajul terapeutic sau manipularea de țesut conjunctiv/moale, neclasificate în altă parte.

Datele au fost extrase cu ajutorul programului software SQL Server Management Studio Express 2005, iar prelucrarea și analiza ulterioară s-a realizat cu programele Excel și SPSS. Datele cu caracter personal ale pacienților se șterg (conform prevederilor din Legea nr. 190/2018) atunci când sunt transmise lunar către SNSPMPDSB, iar identificarea pacienților se face pe baza codului numeric personal care apare criptat în baza de date. S-au analizat unele variabile demografice și socio-economice incluse în setul minim de date, cum ar fi vârsta, sexul, regiunea de dezvoltare, durata spitalizării, tipul de externare și starea la externare.

Limitele studiului: una dintre limite este determinată de modul în care spitalele raportează complet procedurile în baza de date. În al doilea rând, pentru perioada analizată, existând puține dovezi clinice și protocoale de reabilitare post COVID-19, profesioniștii din domeniu au folosit diverse terapii și proceduri, iar pentru anumiți pacienți au fost folosite doar îngrijiri de bază. Aceasta ar putea fi o explicație pentru lipsa notificării și, respectiv, codificării procedurilor de recuperare din foaia de observație clinică a pacientului. O altă limitare importantă a studiului este că nu aduce informații clinice despre gradul de eficiență al programelor de reabilitarea folosite în reducerea dizabilității, ci prezintă doar modul de rezolvare al cazului spitalizat (starea generală a pacientului la externare).

Și, nu în ultimul rând, trebuie făcută precizarea că numărul total al cazurilor din perioada analizată este mult mai mic decât cel real, deoarece studiul nu a luat în considerare pacienții suspecți de COVID-19, internați în spitalele de suport, și care au necesitat mai târziu recuperare medicală, ci doar cazurile confirmate cu virus SARS-CoV-2. De asemenea, studiul a analizat doar pacienții externați de pe secțiile de recuperare, nu și pe cei externați din secțiile de pneumologie. În plus, au fost multe persoane cu simpto-

matologie specifică pentru COVID-19 care, fie nu s-au adresat unei unități spitalicești, fie au refuzat spitalizarea.

REZULTATE

Analiza datelor s-a realizat luând în considerare numărul de pacienți confirmați cu COVID-19 și care au avut un prim episod de spitalizare în secții de recuperare medicală (respiratorie sau neurologică) și în cele de recuperare, medicină fizică și balneologie, din cadrul unităților sanitare publice și private din România, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021. Interpretarea datelor s-a făcut pe baza variabilelor demografice și caracteristicilor socio-economice (gen, vârstă, regiune de dezvoltare, durata de spitalizare, starea la externare, tipul de externare, tipul de intervenții diagnostice și terapeutice).

Pentru perioada analizată, numărul total de pacienți spitalizați pentru recuperare post COVID-19, a fost de 567. Toți pacienții au avut ca diagnostic secundar COVID-19 cu virus identificat și au fost spitalizați în diverse unități sanitare cu paturi, publice sau private. Cele mai multe cazuri au provenit de la spitale publice (528), și doar 39 cazuri de la clinici private (**grafic nr. 1**). Unităților sanitare publice care au spitalizat acești pacienți au fost de tip: spital clinic județean (în număr de 8), spital de pneumoftiziologie (în număr de 6), spital clinic de recuperare (în număr de 4), institut clinic (în număr de două), centru medical clinic de evaluare și recuperare pentru copii și adolescenți (1), sanatoriu de pneumoftiziologie (1), spital clinic de boli infecțioase și pneumoftiziologie (1), spital de boli cronice și geriatrie (1) și spital universitar de urgență (1).

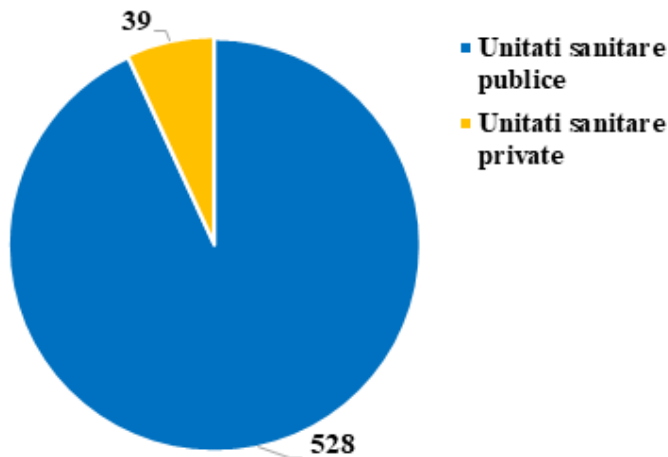
Atât în unitățile publice, cât și în cele private, s-au regăsit trei tipuri de secții de recuperare: respiratorie, neurologică, medicină fizică și balneologie. Mai mult de jumătate din numărul de pacienți (52% din total) a fost spitalizat în secții de recuperare respiratorie (**grafic nr. 2**).

Analiza efectuată pe regiuni de dezvoltare a arătat că cei mai mulți pacienți au fost spitalizați în unități sanitare din regiunile Nord-Vest, Vest și Nord-Est (134, 125, respectiv 103 pacienți din totalul de la nivel național), și cei mai puțini în regiunile București-Ilfov (27 cazuri), Centru și Sud-Est cu câte 26 de cazuri (**grafic nr. 3**). În primul an de pandemie, conform datelor transmise de Grupul de Comunicare Strategică, cele mai multe cazuri de boală s-au înregistrat în localități din vestul și nordul țării.

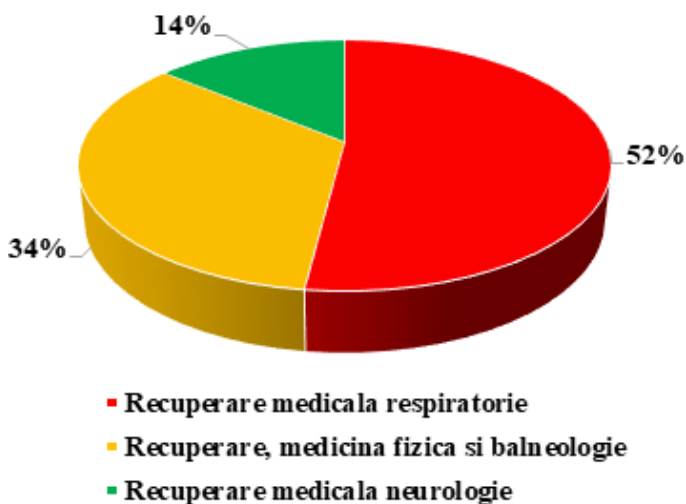
Analiza în funcție de diagnosticul principal la externare a evidențiat prezența a două categorii de diagnostice principale. Astfel, la mai mult de jumătate din numărul de pacienți (292), diagnosticele la externare au fost: *Alte boli pulmonare interstițiale cu fibroză*, *Insuficiența respiratorie cronică*, *Insuficiența respiratorie, nespecificată* și *Alte tulburări respiratorii specificate*. Pentru restul de 275 pacienți s-au folosit diagnosticele principale specifice secțiilor de recuperare: *Îngrijiri implicând o procedură de reabilitare, nespecificată* și *Alte terapii fizice*. În **graficul nr. 4** se observă că cei mai mulți pacienți (232) au avut diagnosticul principal la externare „*Alte boli pulmonare interstițiale cu fibroză*”, urmați de cei cu diagnosticul „*Îngrijiri implicând o procedură de reabilitare, nespecificată*” (180).

Analiza datelor în funcție de grupa de vârstă și sexul pacienților arată că, cei mai mulți pacienți

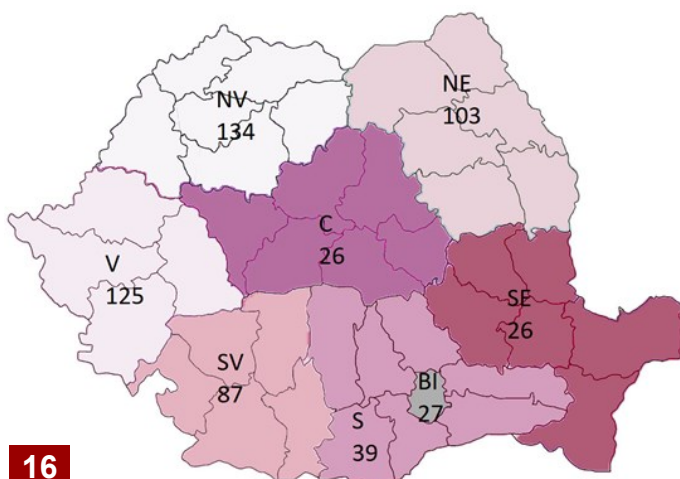
Grafic nr. 1. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, în funcție de tipul unității sanitare, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021, la nivel național



Grafic nr. 2. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, pe secțiile de externare, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021, la nivel național



Grafic nr. 3. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, la nivel regional, România, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021



spitalizați pentru recuperare au fost din grupa de vârstă 60-69 ani, atât la bărbați (99 pacienți), cât și la femei (77 paciente), urmați de cei din grupa 50-59 ani (74 bărbați, respectiv 65 femei) și din grupa 70-79 ani (64 bărbați și 59 femei) (**grafic nr. 5**). Au fost puțini pacienți la recuperare din grupele de vârstă 0-19 ani și 20-29 ani, deoarece în perioada analizată s-au înregistrat puține cazuri de boală la aceste vârste, și de cele mai multe ori au fost forme ușoare de boală. Per total, cei mai mulți pacienți spitalizați au fost de sex masculin (312).

Analiza datelor privind **sexul și starea la externare** a arătat că marea majoritate a pacienților (89.8% din total) s-a externat cu o stare ameliorată, atât bărbații cât și femeile. Aproximativ 4% dintre pacienți au avut la externare o stare staționară (în special bărbații), iar un procent de circa 3% din numărul total de pacienți (majoritatea femei) s-a externat ca vindecat. 1,8% dintre pacienți au decedat și 1,4% au avut la externare o stare agravată (**grafic nr. 6**). Dacă ne referim la sexul pacienților care s-au agravat sau au decedat, cei mai mulți au fost de sex masculin.

Analiza datelor privind **grupele de vârstă și starea la externare** a arătat că cel mai mare procent de pacienți vindecați a fost printre tineri (grupele de vârstă 10-19 ani, 20-29 ani și 30-39 ani) (**grafic nr. 7**). După cum s-a observat și în graficul anterior, marea majoritate a pacienților s-a externat cu o stare ameliorată, și aceștia aparțin grupelor de vârstă 60-69 ani, 50-59 ani și 70-79 ani. Toți copiii de la grupa de vârstă 0-9 ani s-au externat cu o stare staționară. Cei mai mulți pacienți care au decedat sunt de la grupa de vârstă peste 80 ani. La celelalte grupe de vârstă, procentele de decedați sunt foarte mici.

Analiza **tipului de externare** a arătat că majoritatea pacienților (531) s-au externat din secțiile de recuperare. Au fost 3 cazuri de transfer inter-spitalicesc, după cel puțin 7 zile de spitalizare, și 23 de cazuri de externare la cerere. S-au înregistrat și 10 decese (9 din secțiile de recuperare respiratorie și unul dintr-o secție de recuperare neurologie).

Distribuția pacienților în funcție de gradul de utilizare a intervențiilor în scop diagnostic și/sau terapeutic

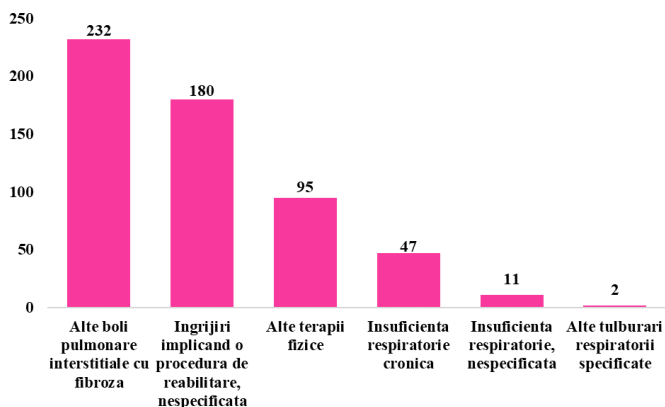
Pacienții incluși în studiu au beneficiat în cadrul programului de recuperare de una sau mai multe intervenții diagnostice și/sau terapeutice, în funcție de patologie, nivelul de dizabilitate și funcționalitate. Totuși, există în baza de date un număr de 67 de pacienți la care nu este precizată nicio intervenție, și pentru aceștia s-a folosit variabila *Fără proceduri specificate*.

Un program de reabilitare post COVID-19 se axează în principal pe: ameliorarea simptomatologiei respiratorii (tuse, expectorație, dispnee, oboseală), limitarea și prevenirea disfuncției ventilatorii restrictive datorată fibrozei pulmonare (la cei cu pneumonie), ameliorarea slăbiciunii musculare și a mobilității osteo-articulare, ameliorarea simptomatologiei algice (în special a durerii neuropate), creșterea capacității de efort în funcție de toleranța individuală, îmbunătățirea capacității de a executa activitățile zilnice, ameliorarea anxietății, depresiei și îmbunătățirea statusului mental, contribuind astfel la îmbunătățirea calității vieții pacientului.

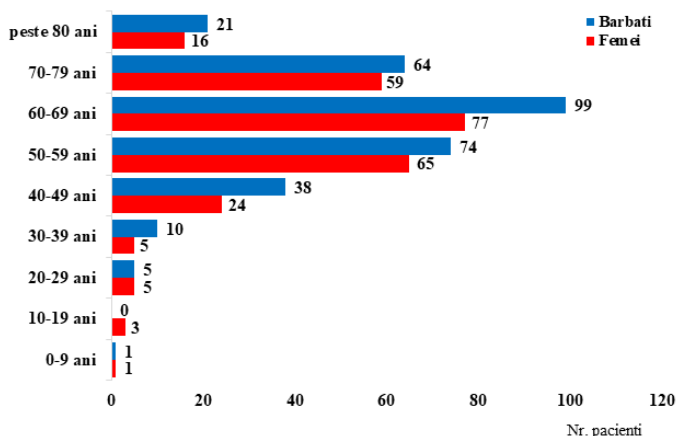
Evaluarea fiziologică s-a realizat pentru a colecta,



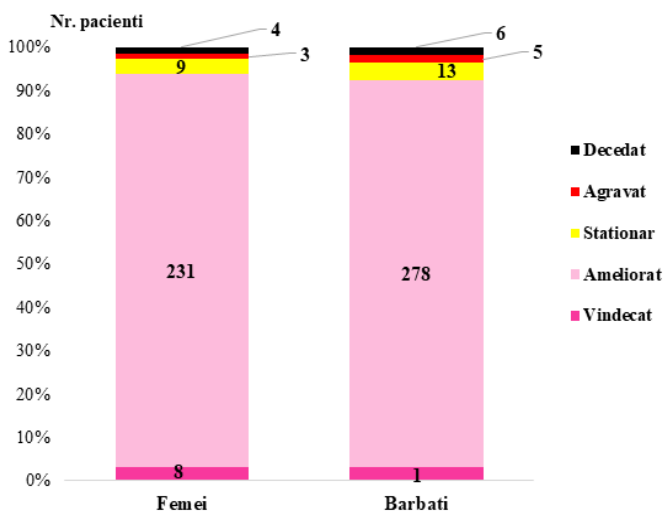
Grafic nr. 4. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, în funcție de diagnosticul principal la externare, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021, la nivel național



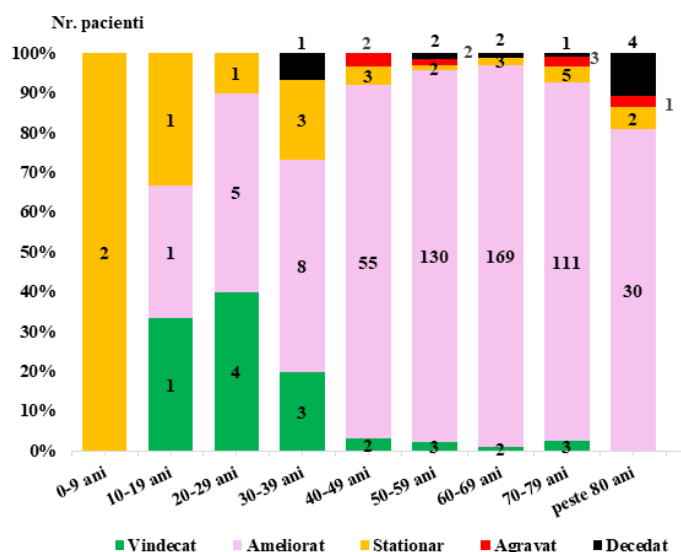
Grafic nr. 5. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, pe grupe de vârstă și sex, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021, nivel național



Grafic nr. 6. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, pe sexe și starea la externare, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021



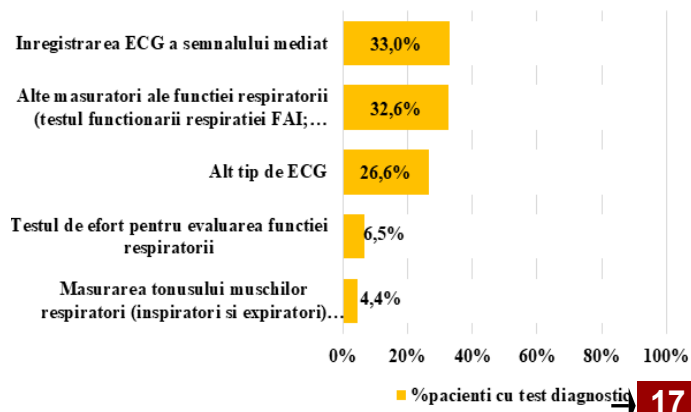
Grafic nr. 7. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, pe grupe de vârstă și starea la externare, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021



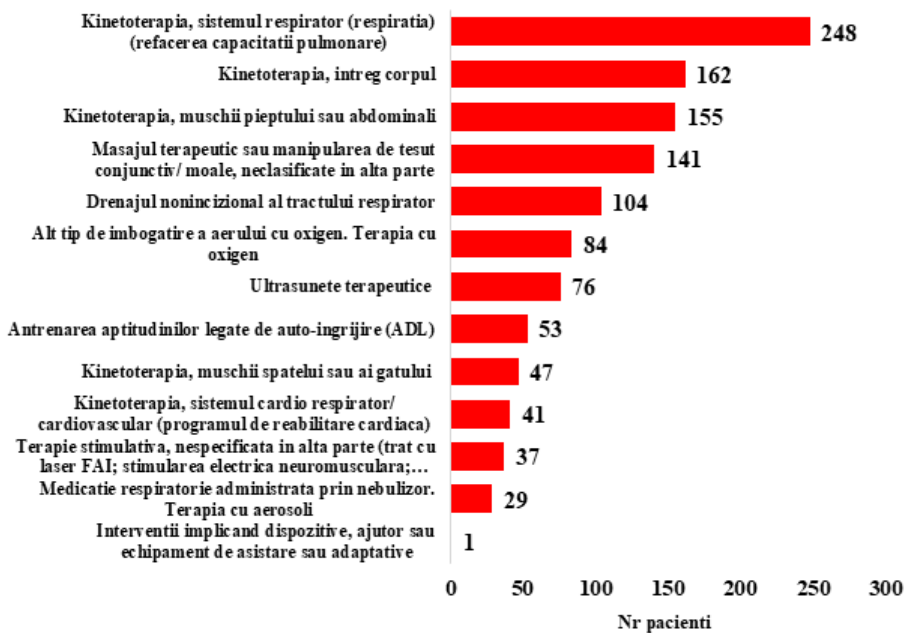
Grafic nr. 8. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, în funcție de tipul evaluării fiziologice, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021, la nivel național



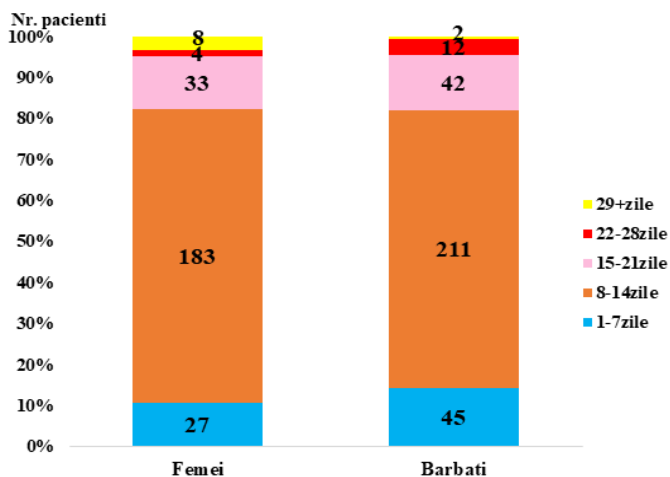
Grafic nr. 9. Distribuția pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, în funcție de tipul testului diagnostic, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021, la nivel național



Grafic nr. 10. Numărul pacienților spitalizați pentru recuperare post COVID-19, în funcție de tipul intervențiilor în scop terapeutic, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021, la nivel național



Grafic nr. 11. Distribuția pacienților în funcție de sex și durata medie de spitalizare, în perioada aprilie 2020-septembrie 2021, la nivel național



problemele medicale ale pacienților, statusul funcțional și starea aptitudinilor cognitive. S-au utilizat următoarele evaluări: neurologică, degluțiției (disfagia), a vorbirii, limbajului, vasculară, biomecanică (evaluarea balansului, analiza mersului, evaluarea musculoscheletală, evaluarea posturii, testarea mușchilor), evaluarea integrității tegumentelor, evaluarea capacității de auto-îngrijire și evaluarea mentală/comportamentală (evaluarea funcțiilor cognitive/executive, evaluarea competenței mentale).

În **graficul nr. 8** sunt prezentate tipurile de evaluări care s-au efectuat la majoritatea pacienților. Cei mai mulți pacienți (56.6% din total) au fost evaluați pentru capacitatea de auto-îngrijire și pentru integritatea tegumentelor (informații despre prezența escarelor la pacienții care au fost imobilizați o perioadă lungă de timp). De asemenea, evaluarea neurologică, mentală/

comportamentală și biomecanică s-a realizat la un număr ceva mai mare de pacienți (21% din total). În schimb, evaluarea degluțiției (disfagia) și a limbajului s-a realizat la un număr foarte mic de pacienți (4.1%, respectiv 3.7%).

Din grupul **testelor diagnostice, măsurare sau investigare** s-au selectat trei teste pentru sistemul respirator - *Măsurarea tonusului mușchilor respiratori (inspiratori și expiratori) la diverse volume pulmonare, Testul de efort pentru evaluarea funcției respiratorii și Alte măsurători ale funcției respiratorii*, și două pentru sistemul cardiovascular - *Alt tip de electrocardiografie și Înregistrarea ECG a semnalului mediat*.

La marea majoritate a pacienților (92%) s-au realizat electrocardiograma (ECG) și măsurători ale funcției respiratorii (**grafic nr. 9**). Pentru 6.5% dintre pacienți s-a realizat testul de efort pentru evaluarea funcției respiratorii, iar pentru 4% dintre ei s-a făcut și măsurarea tonusului mușchilor respiratori.

Din grupul **intervențiilor în scop terapeutic și a procedurilor folosite în recuperare** au fost selectate următoarele coduri: *Intervenții ce implică dispozitive ori echipamente pentru asistență, ajutor sau adaptare; Educarea aptitudinilor pentru mișcare; Educarea aptitudinilor legate de funcționarea aparatelor și sistemelor organismului; Educarea aptitudinilor legate de îngrijirea personală și alte activități zilnice sau care țin de autonomia personală; Tratamente ce folosesc agenți, neclasificate în alta parte; Alte intervenții terapeutice pe aparatul respirator și Alte intervenții terapeutice*.

Principala procedură folosită în reabilitarea pacienților a fost kinetoterapia. Aproximativ jumătate din numărul de pacienți spitalizați (248) a făcut kinetoterapie respiratorie (**grafic nr. 10**). Alți pacienți au făcut kinetoterapie pentru întreg corpul (162 persoane) sau pentru anumite regiuni (abdomen, torace, zona cervicală) – 202 persoane. Alte proceduri folosite frecvent au fost: masajul terapeutic (la 141 pacienți), drenajul tractului respirator (la 104 pacienți), terapia cu oxigen (la 84 pacienți). De asemenea, pentru o parte dintre pacienți (76) s-au folosit ultrasunete terapeutice, la alți 53 de pacienți recuperarea s-a axat pe antrenarea aptitudinilor legate de auto-îngrijire, iar 41 dintre ei au făcut un program de reabilitare cardiacă. Un număr de 37 pacienți au beneficiat de terapie stimulativă, fie laserterapie, fie stimulare electrică neuromusculară sau stimulare electrică funcțională. Pentru foarte puțini pacienți s-au folosit dispozitivele ajutoare și terapia cu aerosoli (la un pacient, respectiv la 29 de pacienți).

Analiza **duratei medii de spitalizare** evidențiază faptul că aproximativ trei sferturi dintre pacienți (394), atât bărbați, cât și femei au fost spitalizați între 8 și 14 zile. Durata medie de spitalizare a fost de până în trei săptămâni pentru 95% dintre pacienți, iar pentru restul pacienților a fost de până într-o lună și peste o lună (**grafic nr. 11**).

Analiza duratei medii de spitalizare pe secțiile de recuperare arată că în secțiile de tip recuperare respiratorie, durata medie a spitalizării a fost de 11,8 zile, →

cu un maxim de 41 zile și un minimum de o zi. În cele de recuperare, medicină fizică și balneologie, spitalizările au durat în medie 11,6 zile (maxim 28 de zile și minim o zi), iar în secțiile de recuperare neurologică, pacienții au stat în medie 14,6 zile (maxim 39 de zile și minim o zi).

CONCLUZII

Analiza datelor din literatura de specialitate și a celor privind reabilitarea pacienților post COVID-19 din România, în perioada cuprinsă între aprilie 2020 și septembrie 2021, subliniază faptul că pentru această afecțiune, caracterizată printr-o complexitate de simptome și patologii restante, sunt necesare programe de recuperare individualizate, atât pentru sistemul respirator, cât și pentru sistemul nervos, cardiovascular, musculo-tegumentar, funcțiile psihice etc.

Distribuția pacienților la nivel național a fost neuniformă, aceștia fiind spitalizați preponderent în regiunile din nordul, vestul și estul țării. În zonele centrale și de sud ale țării au fost spitalizați pacienți într-un număr mult mai mic. Majoritatea pacienților au fost internați în secții de recuperare medicală respiratorie din cadrul unor spitale clinice județene și de pneumoftiziologie, sechelele respiratorii post COVID-19 fiind predominante. Distribuția în funcție de diagnosticul principal la externare ne arată că cei mai mulți pacienți au avut diagnosticul de „Alte boli pulmonare interstițiale cu fibroză”.

Din punct de vedere al distribuției cazurilor în perioada analizată, s-a constatat că bărbații au fost cei mai mulți spitalizați pentru reabilitare, în special de la grupele de vârstă 50-59 ani și 60-69 ani. S-a înregistrat un număr foarte mic de copii și tineri spitalizați, deoarece și numărul de îmbolnăviri la aceste vârste a fost scăzut în primul an de pandemie. Numărul de cazuri la vârste mici a început să crească odată cu răspândirea variantei *Omicron* a virusului.

Durata medie de spitalizare pentru reabilitarea pacienților a fost de 12,2 zile, numai o mică parte dintre pacienți fiind internați peste trei săptămâni sau o lună. Cei mai mulți pacienți au stat internați până în două săptămâni. Pe tipuri de secții care au internat astfel de pacienți, cea mai mare durată medie de spitalizare (14 zile) s-a înregistrat la secțiile de recuperare neurologică. Durata maximă de spitalizare a fost de 41 zile și s-a înregistrat la un pacient internat într-o secție de recuperare respiratorie.

Pacienții au fost evaluați, testați și au urmat un program de recuperare adaptat patologiei, comorbidităților și sechelelor post COVID-19. Cei mai mulți pacienți au fost evaluați pentru stabilirea capacităților de autoîngrijire și pentru starea tegumentelor. De asemenea, la marea majoritate a pacienților s-a efectuat ECG și s-au făcut măsurători ale funcției respiratorii (incluzând testul funcționării respirației și spirometria).

Kinetoterapia sistemului respirator, pentru refacerea capacității pulmonare, a fost procedura de recuperare care s-a folosit pentru aproximativ jumătate din numărul de pacienți. De asemenea, mulți pacienți au beneficiat de alte forme de kinetoterapie (exerciții pentru întreg corpul, pentru mușchii pieptului sau mușchii abdominali), masaj terapeutic și drenaj nonințional al tractului respirator.

Majoritatea pacienților (90%) s-au externat având o stare ameliorată. Procente foarte mici de pacienți au prezentat la externare o stare agravată sau au decedat. Cele

mai multe decese au fost înregistrate la grupa de vârstă de peste 80 ani. Nu s-a înregistrat niciun deces la copii și adolescenți. Doar un procent de 3% dintre pacienți s-au externat complet vindecați. Probabil pentru unii pacienți a fost necesară continuarea recuperării medicale în serviciile ambulatorii.

Bibliografie

1. Bioclinica, COVID-19 - transmitere, simptome și diferențe față de gripă, disponibil la link: <https://bioclinica.ro/pentru-pacienti/coronavirus-covid-19/covid-19-transmitere-simtome-si-diferente-fata-de-gripa>.
2. Grupul de Comunicare Strategică. *Buletin de presa 1 martie 2022*, disponibil la link: <https://stirioficiale.ro/informatii/buletin-de-presa-1-martie-2022-ora-13-00>.
3. Mouna Asly and Asmaa Hazim, *Rehabilitation of post-COVID-19 patients*. The Pan African Medical Journal, published online 2020 Jul 9. DOI: 10.11604/pamj.2020.36.168.23823.
4. A Demeco, N Marotta, M Barletta, I Pino, C Marinaro, A Petraroli, L Moggio and Antonio Ammendolia, *Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review*. Journal of International Medical Research. Published online 2020 Aug 25. DOI: 10.1177/0300060520948382.
5. Ministerul Sănătății din România, Comisia de Specialitate Medicină fizică și de Reabilitare. *Protocol de medicină fizică și de reabilitare post-COVID-19*, Publicat în Monitorul Oficial nr. 439 din 26 aprilie 2021, disponibil la link: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliuDocumentAfis/241644>, accesat în data de 20 ianuarie 2022.
6. C Curci, F Negrini, M Ferrillo, R Bergonzi, E Bonacci, D M Camozzi, C Ceravolo, S de Franceschi, R Guarnieri, P Moro, F Pisano, A de Sire, *Functional outcome after inpatient rehabilitation in postintensive care unit COVID-19 patients: findings and clinical implications from a real-practice retrospective study*. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine 2021 Jun;57(3):443-450. DOI: 10.23736/S1973-9087.20.06660-5. Epub 2021 Jan 4.
7. S Carda, M Invernizzi, G Bavikatte, D Bensmail, F Bianchi, T Deltombe, N Draulans, A Esquenazi, G E Francisco, R Gross, L J Jacinto, S Moraleda Pérez, M W O'dell, R Reebye, M Verduzco-Gutierrez, J Wissel, F Molteni, *COVID-19 pandemic. What should Physical and Rehabilitation Medicine specialists do? A clinician's perspective*. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. 2020 Aug;56(4):515-524. DOI: 10.23736/S1973-9087.20.06317-0. Epub 2020 May 19.
8. ORDIN nr. 555 din 3 aprilie 2020, privind aprobarea Planului de măsuri pentru pregătirea spitalelor în contextul epidemiei de coronavirus COVID-19, a Listei spitalelor care asigură asistența medicală pacienților testați pozitiv cu virusul SARS-CoV-2 în faza I și în faza a II-a și a Listei cu spitalele de suport pentru pacienții testați pozitiv sau suspecti cu virusul SARS-CoV-2. Publicat în Monitorul Oficial nr. 290 din 7 aprilie 2020.