

**ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ФИЗИКАЛНАТА И РЕХАБИЛИТАЦИОННА  
МЕДИЦИНА В УСЛОВИЯТА НА COVID 19  
ПАНДЕМИЯ**

**Христина Миланова**

Втора Клиника по Физикална и рехабилитационна медицина, Катедра "Ортопедия, травматология, реконструктивна хирургия и физиотерапия", Военномедицинска академия - София, България e-mail: ina.milanova@abv.bg

**Резюме:** Фокусът на рехабилитационната медицина в контекста на пандемията COVID-19 е насочен от една страна към осигуряване на непрекъснатост на рехабилитационните услуги за нуждаещите се пациенти, а от друга към създаване на условия за рехабилитация на пациенти с тежко протичащ COVID-19. Това налага интегриране на физиорехабилитационната медицина в нови клинични насоки и разработване на нови подходи и организационни модели. Въз основа на селектирани публикации, посветени на физикалната медицина и рехабилитация в условията на пандемията от Covid 19, представяме нашия клиничен опит за изминалия период за справяне с предизвикателствата пред специалността.

Нашият наблюдения подчертават потенциалното значение на целевоориентираната рехабилитация при пациенти с COVID-19 за клинично и функционално подобрене и за предотвратяване на дългосрочните негативни последици от заболяването. С внимателна преценка на медицинското състояние, безопасността, добра координация и планиране (кадрово, ресурсно, териториално) и прецизираното прилагане на физиорехабилитационна помощ можем да продължим да осъществяваме основните задачи на нашата специалност.

**Ключови думи:** COVID-19; физикална медицина и рехабилитация, адаптирани мерки

**CHALLENGES TO PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE IN THE  
CONDITIONS OF COVID 19 PANDEMIC**

**Hristina Milanova**

II Clinic of Physical and Rehabilitation Medicine, Department of Orthopedics, Traumatology, Reconstructive Surgery and Physiotherapy, Military Medical Academy - Sofia, Bulgaria e-mail: ina.milanova@abv.bg

**Summary:** The focus of rehabilitation medicine in the context of the COVID-19 pandemic is on the one hand to ensure the continuity of rehabilitation services for patients in need, and on the other hand to create conditions for the rehabilitation of patients with severe COVID-19. This requires the integration of physiotherapy medicine in new clinical directions and the development of new approaches and organizational models. Based on selected publications on physical medicine and rehabilitation in the context of the COVID-19 pandemic, we present our clinical experience for the past period to address the challenges facing the specialty. Our observations highlight the potential importance of task-specific rehabilitation in patients with Covid 19 for clinical and functional improvement and for preventing the long-term adverse effects of the disease. With careful assessment of the medical condition, safety, good coordination and planning (personnel, resources, territorial) and the

*precise application of physiotherapy care we can continue to perform the main tasks of our specialty.*

**Key-words:** COVID-19; physical medicine and rehabilitation, adapted measures

### **Въведение:**

Заболяването COVID-19, причинено от вирусен щам SARS-CoV-2, доведе до пандемия, която оказва сериозно влияние върху здравия и социален статус на населението по целия свят. Физиореабилитационната дейност е сред най-тежко засегнатите от пандемията здравни услуги. В същото време COVID-19 увеличава нуждите от рехабилитация - както за пациентите с тежко или критично протичане на болестта, така и за тези, при които са проявени дългосрочните последици на заболяването. От друга страна последиците от социалната изолация, ограничената физическа активност, стреса и трудностите пред здравната система, свързани с пандемията, влияят върху провеждането на рехабилитация при хора с увреждания и хронични заболявания [13] и имат значително отрицателно въздействие в краткосрочен план за пациентите с по- висок риск от влошаване на техните функционални способности и вече страдащи от сериозни ограничения в участието. Това наложи бързи промени в организацията и осъществяването на физиореабилитационната дейност [1].

Според Световната здравна организация (СЗО) рехабилитационната медицина в контекста на пандемията COVID-19 има две важни задачи: осигуряване на непрекъснатост на рехабилитационните услуги за нуждаещите се пациенти и създаване на условия за рехабилитация на пациентите с тежко протичащ COVID-19 [3,5].

СЗО (1958 г.) определя рехабилитацията като "комбинирано и координирано използване на множество дейности за постигането на оптимална физична, психична, социална, професионална и икономическа пълноценност. Правилата за добра медицинска практика в областта на рехабилитацията са насочени към комплексен, мултидисциплинарен подход за преодоляване на медицинските и социалните аспекти на влошеното здраве, точна и цялостна оценка на рехабилитационния потенциал на пациента, ранно започване и непрекъснатост на мероприятията и активно сътрудничество на самия болен. Рехабилитационните интервенции се фокусират върху областите на увреждане, дефицити и нарушения, идентифицирани при конкретния пациент според Международната класификация на функционирането, инвалидността и здравето (The International Classification of Functioning, Disability and Health - ICF).

### **Цел, задачи и методи:**

Въз основа на селектирани публикации, посветени на физикалната медицина и рехабилитация в условията на COVID-19 пандемия, представяме опита за изминалия период на Втора Клиника по физикална и рехабилитационна медицина на ВМА - София за справяне с предизвикателствата пред специалността.

В контекста на пандемията, причинена от COVID-19, с преимуществено значение е индивидуализираното целевоориентирано лечение при минимизиране на риска (защита на пациенти и специалисти и ограничение на разпространението на инфекцията). Решенията относно непрекъснатостта на рехабилитационните услуги трябва да отчитат последиците за различните групи пациенти и осигуряването на здравни услуги в по-широк план (алтернативни начини на предоставяне на рехабилитационни услуги), както и риска от инфекция за пациентите и специалистите по рехабилитация [8].

След избухването на пандемията възникна необходимост да реорганизираме дейността си, за да можем да осигурим ранна рехабилитация на пациенти с тежко и средно тежко протичане на COVID-19, хоспитализирани в интензивни или COVID - звената на ВМА; рехабилитация във фазата на възстановяване след тежка дихателна

недостатъчност или продължителна хоспитализация; разработване на стратегии и подходи, основани на доказателства; подсигуряване на стационарно/амбулаторно физиорехабилитационно лечение за пациенти с хронично/прогресивно увреждане или такива с нововъзникнала нужда от рехабилитация; осигуряване на адекватни протиепидемични мерки и средства и безопасна работна среда [2]. Спецификата на рехабилитационната дейност (нужда от продължително и/или тясно взаимодействие между пациенти и специалисти; честа нужда да се включат членове на семейството или други лица) допълнително ни затруднява при осигуряването на баланс между необходимостта за намаляване на контактите/експозицията на пациентите и осигуряването на физиорехабилитационна помощ [6].

В началото на пандемията във Втора КФРМ на ВМА разработихме координирани клинични, организационни, технически и информационни мерки [11] за намаляване на риска от заразяване както за пациентите, така и за персонала:

- ранно и превантивно идентифициране на симптоматичните случаи, евентуално с дистанционни оценки, телефонен скрининг;
- мерки за социално дистанциране в съответствие с правилата и препоръките, издадени от властите (обозначаване и реорганизиране на използването на пространството в клиниката);
- задължително използване на ЛПС;
- протоколи за почистване на работните помещения, за да се избегне кръстосано заразяване между пациентите;
- изработване на работен график за пациенти, за осигуряване на физическа дистанция;
- алтернативни начини за рехабилитационни грижи, когато е възможно (дистанционна консултация, образователни и обучителни материали и т. н.)

Това осигури възможност за безопасно изпълнение и непрекъснатост на амбулаторното физикално лечение на пациенти с необходимост от провеждане на рехабилитационна терапия.

От м. ноември 2020 г до момента екипите на Втора клиника по физикална и рехабилитационна медицина проведеха рехабилитационни процедури при над 450 пациента, хоспитализирани в Covid - звената на ВМА, от които средно- тежките и тежки случаи, хоспитализирани в Covid - клиника са около 78 %, а пациентите в интензивни звена - 22%.

Мултимодалната клинична картина и епидемичното разпространение на COVID-19 увеличават нуждите от рехабилитация и налагат интегриране на физиорехабилитационната медицина в нови клинични насоки и разработване на нови подходи и организационни модели. За тези пациенти е необходим поэтапен физиорехабилитационен подход, диференциран в зависимост от степента на увреждането, причинено от инфекцията, ограниченията на активността и нарушенията на участието [10]. Честите проблеми, идентифицирани при пациенти с COVID-19 [4,9] с тежко и средно тежко протичане са белодробна дисфункция, диспнея, мускулно-скелетна болка, намален обем на движение, мускулна слабост, невропатия и миопатия, дисфагия, тревожност и депресия, нарушени ежедневни дейности.

Основните стъпки при пациенти, хоспитализирани с COVID-19 инфекция са:

**1. Идентифициране на пациентите с COVID-19 с належаща необходимост от рехабилитационни интервенции.** Рехабилитацията на хоспитализирани пациенти се фокусира върху подпомагане на дишането, подобряване на физическото функциониране и възстановяване, намаляване на тревожността и риска от усложнения. Респираторни физиотерапевтични интервенции в болнични или интензивни отделения са показани при пациенти, които са с потвърдена или подозирана COVID-19 инфекция и едновременно

или впоследствие развиват ексудативна консолидация, хиперсекреция на лигавицата и / или неефективна кашлица, както и при пациенти със съпътстващи заболявания, значителен функционален спад и / или (с риск от) придобита в интензивно отделение слабост [12].

2. *Организиране на последващите дейности.* Процесът на ранна рехабилитация е свързан с клинична оценка на пациента, последвана от индивидуализирана терапевтична програма, периодична преоценка на функционалното състояние и прилаганите процедури и разработване на стратегии за поддържане чрез промени в начина на живот.

3. *Определяне на вида рехабилитационни процедури.* Физиотерапевтичните интервенции се провеждат спрямо фазата на заболяването. Подходът за лечение в остър възпалителен стадий е различен спрямо фазата на възстановяване на вирусното протичане. От съществено значение да се започне ранна рехабилитация след острата фаза на респираторен дистрес при минимална клинична стабилност на пациента, за да се ограничи настъпването на усложнения и да се потенцира бързото функционално възстановяване. Рехабилитационното лечение на пациенти с COVID-19 включва основно позиционна терапия, дихателна рехабилитация и активна мобилизация, които трябва да се извършват в условията на безопасност.

- *Респираторна рехабилитация* - (за подобряване на виталния капацитет, при недостатъчно очистване на дихателните пътища за стимулиране на мобилизацията и евакуирането на секрети, при мускулна слабост) - контрол на дишането, упражнения за увеличаване подвижността на гръдния кош, техники за очистване на дихателните пътища и упражнения за увеличаване силата на дихателните мускули

Важно е физиорехабилитационните процедури да не създават допълнителна тежест върху дишането и да не излагат на пациента на повишен риск от дихателен дистрес.

- *Активна мобилизация* - дейности за мобилност в леглото, активни/подпомогнати упражнения за обем на движение, общоразвиващи упражнения, поетапна вертикализация, обучение в ходене, дозирано ходене, велотренировки, упражнения в ДЕЖ.

Съществуват доказателства, че ранната мобилизация намалява продължителността на болничния престой и минимизира функционалния спад, увеличава / поддържа независимостта в ежедневните дейности и силата на дихателните мускули. Традиционният протокол за ранна мобилизация е съобразен с клиничното състояние на пациентите. При стабилни жизнени показатели, намаляващи възпалителни маркери и намаляване на вентилационната подкрепа се прилага постепенно нарастващ по интензивност рехабилитационен комплекс.

- *Позиционна терапия* - важен компонент за предотвратяване на ателектаза, оптимизиране на вентилацията и белодробната механика и предотвратяване на трофични нарушения.
- *Обучение на болния* - мотивация, доверие, активно сътрудничество, психосоциална поддръжка.

## **Резултати:**

Резултатите при пациенти с тежко и средно тежко протичане на COVID-19 сочат, че с ранното прилагане на целевоориентирана към симптомите и функционалните нарушения рехабилитация може да се подобри пулмоналната функция, да се противодейства на мускулно-скелетното декондициониране и появата на усложнения и да се ускори възстановяването до преморбидно функционално ниво.

### **Изводи:**

Необходими са усилия, добра координация и планиране (кадрово, ресурсно, териториално) за продължаване на осигуряването на физиореабилитационните услуги в условията на пандемия [7]. Клиничният опит показва, че с внимателна преценка на медицинското състояние, безопасността, стъпките за минимизиране на вирусното предаване и прецизираното прилагане на целевоориентирана рехабилитация при пациенти с нужда от физиореабилитационна помощ можем да продължим да осъществяваме основните задачи на нашата специалност.

### **Библиография:**

1. Boldrini P, Bernetti A, Fiore P; SIMFER Executive Committee, SIMFER Committee for International Affairs. Impact of COVID-19 outbreak on rehabilitation services and Physical and Rehabilitation Medicine physicians' activities in Italy. An official document of the Italian PRM Society (SIMFER). *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020, 56(3): 316-318.
2. Ceravolo MG, de Sire A, Andrenelli E, Negrini F, Negrini S. Systematic rapid "living" review on rehabilitation needs due to COVID-19. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020; 56:347-53.
3. Cochrane Rehabilitation. COVID-19 Evidence-based Response <https://rehabilitation.cochrane.org>
4. Felten-Barentsz KM, van Oorsouw R, Klooster E, Koenders N, Driehuis F, Hulzebos EHJ, van der Schaaf M, Hoogeboom TJ, van der Wees PJ. Recommendations for Hospital-Based Physical Therapists Managing Patients With COVID-19. *Phys Ther.* 2020, 100(9):1444-1457.
5. Kleinitz P. Rehabilitation considerations during the COVID-19 outbreak. 16th Juli 2020. Rehabilitation Programme, WHO Headquarters.
6. Negrini S, Ferriero G, Kiekens C, Boldrini P. Facing in real time the challenges of the COVID-19 epidemic for rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020, 56(3):313-315.
7. PAHO 2020. Rehabilitation considerations during the COVID-19 outbreak <https://www.paho.org/en/topics/rehabilitation>
8. Rehabilitation in the wake of Covid-19 -A phoenix from the ashes -Issue 2 - [www.bsrm.org.uk](http://www.bsrm.org.uk)
9. Shah SZA, Nasb M, Lu M, Huang L, Wang Y, Chen H. Scaling the Need, Benefits, and Risks Associated with COVID-19 Acute and Postacute Care Rehabilitation: A Review. *Rehabil Res Pract.* 2020:3642143.
10. Spielmanns M, Pekacka-Egli AM, Schoendorf S, Windisch W, Hermann M. Effects of a Comprehensive Pulmonary Rehabilitation in Severe Post-COVID- 19 Patients. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(5):2695.
11. Stein J, Visco CJ, Barbuto S. Rehabilitation Medicine Response to the COVID-19 Pandemic. *Am J Phys Med Rehabil.* 2020;99(7):573-579.
12. World Health Organization. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected: interim guidance, 28 January 2020. World Health Organization.
13. World Health Organization. (2020). Rehabilitation and COVID-19 <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/covid19/rehabilitation>