

Algoritmy pre postup pri manažmente pacientov vyžadujúcich si rádioterapiu.

Protokol sa vzťahuje na 4. fázu uvoľňovania a na aktuálne usmernenia
hlavného hygienika SR.

Obsah:

1. Pacienti s negatívnym (nepravdepodobným alebo neznámym) Covid-19
2. Pacienti s pravdepodobným (vrátane karantény) Covid-19
3. Pacienti s potvrdeným ochorením a s príznakmi Covid-19

1. Pacienti s negatívnym, nepravdepodobným alebo neznámym Covid-19

1.1 Telefonický kontakt s triážou pomocou otázok zameraných na príznaky infekčného ochorenia a kontaktnej anamnézy pred:

- CT plánovaním,
- prvou frakciou rádioterapie,
- pred hospitalizáciou.

1.2 Triáž pacientov pri príchode do zdravotníckeho zariadenia a prevádzkový poriadok pri hospitalizácii s rešpektovaním všeobecného usmernenia vydaného hlavným hygienikom.

1.3 Liečba podľa naliehavosti: liečené sú všetky klinické skupiny podľa naliehavosti (1, 2 a 3) (*tabuľka 1*).

1.4 Návšteva zdravotníckeho zariadenia maximálne s jednou sprevádzajúcou osobou.

1.5 Minimalizácia kumulácie pacientov v priestoroch čakární pomocou časového objednávania a rýchleho vybavenia príjmu na oddelenie, kam sa pacient dostaví priamo.

1.6 Modifikácia doteraz bežnej klinickej praxe s cieľom znížiť riziko expozície pacienta a personálu novej infekcii vírusom SARS-CoV-2 vrátane hypofrakcionácie RT nádorov:

- karcinóm prostaty,
- karcinóm konečníka,
- karcinóm prsníka,
- karcinóm pľúc,
- karcinóm močového mechúra,
- karcinóm laryngu,
- karcinóm tela maternice,
- paliatívne lokálne a regionálne ožarovanie,
- metastázy v paliatívnej indikácii.

Informácie o možnostiach hypofrakcionácie pri jednotlivých typoch nádorov je možné nájsť na <https://www.rcr.ac.uk/publication/radiotherapy-dose-fractionation-third-edition>.

- v prípadoch, ak je to možné (asymptomatickí pacienti po liečbe) vzdialený kontakt (napr. telefonické sledovanie),
- stereotaktická kraniálna a extrakraniálna ablatívna rádioterapia a rádiochirurgia predstavuje ideálnu intervenciu pre kontrolu nádorov, kde pre túto možnosť máme medicínske dôkazy.

Tabuľka 1: Klinické skupiny podľa naliehavosti rádioterapie.

Stupeň naliehavosti	Charakteristika liečby
1 Nízko naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Adjuvantná rádioterapia v prípade ak: <ul style="list-style-type: none"> – ochorenie bolo kompletne resektované a súčasne riziko recidívy je menej ako 20% po 10 rokoch, – benígne afekcie ak neohrozujú bezprostredne život alebo funkciu. • Radikálna rádioterapia karcinómu prostaty u pacientov na hormonálnej liečbe, DCIS prsníka alebo priaznivý invazívny karcinóm prsníka po resekcii na hormonálnej liečbe u starších pacientiek.
2 Stredne naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Radikálna rádioterapia menej agresívnych nádorov, ak rádioterapia je primárnou liečbou s kuratívnym cieľom • Pooperačná rádioterapia nádorov s agresívnou biológiou alebo prítomnosť zjavného reziduálneho nádoru po resekcii (R2). • Paliatívna rádioterapia, kde kontrola príznakov zníži potrebu iných intervencií.
3 Naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Radikálna rádioterapia alebo chemorádioterapia, prípadne s následnou brachyterapiou s kuratívnym cieľom ak: <ul style="list-style-type: none"> – nádor je rýchlo proliferujúci (napr. väčšina SCC) alebo – pacient už začal liečbu a – nie je možná kompenzácia prerušenia liečby. • Naliehavá paliatívna rádioterapia, napríklad u pacientov s malígnou kompresiou miechy s možnosťou zachovania neurologických funkcií.

2. Pacienti s pravdepodobným (vrátane karantény) Covid-19

2.1 Samotné podozrenie na Covid-19 nemôže byť jediným dôvodom na nepodanie rádioterapie, situácia musí byť hodnotená v kontexte ďalších faktorov:

- riziko nepodania optimálnej liečby,
- riziko závažného priebehu Covid-19 (zahŕňa aj aktuálnu epidemiologickú situáciu),
- výkonnostný stav pacienta a jeho komorbidita a riziko preexistujúcej imunosupresie,
- zdroje pre poskytovanie rádioterapie.

2.2 Definitívne rozhodnutie o rádioterapii musí urobiť primár oddelenia, prípadne po porade s riaditeľom pre zdravotnú starostlivosť.

2.3 Hospitalizácia na oddelení radiačnej onkológie alebo na inom onkologickom oddelení nie je možná. Pacient musí byť hospitalizovaný na infekčnom alebo inom oddelení v červenej zóne príslušnej alebo inej nemocnice alebo umiestnený do domácej karantény.

2.4 Pri indikácii a začatí rádioterapie je potrebné postupovať podľa naliehavosti rádioterapie (tabuľka 1):

- **stupeň naliehavosti 1 a 2** (nízka a stredná naliehavosť):
 - 14 dňová karanténa,
 - RT PCR vyšetrenie steru z nosohltanu a rádioterapia, ak je nález negatívny,
- **stupeň naliehavosti 3** (naliehavé) možnosti zvážené podľa bodu 2.1:
 - RT PCR vyšetrenie steru z nosohltanu a rádioterapia, ak je nález negatívny,
 - ak je nález pozitívny, opakovanie vyšetrenia u bezpríznakových pacientov a rádioterapia, ak je nález negatívny,
 - rádioterapia s opatreniami ako pri potvrdenom Covid-19.

2.5 V prípade zistenia pravdepodobného alebo potvrdeného ochorenia COVID-19 je potrebné postupovať v zmysle aktuálneho usmernenia MZ SR o liečbe a diagnostike COVID-19 a aktuálneho usmernenia hlavného hygienika o vyšetrovaní pacienta po skončení domácej liečby a hospitalizácie na COVID-19.

2.6 Zdravotnícki pracovníci rešpektujú pri vyšetrení a rádioterapii pacienta s pravdepodobným (vrátane karantény) ochorením Covid-19 usmernenia hlavného hygienika pre izoláciu, transport pacienta, používanie OOP a dezinfekciu:

- vyšetrenie pacienta môže vykonať lekár v priestore ožarovne alebo vo vyšetrovni nemocničného filtra,
- pacienti sú liečení vždy len na jednom určenom urýchľovači,
- technici, sestry a lekári používajú jednorazové OOP zabezpečujúce chránený kontakt,
- ožarovanie prebehne vždy na konci zmeny,
- po ožarení sa uskutoční dezinfekcia pracoviska.

2.7 Modifikácia doteraz bežnej klinickej praxe s cieľom znížiť riziko expozície pacienta a personálu novej infekcii vírusom SARS-CoV-2 vrátane hypofrakcionácie RT nádorov:

- karcinóm prostaty,
- karcinóm konečníka,

- karcinóm prsníka,
- karcinóm pľúc,
- karcinóm močového mechúra,
- karcinóm laryngu,
- karcinóm tela maternice,
- paliatívne lokálne a regionálne ožarovanie,
- metastázy v paliatívnej indikácii.

Informácie o možnostiach hypofrakcionácie pri jednotlivých typoch nádorov je možné nájsť na <https://www.rcr.ac.uk/publication/radiotherapy-dose-fractionation-third-edition>.

- v prípadoch, ak je to možné (asymptomatickí pacienti po liečbe) vzdialený kontakt (napr. telefonické sledovanie).

2.8 Rozhodnutie musí byť rozumne odôvodnené a zaznamenané v dokumentácii pacienta.

Tabuľka 1: Klinické skupiny podľa naliehavosti rádioterapie.

Stupeň naliehavosti	Charakteristika liečby
1 Nízko naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Adjuvantná rádioterapia v prípade ak: <ul style="list-style-type: none"> – ochorenie bolo kompletne resekované a súčasne riziko recidívy je menej ako 20% po 10 rokoch, – benígne afekcie ak neohrozujú bezprostredne život alebo funkciu. • Radikálna rádioterapia karcinómu prostaty u pacientov na hormonálnej liečbe, DCIS prsníka alebo priaznivý invazívny karcinóm prsníka po resekcii na hormonálnej liečbe u starších pacientiek.
2 Stredne naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Radikálna rádioterapia menej agresívnych nádorov, ak rádioterapia je primárnou liečbou s kuratívnym cieľom • Pooperačná rádioterapia nádorov s agresívnou biológiou alebo prítomnosť zjavného reziduálneho nádoru po resekcii (R2). • Paliatívna rádioterapia, kde kontrola príznakov zníži potrebu iných intervencií.
3 Naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Radikálna rádioterapia alebo chemorádioterapia, prípadne s následnou brachyterapiou s kuratívnym cieľom ak: <ul style="list-style-type: none"> – nádor je rýchlo proliferujúci (napr. väčšina SCC) alebo – pacient už začal liečbu a – nie je možná kompenzácia prerušenia liečby. • Naliehavá paliatívna rádioterapia, napríklad u pacientov s malígnou kompresiou miechy s možnosťou zachovania neurologických funkcií.

3 Pacienti s potvrdeným ochorením a s príznakmi Covid-19

3.1 Vysoká teplota, príznaky respiračného zlyhávania a nízky výkonnostný stav v priebehu Covid-19 predstavujú absolútnu kontraindikáciu rádioterapie.

3.2 Ostatní pacienti sú manažovaní rovnako ako pacienti s pravdepodobným ochorením Covid-19. Pre rozhodnutie o liečbe je nutné zvážiť imunosupresiu spojenú s onkologickou liečbou. Na druhej strane, imunosupresia spojená s onkologickou liečbou môže zmeniť priebeh Covid-19.

3.3 V prípade, ak sa objavia v priebehu rádioterapie príznaky alebo sa potvrdí Covid-19, ambulantní a aj hospitalizovaní pacienti musia byť testovaní a izolovaní na inom ako onkologickom oddelení podľa všeobecných usmernení.

3.4 Samotná pozitivita Covid-19 nemôže byť jediným dôvodom na nepodanie rádioterapie, situácia musí byť hodnotená v kontexte ďalších faktorov:

- riziko nepodania optimálnej liečby,
- riziko závažného priebehu Covid-19 (zahŕňa aj aktuálnu epidemiologickú situáciu),
- výkonnostný stav pacienta a jeho komorbidita a riziko preexistujúcej imunosupresie,
- zdroje pre poskytovanie rádioterapie.

3.5 Definitívne rozhodnutie o rádioterapii musí urobiť primár oddelenia, prípadne po porade s riaditeľom pre zdravotnú starostlivosť.

3.6 Hospitalizácia na oddelení radiačnej onkológie alebo na inom onkologickom oddelení nie je možná. Pacient musí byť hospitalizovaný na infekčnom alebo inom oddelení v červenej zóne príslušnej alebo inej nemocnice alebo umiestnený do domácej karantény.

3.7 Pri indikácii a začatí rádioterapie je potrebné postupovať podľa naliehavosti rádioterapie (*tabuľka 1*):

- **stupeň naliehavosti 1 a 2** (nízka a stredná naliehavosť):
 - 14 dňová karanténa,
 - RT PCR vyšetrenie steru z nosohltanu a rádioterapia, až ak je nález negatívny,
- **stupeň naliehavosti 3** (naliehavé) možnosti zvážené podľa bodu 3.4:
 - RT PCR vyšetrenie steru z nosohltanu a rádioterapia, až ak je nález negatívny,
 - ak je nález pozitívny, opakovanie vyšetrenia u bezpríznakových pacientov a rádioterapia, až ak je nález negatívny,
 - bezprostredná rádioterapia s opatreniami pri potvrdenom Covid-19 s minimálnymi príznakmi.

3.8 Zdravotnícki pracovníci rešpektujú pri vyšetrení a rádioterapii pacienta s dokázaným ochorením Covid-19 usmernenia hlavného hygienika pre izoláciu, transport pacienta, používanie OOP a dezinfekciu:

- vyšetrenie pacienta môže vykonať lekár v priestore ožarovne alebo vo vyšetrovni nemocničného filtra,
- pacienti sú liečení vždy len na jednom určenom urýchľovači,
- technici, sestry a lekári používajú jednorazové OOP zabezpečujúce chránený kontakt,

- ožarovanie prebehne vždy na konci zmeny,
- po ožiarení sa uskutoční dezinfekcia pracoviska,
- v prípadoch, ak je to možné (asymptomatickí pacienti po liečbe) vzdialený kontakt (napr. telefonické sledovanie).

3.9 Rozhodnutie musí byť rozumne odôvodnené a zaznamenané v dokumentácii pacienta.

Tabuľka 1: Klinické skupiny podľa naliehavosti rádioterapie.

Stupeň naliehavosti	Charakteristika liečby
1 Nízko naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Adjuvantná rádioterapia v prípade ak: <ul style="list-style-type: none"> – ochorenie bolo kompletne resekované a súčasne riziko recidívy je menej ako 20% po 10 rokoch, – benígne afekcie ak neohrozujú bezprostredne život alebo funkciu. • Radikálna rádioterapia karcinómu prostaty u pacientov na hormonálnej liečbe, DCIS prsníka alebo priaznivý invazívny karcinóm prsníka po resekcii na hormonálnej liečbe u starších pacientiek.
2 Stredne naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Radikálna rádioterapia menej agresívnych nádorov, ak rádioterapia je primárnou liečbou s kuratívnym cieľom • Pooperačná rádioterapia nádorov s agresívnou biológiou alebo prítomnosť zjavného reziduálneho nádoru po resekcii (R2). • Paliatívna rádioterapia, kde kontrola príznakov zníži potrebu iných intervencií.
3 Naliehavé	<ul style="list-style-type: none"> • Radikálna rádioterapia alebo chemorádioterapia, prípadne s následnou brachyterapiou s kuratívnym cieľom ak: <ul style="list-style-type: none"> – nádor je rýchlo proliferujúci (napr. väčšina SCC) alebo – pacient už začal liečbu a – nie je možná kompenzácia prerušenia liečby. • Naliehavá paliatívna rádioterapia, napríklad u pacientov s malígnou kompresiou miechy s možnosťou zachovania neurologických funkcií.

Vypracoval:
V Košiciach, 25. 5. 2020

doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA
Hlavný odborník pre radiačnú onkológiu