

Onemocnění novým koronavirem SARS-CoV-2, pojmenované jako „COVID-19“ (coronavirus disease 2019)

The disease caused by the new coronavirus SARS-CoV-2 termed as COVID-19 (coronavirus disease 2019)

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí CEM, SZÚ

Souhrn • Summary

Článek obsahuje základní informace o onemocnění novým koronavirem, 4. aktualizaci Rapid Risk Assessment Evropského centra pro kontrolu nemocí (ECDC) ze dne 14. 2. 2020, dále aktualizovanou definici případu ECDC ke dni 17. 2. 2020 a seznam zdrojů informací.

The article provides background information on the disease caused by the new coronavirus, ECDC rapid risk assessment update 4 of 14 February 2020, ECDC case definition update of 17 February 2020, and a list of references.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2020; 29(1): 21–26

Klíčová slova: nový koronavirus, SARS-CoV-2, COVID-19

Key words: new coronavirus, SARS-CoV-2, COVID-19

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ONEMOCNĚNÍ

Výskyt: První případy onemocnění byly hlášeny z Wu-chanu, provincie Chu-pej v Číně 31. 12. 2019. Onemocnění

se vyskytlo u lidí, kteří pracovali nebo navštívili trh, kde jsou prodávány živé ryby, mořské plody, kuřata, netopýři, svišti, ptáci aj. živočišné produkty, kde dochází i k jejich zpracování a konzumaci. Dne 13. 1. 2020 byl hlášen první importovaný laboratorně potvrzený případ onemocnění do Thajska. Podle ECDC bylo od 31. 12. 2019 k 18. 2. 2020 hlášeno 73 328 potvrzených případů onemocnění, z toho 720438 v Číně a 45 na území EU/EAA a Velké Británii; počet hlášených úmrtí na nový koronavirus byl 1873, z toho 4 úmrtí byla zaznamenána mimo pevninskou Čínu.

Příznaky a symptomy: horečka, kašel, dušnost, u závažných případů zánět plic. U starších lidí a osob s chronickým onemocněním je pozorován závažnější až fatální průběh onemocnění.

Inkubační doba: Předpokládaná inkubační doba nového koronaviru je 1–12,5 dne s mediánem 5–6 dní; tento údaj je potřeba ještě ověřit v rámci epidemiologického sledování nemocných, proto je aktuálně maximální inkubační doba až 14 dnů.

Původce: Nový koronavirus, který byl detekován v Číně, byl od počátku označován jako 2019-nCoV. Na jednání WHO dne 11. 2. 2020 bylo rozhodnuto o jeho pojmenování SARS-CoV-2 a onemocnění jím způsobené jako COVID-19.

Koronaviry patří do velké rodiny RNA virů. Koronaviry byly objeveny v 60. letech, patří mezi zoonotické infekce. Vyvolávají onemocnění respiračního a trávicího traktu u lidí a zvířat (ptáci, savci). Způsobují široký klinický obraz, od běžného nachlazení až po závažné respirační syndromy (MERS, SARS a COVID-19). Většina známých koronavirů cirkuluje mezi zvířaty, aktuálně je známo 7 koronavirů, které způsobují onemocnění u lidí.

Zdroj: zatím neidentifikován – pravděpodobně zatím blíže neurčené zvíře. Je pravděpodobné, že za první případy onemocnění je zodpovědný zvířecí zdroj/rezervoár z tržnice ve Wu-chanu.

SARS byl do humánní populace přenesen prostřednictvím malých šelem cibetek, MERS-CoV prostřednictvím dromedárů, velbloudů jednohřbých. Narůstá počet důkazů, které prokazují možnou souvislost mezi SARS-CoV-2 a jinými podobnými známými koronaviry, které cirkulují mezi netopýry (konkrétně subspecies *Rhinolophus*).

Přenos: Nový koronavirus je respirační virus; k přenosu dochází primárně kontaktem s infikovanou osobou, která zejména při mluvení, kašláním a kýčáním šíří infekční kapénky na své okolí. Přenos je možný také předměty čerstvě kontaminovanými sekrety infikovaného člověka.

Období nakažlivosti, vnímavost, imunita, smrtnost: období nakažlivosti je zatím neznámé, vnímavost je zřejmě všeobecná, případná imunita vůči SARS-CoV-2 není dosud stanovena. Hlášená smrtnost kolísá od 4 % do 14 %.

Prevence:

- vyhnout se úzkému kontaktu s lidmi s akutním respiračním onemocněním
- často si mýt ruce, zejména při přímém kontaktu s nemocnými nebo v jejich okolí
- dodržovat zásady bezpečné manipulace a kontaktu s divokými, hospodářskými i domácími zvířaty
- lidé s akutním respiračním onemocněním by měli dodržovat „etiketu kašle“ – dostatečná vzdálenost od jiných osob, krýt ústa a nos kapesníkem (kašlat a kýchat případně do rukávu), mýt si často ruce vodou a mýdlem; pokud nejsou dostupné, lze použít dezinfekční gely na bázi alkoholu

- ve zdravotnických zařízeních dodržovat pravidla prevence a kontroly infekcí - stránky NRC pro infekce spojené se zdravotní péčí včetně doporučení pro zdravotnická zařízení při podezření na infekci novým koronavirem <http://www.nrc-hai.cz/>.

Očkování: očkovací látka není dostupná

Terapie: symptomatická, podpůrná, při terapii se také zkoušejí dostupná antivirotika a experimentální léky.

2. EPIDEMIE TĚŽKÉHO AKUTNÍHO RESPIRAČNÍHO SYNDROMU VYVOLANÉHO KORONAVIREM 2 (SARS-COV-2): zvýšený přenos v Číně; ECDC – RRA (Rapid Risk Assessment, 4. aktualizace, vydaná 14. 2. 2020)

Souhrn:

Dne 31. 12. 2019 byl z Wu-chanu v provincii Chu-pej v Číně poprvé hlášen klastr případů onemocnění pneumonií neznámé etiologie. Dne 9. 1. 2020 potvrdilo Čínské CDC jako původce onemocnění nový koronavirus, který má fylogeneticky vztah k SARS-CoV. Nový koronavirus byl nazván „severe acute respiratory syndrom coronavirus 2“ (SARS-CoV-2). Onemocnění, které tento koronavirus vyvolává, je nyní pojmenováno jako COVID-19.

K 13. 2. 2020 bylo hlášeno více jak 60 330 onemocnění, většina z Číny, více jak 450 případů z jiných zemí. Ze 13 zemí je hlášeno místní šíření viru.

V EU/EEA a Velké Británii bylo k 13. únoru hlášeno 44 případů, z toho 21 lokálně získaných: Německo (14), Francie (6) a Spojené království (1). Všechny tyto případy mají epidemiologickou souvislost s předchozími importovanými případy ze zemí mimo EU /EEA a Velké Británie.

Podle dostupných informací je odhadováno, že trvalý přenos viru v populaci je možný. V následujících dnech a týdnech je v Číně očekáván výskyt dalších případů onemocnění i úmrtí. Další případy nebo klustery onemocnění se mohou vyskytnout i v jiných zemích, včetně následného šíření onemocnění v populaci. Zdravotní autority v EU a Velké Británii musí zůstat bdělé a připravené reagovat na možný import onemocnění z Číny.

Vzhledem k nedostatečným podrobným epidemiologickým analýzám a nedostatku informací o virulenci, patogenitě SARS-CoV-2, cestě a způsobu přenosu, o rezervoáru a zdroji infekce, zůstávají při hodnocení odhadu rizik této epidemie stále značné nejasnosti. ECDC posuzuje stávající riziko na základě pravděpodobnosti přenosu a dopadů onemocnění. Na základě dostupných informací je hodnocení rizika ECDC následující:

- Nároky na kapacitu zdravotnických zařízení v EU/EEA a Velké Británii mohou stoupat v souvislosti s šířením SARS-CoV-2 na vrcholu chřipkové epidemie, toto riziko je považováno za nízké až střední.
- Riziko šíření infekce vyvolané SARS-CoV-2 je v populaci EU/EEA a Velké Británii v současnosti hodnoceno jako nízké.

- Riziko onemocnění pro osoby cestující z EU/EEA a Velké Británie nebo žijící v oblastech s předpokládaným šířením viru v populaci je v současnosti odhadováno jako vysoké.

Vybráno z textu:

Zdroj viru nebyl dosud objasněn.

V průběhu epidemie se v Číně několikrát měnila definice případu, což vedlo k zvýšení počtu závažných případů. Poslední definice případu z 13. února zahrnuje nejen laboratorně potvrzené případy, ale i případy hlášené jen na základě klinické diagnostiky. Tyto skutečnosti vyvolávají značnou nejistotu ohledně skutečného počtu případů onemocnění a rozsahu šíření viru.

Virus se podařilo izolovat ze vzorků z bronchoalveolární laváže, virová DNA byla detekována ve stěrech z nosohltanu i hrdla, v séru, krvi, výtěrech z konečníku, ve slinách, moči a stolici.

Souhrn epidemiologických a klinických charakteristik z dostupných studií:

- Mezi nejčastější klinické příznaky u hospitalizovaných pacientů patří horečka, kašel, dušnost, myalgie a únava, mezi méně časté se řadí průjem a zvracení.
- Přibližně u 1/3 pacientů dochází k rozvoji dušnosti po pěti dnech od začátku onemocnění (1–10 dní).
- 23–26 % pacientů vyžadovalo intenzivní péči.
- Mechanickou ventilaci vyžadovalo 47 % pacientů na jednotce intenzivní péče.
- Patologické nálezy na plicích (CT + RTG) jsou v jedné studii popisovány u 75 % nemocných, v jiné studii u 100 % nemocných.
- V současnosti se odhaduje průměrná délka inkubační doby na 5–6 dnů, s maximem až 14 dnů. Je třeba pravděpodobně počítat i s delší inkubační dobou, nejméně 14 dní.
- R0 je nyní odhadován na 2–3.
- Zatím zůstávají nejasnosti ohledně závažnosti průběhu onemocnění a smrtelnosti. Zatím publikovaná data z Číny odhadují smrtelnost (case fatality) u hospitalizovaných pacientů na 11–14 %, v závislosti na použité metodě a vybrané populaci.

Surveillance COVID-19 v EU

- Od ledna 2020 jsou hlášena onemocnění COVID-19 do systému TESSy (The European Surveillance System) prostřednictvím WHO formuláře. Do 13. 2. bylo hlášeno do TESSy 31 případů z 6 zemí EU/EEA.
- Věkový medián hlášených případů je 40 let (od 2 do 81 let), 65 % případů je hlášeno u mužů.

- Bylo hospitalizováno 30 osob, z toho důvody hospitalizace nejsou dostupné u 29 osob.
- Nebylo hlášeno žádné úmrtí v EU/EEA.

Laboratorní diagnostika a hlášení SARS-CoV-2 v EU/EEA

Členské státy by měly zřídit vnitrostátní laboratorní kapacity pro diagnostiku koronavirů a vyvinout postupy pro přepravu vzorků. Na základě zmapování laboratorní kapacity mělo 38 laboratoří ve 24 zemích EU/EEA diagnostiku pro SARS-CoV-2 (k 29. lednu 2020); očekává se, že všechny země EU/EEA zavedou diagnostiku SARS-CoV-2 do poloviny února.

ECDC a EVD-LabNet ve spolupráci s WHO vyvíjejí program externího hodnocení kvality pro národní laboratoře poskytující diagnostické služby SARS-CoV-2.

Je také důležité, aby země zvážily zavedení primární laboratorní diagnostiky v dalších klinických a diagnostických laboratořích. Za konfirmaci výsledku zodpovídají referenční laboratoře, a proto by pozitivní vzorky z jiných laboratoří měly být stále zasílány k testování a případnému sekvenování do referenčních laboratoří.

Pro surveillance na úrovni EU/EEA byla pro hlášení do TESSy přijata definice případů WHO a formulář pro hlášení případů popsané v prozatímních pokynech pro globální surveillance infekce novým koronavirem. Evropská komise, ECDC a regionální úřad WHO pro Evropu žádají země, aby nahlásily pravděpodobné a potvrzené případy infekcí SARS-CoV-2 pomocí globální definice případu do 24 hodin od identifikace prostřednictvím systému včasného varování a reakce (EWRS) a IHR. Podrobné formuláře hlášení případů by měly být nahlášeny do TESSy do 72 hodin.

Opatření u cestovatelů

Cestování usnadňuje šíření SARS-COV-2 z postižených oblastí. Omezení cestování a obchodování se během Mímořádné události ohrožující veřejné zdraví mezinárodního významu (Public Health Emergency of International Concern - PHEIC) řídí podle mezinárodního zdravotního řádu (IHR), část III.

Čištění prostředí v nezdravotnických zařízeních a dekontaminace ventilace

ECDC publikovalo prozatímní pokyny pro čištění prostředí v nezdravotnických zařízeních exponovaných 2019-CoV-2 (místnosti, doprava, školy, veřejné úřady atd.) - Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to 2019-nCoV.

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidance-environmental-cleaning-non-healthcare-facilities.pdf>

Tkáně/buněk lidského původu

Potenciální riziko přenosu SARS-CoV-2 prostřednictvím tkání a buněk lidského původu zůstává nejasné. Dosud nebyl zaznamenán přenos respiračních virů (včetně koronaviřů) prostřednictvím transfuze nebo transplantace. Přestože se zdá, že riziko přenosu SARS-CoV-2 prostřednictvím tkání či buněk lidského původu je velmi nízké, stále není jasné: zda je přítomna virémie během inkubační doby a asymptomatického průběhu onemocnění nebo zda a jak dlouho virémie přetrvává po uzdravě, což je nutné brát v úvahu v souvislosti s bezpečným podáním buněk a tkání lidského původu.

Dokud nebude známo více informací o epidemiologii a patogenezi onemocnění COVID-19, doporučují autority EU/EEA v rámci předběžné opatrnosti vyloučit z dárcovství krve, buněk a tkání lidského původu osoby, které mohly být exponovány potvrzenému případu nebo po návratu z oblasti Číny, kde se nákaza šíří, po dobu 28 dnů (dvojnásobek inkubační doby).

U potvrzených případů, které se uzdravily, by mělo být dárcovství odloženo po dobu nejméně 28 dnů po odeznění příznaků onemocnění, zejména kvůli nejasnostem ohledně možné přetrvávající virémie nebo přítomnosti viru v tělesných tekutinách. Potenciální dárci orgánů by měli být laboratorně vyšetřeni na přítomnost SARS-CoV-2.

Některé druhy koronaviřů jsou citlivé na inaktivaci amotosalenem nebo riboflavinem a ultrafialovým světlem, pokud je aplikováno na krevní destičky a produkty z plazmy. Potenciální dárci orgánů, u nichž existuje riziko infekce, by měli být laboratorně testováni na přítomnost viru. Pravidelné skriningové postupy u dárců plazmy a zavedené procesy inaktivace virů během výroby by měly zmírnit riziko přenosu SARS-CoV-2 prostřednictvím derivátů plazmy.

Přípravenost na možný přenos onemocnění v populaci EU/EEA

Na základě vývoje epidemie v Číně a ostatních zemích včetně případů v EU/EEA jsou orgány veřejného zdraví vybízeny k přezkoumání preventivních opatření, zejména týkajících se přenosu respiračních a dalších patogenů. Pandemické plány, které mají všechny členské státy, jsou pro tuto situaci velmi vhodné a užitečné. Mělo by se zvážit svolání mezioborového pandemického výboru, jak je popsáno v národních plánech. V současné situaci by měly být přezkoumány a zváženy následující kritické prvky plánů připravenosti na pandemii: systém řízení krizí; kapacita zdravotní péče, včetně izolační kapacity; a kontinuitu základních služeb. Specializovaný krizový tým by měl dostávat pravidelné zprávy o kapacitách ve zdravotnictví (na úrovni primární, sekundární a vyšší úrovně péče, včetně izolační kapacity v zemi), míře obsazenosti, zásobách, použití a distribuci zdravotnických prostředků (nezbytné léky, vybavení pro mechanickou ventilaci a oxygenaci) a dalšího spotřebního materiálu.

Stávající kapacita dostupné zdravotní péče by měla být pravidelně kontrolována. V případě zavlčení a šíření onemocnění COVID-19 v populaci EU/EEA mohou zdravotnická zařízení kromě počtu osob hospitalizovaných s chřipkou zaznamenat výrazný nárůst počtu pacientů s respiračními příznaky. Je třeba počítat s tím, že zároveň mohou také onemocnět zdravotničtí pracovníci a přestat pracovat. Požadavky na kapacitu lůžek, léků, mechanických ventilátorů mohou být překročeny, což může trvat několik týdnů. V nemocnicích může dojít k situaci, že bude nezbytné propustit pacienty s méně závažným průběhem, aby se uvolnily kapacity pro těžce nemocné pacienty, a bude nezbytné zrušit plánované neodkladné zákroky. Měla by být přijata taková opatření, aby bylo možné kapacity zdravotnického systému v krátké době a na odpovídající úrovni zvýšit. Zdravotničtí pracovníci by měli být informováni o nastavených opatřeních při řešení mimořádné situace ve svém zdravotnickém zařízení.

Je třeba zajistit nepřetržité poskytování základních služeb v oblasti veřejného zdraví včetně služeb všech poskytovatelů z dalších odvětví. Vzhledem k možnému nárůstu počtu pacientů infikovaných SARS-CoV-2 se příslušné orgány v zemích EU/EEA vybízejí, aby naplánovaly dostatečné zásoby osobních ochranných prostředků pro své zdravotnické pracovníky a aby přezkoumaly své postupy pro vnitrostátní přepravu, izolaci, kontrolu a zacházení s případy infekcí s velkými dopady a důsledky, včetně personálního zabezpečení a laboratorní podpory.

Limitace odhadů rizik

Hodnocení rizik v souvislosti s epidemií COVID-19 se provádí na základě dat známých ECDC v době zveřejnění. Zatím nejsou jasné epidemiologické charakteristiky SARS-CoV-2. O případech onemocnění SARS-CoV-2, které byly dosud identifikovány, jsou k dispozici jen omezené epidemiologické a klinické informace.

Vzhledem k těmto omezením bude ECDC revidovat současné posouzení rizik, jakmile bude k dispozici více informací.

Zdroj: ECDC

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/SARS-CoV-2-risk-assessment-14-february-2020.pdf>

3. DEFINICE PŘÍPADU (CASE DEFINITION) A EVROPSKÁ SURVEILLANCE LIDSKÉHO ONEMOCNĚNÍ VYVOLANÉHO NOVÝM KORONAVIREM (SARS-COV-2). Aktualizováno podle ECDC 17. 2. 2020

V rámci surveillance onemocnění novým koronavirem žádají ECDC a Regionální úřad WHO pro Evropu jednotlivé státy, aby hlásily pravděpodobné a potvrzené případy infekcí SARS-CoV-2 podle globální definice případu do 24 hodin po identifikaci.

Státy EU/EAA musí hlásit pravděpodobné a potvrzené případy SARS-CoV-2 prostřednictvím systému EWRS (the Early Warning and Response System)

ECDC a Regionální úřad WHO pro Evropu koordinují rychlé hlášení, jak je požadováno ve WHO formuláři pro hlášení případu ve spolupráci se surveillance systémy jednotlivých členských států.

Formuláře hlášení případů budou zasílány do Evropského systému surveillance – The European Surveillance System (TESSy).

WHO zveřejnila prozatímní pokyny pro globální surveillance infekce novým koronavirem. Pokyny obsahují definici případu pro suspektní (podezřelý), pravděpodobné a potvrzené případy a formulář pro předběžné hlášení případů. Definice suspektního případu je založena na aktuálních informacích dostupných z ohniska nákazy. ECDC aktualizovalo kritéria pro laboratorní testování suspektních případů. Po potvrzení přenosu v populaci ve Wu-chanu a informacích o širším spektru chorob. ECDC case definice suspektních případů zahrnuje pacienty s akutní respirační infekcí (ARI) bez ohledu na závažnost, kteří během 14 dnů před nástupem nemoci měli úzký kontakt s potvrzeným SARS-CoV-2, navštívili zdravotnické zařízení, kde byly léčeny případy SARS-CoV-2, nebo cestovali do oblastí s předpokládaným pokračujícím přenosem onemocnění COVID-19.

Definice případu onemocnění pro účely surveillance

A. Suspektní případ vyžadující laboratorní diagnostiku, nehlásí se na evropské úrovni, je definován jako:

1. Pacient s akutním respiračním onemocněním (náhlý začátek alespoň jednoho z následujících příznaků: kašel, bolest v krku, dušnost), které vyžaduje nebo nevyžaduje hospitalizaci

A u kterého bylo v období 14 dní před začátkem prvních příznaků splněno alespoň jedno z následujících epidemiologických kritérií:

- byl v úzkém kontaktu s potvrzeným nebo pravděpodobným případem infekce SARS-CoV-2
NEBO
- cestoval do oblasti s předpokládaným přenosem onemocnění v populaci
NEBO
- navštívil nebo pracoval ve zdravotnickém zařízení, kde byli léčeni pacienti s infekcí SARS-CoV-2.

Blízký kontakt

Blízký/úzký kontakt pravděpodobného nebo potvrzeného případu je definován jako:

- osoba, která žije ve společné domácnosti s případem SARS-CoV-2

- osoba, která byla v bezprostřední blízkosti (face to face) nebo sdílela stejné prostředí s případem SARS-CoV-2
- zdravotnický pracovník nebo jiná osoba přímo pečující o případ SARS-CoV-2 nebo laboratorní pracovníci manipulující se vzorky SARS-CoV-2
- kontakt v letadle sedící dvě sedadla (v jakémkoliv směru) od případu SARS-CoV-2, doprovod nebo osoba poskytující péči a členové posádky pracující v daném sektoru letadla, kde index case seděl (pokud závažnost příznaků nebo pohyb případu naznačuje rozsáhlejší expozici nakaže, za úzký kontakt mohou být považováni cestující sedící v celém sektoru nebo všichni pasažéři na palubě letadla) <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risk-assessment-guidelines-infectious-diseases-transmitted-aircraft-ragida-middle>

Epidemiologická souvislost se může vyskytnout během 14denního období před nebo po nástupu prvních příznaků u daného případu.

B. Pravděpodobný případ je definován jako:

suspektní případ, u kterého je laboratorní vyšetření na SARS-CoV-2 neprůkazné (podle výsledku testu hlášeného laboratoří) nebo u kterého bylo testování na pan-coronavirus pozitivní.

C. Potvrzený případ je definován jako:

osoba s laboratorním potvrzením infekce SARS-CoV-2 bez ohledu na klinický stav a příznaky onemocnění.

Kritéria pro zahájení laboratorního vyšetření na SARS-CoV-2

Okamžité potvrzení případu je nezbytné k zajištění rychlého a účinného sledování kontaktů, provádění opatření pro prevenci a kontrolu infekcí podle národních doporučení a shromažďování příslušných epidemiologických a klinických informací.

Každá osoba, která splňuje kritéria suspektního případu, by měla být testována na SARS-CoV-2. Laboratorní metoda je uvedena níže. Laboratorní vyšetření by mělo být provedeno okamžitě.

Druhy odebíraných vzorků

Měl by být zvážen rychlý odběr následujících vzorků:

Pokud je to možné, měly by být odebrány vzorky z dolních a horních cest dýchacích:

Dolní cesty dýchací:

- bronchoalveolární laváž (BAL)
- endotracheální aspirát (ETA) nebo endotracheální stěr
- vykašlané sputum

Horní cesty dýchací:

- nazofaryngeální výtěr
- orofaryngeální výtěr
- nazofaryngeální aspirát nebo výplach nosu

Další vzorky pro pozdější testování:

- sérum akutní a rekonvalescentní vzorek (cca 3–4 týdny po akutní fázi)
- další vzorky ke zvážení, pouze v případě prokázané infekce: krev, moč, stolice (za účelem sledování vylučování viru)

Praktický návod pro správnou techniku odběru lze nalézt na stránkách WHO guide for field operations (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69392/WHO_CDS_EPR_ARO_2006.1_eng.pdf)

Odběry vzorků z horních a zejména dolních dýchacích cest by měly být prováděny podle WHO: „WHO interim guidance for clinical management of SARI, when nCoV infection is suspected“ s ohledem na zvýšené riziko infekcí vzdušných nákaz.

V současné době není dostatek informací o nevhodnějším načasování odběru. Podobně jako u jiných respiračních virových infekcí, je pravděpodobně, že respirační vzorky odebrané časně po začátku příznaků by mohly obsahovat vyšší koncentrace viru. Podle WHO (WHO interim guidance for clinical management of SARI, when nCoV infection is suspected) by u hospitalizovaných pacientů měla být frekvence vyšetření nejméně každé 2 až 4 dny, dokud nejsou výsledky dvou po sobě jdoucích vyšetření (v odstupu nejméně 24 hodin) negativní.

Metodika pro laboratorní vyšetření

Specifické testy, které v současné době doporučuje WHO pro diagnostiku a potvrzení infekce SARS-CoV-2, jsou popsány na webových stránkách WHO, kde lze také nalézt laboratorní diagnostický protokol pro vyšetření RT-PCR vyvinutý ve virologickém institutu Charité v Berlíně v Německu.

Doporučuje se, aby vzorky prvních pěti pozitivních případů a prvních 10 negativních případů, které splňují definici případu SARS-CoV-2 pro testování, byly odeslány k potvrzení do národní specializované laboratoře pro SARS-CoV-2 nebo v případě nedostatku národní kapacity do jedné ze specializovaných laboratoří, které nabízejí mezinárodní spolupráci (viz seznam laboratoří níže). Po čase mohou laboratoře testovat nezávisle SARS-CoV-2, ale v případě nejasných výsledků mohou využít služeb specializovaných laboratoří.

Jeden pozitivní test by měl být potvrzen druhým testem RT-PCR zaměřeným na jiný gen SARS-CoV-2. Jeden negativní test na SARS-CoV-2 (zejména, pokud jde o vzorek horních cest dýchacích) nebo pozitivní výsledek testu na jiný respirační patogen nevylučuje infekci SARS-CoV-2. Pokud existuje silné podezření na infekci SARS-CoV-2, měl by být testován další vzorek pomocí primárních a sekundárních testů RT-PCR.

ECDC podporuje včasné sdílení sekvenčních dat. Veřejná databáze sekvencí GISAID je otevřená pro nahrávání sekvencí SARS-CoV-2.

Laboratorní podpora (pro primární a / nebo pro konfirmační vyšetření) specializovanými laboratořemi pro koronaviry v EU

Každý pozitivní test může být zaslán k potvrzení do evropských specializovaných laboratoří pro koronaviry:

- German coronavirus diagnostic working group National Consultant Laboratory for Coronaviruses, Institute of Virology, Charité, and WHO Collaborating Centre for Emerging Infections and Biological Threats, Robert Koch Institute – Universitätsmedizin Berlin Institute of Virology, Berlin, Germany
- Erasmus Medical Center, Department of Viroscience, Rotterdam, the Netherlands
- National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven, The Netherlands
- Respiratory Virus Unit, Public Health England, Colindale, United Kingdom
- Institute Pasteur Paris, France
- Institut für Virologie, Marburg, Germany
- Institute of Microbiology and Immunology, University of Ljubljana, Slovenia
- Public Health Agency of Sweden, Solna, Sweden

Zdroj: ECDC

<https://www.ecdc.europa.eu/en/case-definition-and-european-surveillance-human-infection-novel-coronavirus-2019-ncov>

4. ZDROJE AKTUÁLNÍCH INFORMACÍ O ONEMOCNĚNÍ NOVÝM KORONAVIREM:

- Státní zdravotní ústav „2019-nCoV, nový koronavirus, Wu-chan“ <http://www.szu.cz/tema/prevence/2019ncov>
- Aktuální výskyt onemocnění v České republice – Ministerstvo zdravotnictví ČR http://www.mzcr.cz/dokumenty/informace-pro-obcany-v-souvislosti-s-aktualnim-vyskytem-cinskeho-koronaviru-2019_18415_1.html
- Evropské centrum pro kontrolu nemocí (ECDC) <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
- Světová zdravotnická organizace (WHO) <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/locations-confirmed-cases.html>

*Oddělení epidemiologie infekčních nemocí
Centrum epidemiologie a mikrobiologie
Státní zdravotní ústav*