

Sledování veřejného zdraví v souvislosti s COVID-19

Prozatímní pokyny
ze dne 7. srpna 2020



Základní informace

Tento dokument shrnuje aktuální pokyny WHO pro sledování veřejného zdraví v souvislosti s koronavirovým onemocněním 2019 (COVID-19) u člověka způsobeným virem severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Tyto pokyny jsou spojením dvou dřívějších dokumentů, které nahrazují: [Globální pokyny pro sledování onemocnění COVID-19 způsobeného nákazou člověka virem COVID-19: Prozatímní pokyny](#) a [Strategie pro sledování nákazy člověka virem COVID-19: Prozatímní pokyny ze dne 10. května 2020](#).

Tento dokument je třeba číst ve spojení s pokyny WHO ohledně připravenosti, pohotovosti a reakce [připravenosti, pohotovosti a reakce](#) a [trasování kontaktů](#) v souvislosti s COVID-19.

Aktuální informace a další pokyny ohledně COVID-19 jsou uvedeny na webových stránkách [WHO o COVID-19](#).

Co je v této verzi nového:

- Revize definic suspektních a pravděpodobných případů tak, aby zahrnovaly nové poznatky o klinickém spektru známek a příznaků COVID-19 a zohlednily situace, kdy testování není vůbec k dispozici
- Aktualizace přístupu ke sledování včetně environmentálního a serologického sledování SARS-CoV-2
- Revize proměnných zahrnutých do týdenního sledování tak, aby odpovídaly nové definici případů a cílům sledování (tj. zahrnutí pravděpodobných případů, případů nákazy zdravotnických pracovníků a aktualizace věkových skupin pro hlášení případů a úmrtí)
- Informace o důležitosti sběru metadat pro analýzu a interpretaci dat vyplývajících ze sledování
- Doporučení pro ukončení podávání případových zpráv pro globální sledování a jejich nahrazení souhrnnými zprávami.

Účel dokumentu

Tento dokument obsahuje pokyny pro členské státy v souvislosti se zaváděním sledování COVID-19 a požadavky na hlášení pro WHO.

Definice pro účely sledování

1. Definice případů

Níže uvedené definice suspektních a pravděpodobných případů byly zrevidovány tak, aby zahrnovaly aktuální poznatky o nejběžnějších nebo prediktivních příznacích a klinických a radiografických známkách COVID-19 a poznatky o dynamice přenosu. Aktuální definice případu zahrnuje nedávné poznatky o známkách a příznacích COVID-19 získané z následujících zdrojů:

- publikace popisující klinické spektrum COVID-19 u hospitalizovaných (např. Guan 2020, Menni 2020) a nehospitalizovaných (např. Spinato 2020; Tostamn 2020, Struyf 2020) pacientů s COVID-19 a [Klinické řízení COVID-19 WHO](#)
- analýza citlivosti, specifčnosti a prediktivní hodnoty většiny popisovaných známek a příznaků na základě dat ze sledování provedená WHO a jejími partnery
- odborné konzultace s klinickými pracovníky, radiology a laboratorními vědci napojenými na globální síť odborníků, které pomáhaly definice validovat.

Je možné, že si jednotlivé státy budou definice případů COVID-19 muset upravit na základě místní epidemiologické situace a dalších faktorů. Všechny státy jsou vyzývány k tomu, aby upravené definice zveřejnily online a v pravidelných hlášeních o situaci a aby dokumentovaly periodické aktualizace definic, které mohou mít vliv na interpretaci dat vyplývajících ze sledování.

Suspektní (podezřelý) případ COVID-19 (dvě definice suspektního případu A a B):

A. Osoba splňující klinická A epidemiologická kritéria:

Klinická kritéria:

1. Akutní nástup horečky A kašle;

NEBO

2. Akutní nástup KTERÝKOLIV TŘÍ A VÍCE z následujících známek nebo příznaků: horečka, kašel, celková slabost / únava¹, bolest hlavy, myalgie, bolest v krku, koryza, dušnost, anorexie/nevolnost/zvracení, průjem, změna duševního stavu.

A

Epidemiologická kritéria:

1. Pobývání nebo práce v oblasti s vysokým rizikem přenosu viru: například uzavřené rezidenční prostředí a humanitární prostředí, jako například tábory a podobná prostředí pro vysídlené osoby, kdykoliv v průběhu 14 dnů před nástupem příznaků;

NEBO

2. Pobývání v oblasti s komunitním přenosem nebo cestování do této oblasti² kdykoliv v průběhu 14 dnů před nástupem příznaků;

NEBO

3. Práce ve zdravotnictví, a to jak ve zdravotnických zařízeních, tak v rámci terénní péče, kdykoliv v průběhu 14 dnů před nástupem příznaků.

B. Pacient se závažným akutním respiračním onemocněním (SARI: akutní respirační infekce s dříve nebo aktuálně naměřenou horečkou $\geq 38\text{ }^{\circ}\text{C}$; a kašlem; s nástupem onemocnění v průběhu posledních 10 dnů; vyžadující hospitalizaci).

Pravděpodobný případ COVID-19:

A. Pacient splňující výše uvedená klinická kritéria A je kontaktem pravděpodobného nebo potvrzeného případu nebo je epidemiologicky spojen s klastrem případů, v němž byl identifikován alespoň jeden potvrzený případ.

B. Suspektní případ (popsaný výše), u něhož zobrazovací metody hrudníku vykazují známky onemocnění COVID-19*

* Mezi typické nálezy zobrazovacích metod hrudníku poukazující na COVID-19 patří následující (Manna 2020):

- rentgen hrudníku: nejasná opacita, často se zaoblenou morfologií, na okraji plic a v jejich spodní části
- CT hrudníku: několik oboustranných opacit charakteru mléčného skla, často se zaoblenou morfologií, na okraji plic a v jejich spodní části
- ultrazvuk plic: zesílené pleurální linie, B linie (víceohniskové, samostatné nebo splývající), konsolidační vzorce se vzdušnými bronchogramy nebo bez nich.

C. Osoba, u níž se nedávno objevila anosmie (ztráta čichu) nebo ageusie (ztráta chuti) bez jiné zjištěné příčiny.

D. Úmrtí bez jiného vysvětlení u dospělého s dechovou tísní před smrtí A který byl kontaktem pravděpodobného nebo potvrzeného případu nebo je epidemiologicky spojen s klastrem případů, v němž byl identifikován alespoň jeden potvrzený případ.

Potvrzený případ COVID-19:

Osoba s laboratorně potvrzenou nákazou COVID-19 bez ohledu na klinické známky a příznaky.

Podrobnosti viz [Pokyny pro laboratorní testování na přítomnost onemocnění koronavirem \(COVID-19\) u suspektních lidských případů.](#)

Poznámka: Pro stanovení potřeby dalšího posouzení u pacientů, kteří výslovně nesplňují klinická nebo epidemiologická kritéria, je třeba situaci posoudit z klinického pohledu a pohledu veřejného zdraví. Definice případů pro sledování by neměly být užívány pro

¹ Příznaky oddělené lomítkem (/) se počítají jako jeden příznak.

² Komunitní přenos: Země/území/oblasti, kde se objevují větší ohniska lokálního přenosu, definovaná prostřednictvím faktorů, které mimo jiné zahrnují: velký počet případů, které není možné propojit s řetězci přenosu, velký počet případů z laboratorního sledování nebo zvyšování počtu pozitivních testů vzorků (rutinní systematické testování respiračních vzorků v zavedených laboratořích), více nesouvisejících klastrů v několika oblastech země/území/oblasti.

2. Definice kontaktu

Kontakt je osoba, která byla v průběhu **2 dnů před nástupem a 14 dnů po nástupu** příznaků vystavena následujícímu kontaktu s pravděpodobným nebo potvrzeným případem:

1. osobní kontakt s pravděpodobným nebo potvrzeným případem ve vzdálenosti menší než 1 metr po dobu alespoň 15 minut
2. přímý fyzický kontakt s pravděpodobným nebo potvrzeným případem
3. přímá péče o pacienta s pravděpodobným nebo potvrzeným onemocněním COVID-19 bez použití [doporučených osobních ochranných prostředků](#)
NEBO
4. jiné situace vyplývající z místního hodnocení rizik.

Pro více informací o zjišťování kontaktů viz [Trasování kontaktů v kontextu COVID-19](#).

Poznámka: u potvrzených asymptomatických případů se kontakt měří jako období od 2 dnů před odebráním vzorku, který vedl k potvrzení případu, do 14 dnů po jeho odebrání.

3. Definice úmrtí v důsledku COVID-19

Úmrtí v důsledku COVID-19 se pro účely sledování definuje jako úmrtí způsobené klinicky kompatibilním onemocněním v pravděpodobném nebo potvrzeném případě COVID-19, neexistuje-li jasná alternativní příčina úmrtí, kterou nelze vztáhnout k onemocnění COVID (např. trauma). Mezi onemocněním a úmrtím nesmí být žádné období uzdravení z onemocnění COVID-19.

4. Doporučení pro laboratorní testování

Přítomnost viru SARS-CoV-2 u suspektních a pravděpodobných případů by měla být zkoumána prostřednictvím [dostupných laboratorních testů](#). I když je doporučená reakce u pravděpodobných a potvrzených případů v zásadě stejná, je testování pravděpodobných případů, pokud jsou k dispozici dostatečné zdroje, nadále užitečné, protože může vyloučit, že je daný pacient nakažen a snížit zátěž spojenou s izolací a trasováním kontaktů.

V závislosti na intenzitě přenosu v dané lokalitě, počtu případů a kapacitě laboratoří může být pro testování prioritně vybrána podmožina suspektních nebo pravděpodobných případů. WHO vydala doporučení, jak stanovit priority pro testování osob během komunitního přenosu v dokumentu [Doporučení pro strategii laboratorního testování na COVID-19: Prozatímní pokyny](#).

Doporučené sledování COVID-19 pro členské státy

Tento oddíl poskytuje přehled strategií sledování, které by měly členské státy zvážit jako součást komplexního vnitrostátního sledování vývoje COVID-19. Tento oddíl zdůrazňuje potřebu přizpůsobit a posílit stávající vnitrostátní systémy tam, kde je to vhodné, a podle potřeby rozšířit kapacity sledování.

Do posuzování vnitrostátních kapacit pro sledování by měly členské státy zahrnout pravidelné hlášení WHO v souladu s níže uvedenými požadavky.

1. Záměry a cíle

Cílem vnitrostátního sledování COVID-19 je umožnit orgánům veřejného zdraví omezit přenos COVID-19 a s ním spojenou nemocnost a úmrtnost.

Cíle sledování COVID-19 jsou:

- umožnit rychlou detekci, izolaci, testování a správu případů
- sledovat trendy v úmrtích na COVID-19
- identifikovat kontakty, kontaktovat je a zajistit jejich karanténu
- odhalit a zajistit klastry a ohniska, zejména u zranitelných populací
- představovat podklad pro realizaci a úpravy cílených kontrolních opatření a zároveň umožnit bezpečnou obnovu ekonomických a sociálních aktivit
- vyhodnocovat dopad pandemie na systémy zdravotní péče a společnost
- sledovat dlouhodobější epidemiologické trendy a vývoje viru SARS-CoV-2
- přispět k pochopení společného výskytu viru SARS-CoV-2, chřipky a dalších respiračních virů a dalších patogenů.

2. Přístupy ke sledování

Většina zemí bude muset výrazně posílit kapacity pro sledování, aby rychle identifikovala případy COVID-19, pečovala o ně, trasovala jejich kontakty a umísťovala je do karantény a sledovala trendy onemocnění v průběhu času. Komplexní vnitrostátní sledování COVID-19 bude v případě potřeby vyžadovat přizpůsobení a posílení stávajících vnitrostátních systémů a v případě potřeby také další rozšíření kapacit pro sledování. Tyto kapacity mohou podpořit digitální technologie pro rychlé hlášení, trasování kontaktů a správu a analýzu dat.

Jakmile bude zavedeno rozsáhlé komplexní sledování, mělo by být prováděno i v oblastech, kde se přenos daří potlačovat nebo kontrolovat, i když zde je jen málo případů nebo žádné případy. Je mimořádně důležité, aby byly nové případy a klastry COVID-19 detekovány rychle, než se objeví ohnisko a/nebo než dojde k rozsáhlému šíření. Soustavné sledování COVID-19 je rovněž důležité pro porozumění dlouhodobým epidemiologickým trendům, jako například jaký je výskyt a úmrtnost u jednotlivých věkových skupin, u kterých populačních skupin hrozí vyšší riziko závažného průběhu onemocnění a úmrtí a jaké jsou potenciální epidemiologické změny v průběhu času.

Mezi klíčové aspekty komplexního sledování COVID-19 patří:

- používání, přizpůsobení a posílení stávajících systémů sledování
- posílení laboratorních a testovacích kapacit
- využívání, adaptace a posílení pracovníků v oblasti veřejného zdraví pro účely vyhledávání případů, trasování kontaktů a testování
- zahrnutí COVID-19 mezi choroby s oznamovací povinností
- zavedení okamžitého podávání hlášení
- zavedení systémů pro sledování činností v oblasti trasování kontaktů.

Je důležité provádět rutinní sledování syndromů jiných infekčních onemocnění, zejména těch způsobených respiračními patogeny, jako je chřipka a respirační syncytiální virus, onemocnění podobné chřipce (ILI), závažná akutní respirační infekce (SARI), atypická pneumonie a horečka bez známé příčiny, prostřednictvím odběru vzorků a laboratorního testování všech případů nebo jejich podmnožiny. Toto je zásadní pro pochopení trendů u jiných onemocnění, která se projevují podobně, aby bylo možné zajistit připravenost systému veřejného zdraví a klinické řízení.

3. Základní sledování COVID-19

S ohledem na potenciální rychlý a exponenciální růst ohnisek COVID-19 je třeba identifikovat a hlásit nové případy a klastry co nejrychleji, přičemž příslušná data by měla být zahrnuta do jakékoliv relevantní epidemiologické analýzy do 24 hodin od stanovení diagnózy. Vnitrostátní orgány by měly zařadit COVID-19 mezi choroby podléhající oznamovací povinnosti a s požadavkem na okamžité hlášení.

Systémy sledování by měly být geograficky komplexní a mělo by být posíleno sledování zranitelných nebo vysoce rizikových populací. To bude vyžadovat kombinaci sledovacích systémů včetně trasování kontaktů na všech úrovních systému zdravotní péče, na úrovni komunit, v uzavřených rezidenčních zařízeních a mezi dalšími zranitelnými skupinami.

Tabulka 1 ukazuje, jak lze na různých pracovištích kombinovat systémy sledování.

Tabulka 1. Systémy sledování v různých prostředích/kontextech

Systém Prostředí / kontext	Okamžité hlášení případu	Trasování kontaktů	Virologické sledování	Vyšetřování klastrů	Sledování úmrtnosti	Serologické sledování
Komunita	X	X		X	X	X
Primární péče (mimo příznaky ILI/SARI)	X		X	X		
Nemocnice (mimo příznaky ILI/SARI)	X		X	X	X	X
Místa vyčleněná pro příznaky ILI/SARI	X		X			
Uzavřené prostředí*	X	X		X	X	X
Nákaza COVID-19 spojená s prací ve zdravotnictví	X	X		X	X	X

* Včetně mimo jiné dlouhodobých pobytových zařízení, vězení a kolejí.

3.1 Přístupy ke sledování podle daného prostředí/kontextu

3.1.1 Sledování v komunitě

Pokud je to možné, měli by mít jednotlivci, kteří mají známky a příznaky onemocnění COVID-19, a všechny suspektní případy přístup k posouzení a testování, ideálně na úrovni primární péče. Není-li testování na primární úrovni dostupné, mohou jednotlivci v komunitě hrát důležitou roli při sledování COVID-19. Komunitní sledování (CBS) – systematická detekce a hlášení událostí s významem pro veřejné zdraví v rámci komunity jejími členy – může sloužit pro přemostění mezery mezi komunitou a zdravotnickým systémem. V rámci CBS jsou upozornění generovaná proškolenými dobrovolníky předávána zdravotnickým orgánům, které je prověří a reagují na ně prostřednictvím zavedených mechanismů sledování a odesílání. Další pokyny pro zavádění CBS, včetně zjednodušených definic případů, na něž je třeba upozornit, vydala Mezinárodní federace Červeného kříže a Červeného půlměsíce a jsou k dispozici [zde](#).

Účast na trasování kontaktů a vyšetřování ohnisek je dalším důležitým způsobem, jakým jednotlivci a komunity mohou přispět ke sledování vývoje COVID-19 a přerušení řetězce přenosu. Trasování kontaktů spočívá v identifikaci a kontaktování všech osob, které mohly přijít do kontaktu s jednotlivcem nakaženým onemocněním COVID-19. Denním trasováním takových kontaktů po dobu až 14 dnů od jejich kontaktu se zdrojovým případem je možné identifikovat jednotlivce, u nichž existuje vysoké riziko, že budou nakažliví a/nebo nemocní, umístit je do karantény a zamezit tak přenosu infekce na ostatní. Trasování kontaktů lze kombinovat s vyhledáváním případů osobní návštěvou nebo systematickým testováním v uzavřených prostředích, jako jsou obytná zařízení, nebo s rutinním testováním profesních skupin, jako jsou zdravotničtí pracovníci nebo nepostradatelní pracovníci. Viz [Pokyny pro trasování kontaktů COVID-19](#).

3.1.2 Sledování na úrovni primární péče

Sledování na úrovni primární péče je nutné k odhalování případů a ohnisek v komunitě. Pokud je to možné, mělo by být testování k dispozici na klinikách primární péče. Doplnkovou možností je vytvoření specializovaných komunitních testovacích zařízení pro COVID-19, jako jsou drive-through stanoviště nebo pevné stanice v komunitních budovách. Pacienti s pravděpodobným nebo potvrzeným výskytem COVID-19 by měli být informováni do 24 hodin od identifikace. Rychlé hlášení dat a jejich analýza je zásadní pro detekci nových případů a klastrů a zahájení trasování kontaktů. Proto by se měl pro jednotlivé případy shromažďovat pouze minimální počet datových proměnných: věk, pohlaví, místo pobytu, datum nástupu nemoci, datum odebrání vzorku a výsledek testu. Každodenní hlášení údajů místním nebo národním orgánům veřejného zdravotnictví lze provádět online, prostřednictvím aplikace pro mobilní telefony, prostřednictvím textových zpráv SMS nebo telefonicky. Nulová hlášení – hlášení nulových případů, pokud žádné případy nejsou detekovány – ve všech lokalitách na úrovni primární péče je zásadní pro ověření, že systém sledování neustále funguje a pro monitorování cirkulace viru.

3.1.3 Sledování v nemocnicích

Pacienti s pravděpodobným nebo potvrzeným výskytem COVID-19 přijatí do nemocnice by měli být nahlášeni vnitrostátním orgánům veřejného zdraví do 24 hodin od identifikace. Některá důležitá data (např. výsledek případu) nemusí být ihned k dispozici, ale neměla by zdržovat hlášení orgánům veřejného zdraví.

Minimální základní údaje z nemocničního prostředí by měly zahrnovat:

- věk, pohlaví/gender a místo pobytu
- datum nástupu nemoci, datum odběru vzorku, datum přijetí
- typ laboratorního testu a jeho výsledek
- informace o tom, zda je daný případ zdravotnickým pracovníkem, nebo ne
- závažnost stavu pacienta v době hlášení (hospitalizován a napojen na plicní ventilaci nebo hospitalizován na jednotce intenzivní péče)
- výsledek u pacienta po skončení onemocnění (datum propuštění nebo úmrtí).

Každodenní nulové hlášení z nemocnic je zásadní pro potvrzení, že systém sledování soustavně funguje.

3.1.4 Sledování na místech vyčleněných pro příznaky (ILI/ARI/SARI)

Syndromické sledování na místech vyčleněných pro příznaky je doplňkový přístup k dalším formám sledování uvedeným v tomto dokumentu. Výhodou využití tohoto systému sledování je skutečnost, že se využívá systematický, standardizovaný přístup k testování, který není ovlivněn změnami ve strategiích testování v průběhu času, které mají vliv na ostatní přístupy ke sledování COVID-19.

Země, které provádějí sledování v rámci primární péče a/nebo v nemocnicích pro onemocnění podobná chřipce (ILI), akutní respirační infekci (ARI), závažnou akutní respirační infekci (SARI) nebo pneumonii, by v tomto syndromickém sledování měly pokračovat a i nadále shromažďovat respirační vzorky s použitím stávajících definic případů. Laboratoře by měly pokračovat ve virologickém testování rutinních vzorků odebraných z míst vyčleněných pro příslušné příznaky vedle testování vzorků pro COVID-19. Zemím se nedoporučuje provádět celoroční sledování akutních respiračních syndromů v místech vyčleněných pro příslušné testování spolu s testováním vzorků na COVID-19.

V rámci stávajících systémů sledování by pacienti vybraní pro další testování na COVID-19 měli ideálně být reprezentativní pro danou populaci, odrážet všechny věkové skupiny a obě pohlaví. Pokud jde to možné, pokračujte i nadále ve sběru vzorků z míst vyčleněných pro ILI a SARI odpovídajících jak mírnému, tak závažnému onemocnění. Je zřejmé, že na základě místní situace, zdrojů a epidemiologie se jednotlivé země mohou rozhodnout prioritně testovat hospitalizované pacienty (případy SARI nebo pneumonie), aby porozuměli cirkulaci COVID-19 u pacientů se závažnějším onemocněním.

Případy COVID-19 identifikované na základě sledování na místech vyčleněných pro příslušné příznaky by měly být zahrnuty do celkového počtu vnitrostátních případů COVID-19, a to i prostřednictvím kanálů příslušného místa vyčleněného pro dané příznaky.

Další pokyny pro sledování COVID-19 na místech vyčleněných pro příslušné příznaky jsou uvedeny v dokumentu [Provozní aspekty sledování COVID-19 pomocí GISRS](#).

3.1.5 Uzavřené prostředí

Pro některé vysoce rizikové skupiny pobývajících nebo pracujících v uzavřeném prostředí je nutný specializovaný zvýšený dohled, aby bylo zajištěno rychlé odhalení případů a ohnisek rychleji než prostřednictvím sledování na úrovni primární péče nebo na úrovni nemocnic. Lidé, kteří žijí v uzavřeném prostředí, jako jsou vězňové nebo obytná zařízení jako například komunity s pečovatelskou službou nebo pečovatelské ústavy pro osoby se zdravotním postižením, mohou být vůči COVID-19 obzvláště zranitelní. Zranitelné skupiny mohou také žít v prostředích, kde je pravděpodobnost přenosu vyšší než u běžné populace, nebo mohou mít zdravotní stav nebo predispoziční faktory, které zvyšují riziko vážného průběhu nemoci a úmrtí. Posílení sledování v uzavřeném prostředí zahrnuje aktivní vyhledávání případů prostřednictvím každodenního screeningu na přítomnost známek a příznaků COVID-19 včetně každodenního měření teploty; a každodenní hlášení nulového počtu případů u všech jedinců ve vysoce rizikových skupinách, které jsou předmětem sledování.

3.2 Nákaza COVID-19 spojená s prací ve zdravotnictví

V zemích se systémem povinného hlášení infekcí spojených s prací ve zdravotnictví by COVID-19 měl být do těchto systémů zahrnut jako prioritní onemocnění vedle toho, že se zahrne do všeobecného sledování COVID-19. Všechny případy a klastry ve zdravotnickém prostředí by měly být prozkoumány a zdokumentovány, pokud jde o zdroj nákazy a vzorce přenosu, aby bylo možné nad situací rychle získat kontrolu. Ideálně by mělo být zavedeno specifické hlášení počtu případů a úmrtí na COVID-19 u zdravotnických pracovníků. Další zdroje zaměřené na nákazu COVID-19 u zdravotnických pracovníků ve zdravotnickém prostředí jsou uvedeny [zde](#) a [zde](#).

3.3 Sledování úmrtnosti

Počet úmrtí na COVID-19 (viz níže uvedená definice), k nimž dojde v nemocnici, by měl být hlášen každý den. Počet úmrtí na COVID-19, k nimž dojde v komunitě, včetně zařízení dlouhodobé péče, by měl pokud možno také být hlášen denně, respektive alespoň každý týden, pokud každodenní hlášení není možné. V případě úmrtí na COVID-19 v nemocnici i v komunitě by měl být uveden věk, pohlaví a místo úmrtí. Hlášení úmrtí pro účely sledování COVID-19 nesouvisí se zákonnými požadavky na vystavení úmrtních listů, které by mělo probíhat v souladu s rutinními matričními postupy. Pro sledování vzestupu úmrtnosti ze všech příčin v průběhu času by měly být užívány životní statistiky. Jednotlivé země by rovněž měly monitorovat úmrtí v důsledku nespecifických respiračních příčin (např. nespecifikovaná pneumonie), které mohou představovat nediodagnostikované případy COVID-19; a také změny v úmrtnosti na jiné příčiny, které mohou být spojeny s dopady pandemie COVID-19 na zdravotnické systémy. V místech, kde jsou matriční systémy a systémy životních statistik omezené nebo zde neexistují, je možné zvážit rychlé sledování úmrtnosti. Další pokyny jsou uvedeny v dokumentu [Jakou daň si bere COVID-19](#).

3.4 Sledování údajů z laboratorního testování

Údaje o počtu jedinců testovaných na SARS-CoV-2 by měly být shromažďovány od všech příslušných laboratoří. I když systémy sledování obvykle zachycují počet případů COVID-19, je rovněž důležité shromažďovat informace o kritériích testování a celkovém počtu jedinců testovaných na virus SARS-CoV-2 virus (tento údaj se liší od počtu provedených testů, protože toto číslo nemusí být vypovídající vzhledem k možnosti opakovaného testování jedné osoby). Znalost testovacího jmenovatele může naznačovat úroveň aktivity sledování a poměr pozitivních testů může naznačovat intenzitu přenosu mezi jedinci. V době vzniku tohoto dokumentu WHO pro potvrzení případu doporučuje amplifikaci nukleových kyselin (např. RT-PCR). Jsou-li použity jiné diagnostické metody, je třeba zaznamenat a nahlásit počet provedených testů a případy potvrzené různými použitými laboratorními diagnostickými metodami.

Vedle toho standardizovaný odběr vzorků a testování v rámci sledování míst vyčleněných pro příslušné příznaky umožňuje sledování trendů. Pokyny jsou k dispozici v dokumentu [Provozní aspekty sledování COVID-19 pomocí systému Global Influenza and Surveillance Response System \(GISRS\)](#).

4. Další metody a přístupy ke sledování COVID-19

Existují i další přístupy ke sledování, které mohou být použity spolu se základními prvky komplexního sledování vývoje COVID-19. Vznikají nové přístupy, jako je environmentální sledování neinfekčních virových fragmentů viru SARS-CoV-2 v odpadních vodách, ale dosud nejsou dostatečně propracované, aby mohly být používány rutinně.

4.1 Sledování na základě jednotlivých událostí

Schopnost rychle odhalit jakékoli změny v celkové situaci vývoje COVID-19 lze dále posílit prostřednictvím solidních mechanismů sledování založeného na událostech (event-based surveillance - EBS). EBS zachycuje nestrukturované informace z formálních a neformálních kanálů, jako jsou online obsah, rozhlasové vysílání a tisková média napříč všemi relevantními sektory, aby doplnilo konvenční úsilí v oblasti sledování veřejného zdraví. Úspěšná implementace EBS vyžaduje vyčlenění lidských zdrojů a nastavení jasných procesů k prosévání velkých objemů informací tak, aby se podařilo vyfiltrovat, vytřídit, ověřit, porovnat, vyhodnotit a komunikovat relevantní obsah. V průběhu let bylo vyvinuto mnoho webových systémů pro podporu činnosti EBS, z nichž mnohé jsou zastřešeny iniciativou WHO [Epidemic Intelligence from Open Sources](#) (EIOS). Stejně důležité je monitorovat také další potenciální události, které se mohou objevovat paralelně a dále ovlivňovat životy lidí a ohrožovat úsilí reakce na

COVID-19. Další pokyny ohledně EBS jsou uvedeny na adrese <https://africacdc.org/download/africa-cdc-event-based-surveillance-framework/>.

4.2 Telefonní horké linky

Telefonní horké linky zpřístupněné veřejnosti za účelem poradenství a doporučení zdravotnických služeb mohou poskytnout včasnou indikaci šíření nemoci v komunitě. Efektivní provozování telefonní horké linky vyžaduje vyčlenění specializovaných zdrojů a vyškoleného personálu tak, aby byly hovory správně rozříděny a aby byli volající správně odkázáni na příslušnou zdravotnickou nebo jinou službu.

4.3 Participativní sledování

Participativní sledování nákazy umožňuje veřejnosti jako takové informovat hlásit informace o známkách a příznacích výskytu nemoci, bez laboratorního testování nebo posouzení lékařem (Menni 2020). Participativní sledování nákazy je závislé na dobrovolném hlášení a je často usnadňováno specializovanými aplikacemi pro chytré telefony. I když tento typ dohledu nemusí svou specifikací vyhovovat účelu identifikace případů COVID-19, analýza trendů nahlášených nemocí ze strany veřejnosti může poukázat na komunity, ve kterých může docházet k časnému šíření nemoci. Údaje shromážděné z participativního sledování mohou také poukazovat na změny v chování při hledání zdravotní péče, které je důležité pochopit při interpretaci údajů o sledování v zařízeních.

4.4 Serologické sledování

Zkoumání seropozitivity na protilátky na úrovni populace a využití serologie v konkrétním prostředí/populaci může pomoci odhadnout podíl populace nakažené virem SARS-CoV-2 na základě naměřených protilátek. Na základě posíleného dohledu, výzkumu a zkoumání ohnisek je možné posoudit rozsah nákazy v celé populaci nebo v dílčích populacích, v konkrétních věkových skupinách a potenciálně také podíl nerozpoznaných případů nákazy (např. asymptomatické nebo subklinické případy nákazy). Další informace o využití serologie a seroepidemiologie v kontextu COVID-19 viz <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/serology-in-the-context-of-covid-19>.

4.5 Sledování v humanitárním prostředí nebo jiném prostředí s nedostatečnými zdroji

Další aspekty vstupují do hry také v uprchlických táborech, mezi vysídleným obyvatelstvem a v dalších prostředích s humanitárními problémy s nedostatečnými zdroji.

Detekce případů může probíhat na základě řady strategií. Sledování na základě jednotlivých událostí může pomoci zaznamenat včasné varovné známky. Tam, kde fungují systémy Early Warning, Alert and Response (EWAR) nebo CBS, měl by do nich být COVID-19 začleněn; je-li to možné, lze provádět také aktivní vyhledávání případů. Ve zdravotnických zařízeních může být zavedeno syndromické sledování. Prioritou pro sledování a příslušnou reakci by měly být zranitelné skupiny včetně zdravotnických pracovníků, osob s rizikovými faktory pro rozvoj závažného onemocnění a osob s nedostatečným přístupem ke zdravotní péči, stejně jako uzavřené prostředí s vysokým rizikem přenosu onemocnění.

Strategie pro testování by měly být zaměřeny na suspektní případy na základě definice WHO. Další stanovení priorit může záviset na klasifikaci přenosu, vysoce rizikových skupinách a dostupných zdrojích.

Další informace jsou uvedeny v Meziagenturních pokynech [Školení připravenosti a reakcí na epidemii COVID-19 v humanitárních situacích](#). Další pokyny pro humanitární operace, tábory a další křehká prostředí jsou uvedeny [zde](#).

5. Hlášení údajů získaných sledováním a jejich analýza

Základní údaje o sledování COVID-19 popsané výše by měly být hlášeny, kompilovány a analyzovány denně; pokud neexistují žádné případy, měly by být podávána nulová hlášení. Údaje by měly být kompilovány buď na národní úrovni, nebo na příslušné samosprávné úrovni (např. okres, provincie, prefektura, stát). Rovněž by pravidelně měly být prováděny hlubší analýzy zaměřené na věk, pohlaví, vzorce testování a závažnost. Rutinní analytické zprávy by měly být distribuovány na každé ohlašovací místo systému sledování a v ideálním případě by měly být také veřejně dostupné prostřednictvím vládních webových stránek. Mnoho národních a místních agentur veřejného zdraví vyvinulo online dashboardy pro hlášení údajů sledování.

Pro smysluplnou interpretaci údajů ze sledování v kontextu tohoto nového onemocnění WHO doporučuje, aby byly údaje ze sledování analyzovány a opatřeny jednoznačným popisem následujícího: definice případů, které se použijí pro pravděpodobné a potvrzené případy (např. zda se osoby s pozitivním výsledkem rychlotestu počítají mezi potvrzené případy); strategie detekce (např. aktivní vyhledávání případů, detekce v komunitě); a strategie pro testování (cílené nebo systematické testování, testování omezené na hospitalizované pacienty atd.); včetně změn definic/kritérií v průběhu času. Změny v definicích a/nebo kritériích mají vliv na zjišťování případů a v důsledku na řadu epidemiologických parametrů, jako je epidemická křivka a výpočet [smrtnosti](#).

Relevantní data by měla být nahlášena Světové zdravotnické organizaci v souladu s níže uvedeným oddílem: hlášení údajů o sledování COVID-19 WHO.

Jednotlivým zemím se rovněž doporučuje monitorovat kvalitu sledování COVID-19 prostřednictvím monitorování ukazatelů výkonnosti, jako je včasnost, úplnost a výpočetní hodnota údajů o sledování.

Hlášení údajů o sledování COVID-19 WHO

WHO požaduje, aby členské státy každý den uváděly počet případů a úmrtí a každý týden souhrn počtu případů a úmrtí s různou úrovní agregace.

1. Cíle globálního sledování

Níže uvedené aktualizované cíle jsou založeny na dosud prováděném globálním sledování. Cíle globálního sledování jsou následující:

- monitorovat trendy u COVID-19 na vnitrostátní a globální úrovni
- monitorovat úmrtnost způsobenou COVID-19 a nepřímo s tímto onemocněním spojenou
- posuzovat nemocnost a úmrtnost u zdravotnických pracovníků
- posuzovat dopad kontrolních opatření.

Metadata z jednotlivých zemí

Od členských států se rovněž vyžaduje, aby WHO poskytovaly další metadata o sledování pro snazší interpretaci dodaných údajů o sledování:

1. Definice epidemiologického období/týdne, který se v dané zemi používá (např. „pondělí až neděle“)
2. Definice případů, které země používá, a datum, od kdy tyto definice platí
3. Strategie pro sledování/detekci v dané zemi a datum, od kdy se používají
4. Strategie pro testování v dané zemi a datum, od kdy se používají
5. Zprávy o situaci, kdykoliv je nějaká vydána.

Údaje by měly být dodávány na zvláštní e-mailovou adresu vyhrazenou pro sledování COVID-19 (covidsurveillance@who.int) nebo prostřednictvím příslušných regionálních kanceláří WHO.

2. Každodenní sběr souhrnných údajů

Každodenní počet případů a úmrtí COVID-19 kompilují regionální kanceláře WHO, které dostávají údaje přímo od členských států, nebo je získávají z oficiálních veřejných vládních zdrojů (např. webové stránky ministerstva zdravotnictví). Členským státům se proto doporučuje tyto denní počty soustavně hlásit. WHO shromažďuje a hlásí počty potvrzených případů COVID-19 a úmrtí každý den ve svých zprávách o situaci, v globálních přehledech (covid19.who.int) a na dalších místech.

Počty odrážejí případy potvrzené v laboratoři a úmrtí na základě [definice případů WHO](#), není-li uvedeno jinak (viz [Aktualizace a errata pro jednotlivé země, území nebo oblasti](#)). Veškeré údaje odrážejí datum nahlášení, a nikoliv datum nástupu příznaků. Veškeré údaje jsou soustavně verifikovány a mohou se měnit na základě retrospektivních aktualizací tak, aby přesně odrážely trendy, změny v definicích případů v zemi a/nebo změny postupů hlášení. Zásadní aktualizace údajů pro jednotlivé země jsou uvedeny v dokumentu [Aktualizace a errata pro jednotlivé země, území nebo oblasti](#).

Počet nových případů a úmrtí se vypočítá odečtením předchozího kumulativního celkového počtu od aktuálního počtu. Vzhledem k rozdílům v metodách hlášení, lhůtách pro hlášení, retrospektivní konsolidaci dat a zpoždění hlášení nemusí počet nových případů vždy odrážet celkové denní počty nahlášené v jednotlivých zemích, územích nebo oblastech.

Další informace o shromážděných a zveřejněných údajích jsou uvedeny [zde](#).

3. Týdenní podávání souhrnných hlášení

Cílem týdenního souhrnného hlášení je získat další informace o globálních trendech COVID-19 pro hlubší analýzu. Jsou přidávány nové proměnné zohledňující novou definici případů (včetně pravděpodobných případů) a cíle globálního sledování (počet případů a úmrtí u zdravotnických pracovníků), přičemž v níže uvedeném seznamu jsou zvýrazněny **tučně**:

- počet potvrzených případů
- **počet pravděpodobných případů**
- počet potvrzených úmrtí
- **počet pravděpodobných úmrtí**
- počet hospitalizovaných jedinců (potvrzený a pravděpodobný)
- počet propuštěných jedinců (potvrzený a pravděpodobný)
- **počet nakažených zdravotnických pracovníků (potvrzený + pravděpodobný) jako podmnožina celkového počtu případů**
- **počet zdravotnických pracovníků, kteří zemřeli v důsledku COVID-19 (potvrzený + pravděpodobný), jako podmnožina celkového počtu případů**
- počet testovaných osob
- **počet osob testovaných pomocí PCR**
- potvrzené + **pravděpodobné** případy podle věkové skupiny a pohlaví (viz níže)
- potvrzená + **pravděpodobná** úmrtí podle věkové skupiny a pohlaví (viz níže)
- klasifikace přenosu.

Věkové kategorie byly v nejnovějším formuláři změněny: Vyžadovány jsou následující věkové kategorie (v letech): 0–4, 5–9, 10–14, 15–19, 20–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80 a více.

Tyto údaje je možné hlásit ve formátu Excel na základě dokumentu „Globální sledování COVID-19: proces WHO pro hlášení souhrnných údajů – V2“ dostupného [zde](#). Součástí je také datový slovník. Členské státy mohou rovněž podávat hlášení pomocí zvláštní platformy pro týdenní sledování. Platforma pro týdenní sledování pro sběr minimálních proměnných na vnitrostátní úrovni a scénář přenosu na národní a krajské úrovni je členským státům k dispozici, aby mohly hlásit své údaje přímo WHO (pro další informace a přihlašovací údaje zašlete e-mail na adresu covidsurveillance@who.int). Doporučuje se každý týden hlásit i nulový počet případů. Na platformě je vizuální přehled dat pro přímou vizualizaci nově zadaných údajů.

Klasifikace přenosu na národní úrovni (administrativní úroveň 0) by měla být aktualizována každý týden prostřednictvím platformy pro sledování týdenních souhrnů údajů nebo e-mailem. V případě, že si členský stát přeje aktualizovat klasifikaci přenosu v průběhu týdne, je třeba zaslat e-mail na adresu covidsurveillance@who.int.

WHO doporučuje pro popis vzorců přenosu na národní úrovni (respektive krajské úrovni, kdykoliv je to možné) používat následující kategorie jako podklad pro rozhodnutí v oblasti [přípravenosti, pohotovosti a reakce](#).

Tabulka 2: Definice kategorií pro vzorec přenosu

Číslo kategorie	Název kategorie	Definice
1	Žádné případy	Země/území/oblasti bez případů
2	Sporadické případy	Země/území/oblasti s jedním nebo více případy, importovanými nebo zaznamenanými lokálně
3	Klastry případů	Země/území/oblasti, ve kterých dochází ke klastrům případů v čase, zeměpisné poloze a/nebo společné expozici
4	Komunitní přenos	Země/území/oblasti, kde se objevují větší ohniska lokálního přenosu, definovaná prostřednictvím faktorů, které mimo jiné zahrnují: <ul style="list-style-type: none"> - velký počet případů, které není možné propojit s řetězci přenosu - velký počet případů z laboratorního sledování nebo zvyšování počtu pozitivních testů vzorků (rutinní systematické testování respiračních vzorků v zavedených laboratořích) - více nesouvisejících klastrů v několika oblastech země/území/oblasti.

WHO požaduje, aby členské státy prioritně hlásily klasifikaci pro administrativní úroveň 0. Není-li národní klasifikace přenosu k dispozici, WHO národní úrovni přiřadí nejvyšší klasifikaci přenosu nahlášenému na jakékoliv administrativní úrovni 1.

V průběhu rozvoje epidemie je klasifikaci přenosu možné zvyšovat nebo snižovat s tím, jak se situace bude vyvíjet. Pokud dojde k přechodu od jednoho scénáře na jiný, WHO doporučuje:

- z nižšího na vyšší scénář přenosu: změnu lze nahlásit kdykoliv (v následující týdenní aktualizaci)
- z vyššího na nižší scénář přenosu: před potvrzením snížení přenosu je třeba situaci 28 dní sledovat.

Před změnou klasifikace přenosu WHO doporučuje, aby členský stát konzultoval situaci s kanceláří WHO v dané zemi, pokud jde o to, jak efektivita sledování a strategie testování ovlivňují pozorovanou epidemiologii.

Lhůta pro předložení týdenních údajů a klasifikace přenosu ze strany členského státu je pro každý epidemiologický týden čtvrtek následujícího týdne. Požaduje se, aby členské státy dodávaly týdenní údaje i v případě, že v týdnu nebyly zaznamenány žádné nové případy (nulové hlášení).

Údaje budou veřejně dostupné bez úprav nebo filtrování ze strany WHO všem členským státům a veřejnosti prostřednictvím webové stránky WHO; mohou být sdruženy s jinými údaji jako podklad pro mezinárodní reakce a mohou být periodicky publikovány ve zprávách WHO o aktuální situaci a v dalších formátech ve prospěch všech členských států.

4. Případové zprávy

Hlášení prostřednictvím formulářů pro hlášení jednotlivých případů již WHO nevyžaduje.

Na dobrovolné bázi mohou členské státy i nadále zasílat formuláře pro hlášení jednotlivých případů po dohodě s příslušnou regionální kanceláří WHO. Příslušná regionální kancelář WHO řídí zásady sdílení údajů v souvislosti se strategií pro analýzu případových údajů a sdílení výstupů.

I když WHO doporučuje případové hlášení v rámci sledování již nerealizovat, doporučuje jednotlivým zemím, aby se podílely na hlášení klinických dat o pacientech s COVID-19 prostřednictvím příslušných nástrojů dostupných na adrese:

https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Clinical_CRF-2020.4

5. Hlášení COVID-19 prostřednictvím systému Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

WHO má dlouhou historii monitorování trendů a virologie chřipky prostřednictvím systému pro globální sledování a reakci na chřipku Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS), který shromažďuje informace o případech a úmrtnosti v souvislosti s ILI, ARI, SARI, a to zejména prostřednictvím sledování na místech vyčleněných pro příslušné příznaky. Jednotlivým zemím se doporučuje, aby pokračovaly ve stávajícím syndromickém sledování na místech vyčleněných pro příslušné příznaky a posilovaly jej a dále aby testovaly vzorky odebrané pro sledování chřipky na COVID-19 (viz https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/covid19/en/). Údaje ze syndromického sledování na místech vyčleněných pro příslušné příznaky a z laboratorního testování na chřipku a COVID-19 (počet testovaných a počet pozitivních) zaznamenané v místech GISRS je třeba nahlásit WHO prostřednictvím stávajících platform pro hlášení, ve stávajícím formátu a se stávající frekvencí, a to jak prostřednictvím systému GISRS, tak souhrnného hlášení pro COVID-19 (jak je popsáno výše). Další informace o hlášení GISRS viz [Provozní aspekty pro sledování COVID-19 pomocí GISRS](#).

Vybrané reference

1. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, et al. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020 Apr 30;382(18):1708-1720. doi: 10.1056/NEJMoa2002032. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32109013; PMCID: PMC7092819.
2. Menni C, Valdes AM, Freidin MB, et al. Real-time tracking of self-reported symptoms to predict potential COVID-19. *Nat Med.* 2020 Jul;26(7):1037-1040. doi: 10.1038/s41591-020-0916-2. Epub 2020 May 11. PMID: 32393804.
3. Spinato G, Fabbris C, Polesel J, et al. Alterations in Smell or Taste in Mildly Symptomatic Outpatients With SARS-CoV-2 Infection. *JAMA.* 2020 Apr 22;323(20):2089-90. doi:10.1001/jama.2020.6771. Epub ahead of print. PMID: 32320008; PMCID: PMC7177631.
4. Tostmann A, Bradley J, Bousema T, et al. Strong associations and moderate predictive value of early symptoms for SARS-CoV-2 test positivity among healthcare workers, the Netherlands, March 2020. *Euro Surveill.* 2020 Apr;25(16):2000508. doi:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.16.2000508. PMID: 32347200; PMCID: PMC7189649.
5. Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, et al. Cochrane COVID-19 Diagnostic Test Accuracy Group. Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19 disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Jul 7;7:CD013665. doi: 10.1002/14651858.CD013665. PMID: 32633856.
6. Manna S, Wruble J, Maron S, et al. COVID-19: a multimodality review of radiologic techniques, clinical utility, and imaging features. *Radio Cardiothoracic Imaging.* 2020 June 1; 2(3): <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/ryct.2020200210>

WHO bude situaci i nadále pečlivě sledovat a zaznamenávat jakékoliv změny, které by mohly mít vliv na tyto prozatímní pokyny. Pokud se jakékoliv faktory změní, vydá WHO další aktualizaci. V opačném případě skončí platnost tohoto dokumentu s prozatímními pokyny po uplynutí 2 let od data jeho vydání.