

Proces šíření nákazy, karanténní opatření, surveillance.

doc. MUDr. Lidmila Hamplová Ph.D.

Proces šíření nákaz v populaci

Předpokladem procesu šíření nákaz v lidské či zvířecí populaci je existence 3 souvisejících článků :

- **Zdroj nákazy**
- **Cesty přenosu**
- **Vnímavý organizmus**

Přerušení tohoto řetězce v některém jeho článku zabrání šíření nákazy v populaci.

Proces šíření nákaz v populaci

Zdroj nákazy

je člověk nebo zvíře, přechovávající a většinou i vylučující infekční agens, v jehož organismu původce nákazy přežívá, množí se a je schopen se dále šířit na další jedince.

Původci nákaz : mikroorganismy (bakterie, viry, prvoci atd.)

člověk může být zdrojem nákazy

- **na konci inkubační doby** (z hlediska šíření nákaz je toto období nejnebezpečnější)
- **v průběhu onemocnění** ať již zjevného (manifestního) nebo bezpříznakového - inaparentního, asymptomatického
- **v rekonvalescenci**
(toto období není z epidemiologického hlediska příliš nebezpečné, neboť možnost vylučování původce některých nákaz i v rekonvalescenci je známa)

Zdrojem nákazy může být i **bacilonosič (nosič, hostitel)**, v jehož organismu se původce nákazy dlouhodobě udržuje a který jej vylučuje, aniž by sám měl příznaky klinického onemocnění.

Příkladem je nosičství stafylokoků na nosní sliznici, streptokoků v krčních mandlích anebo viru HIV v krvi.

Proces šíření nákaz

Přenos původce nákazy přímý nepřímý

Přenos může být

■ Přenos přímý

se uskutečňuje přímým kontaktem zdroje nákazy s vnímavým jedincem

- přenos nákazy kapénkovou infekcí na krátkou vzdálenost
- přenos nákazy při pohlavním styku
- transplacentární přenos
- přenos kousnutím zvířete

Proces šíření nákaz

- **Přenos nepřímý**
je uskutečňován nepřímo
- vzduchem (respirační nákazy)
- vodou a potravinami (alimentární nákazy)
- prostřednictvím přenašečů (klíště, krev sající hmyz - transmisivní nákazy)
- kontaminovanými předměty (krví kontaminované jehly, injekční stříkačky, předměty osobní potřeby)
- kontaminovaným prostředím (půda, klimatizační zařízení apod.)

Proces šíření nákaz

Vnímavý jedinec

(člověk nebo zvíře, které nemá ochranné protilátky)

pronikne - li infekční agens schopné vyvolat onemocnění do vnímavého jedince, může dojít ke vzniku onemocnění. Původce nákazy musí mít schopnost vstoupit do hostitele, proniknout sliznicemi, množit se v tkáních, paralyzovat jeho obranné mechanismy a poškozovat hostitele.

Průběh onemocnění závisí na

- ***velikosti infekční dávky*** (množství mikroorganismů, které pronikly do hostitele)
- ***patogenitě mikroorganismu*** (schopnost vyvolat onemocnění)
- ***invazivitě mikroorganismu*** (schopnost proniknout do tkání hostitele)
- ***virulenci mikroorganismu*** (míra patogenity)

Formy výskytu nález

Sporadický výskyt - výskyt ojedinělých onemocnění bez vzájemné epidemiologické souvislosti

Epidemický výskyt - výskyt onemocnění, které výrazně převyšuje výskyt určité nákazy či infekčního agens v dané geografické oblasti

Epidemie explozivní (typické pro alimentární nákazy) – krátká inkubační doba, velké množství případů onemocnění např. stafylokoková enterotoxikóza

Epidemie protrahované (postupně se šířící – delší inkubační doba, např. epidemie žloutenky typu A)

Pandemický výskyt – výskyt určitého infekčního onemocnění na území více států, kontinentů (chřipka, AIDS, COVID 19)

Endemický výskyt - dlouhodobě přetrvávající výskyt určité nákazy či infekčního agens v dané geografické oblasti (klíšťová encefalitis, malárie)

Alimentární nákazy

Alimentární nákazy představují celosvětově závažný zdravotnický a ekonomický problém a jejich potlačování tvoří významný podíl protiepidemické činnosti

Etiologie alimentárních nákaz - pestrá (bakterie, viry, prvoci, červi)

Zdroj nákazy - člověk nebo zvíře

Charakteristika - vstup původců nákazy do organismu zažívacím traktem a výstup stolicí či močí

Cesty přenosu - přímo znečištěnými rukama nebo nepřímo kontaminovanými potravinami, mlékem, vodou

Výskyt - sporadicky i epidemicky v průběhu celého roku s maximem v letních měsících

K epidemiím dochází při porušení zásad hygieny obecné a komunální a hygieny výživy zejména při závadách ve veřejném zásobení vodou, při nedodržování hygienických zásad a technologických norem při hromadné výrobě potravin nebo při přípravě, uchovávání a podávání stravy.

Dominantní příznaky – zvracení, průjem

Alimentární nákazy

Příklady alimentárních nákaz

dle původce

- bakteriální – břišní tyfus, paratyfy, salmonelózy, bacilární úplavice, cholera
- alimentární toxikózy – stafylokoková enterotoxikóza, botulizmus
- virové – virová hepatitida typu A, dětská obrna
- protozoální – amébová úplavice
- helmintózy – teniázy (onemocnění způsobená tasemnicemi), askaridóza (onemocnění způsobené škrkavkami), enterobióza (onemocnění způsobené roupy)

Respirační nákazy

Respirační nákazy představují nejpočetnější skupinu nákaz

Etiologie respiračních nákaz - pestrá (bakterie, viry)

Zdroj nákazy - člověk nebo zvíře

Charakteristika - vstup původců nákazy do organismu dýchacím traktem a výstup sekrety dýchacích cest

Cesty přenosu - kapénkovou infekcí, sekrety kontaminovanými předměty, prádlem, hračkami

Výskyt - sporadicky i epidemicky v průběhu celého roku s maximem v zimních měsících (chřipka)

Při šíření těchto nákaz hrají značnou roli sociální podmínky – kolektivizace od útlého dětství, špatná výměna vzduchu, u profesionálních nákaz vznik infekčního aerosolu, časté nákazy spojené se zdravotní péčí (HCAI).

Dominantní příznaky – postižení horních a dolních cest dýchacích, u dětských exantematických nákaz vyrážka

Respirační nákazy

Příklady respiračních nákaz

dle původce

bakteriální – tuberkulóza, záškrt, streptokokové nákazy (angína, spála, růže, impetigo),
dávivý kašel, meningokoková onemocnění,

virové – spalničky, zarděnky, plané neštovice, příušnice, chřipka, infekční mononukleóza,
COVID 19

Transmisivní nákazy

Transmisivní nákazy neboli nákazy přenášené členovci tvoří skupinu nákaz vysoce závislou na ekologických faktorech vnějšího prostředí. Přenašeči patří buď do třídy hmyzu nebo do řádu roztočů (klíšťata).

Jde o aktivní přenos, kdy se v organismu přenašečů původci nákazy pomnožují nebo dokonce prodělávají část svého vývoje.

Člověk je buď nutným článkem v procesu šíření těchto nákaz (např. u malárie) nebo je jen náhodným, slepým článkem (klíšťová encefalitis).

Transmisivní nákazy s přírodní ohniskovostí – vyskytují se pouze v přesně vymezených přírodních podmínkách (klíšťová encefalitis, tularemie, mor, žlutá zimnice, dengue)

Etiologie transmisivních nákaz - pestrá (bakterie, viry, prvoci)

Zdroj nákazy - člověk nebo zvíře

Cesty přenosu - prostřednictvím přenašečů - vektorů (komáři, klíšťata, vši, blechy)

Transmisivní nákazy

Příklady transmisivních nákaz

malárie (přenašeč komár)

skvrnitý tyfus (přenašeč veš šatní)

lymeská borrelióza (přenašeč klíště, krev sající hmyz)

klíšťová encefalitis (přenašeč klíště)

žlutá zimnice (přenašeč komár)

mor (přenašeč blechy)

Antropozoonózy

Antropozoonózy jsou onemocnění původně zvířat přenosná na člověka , často se jedná o velmi závažná infekční onemocnění se špatnou prognózou.

Etiologie antropozoonóz - pestrá (bakterie, viry)

Zdroj nákazy - zvíře

Cesty přenosu - kontaktem (pokousáním) nebo perorálně (požitím)

Příklady antropozoonóz

vzteklina (*původce* - virus vztekliny, *zdroj nákazy* - lišky, psi, kočky, vlci, netopýři) ČR – Lyssa free area

leptospiróza (Weilova nemoc, blatácká horečka)

toxoplazmóza

listerióza

Kontaktní nákazy

Kontaktní nákazy jsou onemocnění, kdy vstupní branou infekce je poraněná kůže a sliznice event. neporušená sliznice pohlavních orgánů (sexuálně přenosné nákazy).

Příklady kontaktních nákaz

tetanus

anaerobní traumatózy

svrab (parazitární nákazy)

venerické nákazy (syfilis, kapavka, trichomoniáza, chlamydiové nákazy apod.)

Zásady boje s infekčními nemocemi

Opatření represivní (opatření při výskytu nákazy)

Opatření preventivní (opatření před výskytem nákazy)

Opatření represivní

- uskutečňujeme při výskytu přenosného onemocnění
- činnosti jsou namířené proti jednotlivým článkům procesu šíření nákaz
- v ohnisku nákazy je nemocný člověk – zdroj nákazy

Opatření při výskytu nákazy

Základní opatření v ohnisku nákazy

- **Včasná a správná diagnóza**
- **Hlášení infekčního onemocnění**
- **Izolace, hospitalizace, karanténní opatření**
- **Dezinfekce, dezinsekce, deratizace**
- **Epidemiologické šetření v ohnisku nákazy**

Opatření při výskytu nákazy

Včasná a správná diagnóza

- může být klinická, laboratorní nebo epidemiologická, stanovuje ji praktický lékař pro děti a dorost event. praktický lékař pro dospělé lékaři event. specialisté (gynekolog, infektolog apod.)
- hlavní oporou jsou metody molekulární biologické diagnostiky event. diagnostika sérologická (stanovení titru protilátek v párových sérech)
- odběr epidemiologické anamnézy
- Molekulární diagnostika (nejčastěji PCR - polymerázová řetězová reakce) je postavena na technologiích detekujících nukleové kyseliny, které jsou zásadní součástí struktury mikroorganismů.
- Proto se v mikrobiologické diagnostice řadí mezi „přímé diagnostické metody“, na rozdíl od metod „nepřímých“, zejména tzv. sérologických, které detekují pouze protilátky proti antigenům mikroorganismů.
- Detekce může být úspěšná pouze pokud je mikroorganismus nebo alespoň jeho nukleová kyselina v klinickém vzorku skutečně přítomna.
- Virová RNA se prokazuje metodou tzv. **RT - PCR** (real-time polymerázová řetězová reakce spojená s reverzní transkripcí), která umožňuje přímo kvantifikovat množství virové RNA ve vzorku.

Opatření při výskytu nákazy – izolace, hospitalizace, karanténní opatření

Izolace a karanténní opatření jsou součástí legislativy ČR: zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Izolace, hospitalizace

- izolace v domácím prostředí (nejčastěji)
- hospitalizace

Seznam infekčních onemocnění, při nichž se nařizuje izolace na lůžkových odděleních nemocnic nebo léčebných ústavů uvádí příloha 1 vyhlášky 306/2012 Sb.

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 306/2012 Sb.

Seznam infekčních onemocnění, při nichž se nařizuje izolace na lůžkových odděleních nemocnic nebo léčebných ústavů, a nemocí, jejichž léčení je povinné

- **1.** Akutní virové záněty jater
- **2.** Antrax
- **3.** Dengue
- **4.** Hemoragické horečky
- **5.** Cholera
- **6.** Infekce CNS mezilidsky přenosné
- **7.** Mor
- **8.** Paratyfus
- **9.** Syfilis v I. a II. stadiu
- **10.** Přenosná dětská obrna
- **11.** Pertuse v akutním stadiu
- **12.** Rickettsiózy

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 306/2012 Sb.

13. SARS a febrilní stavy nejištěné etiologie s pozitivní cestovní anamnézou

- **14.** Spalničky
- **15.** Trachom
- **16.** Tuberkulóza
- **17.** Tyfus břišní
- **18.** Úplavice amébová
- **19.** Úplavice bacilární v akutním, stadiu onemocnění (v případě bezpříznakového nosičství původce onemocnění je možné propustit pacienta do domácího prostředí pouze se souhlasem orgánu ochrany veřejného zdraví).
- **20.** Záškrt
- **21.** Další infekce podléhající hlášení Světové zdravotnické organizaci
- **22.** Projevy nemocí nebo událost, která představuje možnost propuknutí nemoci podle článku 1 Mezinárodního zdravotního řádu (IHR 2005), která je podle přílohy rozhodnutí č. 2119/98/ES nemocí přenosnou.

Izolace

- **§ 64** zákona o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- **Opatření, kterým jsou povinny se podrobit fyzické osoby**
- Fyzická osoba, která onemocněla infekčním onemocněním nebo je podezřelá z nákazy, je podle povahy infekčního onemocnění zejména povinna
 - a) podrobit se **izolaci**, podání specifických imunologických preparátů nebo antiinfektiv, potřebnému laboratornímu vyšetření, lékařské prohlídce a karanténním opatřením,
 - b) dodržovat omezení, popřípadě zákaz užívání zdroje pitné vody, potravin a dalších výrobků podezřelých z toho, že obsahují původce nákazy,
 - c) zajistit provedení nařízené ohniskové ochranné dezinfekce, dezinsekce a deratizace,
 - d) zdržet se činnosti, která by mohla vést k dalšímu šíření infekčního onemocnění, a je-li běžnou součástí života, vykonávat ji tak, aby se riziko šíření snížilo.

Karanténní opatření

- **§2** zákona o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- **(7) Karanténními opatřeními jsou**
- **a) karanténa**, kterou se rozumí oddělení zdravé fyzické osoby, která byla během inkubační doby ve styku s infekčním onemocněním nebo pobývala v ohnisku nákazy (dále jen „fyzická osoba podezřelá z nákazy“), od ostatních fyzických osob a lékařské vyšetřování takové fyzické osoby s cílem zabránit přenosu infekčního onemocnění v období, kdy by se toto onemocnění mohlo šířit
- Délka karantény se odvíjí od délky **maximální** inkubační doby.

Karanténní opatření

- **b) lékařský dohled**, při kterém je fyzická osoba podezřelá z nákazy povinna
- v termínech stanovených prozatímním opatřením poskytovatele zdravotních služeb nebo rozhodnutím příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví docházet k lékaři na vyšetření nebo se vyšetření podrobit
- popřípadě sledovat podle pokynu příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví po stanovenou dobu svůj zdravotní stav a při objevení se stanovených klinických příznaků oznámit tuto skutečnost příslušnému lékaři nebo příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví


Karanténní opatření

- **c) zvýšený zdravotnický dozor**, jímž je lékařský dohled nad fyzickou osobou podezřelou z nákazy, které je uložen zákaz činnosti nebo úprava pracovních podmínek k omezení možnosti šíření infekčního onemocnění.
- O nařízení karantény, jejím trvání a ukončení rozhoduje orgán ochrany veřejného zdraví a v tomto smyslu je povinen podat zaměstnavateli na jeho žádost informaci o tom, že zaměstnanci byla karanténa nařízena.
- Potvrzení "**Oznámení o nařízení karantény**" vystaví ošetřující lékař nebo hygienik.
- Bylo-li toto nařízení vydáno, je právně závazné a pokyny orgánů ochrany veřejného zdraví je třeba dodržet!
- S nařízením domácí karantény je spojeno vystavení e- neschopenky.

Opatření při výskytu nákazy -

epidemiologické šetření

- spočívá v aktivním vyhledávání dat o zdrojích a příčinách vzniku infekcí a cestách jejich šíření s cílem získat podklady pro účinná opatření a zásahy
- vychází z diagnózy a epidemiologické anamnézy, opírá se o výsledky laboratorních vyšetření
- epidemiologické šetření zahrnuje otázky zaměřené na jednotlivá onemocnění



Praktický příklad aplikace protiepidemických opatření v praxi u epidemie SARS-CoV-2 (COVID 19)

- Všechny následující informace jsou převzaty z webových stránek Ministerstva zdravotnictví České republiky www.mzcr.cz a z webových stránek Státního zdravotního ústavu www.szu.cz

Povinnost laboratoří

- Všechny laboratoře zajišťující vyšetření vzorků za pomoci RT-PCR testu na přítomnost koronaviru SARS-CoV-2 v biologickém materiálu musí dle nařízení MZ ČR **informovat pacienta o pozitivním výsledku prostřednictvím textové zprávy (sms) nebo elektronickou poštou (e-mail).**
- MZ ČR stanovilo **povinnost sdělit výsledek testu bezodkladně, nejpozději do 48 hodin od přijetí vzorku k vyšetření.**

Postup při pozitivitě na COVID 19

Pozitivní výsledek na COVID 19 sděluje:

- **ošetřující lékař, který indikoval pacienta k odběru**
- **laboratoř**
- **místně příslušná KHS dle místa bydliště pacienta.**
- **Výsledek vyšetření je zanesen laboratoří do systému infekčních nemocí (ISIN).**

Výsledek je sdělen telefonicky nebo pomocí textové zprávy (sms).

Postup při pozitivitě na COVID 19

IZOLACE v domácím prostředí

- **Při oznámení pozitivního výsledku je pacientovi sděleno, že**
- ode dne odběru musí setrvat **v izolaci**, tj. setrvat doma a omezit styk s dalšími lidmi
- praktický lékař mu ode dne odběru a sdělení pozitivního výsledku vystaví e-neschopenku na 10 denní izolaci.
- V případě, že po **10 denní izolaci** je pacient minimálně 3 dny bez jakýchkoliv příznaků onemocnění, je považován za zdravého a nemusí již absolvovat žádný test a praktický lékař ho uschopní.
- Pokud příznaky přetrvávají, je nezbytné kontaktovat znovu praktického lékaře.

Postup při pozitivitě na COVID 19

IZOLACE v domácím prostředí

- **V domácí izolaci je nutné dodržovat následující pravidla:**
- Omezit jakékoli návštěvy.
- Doma by měli zůstat pouze členové domácnosti, kteří pečují o osobu s onemocněním covid-19 (případně s odůvodněným podezřením na tuto nemoc).
- Separovat se od ostatních lidí v domácnosti.
- Používat obličejové roušky v případě nezbytného kontaktu s dalšími osobami ve stejné místnosti.
- Izolovat se v dobře větrané místnosti s možností otevření okna.
- Používat samostatnou toaletu. Pokud není k dispozici, izolovaný člověk by měl po každém použití toaletu důkladně vyčistit.

Postup při pozitivě na COVID 19

IZOLACE v domácím prostředí

- ▶ Používat výhradně vlastní ručníky, kuchyňské náčiní, sklenice, na pití, ložní prádlo a jiné domácí potřeby běžně sdílené v domácnosti.
- ▶ Být sociálně aktivní, požádat přátele, sousedy nebo sociální pracovníky o pomoc při provádění nezbytných pochůzek, např. nakupování potravin a léků.
- ▶ Vyvarovat se přímého kontaktu při komunikaci s lidmi, například nechat si doručit nákup potravin za dveře.
- ▶ Umýt si ruce před a po jakékoli interakci s ostatními.
- ▶ Postupovat podle pokynů svého poskytovatele zdravotní péče (lékaře) a telefonicky ho kontaktovat, pokud se zdravotní stav zhorší.

Postup při pozitivitě na COVID 19

IZOLACE v domácím prostředí

- **Před návštěvou praktického lékaře je třeba ho telefonicky kontaktovat !!!**
- Všechny návštěvy lékaře by měly být předem projednány telefonicky, protože ve zdravotnických zařízeních je potřeba minimalizovat kontakt s ostatními lidmi.
- V případě že se zhorší zdravotní stav (objeví se zejména horečka, kašel, dušnost, případně ztráta čichu nebo chuti), je nutné **telefonicky kontaktovat ošetřujícího lékaře, který bude dále organizovat poskytování zdravotní péče ve spolupráci s krajskou hygienickou stanicí, případně nutnosti je možné volat linku 112.**

Karanténa - COVID 19

- **Karanténa** znamená omezení pohybu lidí, kteří byli potenciálně vystaveni covid-19, ale kteří jsou v současné době zdraví a nevykazují příznaky onemocnění. Karanténa je povinná a většinou probíhá doma.
- **V karanténě je nutné dodržovat následující pravidla:**
- Zůstat doma (tj. nechodit do práce, do školy nebo na veřejná místa).
- Sledovat výskyt příznaků covid-19 – zejména vysokou horečku, kašel nebo potíže s dýcháním. Pokud se objeví tyto příznaky, obrátit se na svého praktického lékaře o radu.
- Pokud se objeví kašel, horečka a dýchací obtíže, používat obličejové roušky, které chrání osoby kolem před nakažením.

Karanténa - COVID 19

- Pokud je to možné, domluvit se se svým zaměstnavatelem na práci z domova.
- Vyčistit a vydezinfikovat domov, zejména často využívané povrchy a toalety.
- Být sociálně aktivní, požádat přátele, sousedy nebo sociální pracovníky o pomoc při provádění nezbytných pochůzek, např. nakupování potravin a léků.
- Být v kontaktu s rodinou a přáteli prostřednictvím telefonu, e-mailu nebo sociálních médií.
- Získávat aktuální informace o onemocnění covid-19 z důvěryhodných zdrojů.
- Udržovat se fyzicky aktivní.

Chytrá karanténa

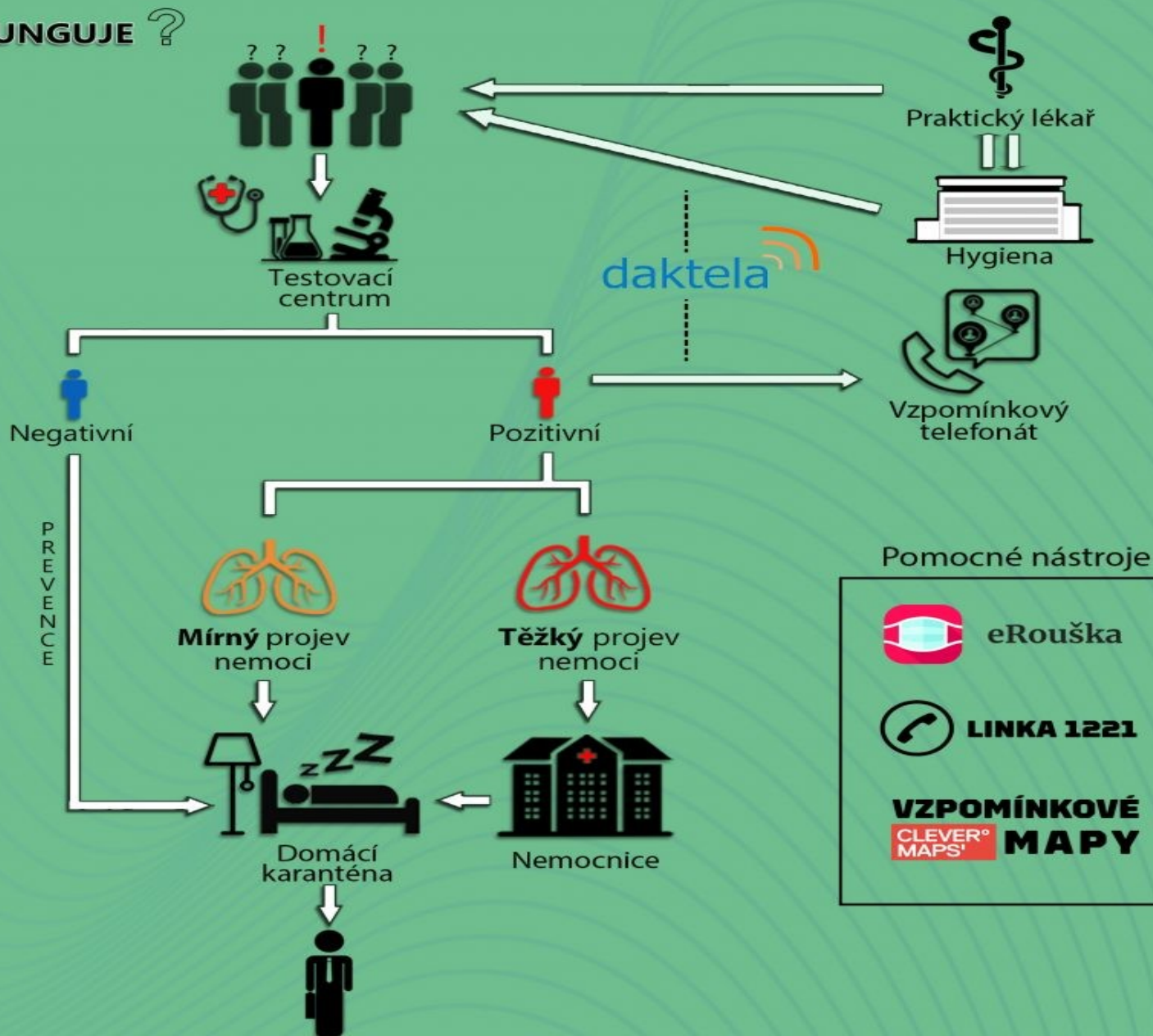
- **Chytrá karanténa** je systém, který vede k včasnému zachycení, testování infekčního onemocnění covid-19 a izolaci a karanténě co největšího počtu potenciálně nakažených osob. Součástí toho je ve spolupráci s nakaženými vytipování kontaktů, na které mohli přenést virus.
- Chytrá karanténa pomáhá krajským hygienickým stanicím zrychlit a zpřesnit jejich postupy.
- Díky využití digitálních technologií je mnohem jednodušší a přesnější identifikovat lidi, kteří přišli s koronavirem do kontaktu.
- V souladu se zákonem o ochraně osobních údajů jsou data využita pouze po udělení výslovného souhlasu.

Chytrá karanténa

- Člověk, který se dozví, že se nakazil onemocněním COVID-19, je při prvním hovoru se zaměstnanci KHSv rámci epidemiologického šetření vyzván k přípravě seznamu osob, s nimiž byl v posledních dnech v rizikovém kontaktu.
- Jako rizikový kontakt je označován takový kontakt s jinou osobou, kdy setrvali v **blízké vzájemné vzdálenosti (do 2 m) po dobu minimálně 15 minut bez roušky.**
- Mezi takové kontakty zpravidla patří rodinní příslušníci, s nimiž pacient sdílí domácnost, příbuzní, kteří pacienta navštívili doma či s ním strávili delší čas (oslavy), spolupracovníci, účastníci sportovních soustředění, táborů...
- Seznam by měl obsahovat jméno, příjmení a telefonní číslo dotyčné osoby.
- Rodinní příslušníci a další osoby v rizikovém kontaktu s pacientem budou dle zpracovaného seznamu kontaktováni zaměstnanci KHS.
- Po oficiálním souhlasu vytvoří na základě mobilních dat od operátorů KHS „vzpomínkovou mapu“ míst, na kterých se nakažený pohyboval.
- Následně jsou tyto osoby kontaktovány (karanténa, absolvování testu na pozitivitu COVID 19)

CHYTRÁ KARANTÉNA

JAK TO FUNGUJE ?





eRouška

Chraňte sebe + chraňte ostatní!

Vybudujme společně síť, která nám pomůže
efektivně čelit epidemii COVID-19.



1 Stáhněte si aplikaci eRouška, nebo navštivte www.erouska.cz.



2 Aplikace používá Bluetooth LE a Apple/Google protokol pro rozpoznání blízkosti a uložení ostatních zařízení s nainstalovanou eRouškou.



3 Pro maximální zabezpečení dat eRouška neukládá osobní údaje. Zaznamenává pouze čas, blízkost a anonymní identifikátor. Nezná přitom vaši polohu.



4 Pokud se někdo nakazí a používá eRoušku, hygiena mu zašle unikátní kód. Ten mu v aplikaci odemkne možnost anonymně varovat ostatní uživatele.



5 eRouška zobrazí upozornění uživatelům, u kterých vyhodnotí, že byli s nakaženým po kritickou dobu v kontaktu.



6 Upozornění uživatele navede, jak má dále postupovat a jaká hygienická opatření má dodržovat.

Díky eRoušce můžeme včasné a anonymně varovat ostatní lidi, kteří se mohli nakazit. Zabráníme tak dalšímu nevědomému šíření viru.

**CHYTRÁ
KARANTÉNA** CENTRÁLNÍ
ŘÍDÍCÍ TÝM

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

GET IT ON
Google Play

Stáhnout v
App Store



Mimořádné opatření MZ ČR z 28.10.2020 pro poskytovatele zdravotní lůžkové péče

- Všem poskytovatelům zdravotních služeb lůžkové péče se s účinností ode dne 28. října 2020 od 00:00 nařizuje:
- aby v co nejkratším čase, nejpozději do 23:59 hod. za uplynulý den vyplnili a odeslali úplné hlášení „**Záznam o hospitalizovaném pozitivním nálezu**“ v **Informačním systému infekčních nemocí (ISIN)**, v modulu ISIN-COVID-19-klinika, jehož správcem je Ministerstvo zdravotnictví a který je veden podle zákona č. 258/2000 Sb., a to o přijetí každého pacienta s onemocněním COVID-19 do lůžkové péče daného poskytovatele

Mimořádné opatření MZ ČR z 28.10.2020 pro poskytovatele zdravotní lůžkové péče

- ▶ aby stejným způsobem, stejnou cestou a do stejného času oznámili, že přijali do péče pacienta s onemocněním COVID-19, který je v těžkém stavu, nebo jehož zdravotní stav vyžaduje použití podpory dýchacích funkcí, nebo jehož zdravotní stav vyžaduje použití extrakorporální membránové oxygenace (ECMO)

Mimořádné opatření MZ ČR z 28.10.2020

- ▶ aby stejným způsobem, stejnou cestou a do stejného času oznámili, že zdravotní stav pacienta s onemocněním COVID-19, kterého již měli v lůžkové péči, se změnil na těžký stav, nebo nově vyžaduje použití podpory dýchacích funkcí, nebo nově vyžaduje použití extrakorporální membránové oxygenace (ECMO)

Opatření v ohnisku při výskytu nákazy – dezinfekce, dezinsekce, deratizace

Dezinfekce - principem dezinfekce je zničení původců nemocí (patogenních mikroorganismů), nejčastěji pomocí dezinfekčních prostředků

Sterilizace - principem sterilizace je zničení všech mikroorganismů (patogenních i nepatogenních včetně bakteriálních spór)

Dezinsekce - je hubení členovců (hmyzu)

Deratizace - je hubení rezervoárových živočichů, zvířat hlodavců)

Opatření preventivní

Opatření preventivní

se musejí provádět trvale, systematicky a za všech podmínek bez ohledu na to, zda právě hrozí aktuální nebezpečí epidemie či nikoliv a tato opatření zahrnují opatření

- Opatření všeobecně hygienická
- Opatření ke zvýšení specifické odolnosti osob (očkování)
- Evidence bacilonosičů
- Opatření proti zavlečení infekce do kolektivu
- Zdravotnická výchova

Surveillance

Překlad termínu jako „**bdělost**“ nebo „**dohled**“, nevystihuje dobře podstatu pojmu a proto se stále používá termín v originálu.

- **Surveillance znamená**
- **komplexní a soustavné získávání všech dostupných informací o výskytu určité nemoci či poruchy zdraví**
- **studium všech podmínek a faktorů zevního prostředí, které výskyt onemocnění ovlivňují**
- **Surveillance** tedy znamená **sledování všeho, co s nemocí souvisí, a vytvoření systému účinných epidemiologických opatření, vedoucích ke kontrole nemoci.**
- Termín začal být užíván zhruba od šedesátých let minulého století, kdy WHO zahájila rozsáhlé kampaně v boji proti malárii v různých koncích světa. Odborníci mnoha rozdílných oborů (parazitologové, entomologové, epidemiologové atd.) pracovali různými metodami a vyvstala potřeba roztráštěné informace sjednotit, utřídit a kampaň centrálně řídit, aby byl co nejefektivnější.

Surveillance

- V roce 1968 byla 21. Shromážděním WHO přijata definice významného epidemiologa profesora Karla Rašky:
- **„Surveillance znamená epidemiologické studium choroby jako dynamického procesu, zahrnujícího ekologii infekčního agens, hostitele, rezervoárů a vektorů a stejně tak komplexní mechanismy týkající se rozšiřování infekce a rozsah, kam až toto šíření může dosahovat.“**
- Princip epidemiologické surveillance je uplatňován v dlouhodobých programech zaměřených proti závažným infekčním nemocím.
- U pravých neštovic (varioly) úspěšná surveillance vedla k eradikaci infekce a v současné době vede k eradikaci poliomyelitidy. Úspěšná je zejména v boji proti nemocím, proti kterým se pravidelně očkuje.
- tato komplexní metoda
- práce je velmi užitečná a lze ji s výhodou uplatnit nejen v ovlivnění výskytu
- infekčních nemocí, ale i ve studiu a prevenci hromadně se vyskytujících

Surveillance

Tato komplexní metoda práce je velmi užitečná a lze ji s výhodou uplatnit nejen v ovlivnění výskytu infekčních nemocí, ale i ve studiu a prevenci hromadně se vyskytujícími nemocí neinfekční etiologie, jako jsou např. nádorová a kardiovaskulární onemocnění, metabolické poruchy apod.

V ČR je **vyhláškou č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce a jejími novelami** dán výčet infekcí, pro které je zavedena surveillance, a stanoven rozsah shromažďovaných údajů o infekcích, způsob a lhůty jejich hlášení, laboratorní diagnostika, pravidla epidemiologického šetření a stanovení druhu a způsobu provedení protiepidemických opatření.

Součástí je vždy základní charakteristika, klinická definice a klasifikace jednotlivých infekčních onemocnění.

Surveillance

- **Účelem surveillance** je po vyhodnocení všech zjištěných informací odvodit a zavést taková opatření, která by vedla k likvidaci, potlačení nebo alespoň k pozitivnímu ovlivnění dané nemoci v populaci (např. snížení nemocnosti nebo úmrtnosti).
- Zásadou je zabývat se takovými nemocemi a poruchami zdraví, vůči nimž se může vést efektivní prevence.
- V případě infekčních nemocí je konečným cílem snížení výskytu nemocí na zanedbatelné hodnoty a trvalé udržení příznivé epidemiologické situace, optimálně pak eliminace nebo dokonce eradikace infekčního agens.

Surveillance

- ▶ Vyhláška č. **473/2008 Sb.**, o **systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce a její novely** upravují rozsah infekcí, pro které je zaveden systém epidemiologické bdělosti (surveillance) a stanoví
 - ▶ a) rozsah shromažďovaných údajů o infekcích, způsob a lhůty jejich hlášení,
 - ▶ b) laboratorní diagnostiku, epidemiologické šetření a stanovení druhu a způsobu provedení protiepidemických opatření infekčních onemocnění,
 - ▶ c) základní charakteristiku, klinickou definici a klasifikaci infekčních onemocnění.

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 473/2008 Sb. uvádí infekce, které jsou zahrnuty v systému epidemiologické bdělosti

1. NEMOCI

➤ 1.1. Nemoci, jimž lze předcházet očkováním:

- Záškrt
- Infekce, které vyvolává Haemophilus influenza typ b a non b
- Chřipka
- Spalničky
- Příušnice
- Dávivý kašel
- Přenosná dětská obrna
- Zarděnky
- Tetanus



- **1.2. Sexuálně přenosné nemoci:**

- Chlamydiové infekce
- Gonokokové infekce
- Nákazy vyvolané virem lidského imunodeficitu (HIV/AIDS)
- Příjice (Syfílís)

- **1.3. Virová hepatitida:**

- Hepatitida A
- Hepatitida B
- Hepatitida C
- Hepatitida E

➤ 1.4. Nemoci přenášené potravinami a vodou a nemoci závislé na prostředí:

- Botulismus
- Campylobakteriόza
- Kryptosporidiόza
- Lambliάza (giardiάza)
- Infekce vyvolané E. coli enterohaemorrhagica
- Leptospirόza
- Listeriόza
- Salmonelόza
- Shigelόza
- Sněť slezinná
- Toxoplasmόza
- Trichinόza
- Yersiniόza
- Rotavirové infekce



- ▶ **1.5. Jiné nemoci:**

- ▶ **1.5.1. Nemoci přenášené nekonvenčními původci**

- ▶ Varianta přenosných spongiformních encefalopatií (Creutzfeldt-Jakobova nemoc)

- ▶ **1.5.2. Nemoci přenášené vzduchem**

- ▶ Legionelóza
- ▶ Meningokoková onemocnění
- ▶ Pneumokokové infekce
- ▶ Tuberkulóza
- ▶ Těžký akutní respirační syndrom (SARS)



- **1.5.3. Zoonózy (jiné než uvedené pod bodem 1.4.)**

- Brucelóza
- Echinokokóza
- Vzteklna
- Ptačí chřipka přenesená na člověka
- Nákaza virem západonilské horečky
- Q horečka
- Tularemie
- Lymeská borrelióza
- Klíšťová encefalitida



- **1.5.4. Vážné zavlečené nemoci**

- Cholera

- Malárie

- Mor

- Virové hemorrhagické horečky

- **1.5.5. Ostatní nemoci**

- Plané neštovice

- Pásový opar