

SURVEILANCE INFEKČÍ A PROTIEPIDEMICKÁ OPATŘENÍ

MUDr. Bohdana Rezková, Ph.D.

SYSTEM EPIDEMIOLOGICKÉ BDĚLOSTI

SYSTÉM EPIDEMIOLOGICKÉ BDĚLOSTI

daný Vyhláškou č. 389/2023 Sb.

1. Stanovuje infekce s povinným hlášením (dle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví).
2. U konkrétních nákaz popisuje:
 - Klinická definice onemocnění + inkubační doba
 - Laboratorní diagnostika
 - Epidemiologická kritéria
 - Klasifikace případů (pravděpodobný, možný, prokázaný)
 - Shromažďování údajů a jejich hlášení
 - Epidemiologické šetření při podezření na výskyt onemocnění
 - Protiepidemická opatření v ohnisku onemocnění

INFEKCE, ZAHRNUTÉ V SYSTÉMU EPIDEMIOLOGICKÉ BDĚLOSTI

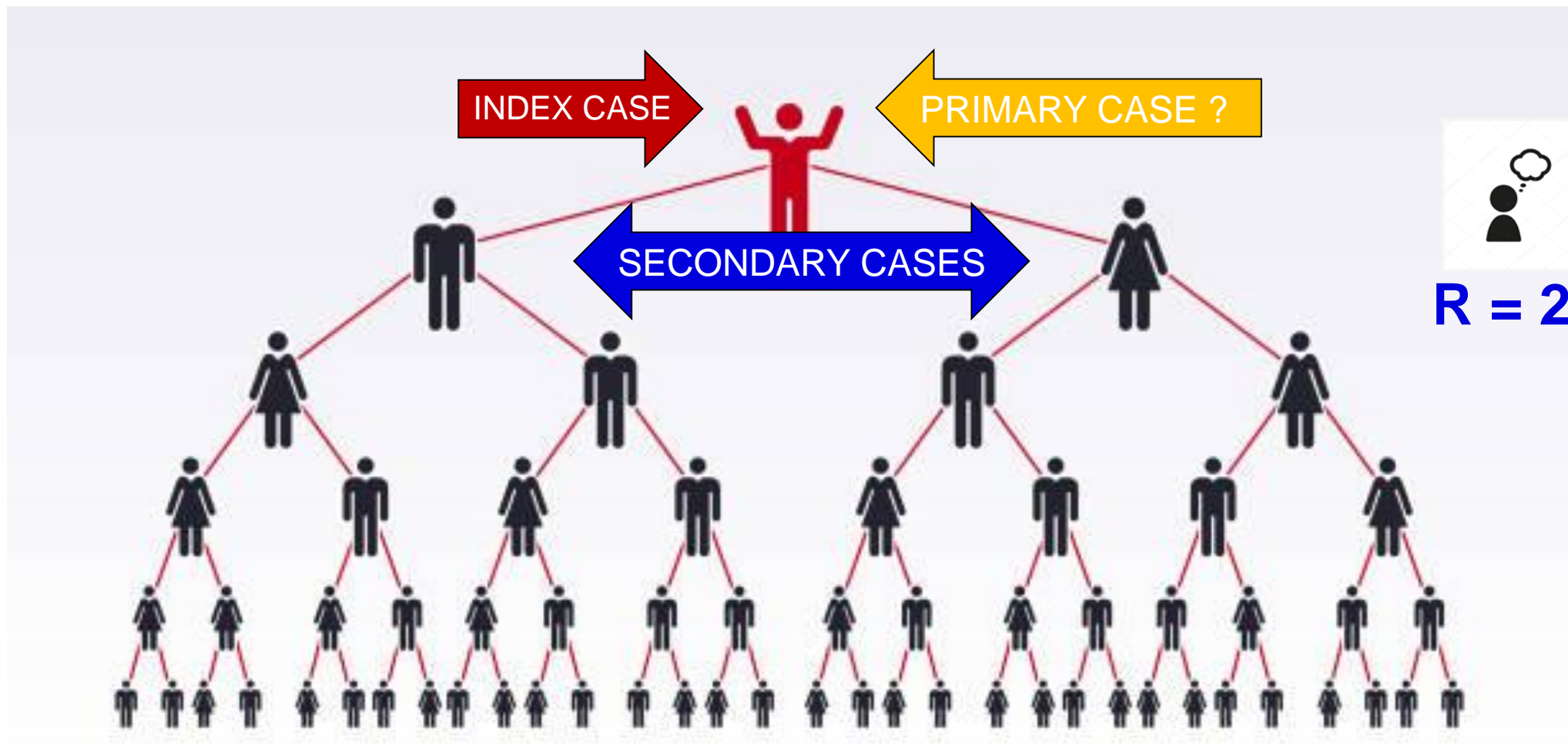
- Infekce preventabilní očkováním
- Sexuálně přenosné infekce
- Virové hepatitidy
- Nemoci přenášené potravinami a vodou a nemoci závislé na prostředí
- Nemoci přenášené nekonvenčními původci (CJD)
- Nemoci přenášené vzduchem (TBC, legionelóza,...)
- Zoonózy
- Vážné zavlečené nemoci (mor, hemoragické horečky,...)
- Ostatní (plané neštovice)
- Rozsah infekcí může být prováděcím právním předpisem rozšířen.

KONCEPT PŘÍPADŮ TERMÍNY

- PRIMÁRNÍ PŘÍPAD (primary case) – první onemocnění v populaci po zavlečení infekce
- INDEX CASE – první šetřený případ
- SEKUNDÁRNÍ PŘÍPADY – osoby, které byly infikovány v kontaktu s primárním případem
- CASE DEFINITION – definice možného, pravděpodobného a prokázaného onemocnění pro potřeby sledování

KLINICKÁ DEFINICE ONEMOCNĚNÍ (CASE DEFINITION) PŘÍKLAD CHŘIPKA (I)

- Vyhl. Č. 389/2023:
 - **1.** Klinický obraz infekce viry chřipky probíhá **ve formě chřipce podobného onemocnění nebo ve formě akutní respirační infekce**. Inkubační doba 1 až 4 dny.
 - **1.1. Chřipce podobné onemocnění (ILI)** je charakterizováno následujícími klinickými příznaky:
 - **a)** náhlý nástup nemoci, a současně
 - **b)** nejméně jedním z celkových symptomů, mezi které patří horečka nebo zimnice, nevolnost, bolest hlavy, bolest svalů, a současně
 - **c)** nejméně jedním z následujících respiračních symptomů, mezi které patří kašel, pálení v krku, dechová nedostatečnost.



KLINICKÁ DEFINICE ONEMOCNĚNÍ (CASE DEFINITION) PŘÍKLAD CHŘIPKA (II)

- Vyhl. č. 389/2023 :
- **1.** Klinický obraz infekce viry chřipky probíhá **ve formě chřipce podobného onemocnění nebo ve formě akutní respirační infekce**. Inkubační doba 1 až 4 dny.
- **1.2.** Akutní respirační infekce (ARI) je charakterizována následujícími klinickými příznaky:
 - **a)** náhlý nástup nemoci, a současně
 - **b)** nejméně jedním z následujících respiračních symptomů, mezi které patří kašel, pálení v krku, dechová nedostatečnost, rýma.

KONCEPT REPRODUKČNÍHO ČÍSLA

TERMÍNY

- **R** – udává počet sekundárních případů z jednoho zdroje
- **R₀** – Basic reproductive number – je R, kdy se patogen šíří ve stoprocentně vnímavé (naivní) populaci (stanovuje infekčnost)
- **R_{effective}** – Effective reproductive number – je R v populaci, kde jsou někteří jedinci imunní (využívá se k predikcím vývoje epidemie)

PROTIEPIDEMICKÁ OPATŘENÍ

- **PREVENTIVNÍ** - předcházejí vzniku nákaz
 - Nespecifická (hygienická)
 - Specifická (očkování, evidence nosičů, ochrana proti zavlečení nákaz)
- **REPRESIVNÍ** - v ohnisku nákazy s cílem omezit, event. zastavit šíření nákazy

PREVENTIVNÍ PROTI EPIDEMICKÁ OPATŘENÍ

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ HYGIENICKÁ (NESPECIFICKÁ)

- zabezpečení zdrojů pitné vody
- likvidace odpadů
- hygienické normy při výstavbě
- hygienický režim při výrobě a prodeji potravin
- dezinfekce, sterilizace ve zdravotnictví
- dezinfekce (potravinářské provozy, veřejné budovy, prostředky veřejné dopravy, pitná voda, odpadní vody z nemocnic apod.),
- dezinsekce, deratizace

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ OČKOVÁNÍ

- **pravidelné** (hradí stát, zdravotní pojišťovny)
- **zvláštní** (hradí stát) – prevence profesionálních nákaz
- **mimořádné** (hradí stát) – v případě epidemie (VHA, příušnice)
- **při úrazech** a poraněních a nehojících se ranách, v předoperační přípravě a pod. (hradí zdravotní pojišťovny)
- **na žádost** fyzických osob (hradí žadatel, příspěvěk zdravotní pojišťovny, plná úhrada ZP) – cestování do zahraničí, nadstandardní očkování (rotaviry, plané neštovice, meningokoky)

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ U NOSIČŮ NÁKAZ

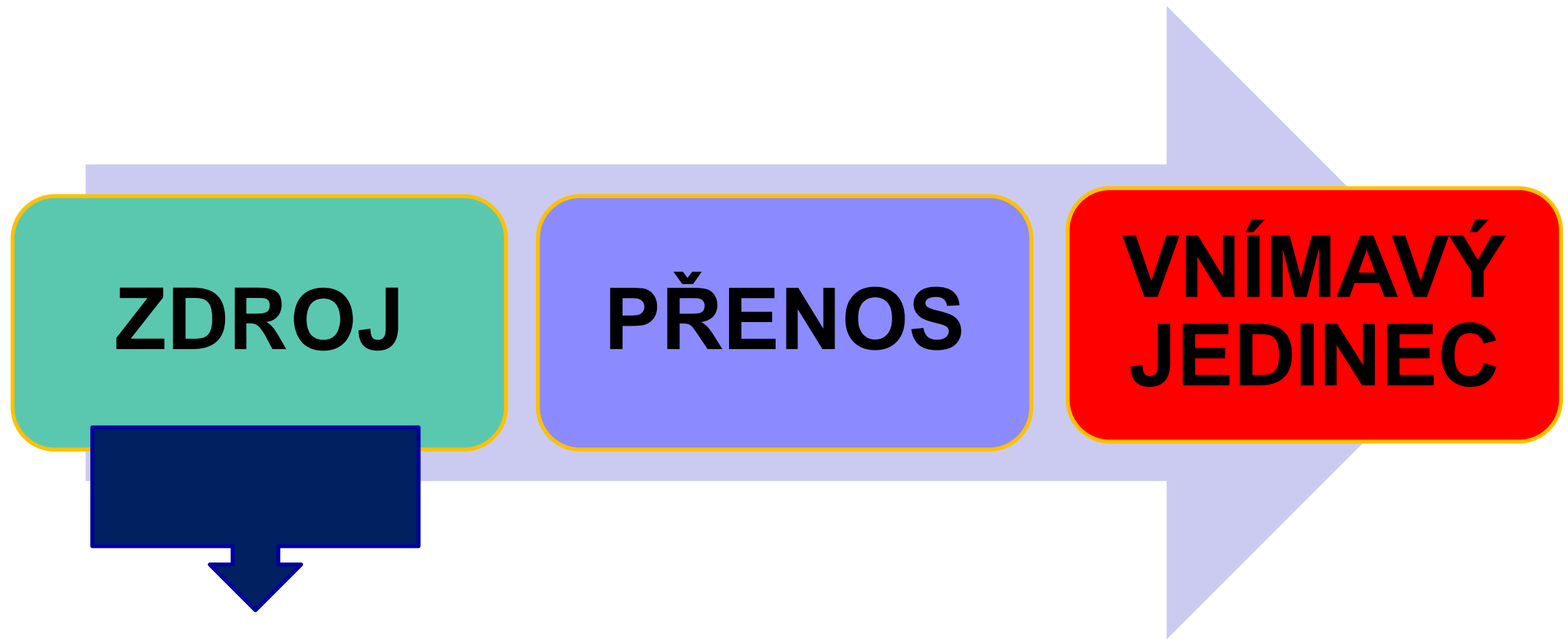
- ve vztahu k osobám po nákaze vyvolané virem HIV, u osob vylučujících choroboplodné zárodky břišního tyfu a paratyfu a dále u osob s chronickým onemocněním virovým zánětem jater B a C
 1. podrobit se léčení, lékařskému dohledu a potřebnému laboratornímu vyšetření,
 2. dodržovat poučení lékaře o ochraně osob před přenosem infekčního onemocnění, jehož jsou nosiči,
 3. nevykonávat činnosti, při nichž by vzhledem ke svému nosičství ohrožovaly zdraví jiných fyzických osob,
 4. informovat lékaře před vyšetřovacím nebo léčebným výkonem a při přijetí do ústavní péče o svém nosičství;
 5. sdělit své nosičství při přijetí do zařízení sociální péče,
 6. oznamovat praktickému lékaři, který je registruje, osobní údaje (jméno, příjmení, datum narození, místo trvalého a přechodného pobytu), údaje o zaměstnání a změny v těchto údajích.

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ PROTI ZAVLEČENÍ NÁKAZ

- vstupní a další lékařské vyšetření u osob vykonávajících činnosti epidemiologicky závažné
- lékařské vyšetření před zahájením hospitalizace
- lékařské vyšetření před zahájením pobytu v určitém kolektivu
- lékařské vyšetření v souvislosti s pobytem v epidemiologicky rizikových oblastech
- opatření k ochraně státních hranic – u osob, zvířat, potravin (upravuje též Mezinárodní zdravotní řád, WHO)

REPRESIVNÍ PROTI EPIDEMICKÁ OPATŘENÍ

REPRESIVNÍ OPATŘENÍ



REPRESIVNÍ OPATŘENÍ NA ÚROVNI ZDROJE NÁKAZY

1. VČASNÁ DIAGNOSTIKA NÁKAZY

- klinická
- laboratorní
- epidemiologická anamnéza

2. HLÁŠENÍ NEMOCNÝCH A PODEZŘELÝCH Z NÁKAZY ORGÁNU VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ (KHS)

- hlášení podává první lékař, který stanovil diagnózu infekčního onemocnění nebo podezření na ně
- hlášení se posílá na územně příslušné epidemiologické oddělení (územně příslušná hygienická stanice)
- forma hlášení – dle platné legislativy

OHNISKO NÁKAZY

- Zdroj nákazy a další osoby, které byly v kontaktu s nakaženou osobou (s infikovanou osobou, s vehikulem).
- **Velikost ohniska** ovlivněna způsobem přenosu nákazy.
- Osobám v ohnisku nákazy se ukládají **karanténní opatření** (např. zvýšený zdravotnický dozor – sledování zdravotního stavu, skriningová vyšetření, dočasný zákaz výkonu epidemiologicky závažných činností apod.)
- Ohniskem nákazy je nejčastěji rodina (školka, škola)

REPRESIVNÍ OPATŘENÍ V OHNISKU NÁKAZY

IZOLACE

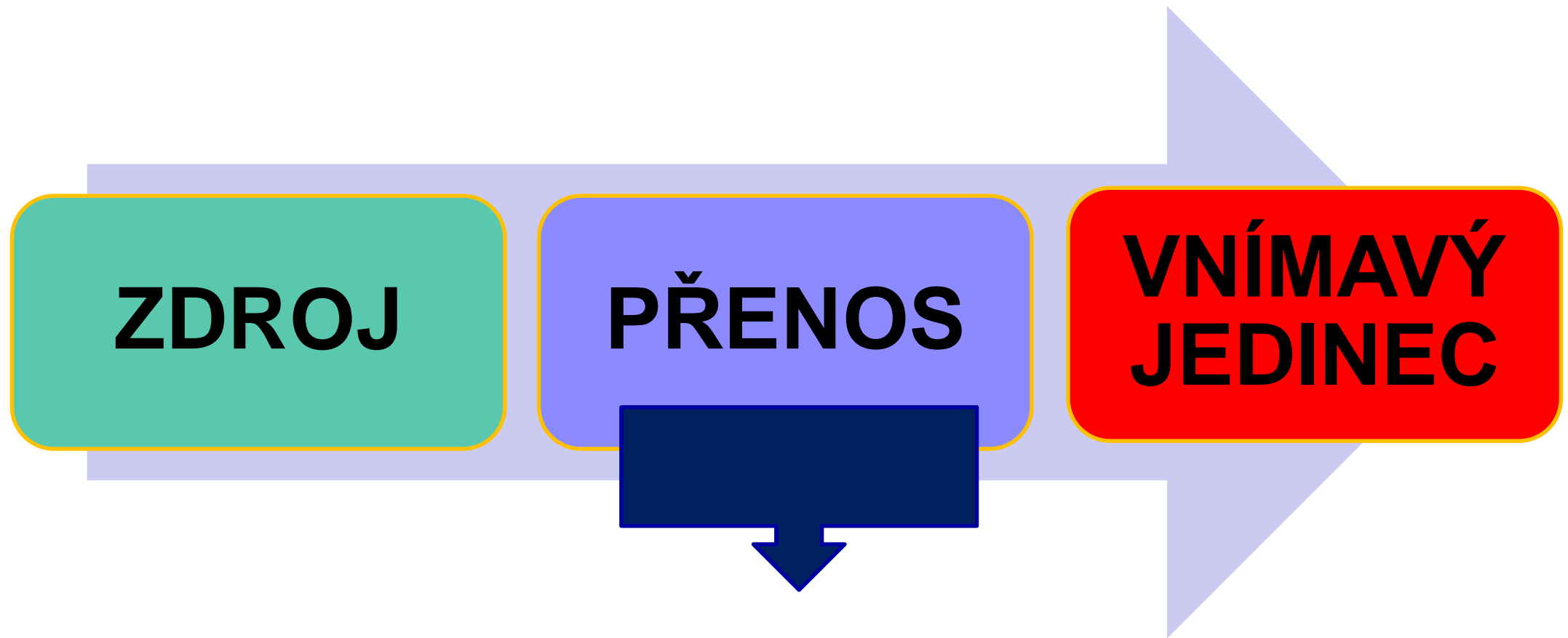
- o způsobu izolace rozhoduje ošetřující lékař:
 1. povinná hospitalizace na infekčním oddělení
 2. domácí izolace

INFEKCE S POVINNOU IZOLACÍ A LÉČBOU

na infekčním odd. (vyhl. č.306/2012 Sb.)

- amébová úplavice
- cholera
- trachom
- syfilis v I. A II. stádiu
- SARS, MERS
- hemoragické horečky
- horečnaté onemocnění nejasné etiologie s cestovní anamnézou
- tuberkulóza
- akutní virové hepatitidy
- břišní tyfus a paratyfus
- poliomyelitis
- spalničky
- pertuse
- záškrť
- bacilární úplavice

REPRESIVNÍ OPATŘENÍ



EPIDEMIOLOGICKÉ ŠETŘENÍ V OHNISKU NÁKAZY

Provádí epidemiolog formou rozhovoru s pacientem (rodičem dítěte) s cílem:

- objasnit příčiny vzniku nákazy
- určit zdroj nákazy
- objasnit cestu přenosu
- vymežit rozsah ohniska nákazy
- stanovit cílená represivní opatření (karanténní opatření) pro osoby v kontaktu s nákazou.

REPRESIVNÍ OPATŘENÍ V OHNISKU NÁKAZY

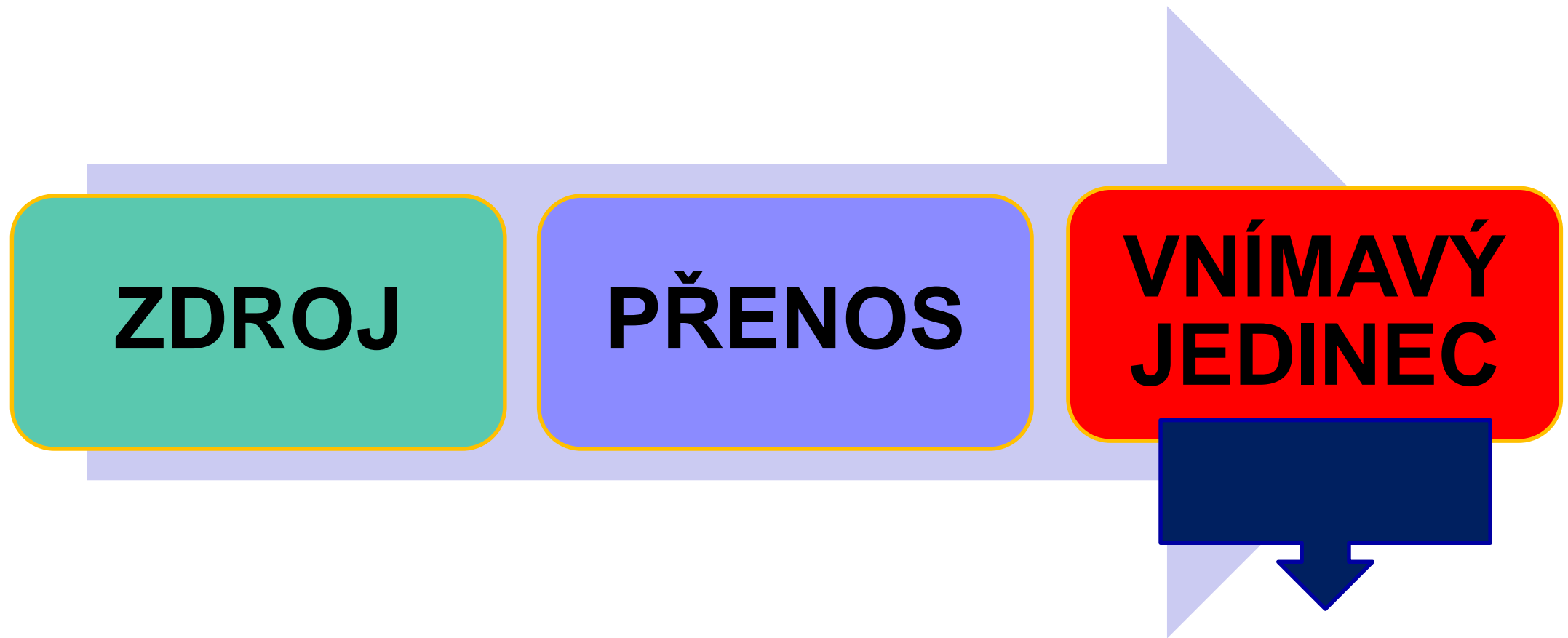
(na úrovni přenosu nákazy)

- Ohnisková dezinfekce, dezinsekce, deratizace
- Kontrola cest přenosu (odpady, vzduchotechnika, prádlo,..)
- Karanténní opatření

KARANTÉNNÍ OPATŘENÍ

1. **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,
2. **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
3. **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.

REPRESIVNÍ OPATŘENÍ



REPRESIVNÍ OPATŘENÍ V OHNISKU NÁKAZY

- Zdravotní výchova
- Aktivní imunizace - očkování v ohnisku nákazy
- Pasivní imunizace – podání protilátek
- Chemoprolaxe – podání antibiotik, antivirotik

REPRESIVNÍ OPATŘENÍ V OHNISKU NÁKAZY **SOUHRN**

- včasná diagnostika nákazy
- hlášení nemocných a podezřelých z nákazy orgánu veřejného zdraví
- izolace nemocného /podezřelého z nákazy
- epidemiologické šetření v ohnisku nákazy
- karanténní opatření pro osoby v kontaktu s nákazou
- edukace cílená na konkrétní diagnózu a situaci v ohnisku nákazy
- imunoprophylaxe (aktivní, pasivní)
- ohnisková dezinfekce

PŘÍKLAD OPATŘENÍ (vyhl. č. 389/2023 Sb.) ROTAVIRÓZY I

- **Dítě mladší 5 let** po prodělaném laboratorně prokázaném onemocnění vyvolaném rotaviry je možné přijmout do jeslí, mateřské školy, školského zařízení pro výkon ústavní výchovy nebo ochranné výchovy, zvláštního dětského zařízení, zařízení sociální péče a obdobných zařízení (dále jen „kolektivní zařízení“) za předpokladu, že nemá klinické příznaky rotavirové infekce, **nejdříve však za 10 dnů od začátku onemocnění.**
- **Osoba vykonávající činnosti epidemiologicky závažné** po prodělaném laboratorně prokázaném onemocnění vyvolaném rotaviry může tyto činnosti vykonávat za předpokladu, že nemá klinické příznaky rotavirové infekce, **nejdříve však za 10 dnů od začátku onemocnění.**

PŘÍKLAD OPATŘENÍ (vyhl. č. 389/2023 Sb.)

ROTAVIRÓZY II

- Lékařský dohled po dobu 3 dnů od posledního kontaktu s nemocným u dětí mladších 5 let docházejících do kolektivních zařízení a poučení jejich zákonných zástupců o nutnosti kontaktovat lékaře při vzniku příznaků onemocnění, včetně zvýšené teploty.
- Zvýšený zdravotnický dozor po dobu 3 dnů od posledního kontaktu s nemocným u fyzických osob vykonávajících činnosti epidemiologicky závažné.
- Při rotavirové nemocniční nákaze nebo při podezření na její výskyt osoba poskytující péči neprodleně zajistí provedení protiepidemických opatření.