

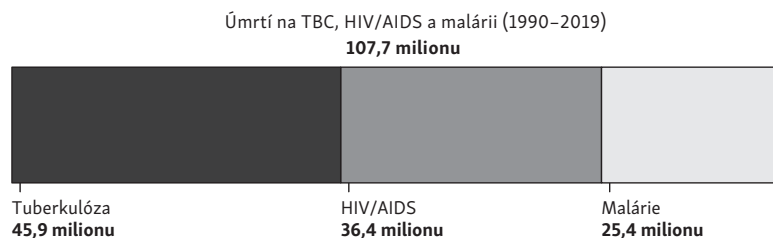
Bill Gates

JAK ZABRÁNIT DALŠÍ PANDEMII

**Doprovodné materiály
k audioknize**

Předmluva

Jestliže epidemie pokračuje v globálním měřítku a ovlivní víc než jeden kontinent, nastává pandemie.

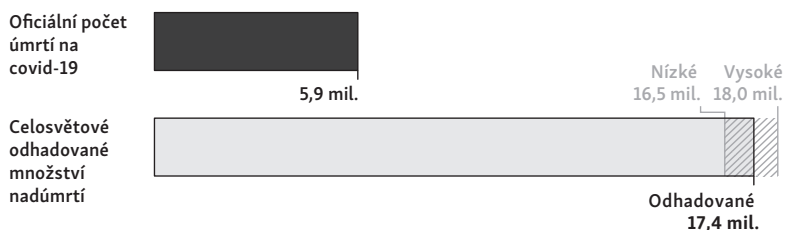


Endemičtí zabijáci. HIV/AIDS, malárie a tuberkulóza zabily po celém světě od roku 1990 přes sto milionů lidí. (Institut pro zdravotní metriku a vyhodnocování, Institute for Health Metrics and Evaluation, IHME)

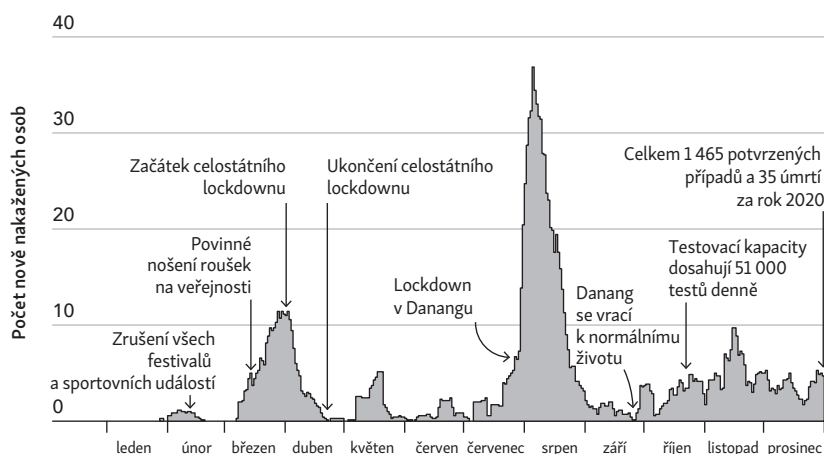
POZNÁMKY A ODKAZY

- Efektivita a účinnost jsou v oblasti medicíny dvě zcela odlišné věci. Účinnost udává, jak dobře si vakcína vedla při klinické zkoušce. Efektivita říká, jak dobře si vede v reálném světě. Pro zjednodušení používám pro obojí termín účinnost.
- Odkaz na výzkum Nathana Myhrvolda o největších hrozbách pro lidstvo: Studii „Strategic Terrorism: A Call to Action“ (Strategický terorismus: Výzva k akci zveřejnil časopis Lawfare. Najdete ji na <https://papers.ssrn.com>. Nedoporučuji ji číst před spaním – dost vám zaměstná hlavu.
- K termínům SARS-CoV-2 a covid 19: SARS-CoV-2 je název viru, který způsobuje onemocnění covid-19. Technicky vzato označuje covid všechny nemoci vyvolané koronaviry, mezi něž covid-19 patří. (Devatenáctka označuje rok 2019, ve kterém se objevil.) V zájmu čtivosti budu odtěď jak nemoc covid-19, tak virus, který ji způsobuje, označovat souhrnně slovem covid.

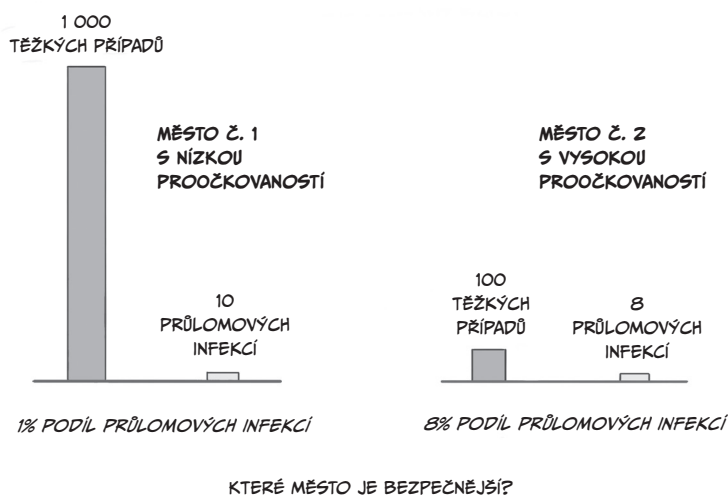
1. Kapitola: Poučme se z covidu-19



Skutečná daň za covid-19. Ukazatel nadúmrtnosti sleduje dopad covidu-19 tak, že bere v potaz lidi, jejichž smrt zapříčinila pandemie nepřímo. Horní sloupec ukazuje počet úmrtí na covid-19 v prosinci 2021. Dolní sloupec zachycuje odhadovaný počet úmrtí v rozmezí mezi 16,5 a 18 miliony. (IHME)



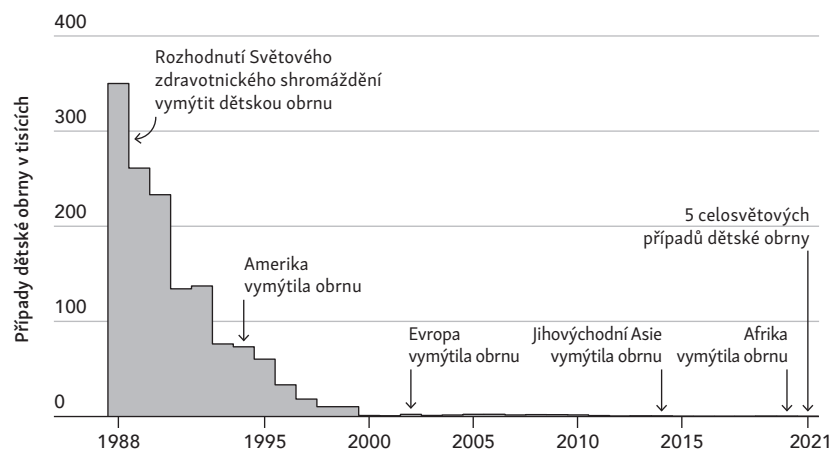
Vietnamské zkrocení covidu-19. Vládní představitelé zavedli během roku 2020 opatření, jež měla vir držet v rozumných mezích. Fakt, že země s 97 miliony obyvatel za celý rok zaznamenala pouhých 35 úmrtí, je naprosto úžasný. (Příklady řešení problémů veřejného zdraví, Exemplars in Global Health Program)



POZNÁMKY A ODKAZY

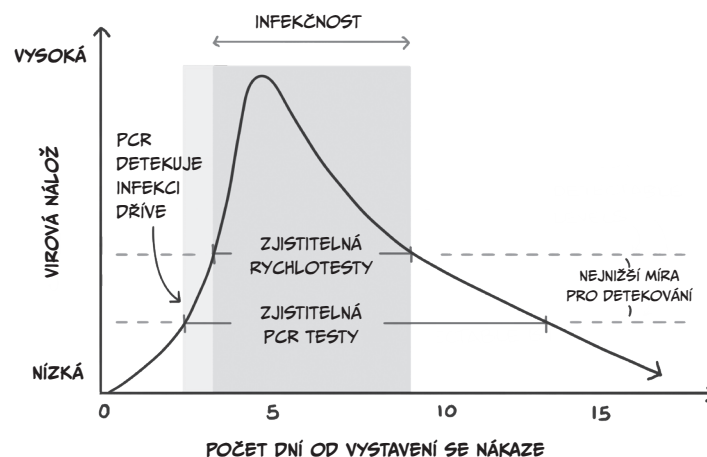
- Studnice dat, jež sleduje choroby a zdravotní problémy po celém světě – Global Burden of Disease: viz <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>.
- Pozice „surgeon general“ z pohledu našeho systému ochrany veřejného zdraví kombinuje pravomoci ministra zdravotnictví a hlavního hygienika. Většina z nich se však shoduje spíše s pravomocemi hlavního hygienika, proto se kloníme k tomuto překladu.

2. Kapitola: Vytvořme tým pro prevenci pandemie

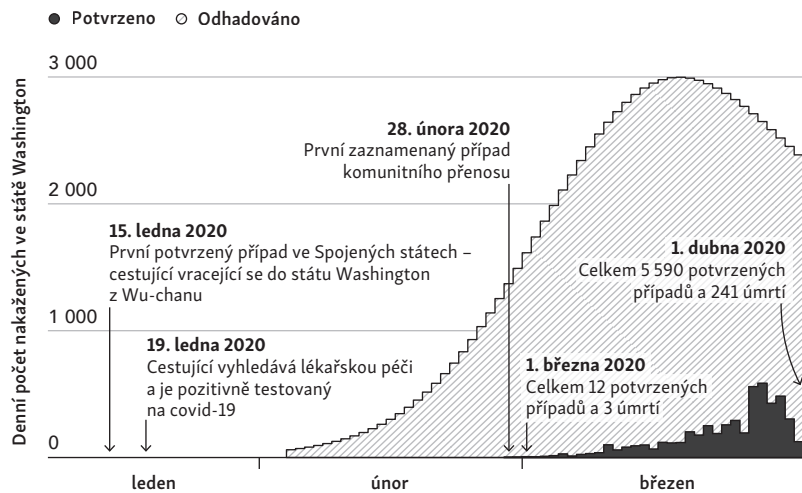
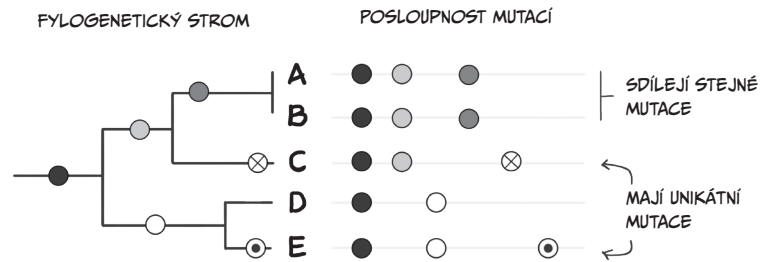


Vymýcení dětské obrny. Celosvětová snaha vedla k radikálnímu snížení případů dětské obrny z 350 tisíc v roce 1988 na pouhých pět v roce 2021. (WHO)

3. Kapitola: Zlepšeme se ve včasném odhalování ohnisek nákazy



PCR testy dokážou virus zachytit dříve a reagují na nižší hladiny viru než rychlé antigenní testy. Mohou však ukázat pozitivní výsledek ještě dlouho poté, co už dávno nejste nakažliví.

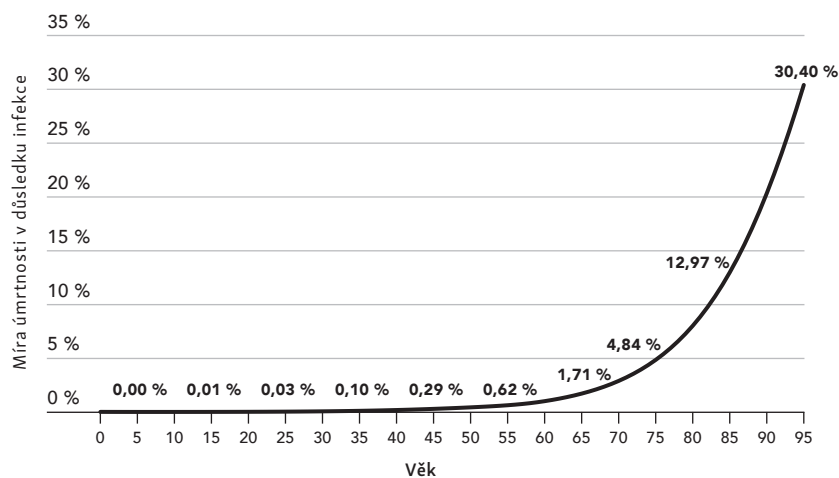


Ve státě Washington se objevil covid-19. Vědci ze Seattleské studie chřipky zjistili, že se covidem-19 pravděpodobně nakazily stovky lidí, aniž by to tušily. Tento graf ukazuje rozdíl mezi potvrzenými případy covidu-19 a odhadovaným počtem nakažených osob v prvních třech měsících roku 2020. (IHME)

POZNÁMKY A ODKAZY

- Institut pro modelování vývoje nemocí (Institute for Disease Modeling, IDM) je teď už součástí Nadace Billa a Melindy Gatesových.
- IHME sklidilo v raných fázích pandemie kritiku za to, že jeho predikce byly příliš optimistické a že nedostatečně zdůrazňoval, nakolik jsou jeho odhady nejisté. Pracovníci z IHME si vyslechli zpětnou vazbu a zlepšují svou práci, stejně jako to neustále dělají všechny vědecké organizace.

4. Kapitola: Pomozme lidem, aby se mohli okamžitě chránit



Covid-19 postihuje v mnohem větší míře starší lidi. Tento graf zachycuje odhadovaný podíl lidí nakažených covidem-19, kteří zemřeli v roce 2020. Pověšimněte si, jak u starších jedinců křivka strmě roste. (IHME)

Dodržování společenského odstupu funguje, ale dva metry nepřinesou žádné velké zázraky.



POZNÁMKY A ODKAZY

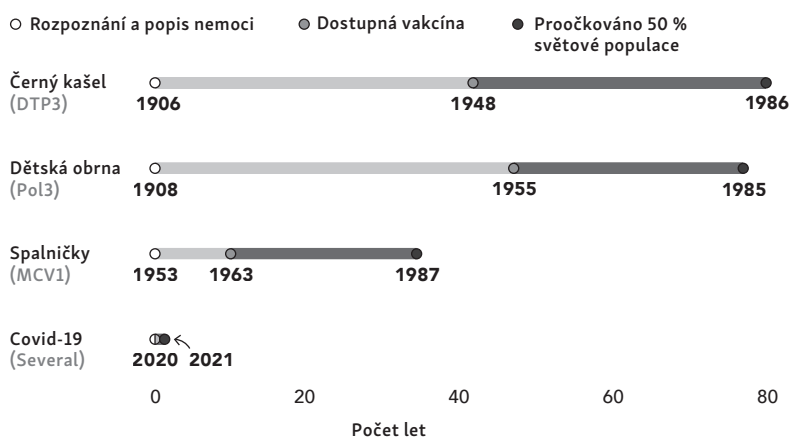
- Odhady, kolik lidí každoročně onemocní chřipkou a kolik jich na ni zemře, se značně liší. Obzvláště údaje o počtech úmrtí jsou pravděpodobně nižší než ve skutečnosti, neboť ne všechny skony spojené s chřipkou jsou ohlašované centřum infekčních nemocí, jako je CDC, a o chřipce nemusí být v úmrtním listu ani zmínka.
- V České republice některé léky registruje Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL), některé jsou registrovány Evropskou agenturou pro léčivé přípravky (EMA).

5. Kapitola: Najděme rychle nové způsoby léčby

POZNÁMKY A ODKAZY

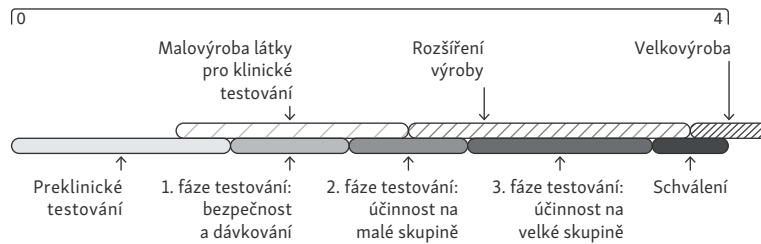
- O fungování imunitního systému pojednává podrobně kniha Zázračná imunita, která vyšla v nakladatelství Jan Melvil Publishing v roce 2023.
- Výrobci generických léčiv jsou například Dr. Reddy's Laboratories, Aurobindo, Cipla, Sun (všichni sídlí v Indii), Teva (se sídlem v Izraeli) a Mylan, jenž se stal součástí Viatris and Sandoz (sídlící ve Spojených státech a v Evropě).
- Zkratka názvu buněčné linie CHO pochází z anglického Chinese Hamster Ovary.

6. Kapitola: Připravme se na výrobu vakcín

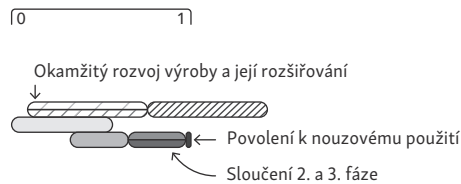


Vakcíny proti covidu-19 byly vyvinuty neskutečně rychle. Vědcům trvalo pouhý rok, než vytvořili bezpečné a účinné vakcíny proti viru. Pro porovnání: od popsání černého kašle do proočkování poloviny světové populace proti této nemoci uběhlo osmdesát let. (Our World in Data)

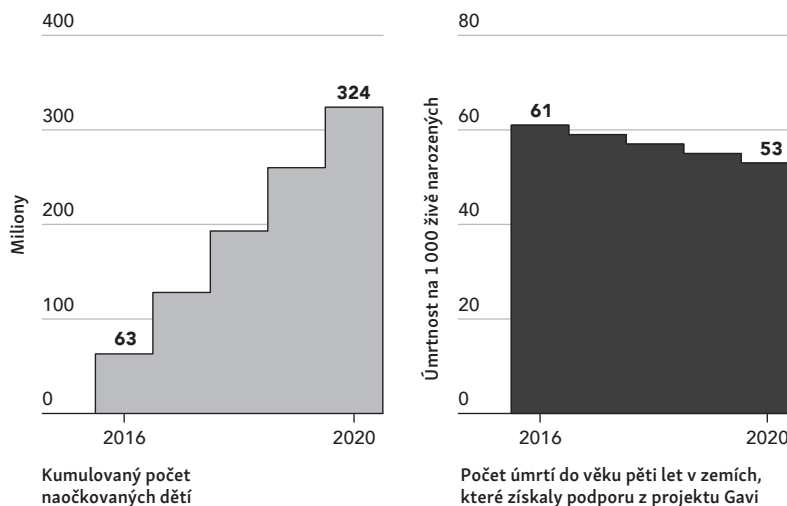
Před covidem-19 trval nejrychlejší vývoj vakcíny **čtyři roky**.



Během **jednoho roku** bylo vyvinuto několik vakcín proti covidu-19.

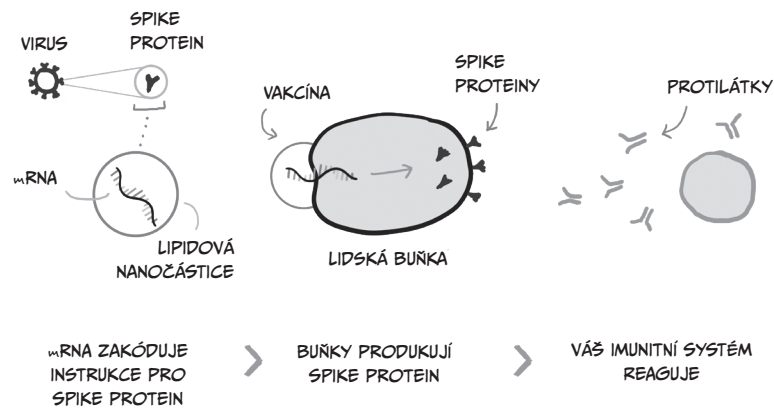


Vytvoření vakcíny. Všechny vakcíny procházejí přísným schvalovacím procesem, který má zajistit jejich bezpečnost a účinnost. Během jednoho roku vzniklo sloučením vývojových fází několik vakcín proti covidu-19, aniž by se obětovala bezpečnost. (NEJM)



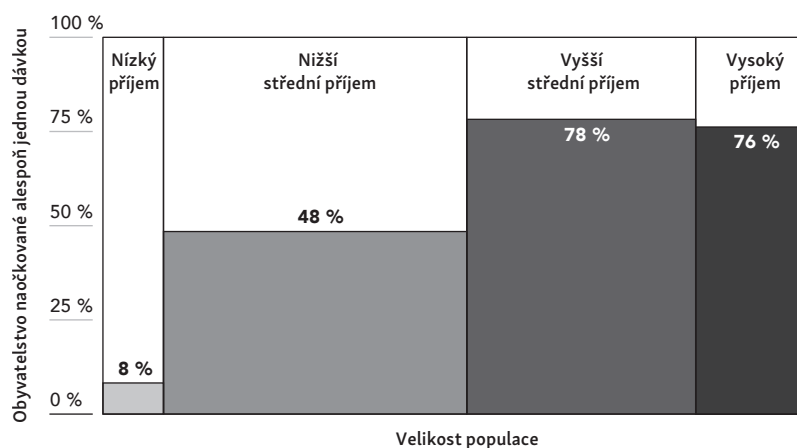
Gavi zachraňuje životy. Gavi pomohla jen během posledních pěti let naočkovat 324 milionů dětí. Tento graf ukazuje, jak se s narůstajícím počtem očkovaných snižuje dětská úmrtnost. (Gavi, UN IGME)

MEDIÁTOROVÁ RNA VAKCÍNA

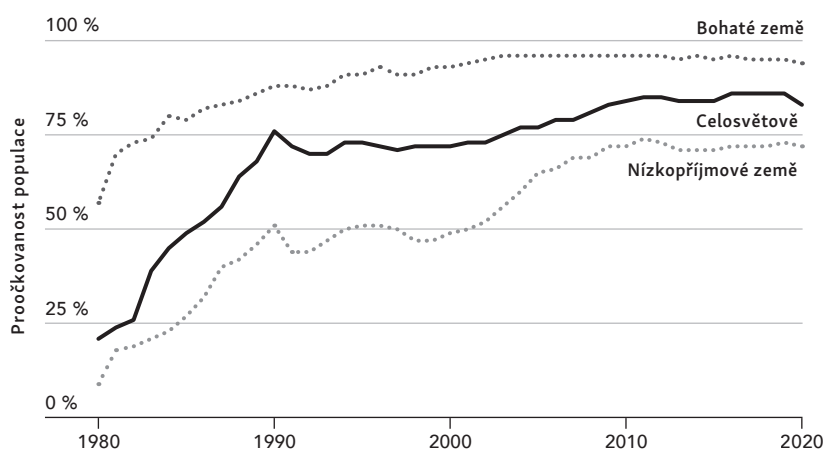


Různé druhy vakcín proti covidu-19

Výrobce	Vakcína	Typ vakcíny	Datum povolení k nouzovému použití WHO	Odhadovaný počet distribuovaných dávek ke konci roku 2021
Pfizer, BioNTech	COMIRNATY	mRNA	31. prosince 2020	2,6 miliardy
Oxfordská univerzita, AstraZeneca	VAXZEVRIA	vektorová	15. února 2021	940 milionů
Serum Institute of India (licencováno od Oxford/AstraZeneca)	Covishield	vektorová	15. února 2021	1,5 miliardy
Johnson & Johnson, Janssen Pharmaceutical	J & J	vektorová	12. března 2021	260 milionů
ModernaTX, Národní institut pro alergie a infekční onemocnění (NIAID)	SPIKEVAX	mRNA	30. dubna 2021	800 milionů
Sinopharm, Pekingský institut biologických produktů	Covilo	inaktivovaná	7. května 2021	2,2 miliardy
Sinovac Biotech	CoronaVac	inaktivovaná	1. června 2021	2,5 miliardy
Bharat Biotech	COVAXIN	inaktivovaná	3. listopadu 2021	200 milionů
Serum Institute of India (licencováno od Novavax)	COVOVAX	proteinová podjednotková	17. prosince 2021	20 milionů
Novavax	Nuvaxovid	proteinová podjednotková	20. prosince 2021	0
Sanofi	Sanofi	mRNA	vývoj přerušen	0
Queenslandská univerzita, Commonwealth Serum Laboratories (CSL)	UQ/CSL (V451)	proteinová podjednotková	vývoj přerušen	0
Merck, Pasteurův ústav, Themis Bioscience, Pittsburská univerzita	Merck (V951)	vektorová	vývoj přerušen	0



Nerovnost v očkování. Lidé žijící v bohatších zemích byli do prosince 2021 proti covidu-19 o poznání proočkovnější než obyvatelé zemí s nižším příjmem. Šířka každého sloupce reprezentuje podíl ve světové populaci. (Our World In Data)



Globální proočkovanosť je vyšší než kdy dřív. Od roku 1980 se dramaticky zvýšilo procento dětí, které dostaly tři dávky kombinované vakcíny proti záškrtu, tetanu a černému kašli. (DTP3)

POZNÁMKY A ODKAZY

- Dříve známá jako Globální aliance pro vakcíny (Global Alliance for Vaccines and Immunization, GAVI), před několika lety změnila název pouze na Gavi, Aliance pro očkování.
- DARPA, Defense Advanced Research Projects Agency, Agentura ministerstva obrany pro pokročilé výzkumné projekty.

7. Kapitola: Cvičme, cvičme, cvičme

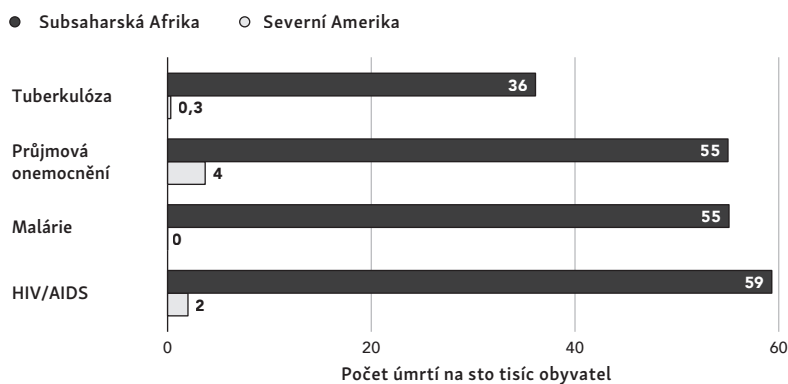
DRUHY SIMULACE



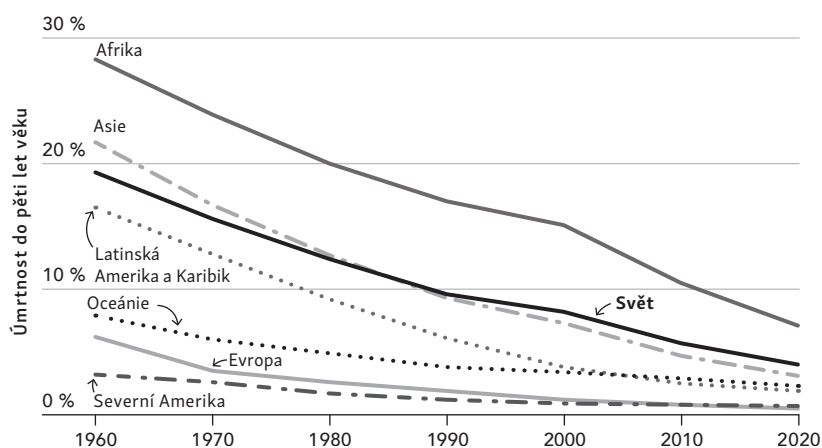
POZNÁMKY A ODKAZY

- Cvičení, která simulují situace související s nemocemi přenášenými zvířaty, nejsou žádnou novinkou. Například čtyři roky před katastrofální epidemií slintavky a kulhavky provedla Velká Británie a pět severovýchodních zemí simulaci, aby otestovaly svou připravenost.
- Nadace Billa a Melindy Gatesových byla jedním ze sponzorů cvičení Případ 201. Našli se tací konspirační teoretikové, kteří tvrdili, že předpovídalo covid-19. Jak jeho organizátoři dali jasně najevo, nejednalo se o predikci, což vysvětlovali už tehdy. Dané prohlášení najdete na [centerforhealthsecurity.org](https://www.centerforhealthsecurity.org).
- V listopadu 2020 nařídila dánská vláda utracení patnácti milionů norků z obavy z mutace covidu-19, jež by se z nich mohla přenést na člověka.
- Chcete-li podrobnější informace od odborníků o případném obsahu cvičení testujícím připravenost na příští velké ohnisko nákazy, věnujte pozornost dokumentu „A Practical Guide for Developing and Conducting Simulation Exercise to Test and Validate Pandemic Influenza Preparedness Plans“, dostupnému na [who.int](https://www.who.int).

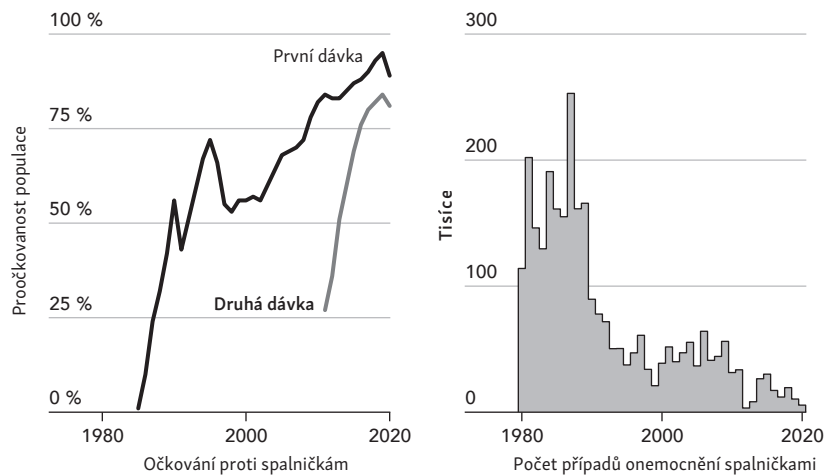
8. Kapitola: Překleňme propast ve zdravotní péči mezi bohatými a chudými zeměmi



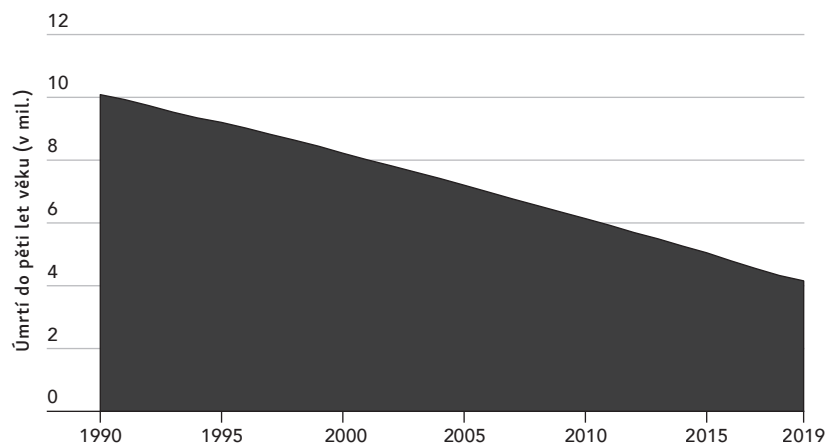
Zdravotní propast. Řada obyvatel subsaharské Afriky umírá na nemoci, které obyvatele Severní Ameriky zabíjejí jen výjimečně. (IHME)



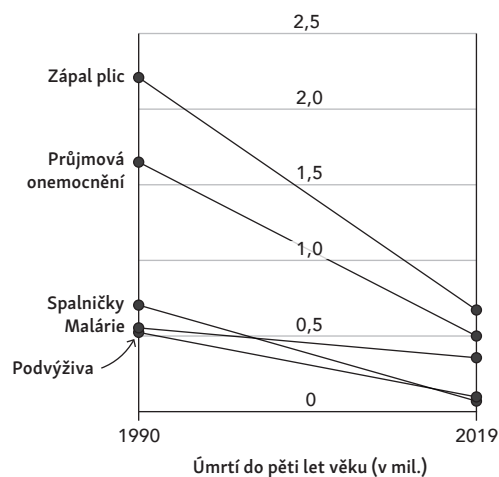
Dnes přežívá více dětí než kdykoli dřív. V roce 1960 zemřelo téměř dvacet procent dětí před pátými narozeninami. V současnosti se toto číslo pohybuje pod pěti procenty. (OSN)



Vymýcení spalniček v Indii. S rychle rostoucí mírou proočkovanosť se v Indii razantně snížilo množství případů spalniček. První dávka vakcíny se v Indii objevila v polovině 80. let 20. století a druhá dávka byla přidána do očkovacího kalendáře o několik let později. (WHO)



Dětská úmrtnost se snížila na polovinu. K jednomu z největších úspěchů světa patří neskutečný pokrok ve snížení dětské úmrtnosti. Z grafu je patrný výrazný pokles úmrtí dětí na nakažlivé a novorozenecké nemoci a nemoci pramenící z nedostatečné výživy. (IHME)



Potírání nemocí, kterým umíme předcházet. Díky investicím do programů, jako je Gavi, Globální fond a americká Prezidentská iniciativa proti malárii se masivním způsobem snížil počet dětských úmrtí. (IHME)

POZNÁMKY A ODKAZY

- Celosvětová populace ještě nějaký čas poroste, protože ženy narozené během takzvané populační exploze budou dospívat a dosahovat reprodukčního věku.

9. Kapitola: Vytvořme a financujme plán prevence pandemií

POZNÁMKY A ODKAZY

- Americký prezident Biden ukončil celostátní stav epidemické pohotovosti 10. dubna 2023.
- České vydání knihy „Jak zabránit klimatické katastrofě“ publikovalo nakladatelství Jan Melvil Publishing v roce 2021.
- Orgány ochrany veřejného zdraví jsou u nás především úřad hlavního hygienika, síť krajských hygienických stanic, ministerstvo zdravotnictví (ale i další resorty jako obrana, vnitro, zahraničí) a Státní zdravotní ústav.

Doslov: Jak covid-19 změnil směr naší digitální budoucnosti

POZNÁMKY A ODKAZY

- Podle údajů Asociace pro elektronickou komerci rostly tržby e-komerce na českém trhu v daném období o 26 procent.
- Knihu „Informační dálnice“ vydal česky Management Press v roce 1997.