

Naozaj sme desať dní za Talianskom?

30. marca 2020

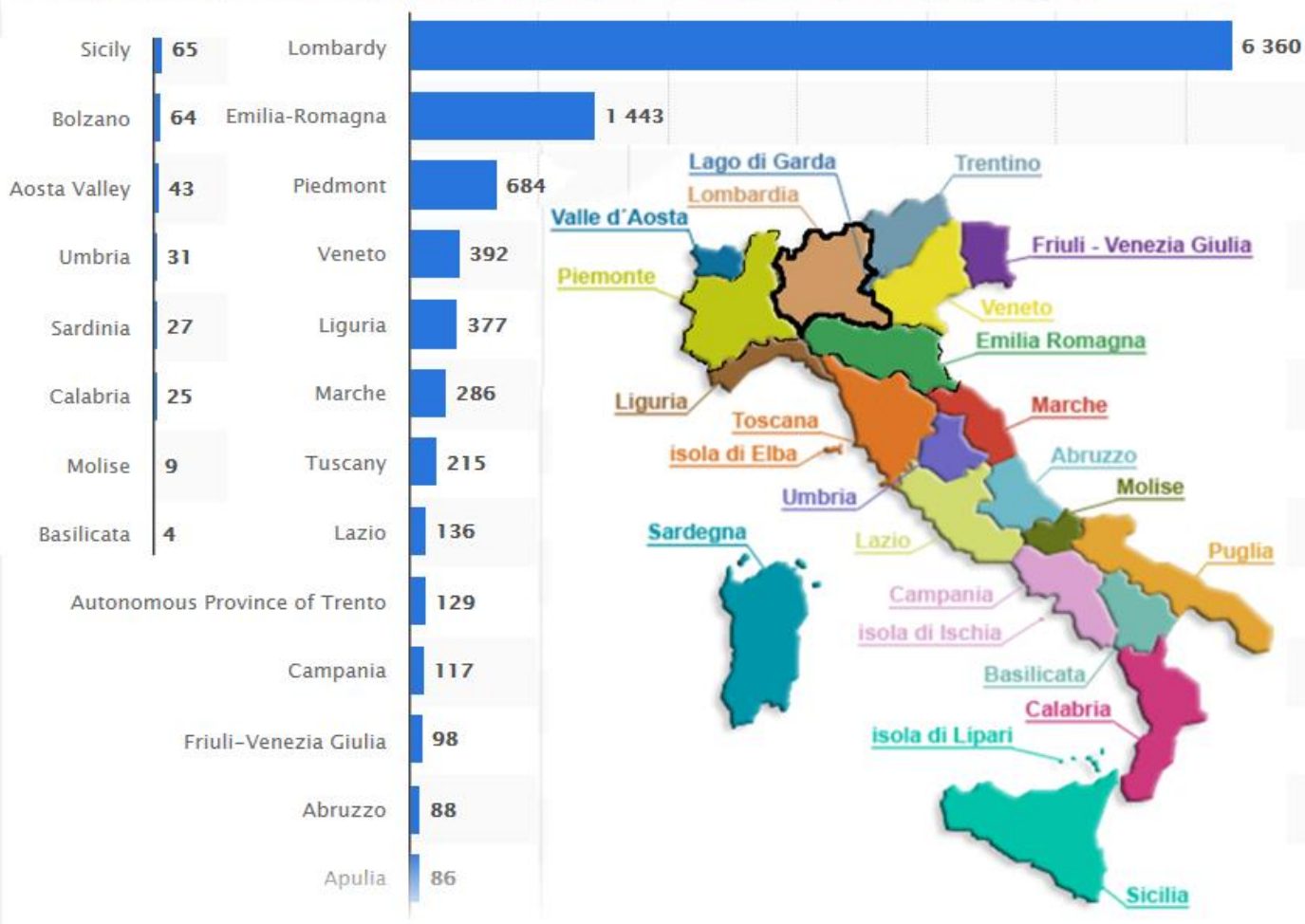
Desí nás hrozivý počet úmrtí spôsobených epidémiou COV19 v Taliansku a Španielsku, a zaviedli sme prísne karanténne opatrenia aby sme sa vyhli podobnému scenáru. Ako sa zdá, bolo to správne rozhodnutie, lebo doteraz máme nízky počet ochorení a len jedno úmrtie.

Je ale taký nízky počet ochorení (doteraz) a hlavne taká nízka úmrtnosť na COV19 u nás naozaj iba výsledkom prísnej karantény? Čakajú nás tisíce infikovaných a stovky úmrtí?

Pohromu v Taliansku a Španielsku pripisujú aj zdravotnícki odborníci nedisciplinovanosti tamojších obyvateľov, ktorí nedodržiavali karanténu, vysokú úmrtnosť v porovnaní s inými štátmi (hlavne severnými) zdôvodňujú tým, že na severe Európy je obyvateľstvo v lepšej kondícii lebo viac športuje a je tam aj lepšia zdravotná starostlivosť.

Sú to ale ničím nepodložené vyhlásenia, chabé pokusy nájsť nejaké logické vysvetlenie pre niekoľkonásobne vyššiu úmrtnosť infikovaných v Taliansku a Španielsku, ktorú ani zdravotnícki experti z WHO nevedia vysvetliť. Odborníkom totiž uniká jeden dôležitý detail. Vysoký počet úmrtí v Taliansku sa netýka celej krajiny, ale predovšetkým Lombardie, provincie ktorá má 10 miliónov obyvateľov (čo je šestina obyvateľov Talianska). Ale práve v Lombardii zomrie na COV19 až 60 % infikovaných v Taliansku. Keď si pozrieme na údaje z talianskej internetovej stránky, ktorá uvádza aktualizované počty úmrtí podľa regiónov, obrovský nepomer medzi regiónmi je doslova šokujúci.

Coronavirus (COVID-19) deaths in Italy as of March 29, 2020, by region



Boli nedisciplinovaní len Taliani v Lombardii? V Laziu, v regióne v ktorom leží aj mesto Rím a kde žije 5,6 miliónov obyvateľov, mali do 29. marca 136 úmrtí, čo je 24 úmrtí na milión. Zatiaľ čo v Lombardii bola úmrtnosť 636 na milión, teda viac ako 26 krát vyššia!! Ako si máme vysvetliť taký veľký nepomer? Pokus vysvetliť to veľkou hustotou obyvateľstva v severnom Taliansku zlyháva na fakte, že len v samotnom Ríme žije vyše 2,8 milióna ľudí, čo je viac ako štvrtina počtu aký má celá Lombardia. V provincii Piedmont, susediacou s Lombardiou na západe, ktorá má vyše 4 miliónov obyvateľov (leží tam Turíno), zomrelo dovtedy 684 ľudí, čo je len 156 úmrtí na milión a v provincii Veneto, susediacej s Lombardiou z východu, to bolo iba 392 úmrtí, teda 80/milión. Najhoršou po Lombardii je provincia Emilia Romagna, susediaca s Lombardiou z juhu, kde zaznamenali až 362 úmrtí na milión. (Zatiaľ čo celá päťmiliónová Sicília má iba 65 úmrtí na COV19 teda 13 na milión.) Lombardia je najvyspelejšou oblasťou Talianska, s najvyššou životnou úrovňou, prečo tam umiera 144 krát viac ľudí ako je celosvetový priemer úmrtnosti na COV19 (4,4/milión), aký uvádza stránka <https://www.worldometers.info/coronavirus/> , sledujúca priebeh epidémie vo svete?

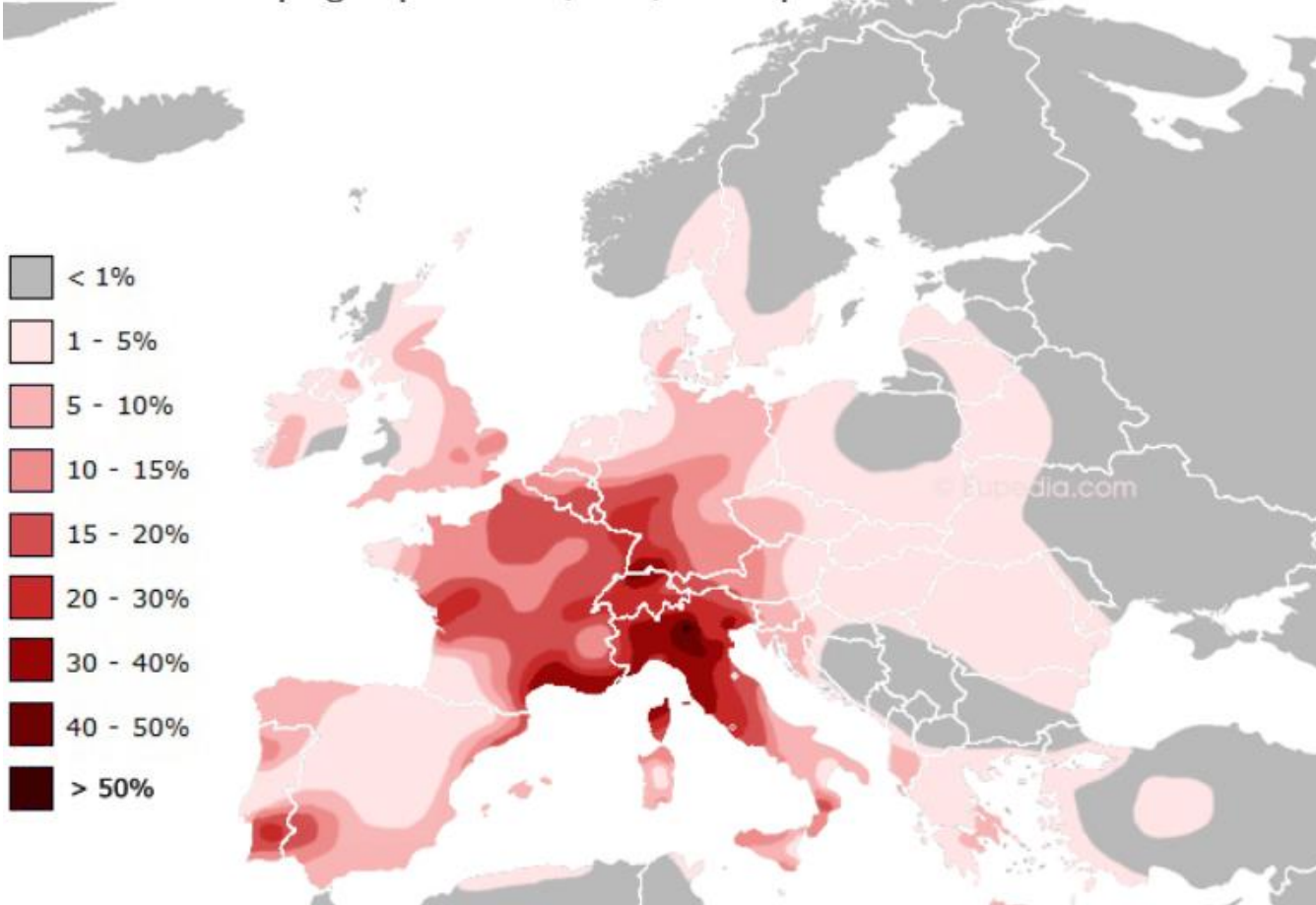
Reči o vyššej úrovni zdravotníctva na severe Európy a lepší zdravotný stav vyšportovaných severanov sú nezmysly. Úmrtnosť v Taliansku (obzvlášť v Lombardii) niekoľkonásobne prevyšuje celosvetový priemer, chcú hádam zdravotnícki odborníci z WHO tvrdiť, že talianske zdravotníctvo je 30 krát horšie ako svetový priemer? Trochu poznám talianske zdravotníctvo cez onkológiu, ale neverím že v iných oblastiach je horšie. Určite je minimálne porovnateľné so zdravotníctvom v severských krajinách. A pokiaľ ide o zdravotný stav obyvateľov, podľa spoločnosti Bloomberg, ktorá každoročne hodnotí zdravie obyvateľstva v 169 krajinách, sú najzdravším národom na svete Španieli a hneď za nimi na druhom mieste sú Taliani !! (po nich Islandčania, Japonci a Švajčiari). Švédi sú až na šiestom mieste a Nóri dokonca až na desiatom. Dáni a Nemci sa do prvej desiatky ani nedostali. Na základe čoho teda pripisujú niektorí zdravotnícky odborníci takú vysokú úmrtnosť v Taliansku a Španielsku horšiemu zdravotnému stavu tamajších obyvateľov?

Vysokú úmrtnosť na severe Talianska nie je možné vysvetliť ani ignorovaním karanténnych opatrení, veď Číňania v prvých týždňoch epidémie vôbec nevedeli že ide o nové ochorenie, takže žiadnu karanténu nemali, napriek tomu tam zomreli 4 % infikovaných, kým v Taliansku už zomrelo 11 % nakazených ľudí. (A v Španielsku vyše 8 % !) Vo Švédsku kde zomrelo doteraz 110 ľudí, čo je úmrtnosť 11/milión obyvateľov, neprijali doteraz žiadne prísne restriktčné karanténne opatrenia, školy okrem univerzít zostali otvorené, Švédsko dokonca nezatvorilo ani hranice, zakázané sú len zhromaždenia nad 500 ľudí. Prví infikovaní sa pritom vo Švédsku objavili už v januári, rovnako ako v Taliansku. Tak ako chcú zdravotnícky odborníci vysvetliť, že Švédi majú v prepočte na milión len 366 infikovaných, kým Taliani 1616? Udaj o infikovaných Talianoch je pritom trochu zavádzajúci, lebo ak je 60 % úmrtí v Lombardii, dá sa predpokladať, že tam bude aj 60 % infikovaných, čo by pri prepočte na počet obyvateľov tejto provincie znamenalo vyše 5760 infikovaných na milión. Skoro 16x viac ako vo Švédsku. Ako je to možné, keď Švédi nemajú prakticky žiadnu karanténu?

Výrazne vyšší počet úmrtí v Lombardii nielen v porovnaní so svetovým priemerom, ale aj v porovnaní s inými oblasťami Talianska sa nedá vysvetliť žiadnym zo zdôvodnení ktoré uvádzajú zdravotnícky odborníci. Zdravotníctvo v Lombardii nie je horšie ako na Sicílii, ani Sicíľčania nie sú o toľko disciplinovanejší ako Lombardčania a ťažko sa dá uveriť, že Taliani v Ríme sú 26x zdravší ako Lombardčania a Sicíľčania dokonca až 49x. Nesúvisí to ani s tým, že do Lombardie prišli skôr infikovaní turisti, väčšina turistov prichádza cez Rím, cez letisko Fiumicio prejde ročne 40 miliónov ľudí, kým cez Milánske Malpensa Airport iba 19 miliónov. (V zime síce chodia síce do Talianska lyžiar, ale provincia Trento má nízky počet úmrtí, lyžiar sa v Taliansku skôr nakazili ako nákazu priniesli. Čo je teda za ohromujúco vysokou úmrtnosťou Lombardčanov? Sú iní ako ostatní Taliani?

Sú. Ako sa môžeme dočítať na stránke Eupedia, ktorá sa venuje genetike - „Taliansko je fascinujúca krajina pre populačných genetikov aj pre historikov. Ako povedal Metternich v roku 1847 'Taliansko je len geografický výraz.' Polostrov bol zjednotený Piedmontom o dve dekády neskôr, ale Metternichova poznámka je ešte stále plne pravdivá. Nejestvuje jeden taliansky národ, ale množstvo etnických a kultúrnych skupín, často s vlastnou nezávislou históriou siahajúcou do staroveku.“ Takže odlišná genetika? Pokiaľ sa pozrieme na genetické mapy Talianska, zistíme že severné Taliansko sa naozaj trochu od zvyšku krajiny líši. V celej krajine je vysoká frekvencia Y haploskupiny R1b, ale v severnom Taliansku je táto haploskupina takmer úplne zastúpená jej zvláštnou podskupinou Rib-S28, ktorá sa smerom na juh postupne vytráca, pričom má najvyššie zastúpenie práve v Lombardii. Smerom na juh Talianska sa táto podskupina postupne vytráca.

Distribution of haplogroup R1b-S28 (U152) in Europe



Okrem toho má Lombardia ešte jednu genetickú zvláštnosť. Je to jediná oblasť Talianska v ktorej úplne chýbajú gény haploskupín R1a a I2.



A je zaujímavé, že v Španielsku je haploskupina R1b tiež zastúpená inde zriedkavou podskupinou R1b-DF27.

Y haploskupiny sú veľké genetické skupiny mužov, ktorí mali v dávnej minulosti (pred mnohými tisícročiami) spoločného praotca. Genetická mutácia Y chromozómu sa dedí z otca na syna celé generácie. V Európe je 5 veľkých mužských haploskupín (R1a, R1b, I1, I2 a N1c), približne 75 % Európanov je potomkom piatich mužov (a 7 žien). Okrem toho sú samozrejme v Európe aj ďalšie mužské aj ženské haploskupiny, ale sú v menšine. Môže byť za vysokým percentom infikovaných Lombardanov a za ich vysokou úmrtnosťou genetika?

COV19, napadá bunky podobným spôsobom ako HIV, využívajúc enzým furín, rovnako ako Ebola a HIV, lebo tento koronavírus získal takzvanú HIV- podobnú mutáciu. Práve kvôli tomuto sa objavilo podozrenie, že ide o umele vytvorený vírus. Podrobne genetické rozborý síce toto podozrenie spochybnili, nič to však nemení na veci, že pokiaľ ide o spôsob naviazania sa na bunku, je COV19 veľmi podobný HIV. A voči HIV je asi 1 % severoeurópanov, hlavne Švédov, imúnnych. A ďalších 10-18 % Európanov je voči tejto infekcii aspoň čiastočne imúnnych, čo znamená že majú znížené riziko nákazy a pokiaľ ochorejú, majú pomalú progresiu ochorenia.

https://www.nature.com/scitable/blog/viruses101/hiv_resistant_mutation/

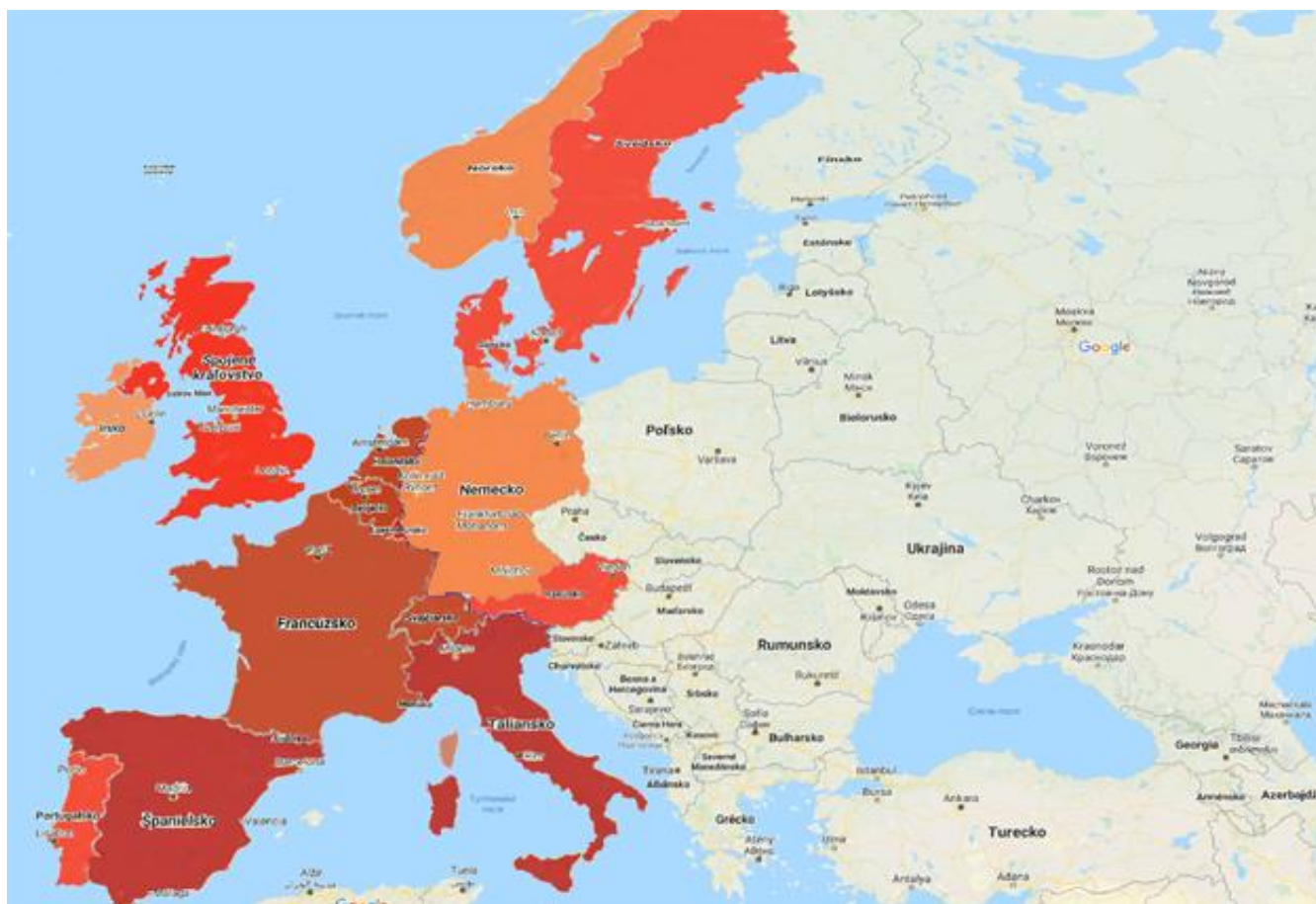
Zvláštne ale je, že mutácia receptorového génu (CCR5-Delta32), ktorá poskytuje rezistenciu voči HIV infekcii, sa našla už v kostrách z doby bronzovej, starých 2 900 rokov. Napriek tomu že AIDS sa objavil len nedávno. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15815693>

Frekvencia tejto mutácie sa smerom zo severu na juh postupne znižuje. Nie je jasné čo zvýhodnilo túto mutáciu, vedci sa domnievajú že možno mor. Ak ale jestvuje prirodzená genetická rezistencia voči AIDS-u, je vysoko pravdepodobné, že jestvuje aj prirodzená rezistencia voči COV19.

Pokiaľ dáme do tabuľky úmrtnosť Európanov v prepočte na milión v jednotlivých štátoch, zistíme že vysoká úmrtnosť sa vyskytuje v krajinách kde je vyššia frekvencia haploskopiny R1b a nižšie, alebo žiadne frekvencie ostatných v Európe dominantných génov.

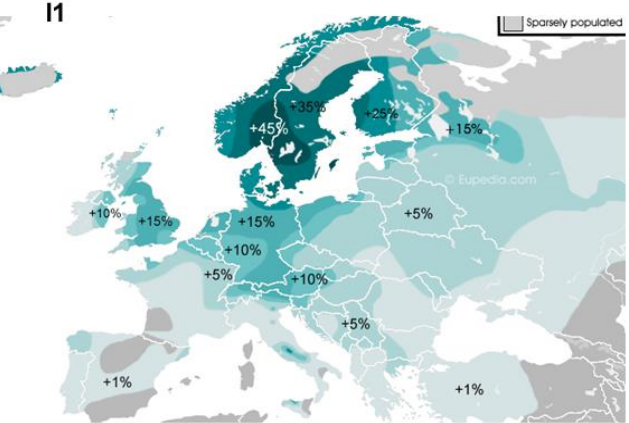
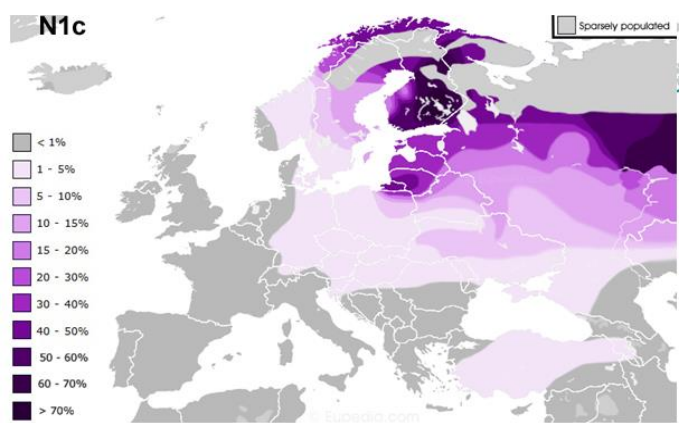
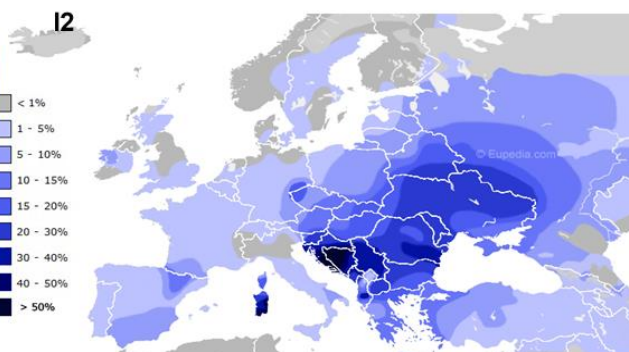
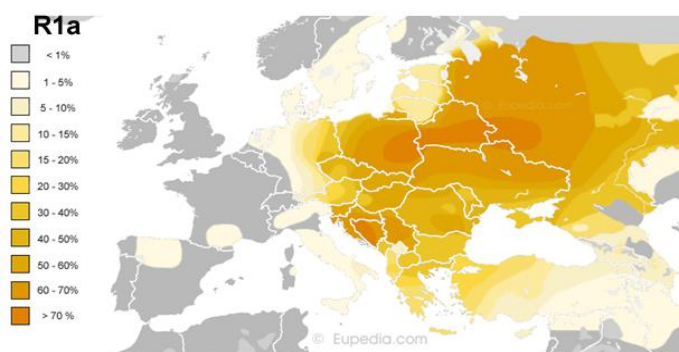
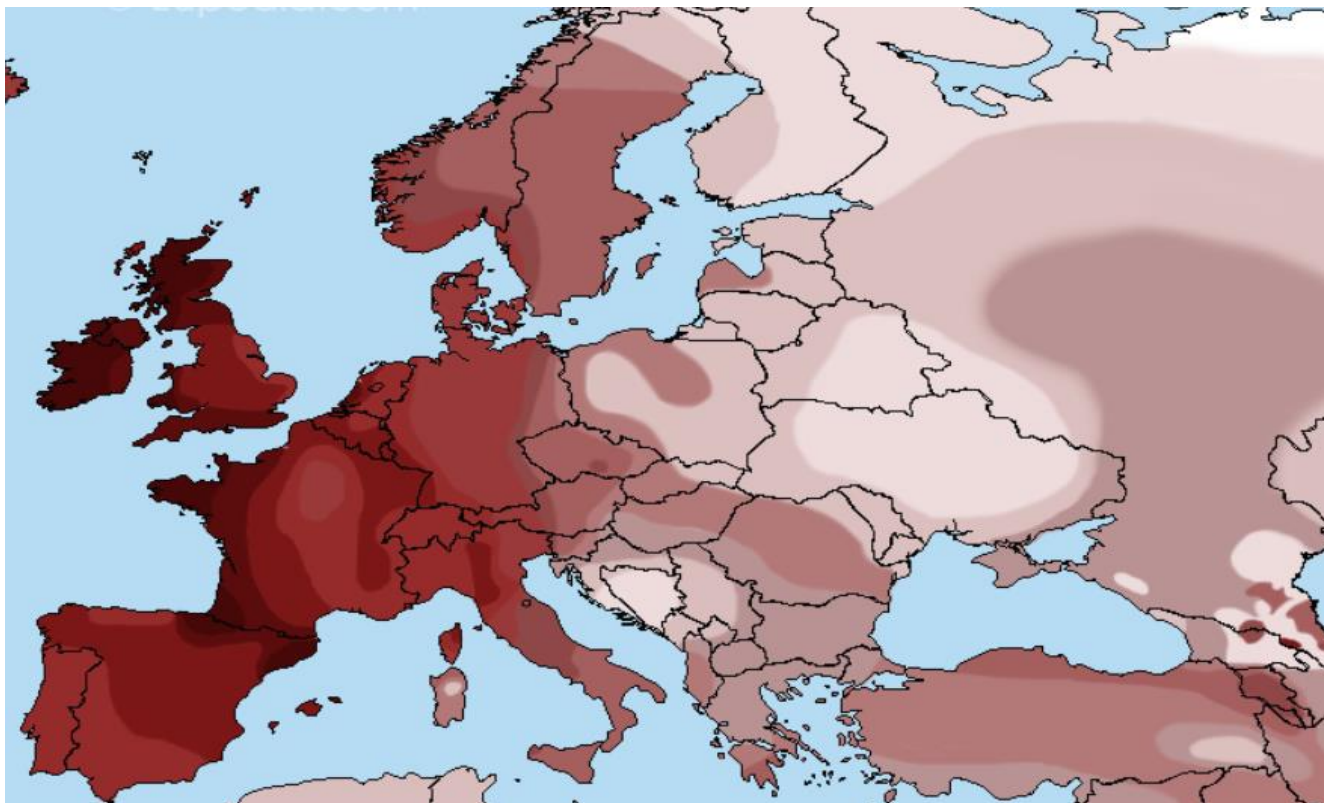
Taliansko	178	Luxembursko	24
Španielsko	157	Veľká Británia	18
Andora	78	Portugalsko	14
Holandsko	50	Dánsko	13
Belgicko	44	Rakúsko	12
Francúzsko	40	Švédsko	11
Švajčiarsko	38	Nemecko / Nórsko	6

V ostatných Európskych štátoch je úmrtnosť v prepočte na milión obyvateľov doteraz ešte nižšia, menej ako 5/milión. Mapa európskych štátov podľa mortality na milión obyvateľov vyzerá takto:



Je isté, že počet infikovaných aj úmrtnosť všade, aj vo východnej Európe, ešte porastie. Ale zaujímavý je aj tak počet úmrtí pri porovnateľnom počte infikovaných v Španielsku a v Nemecku. Ak zo 72 248 pozitívne testovaných Španielov zomrelo 5 690, kým z 53 340 Nemcov len 399, asi to nebude tým, že v Nemecku testovali tisíce infikovaných bez klinických príznakov ochorenia. Kým v Taliansku zomrelo 11 % infikovaných a v Španielsku 7,8 %, v Nemecku to bolo len 0,93 %.

Za líniou idúcou po západnej hranici Nemecka, južnej hranici Rakúska a západnej hranici Slovinska je s výnimkou Portugalska úmrtnosť výrazne vyššie, pričom stúpa v štátoch Beneluxu, cez Francúzsko do Španielska a Talianska. Rovnako, ako stúpa v tejto oblasti zastúpenie R1b génu a klesá zastúpenie ostatných štyroch v Európe dominantných haploskupín.



Je to len náhoda?

Určitá rezistencia voči HIV u časti európskej populácie je dokázaný fakt. A ako sa zdá, niečo podobné funguje aj pri infekcii COV19.

Ak v Číne zomrelo 3 300 ľudí z viac ako 81 tisíc infikovaných a v Španielsku vyše 7 300 z 81 tisíc, asi to nebude len zásluha vysokej úrovne čínskeho zdravotníctva. Ak zo 66 125 infikovaných Nemcov zomrelo 616 a zo 101 700 Talianov 11 500, je to pomer 0,93 % ku 11,3 %!

Infekcia COV 19 bola pritom v oboch krajinách zaznamenaná v januári a je dokonca dôvodné podozrenie, že vírus priniesol do Talianska Nemec. Viac ako desaťnásobná úmrtnosť Talianov v porovnaní s Nemcami je príliš veľký rozdiel, aby sme ho mohli považovať za náhodu.

No a podobný nepomer je aj medzi Rakúskom a Holandskom. Kým v Rakúsku zomrelo 1,1 % infikovaných, v Holandsku je to 7,3 %! V oboch krajinách sa pritom nákaza objavila vo februári. Táto vysoko pravdepodobná rezistencia voči COV 19 u veľkej časti európskej populácie určite nie je viazaná na mužský Y chromozóm, to by muži nemali viac ako dvojnásobnú úmrtnosť ako ženy. Mužské haploskupiny nám hovoria len o určitej genetickej príbuznosti/odlišnosti jednotlivých etníc. Nuž a z hľadiska genetiky patrí väčšina Nemecka, aj veľká časť Rakúska, do východnej Európy.

Matematické modely predpovedajúce podobný krízový stav u nás ako je v Taliansku alebo Španielsku neberú do úvahy jeden dôležitý faktor. Odlišnú genetiku v jednotlivých oblastiach Európy. Vývoj v Nemecku ani zďaleka nekopíruje situáciu v Taliansku alebo v Španielsku. Ani my nie sme 10 dní za Talianskom. Pred desiatimi dňami mali Taliani 12 000 infikovaných, ale vyše 800 úmrtí. V Nemecku je dnes vyše 66 000 infikovaných, ale len 616 úmrtí. A vo vážnom až ťažkom stave je tam necelých 2 000 ľudí. Pri prepočte na štát veľký ako Slovensko by to bolo 130 ľudí vo vážnom stave a 40 úmrtí. Rakúsko má 193 infikovaných vo vážnom stave a 108 úmrtí. To by pri prepočte na počet obyvateľov Slovenska bolo 120 ľudí v ťažkom stave a 67 úmrtí. V Nemecku zaznamenali prvý prípad COV19 v januári a v Rakúsku vo februári. Tvrdenie že „zvyšok Európy je desať dní za Talianskom“ je nezmysel. Počty infikovaných všade určite porastú, tak ako aj počet úmrtí. Ale ako sa zdá, taliansky scenár sa ani v Nemecku ani v Rakúsku neopakuje. A zatiaľ sa neopakuje ani v žiadnej krajine na východ od západnej hranice Nemecka, Rakúska a Slovinska. Tak prečo by sme mali byť výnimkou? Je veľmi pravdepodobné, že COV 19 bol u nás už skôr ako sme ho prvýkrát zaznamenali. Ibaže sme tie ťažké, proťahované infekcie považovali za chrípku. Hoci pri spätnom pohľade mnohé prípady vykazovali všetky typické znaky koronavírusovej infekcie. (Testy sa vtedy ešte nerobili.) Ľudia zo Slovenska chodili lyžovať do Talianska aj v januári a februári, keď tam už prebiehala koronavírusová infekcia. Nie je možné, aby sa nikto nestretol s infikovaným Talianom.

Odhady, že u nás bude epidémia kulminovať o 110 dní, ochorie vyše 7 000 ľudí a približne 1000 zomrie sú len prostým matematickým prepočtom údajov z Talianska a Španielska na počet obyvateľov Slovenska. Prečo nepoužijeme na prepočet údaje z Nemecka? Alebo zo Švédska? Počet infikovaných u nás určite stúpne. Ale nezažijeme krízu akú zažívajú Španieli a Taliani. Nie sme desať dní za Talianskom. V matematickom vzorci chýba jedna dôležitá veličina. Konštanta DNA špecifická pre ten-ktorý región.

Len si všimnime priepastný rozdiel vývoja nákazy v Taliansku a Slovinsku, ktoré bezprostredne susedí s ohniskom nákazy. Genetická špecifikácia týchto regiónov je výrazne odlišná.

Opakujem, tabuľka, kde sa dá vývoj online pozorovať a konfrontovať moje pozorovanie s aktuálnou realitou je tu: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

MUDr. Vladimír Malec, PhD.

Onkologická klinika SZU

Nemocnica L. Pasteura

Banská Bystrica