

## Наша позиція

Deutsches Netzwerk Evidenz- basierte Medizin e.V.  
(мережа EbM)



Берлін, 20.03.2020р. (актуалізовано 21.03.2020р.)

---

## COVID-19: Де докази?

Коли наприкінці грудня 2019 року в Китаї з'явилися повідомлення про перші коронавірусні інфекції, навряд чи можна було передбачити, що цей спалах хвороби переросте у світову пандемію. Спочатку вважалося, що поширення SARS-CoV-2 можна зупинити шляхом ізоляції хворих та вжиттям карантинних заходів при підозрі випадків хвороби. Зараз вже зрозуміло, що незважаючи на всі жорсткі заходи, вірус поширився по всьому світу. Жоден епідеміолог вже не вірить, що ізоляція та карантин можуть повністю усунути вірус.

Термінове питання, яке виникає з огляду на ситуацію, що склалася, полягає відповідно не в тому, як ми можемо усунути вірус, а в тому, як зробити так, аби він завдав якнайменше шкоди. Тут належить порівняти прямі збитки від випадків смертей, втрати роботи або перевантаження системи охорони здоров'я з непрямими збитками, як от наслідки соціальної ізоляції та зупинка економіки. Далі робиться спроба представити невизначеності та нестачу доказів щодо заходів, які зараз обговорюються та реально реалізуються, і, як найважливіше послання – продемонструвати необхідність отримання достовірних даних з поточної ситуації шляхом послідовних досліджень для майбутніх подібних подій.

## COVID-19 – Число хворих

В даний час у багатьох країнах, включно з Німеччиною, Австрією та Швейцарією, кількість діагностованих випадків подвоюється приблизно кожні 2–2 ½ дні [1]. Згідно з екстраполяційними прогнозами, спроможність клінік та лікарень для догляду за хворими в німецькомовних країнах буде вичерпана не пізніше початку квітня [2]. Невідомо, чи заходи, що їх уживають в даний час, позитивно вплинуть на розвиток подій. Зростання кількості нових випадків вдалося принаймні сповільнити в Китаї, Південній Кореї та Сінгапурі, де були вжиті значні заходи придушення [1,2].

## COVID-19 – Смертність

Немає достовірних даних щодо летальності COVID-19. Безперечним є те, що просте ділення доведених захворювань на кількість смертельних випадків призводить до істотного завищення так званого «відсотка смертності в результаті хвороби» (Case Fatality Rate – CFR). За даними реального часу Центру системних наук та інженерії в Університеті Джона Хопкінса, за результатами експрес-тесту ПЛР (PCR) на 19 березня 2020 року було підтверджено 218 824 інфекцій та 8 810 смертей [3,4]. Це відповідало б CFR або летальності у 4,0%. Однак це число має багато помилок:

- Оскільки COVID-19 протікає в більшості випадків із легкими симптомами застуди або взагалі безсимптомно, є велика ймовірність того, що були зафіксовані не всі випадки інфікування, які насправді відбулися, а от картина смертності буде майже повною. Це призводить до завищення CFR. Згідно з дослідженням, у якому взяли участь 565 японців, які були евакуйовані з Вуханя та які були протестовані всі (незалежно від наявності симптомів), за допомогою моніторингу COVID-19, орієнтованого на симптоми, який практикується зараз, виявляються лише 9,2% інфікованих [5].

---

**Anschrift:** Schumannstraße 9, 10117 Berlin • **Telefon:** +49 (0)30-30833661 • **Telefax:** +49 (0)30-30833662  
**E-Mail-Adresse:** kontakt@ebm-netzwerk.de • **Internet:** www.ebm-netzwerk.de

Це означало б, що кількість інфікованих осіб, ймовірно, буде приблизно в 10 разів більшою, ніж кількість зареєстрованих захворювань. CFR складе в такому випадку лише приблизно десяту частину від вимірюваного в даний час. Інші припускають ще більшу кількість незареєстрованих випадків, що б ще більше знизило CFR.

- Тести на SARS-CoV-2 як були так і досі не завжди є в наявності). Наприклад, у Сполучених Штатах можливість проводити достатнє, фінансоване державою тестування всіх випадків підозри на хворобу з'явилася лише з 11 березня 2020 року [6]. У Німеччині також частково були вузькі місця, які сприяли завищенню CFR.
- По мірі того, як захворювання поширюється, виявляти підозріле джерело інфекції стає все складніше. Як результат, банальні застуди не обов'язково асоціюються з COVID-19, і хворі взагалі не звертаються до лікаря.
- CFR також завищується, якщо у померлої особи була доведена інфекція SARS-CoV-2, яка однак не призвела до смерті.
- З іншого боку, помилка, яка призводить до зниження рівня CFR, полягає в тому, що кожен випадок рахується вже з моменту постановки діагнозу хворим, але на цей момент ще не відомо, чи виживе пацієнт. Тому сумарну кількість випадків смерті належить порівнювати з кількістю відомих захворювань на момент першого прояву захворювання у померлого, тобто з кількістю захворювань приблизно за 14 днів до дати смерті, якщо припускати, що хворі вмирають в середньому після двох тижнів хвороби. CFR тоді становитиме від 5 до 15% в залежності від країни. [7].

До того ж CFR сильно відрізняються від країни до країни, що може бути зумовлене неповною реєстрацією випадків, наприклад, через різні процедури та можливості для тестування, а також різними можливостями проведення високоякісної інтенсивної терапії. Наприклад, з 35 713 підтверджених хворих в Італії померло 2978 (станом на 19 березня 2020 р. [3]), що відповідає CFR у 8,4%, тоді як у Німеччині померло лише 28 з 12277 (CFR 0,2%). Однак, на відміну від Італії, Німеччина знаходиться лише на початку експоненціального розповсюдження, і межа можливості проведення інтенсивної терапії ще не відіграє ролі в Німеччині. Великі розбіжності між цифрами чітко вказують на те, що на даний момент неможливо надійно оцінити CFR.

Однак з великою надійністю можна сказати, що до смертельних випадків передусім страждають особи похилого віку, особливо дуже старі люди, в основному із серцево-судинними та легеневиими попередніми захворюваннями. Згідно з аналізом, опублікованим Китайським центром контролю і профілактики захворювань (Center of Disease Control) у лютому 2020 року, 81% померлих від COVID-19 були старше 60 років [8]. Серед померлих не було жодного із 416 дітей віком до 10 років. Однак CFR і для хворих старше 60 років також складав 0,6%.

Дещо інші цифри можна знайти в Італії. Була лише одна померла особа віком до 50 років, тоді як майже 60% смертей складала особи старші 80 років [9].

На відміну від COVID-19, наприклад, під час пандемії грипу 1918/19 років майже 50% смертельних випадків складала особи вікової групи 20-40 років [10].

Супутні захворювання також є значним фактором ризику. Згідно з китайським дослідженням 67,2% померлих мали хоча б одну хронічну супутню хворобу, найчастіше гіпертонію (39,7%), серцево-судинні захворювання (22,7%), цукровий діабет (19,7 %) та хронічні захворювання органів дихання (7,9%) [8]. Для людей без попередніх або супутніх захворювань CFR склав 0,9%. І в цьому випадку COVID-19 також суттєво відрізняється від пандемії грипу 1918/19 років, під час якої померло багато молодих людей без значних супутніх захворювань [10].

Підсумовуючи можна констатувати, що збитки від пов'язаної з COVID-19 передчасної смерті є вже значними і, ймовірно, ще різко зростуть в майбутньому. Однак CFR у 0,2%, що наразі вимірюється для Німеччини, нижче розрахованих Інститутом імені Роберта Коха (RKI) даних щодо CFR для грипу 2017/18 років у 0,5% [11] та 2018/19 років у 0,4% [12], але в той же час вище широко поширеної кількості у 0,1%, щодо якої немає достовірних доказів. Більш загрозливою, ніж CFR від COVID-19, є абсолютна кількість смертей, яких слід очікувати, якщо захворювання поширюватиметься далі з темпом, коли кількість хворих подвоюватиметься кожні два чи три дні. Однак, з точки зору EbM, всі ці показники можуть бути використані лише в обмеженій мірі, якщо відсутні еталонні значення щодо загальної смертності населення, загального рівня захворюваності хвороби від грипоподібних інфекцій та їхнього CFR.

### **Ефективність нефармакологічних втручань (NPI)**

На цьому етапі слід обговорити заходи "соціального дистанціювання" (Social Distancing), що практикуються та тільки плануються, тобто втручання держави: від закриття навчальних закладів до повної заборони виходити.

Як історичний приклад ефективності NPI наводяться різні реакції американських міст на пандемію грипу 1918 року. Якщо у Сент-Луїсі вже через три дні після того, як відбулися перші випадки грипу, були вжиті жорсткі заходи задля стримування розповсюдження (закриття шкіл, церков, театрів, барів, скасування публічних заходів тощо), у Філадельфії після спалаху хвороби було проведено великий міський парад, а ефективні стримувальні заходи (Containment) були здійснені лише через два тижні [13]. Наслідки були драматичними: рівень смертності в Сент-Луїсі досяг максимального рівня у 31/100 000, тоді як у Філадельфії він піднявся до 257/100 000, що призвело до колапсу системи охорони здоров'я. Загальна кількість смертей у 347/100 000 жителів у Сент-Луїсі становила приблизно половину цього показника у Філадельфії (719/100 000 жителів) [13]. Зовсім неясно, чи можна перенести досвід пандемії грипу 1918/19 років на COVID-19. Той факт, що в той час смертність торкнулася в основному молодих людей, а також що ані гігієнічні норми, ані рівень медичної допомоги в 1918/19 роках не можна порівняти з сьогоdnішніми, свідчить скорше проти такого перенесення.

Поза (досить сумнівними) висновками з історичного прикладу, є мало доказів того, що NPI у випадку з COVID-19 насправді призводять до зниження загальної смертності. Огляд Організації Кокранівської співпраці (Cochrane Review), проведений у 2011 році, не знайшов надійних доказів ефективності скринінгу (Screening) під час проходження прикордонного контролю або соціального дистанціювання (Social Distancing), але насамперед через брак досліджень та низьку якість тих досліджень, що проводилися [14]. Систематичний моніторинг у 2015 році виявив помірні докази дієвості закриття шкіл задля затримки поширення епідемії грипу, яке однак було пов'язані з великими витратами. Ізоляція вдома хоч і уповільнює поширення, але призводить до збільшення кількості зараження членів сім'ї [15]. Щодо усіх цих висновків виникає питання про можливість їх перенесення від грипу на COVID-19.

Абсолютно незрозуміло, як довго потрібно підтримувати NPI та яких ефектів можна було б досягти з їхньою допомогою залежно від їх часу та інтенсивності. Можливо, кількість смертей може бути

лише перенесена на більш пізній час без зміни загальної кількості. На відміну від сезонного грипу, ми не знаємо, як SARS-CoV-2 буде вести себе далі. Не знаємо, чи весна, що наближається для північної півкулі, природним чином зупинить поширення, чи вірус продовжить поширюватися нескінченно до тих пір, поки більша частина людства не переживе інфекцію і не набуде імунітету. Останнє наразі видається більш імовірним.

Модельний розрахунок робочої групи з COVID-19 в Імперському коледжі (Imperial College) прогнозує, що реалізація радикальних NPI – які зараз плануються чи вже реалізуються – може призвести до другої, не менш серйозної хвилі пандемії восени 2020 року, якщо NPI будуть послаблені через три місяці [16]. Альтернативно можна було б застосовувати «стратегію вмикання-вимикання», яку потрібно було б підтримувати, поки приблизно 60-70% населення не перенесе хворобу та не набуде імунітету, в результаті розів'ється колективний імунітет. Однак це означало б, що жорсткі NPI діятимуть інтервалами протягом близько одного року і займуть у цілому дві третини всього часу [16].

### **Можливі непрямі збитки від COVID-19 та NPI**

Існує також мало доказів можливих непрямих збитків від пандемії. У будь-якому випадку збитки, заподіяні пандемією, виходять далеко за межі тільки рівня смертності. Внаслідок захворювання виникає не тільки серйозне навантаження на систему охорони здоров'я, за якого можливо, зменшиться обсяг або якість лікування пацієнтів, які не хворіють на COVID-19, а й великомасштабні простої в роботі.

З іншого боку, NPI, які зараз застосовуються, мають величезні наслідки, що виходять далеко за рамки тільки економічного спаду та обвалу курсу акцій. Які є психологічні та соціальні наслідки соціальної ізоляції? Скільки іноземних робітників патронажної сфери більше не хочуть або не можуть працювати з нашими літніми людьми, які потребують догляду, через закриття кордону та вимог щодо захисту від коронавірусів, як от 14-денний карантин після повернення додому? Які наслідки це має? Скільки робочих місць буде втрачено, скільки підприємств занепаде? Хто найбільше постраждає від економічних наслідків? Чи збільшиться внаслідок NPI соціальна нерівність?

Закриття шкіл може знизити рівень передачі хвороби серед дітей, але чи справді це допоможе зупинити пандемію і – а це найважливіша мета – знизити рівень смертності? Чи не будуть діти зустрічатися поза школою, не відволікатимуть батьків від роботи за відсутності піклування, а потім відвідувати бабусь і дідусів – наражаючи на ризик саме ту групу людей, якій потрібен найбільший захист?

На цьому етапі неможливо оцінити, чи буде більше шкоди завдано неконтрольованим швидким поширенням захворювання або затримкою його поширення і тим самим продовженням всього періоду захворювання в цілому, що, в свою чергу, може мати опосередкований вплив на здоров'я людей, якість та тривалість життя.

### **Де докази?**

Багато питань залишаються без відповіді. З одного боку, ми стикаємося з голою кількістю хворих та померлих людей у всьому світі, що експоненціально зростає, чим ЗМІ постійно лякають нас. Однак ЗМІ жодним чином не враховують критерії, яких ми вимагаємо, щодо оповіщення про ризики, що спираються на фактичні дані.

Засоби масової інформації повідомляють в даний час необроблені дані, на кшталт «станом на сьогодні було заражено X та померло Y осіб». При цьому вони не роблять різниці між діагнозами та інфекціями. Випадки, про які повідомляється, є діагнозами. Однак загальна кількість заражених осіб невідома. Для цього необхідне було б повне тестування репрезентативної вибірки з населення.

Вказання кількості випадків без еталонних значень вводить в оману. Наприклад, щодо окремих країн, федеральних земель чи регіонів повідомляються лише необроблені дані, без посилання на чисельність населення. Дані можна було б вказувати в розрахунку на 100 000 жителів.

Також не вказуються часові еталонні значення. Повідомлення мають, наприклад, наступний зміст "Станом на сьогодні зафіксовано 10 000 випадків". Вказання необроблених даних без посилання на інші причини смерті призводить до завищення ризику. У Німеччині щодня помирає близько 2500 осіб. Повідомлення про смертельні випадки від Covid-19 повинні, таким чином, містити інформацію щодо кількості смертей за день чи за тиждень та щодо загальної кількості смертей у Німеччині. Посилання на випадки смерті від інших гострих респіраторних інфекції також було б доречним.

В плані інформації про те, що в основному літні та хворі люди помирають від COVID-19, мало б сенс порівняння з особами, які помирають від інших гострих респіраторних захворювань.

Слід обговорити питання про те, наскільки етично обґрунтовано повідомляти про окремі складні випадки у ЗМІ, без класифікації їх у загальному спектрі хвороби та смерті.

Крім того, у наявних даних є значні розбіжності. Абсолютно незрозуміло, чому в Італії сталося таке вибухоподібне розповсюдження з багатьма померлими, причому не в одному з бідніших регіонів Італії, а в багатій Ломбардії. Абсолютно точно не можна просто відкинути це, посилаючись на гірше медичне забезпечення, та й вимірювань, як видається, і в Італії не бракує.

Цифри з Китаю не дуже достовірні. Дуже мало ймовірно, що «стримування» (Containment) працює настільки добре в країні з населенням у 1,4 мільярди осіб, що раптом ніхто більше не заражається (25 нових інфекцій по всій країні за 18 березня, відсутність нових інфекцій 19 березня) [3]. А що відбудеться, коли NPI будуть послаблені? «Стимування» не змінює ані частоту зараження, ані вірулентність ані патогенність вірусу. Це означає, що, згідно з прогнозом у доповіді Імперського коледжу [16], розповсюдження знову набере швидкість і прогресуватиме експоненціально, поки близько 60-70% населення не заразяться і не набуде імунітету. Чи Китай вже досягнув цього статусу? Тоді кількість у 3217 смертельних випадків (станом на 19 березня) по відношенню до 1,4 мільярда населення була б набагато нижчою від рівня смертності від щорічного грипу, які ми досі приймали без жорстких NPI.

Нечисленні випадки смерті, як от у Німеччині та Австрії також говорять іншою мовою. Можливо у випадку SARS-CoV-2 – на відміну від грипу – просто проводять більше вимірювань? У 2017/18 роках від грипу в Німеччині померло 25 100 осіб [12]. Якщо за основу взяти CFR у 0,5%, розрахований RKI за 2017/18 роки, це відповідає кількості у 5 мільйонів заражених осіб. Відповідно до звіту спостереження RKI, сезон грипу тривав з 52-го календарного тижня 2017 року до 14-го календарного тижня 2018 року, тобто 15 тижнів [11]. Аби досягти кількості у 5 мільйонів протягом 15 тижнів, кількість заражених людей повинна була б подвоюватися кожні 4,4 дня – аналогічно тому, що ми зараз бачимо з SARS-CoV-2 – от тільки для грипу ми це не вимірювали. У будь-якому випадку, у 2017/18 роках не надходило жодних повідомлень про те, що наша система охорони здоров'я перевантажена, хоча, безумовно, всім 25 000 померлих від грипу було

надано медичну допомогу ще до їх смерті, більшості із них, безумовно, в стаціонарних умовах чи навіть у відділеннях інтенсивної терапії.

Порівняння з цьогорічною активністю грипу також може бути корисним: Згідно з тижневим звітом RKI № 11, в цьому сезоні лабораторно діагностовано і підтверджено 165 036 випадків грипу. У 23 646 випадків була госпіталізація з приводу доведеного грипу, а 265 людей від грипу померли [17].

Відомий епідеміолог Джон Іоаннідіс (John Ioannidis) вказує на те, що коронавіруси, які є типовими збудниками простудних захворювань, щорічно спричиняють мільйони інфекцій, і що ці банальні застуди є летальними для майже 8% літніх, людей з мультиморбідними станами із ускладненнями, такими як пневмонія [18,19]. Єдина відмінність від SARS-CoV-2 може полягати в тому, що ми ніколи не вимірювали рівень інфікування коронавірусом серед населення.

Абсолютно незрозуміло, чи SARS-CoV-2 матиме сезонні коливання на зразок грипу, тобто, чи з теплішими температурами розповсюдження сповільнюватиметься, чи навіть зупиниться. Також незрозуміло, чи є вірус антигенно стабільним або мутує, подібно до вірусів грипу, внаслідок чого не може розвиватися постійний імунітет.

Переважно незрозуміло, наскільки стримувальні заходи дійсно впливають на перебіг епідемії. Рекомендації, які ми отримуємо з азіатських країн, безумовно, можна лише частково застосувати в Європі з її ліберальними поглядами на життя. А що станеться, коли NPI знову припинять? Екстраполяційні прогнози Імперського коледжу в цьому плані досить песимістичні і прогнозують другу хвилю захворювань на пізню осінь, навіть якщо нинішні заходи триватимуть протягом трьох місяців, або необхідність NPI, які діятимуть інтервалами протягом близько одного року і займуть у цілому дві третини всього часу [16].

Також виникає питання, чи виробить населення в цілому імунітет до цієї хвороби та коли. Чи стане захворювання потім типовою дитячою хворобою, тобто той, хто до цього нею ще не хворів, пройде через неї та буде відтоді захищений, або в довгостроковій перспективі будуть сезонні спалахи хвороби – як у випадку з грипом? Чи є SARS-CoV-2 антигенно стабільним вірусом або він є дуже мінливим, подібно до вірусу грипу? Наразі важко оцінити, чи буде і коли буде ефективна вакцина.

## **Підсумок**

Загалом, поки що дуже мало надійних доказів – як щодо самого COVID-19, так і щодо ефективності заходів, яких зараз вживають. Але не можна виключати й того, що пандемія COVID-19 становить серйозну загрозу, і NPI – незважаючи на переважно відсутні докази – є єдиним, що можна зробити, якщо ви не хочете просто спостерігати і сподіватися. Навіть якщо виходити з найбільш сприятливого припущення, що CFR в кінцевому підсумку виявиться набагато нижче 1% (головним чином через відсутність виявлення безсимптомних та легких випадків) і від нього в першу чергу страждають люди похилого віку та люди з коморбідністю, все одно внаслідок швидкого поширення хвороби треба рахуватися з великою кількістю смертей.

В даний час NPI здаються розумними, враховуючи їхні плюси та мінуси, але їх не слід реалізовувати без ретельних супутніх досліджень. З цією метою зараз, крім безперечно необхідних вірусологічних базових досліджень, необхідно негайно створити когорти та реєстри, аби зібрати важливі наукові знання для майбутніх пандемічних ситуацій. Крім усього іншого має сенс вивчити довільні вибірки усього населення на SARS-CoV-2, аби визначити справжній рівень зараження. Також важливо було б зафіксувати загальний рівень захворюваності інфекції та хвороби від «грипоподібної хвороби» (Influenza-like-illness) та її наслідки у репрезентативній пробі

популяції, подібно до того, що було зроблено, наприклад, протягом обстеження групи людей на виявлення грипу (Flu Watch Cohort Study) [20] та чого настійливо вимагає Джон Іоаннідіс [18].

Для цього дослідження в галузі медичного забезпечення та охорони здоров'я, державний сектор повинен забезпечити достатньо науково-дослідних засобів, щоб краще підготуватися до можливої пандемії в майбутньому. Щойно розпочаті тендери BMBF (D) та FFG (A) ми однозначно вітаємо [21,22].

## **Literatur**

1. Lau R. Time-series COVID-19 confirmed [Internet]. 2020 [zitiert 2020 März 14]; Available from: [https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/blob/master/csse\\_covid\\_19\\_data/csse\\_covid\\_19\\_time\\_series/time\\_series\\_19-covidConfirmed.csv](https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/blob/master/csse_covid_19_data/csse_covid_19_time_series/time_series_19-covidConfirmed.csv)
2. Thurner S, Klimek P. Coronavirus-Maßnahmen in Österreich eventuell zu gering, um Kapazitätslimits von Spitalsbetten zu vermeiden [Internet]. 2020 [zitiert 2020 März 14]; Available from: <https://www.csh.ac.at/csh-policy-brief-coronavirus-kapazitaetsengpaesse-spitalsbetten>
3. Center for Systems Science and Engineering. Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) [Internet]. Johns Hopkins Univ. 2020 [zitiert 2020 März 13]; Available from: <https://www.arcgis.com/apps/opstdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
4. Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect. Dis.* 2020;S1473309920301201.
5. Nishiura H, Kobayashi T, Yang Y, Hayashi K, Miyama T, Kinoshita R, u. a. The Rate of Underascertainment of Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection: Estimation Using Japanese Passengers Data on Evacuation Flights. *J. Clin. Med.* 2020;9:419.
6. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. *Cent. Dis. Control Prev.* 2020 [zitiert 2020 März 13]; Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/testing-in-us.html>
7. Baud D, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Pomar L, Favre G. Real estimates of mortality following COVID-19 infection. *Lancet Infect. Dis.* 2020;S147330992030195X.
8. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID19) — China, 2020. *China CDC Wkly.* 2020;2:113–22.
9. Istituto Superiore di Sanità. Sorveglianza Integrata COVID-19 in Italia [Internet]. 2020 [zitiert 2020 März 14]; Available from: [https://www.iss.it/documents/20126/0/Infografica\\_09marzo.pdf/1f62ad0a-e156-cf27-309d26adcb1b52b4?t=1583782049035](https://www.iss.it/documents/20126/0/Infografica_09marzo.pdf/1f62ad0a-e156-cf27-309d26adcb1b52b4?t=1583782049035)
10. Taubenberger JK, Morens DM. 1918 Influenza: the mother of all pandemics. *Emerg. Infect. Dis.* 2006;12:15–22.
11. Bericht zur Epidemiologie der Influenza in Deutschland Saison 2017/18 [Internet]. Robert KochInstitut; 2018 [zitiert 2020 März 17]. Available from: <https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2017.pdf>
12. Bericht zur Epidemiologie der Influenza in Deutschland Saison 2018/19 [Internet]. Robert KochInstitut; 2019 [zitiert 2020 März 17]. Available from: <https://edoc.rki.de/handle/176904/6253>

13. Hatchett RJ, Mecher CE, Lipsitch M. Public health interventions and epidemic intensity during the 1918 influenza pandemic. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 2007;104:7582–7.
14. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, u. a. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst. Rev.* [Internet] 2011 [zitiert 2020 März 20]; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006207.pub4>
15. Rashid H, Ridda I, King C, Begun M, Tekin H, Wood JG, u. a. Evidence compendium and advice on social distancing and other related measures for response to an influenza pandemic. *Paediatr. Respir. Rev.* 2015;16:119–26.
16. Ferguson N, Laydon D, Nedjati Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, u. a. Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand [Internet]. 2020 [zitiert 2020 März 20]. Available from: <http://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/77482>
17. Buda S, Dürrwald R, Biere B. Influenza-Wochenbericht [Internet]. 2020 [zitiert 2020 März 19]; Available from: [https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2019\\_2020/2020-11.pdf](https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2019_2020/2020-11.pdf)
18. Ioannidis J. In the coronavirus pandemic, we're making decisions without reliable data [Internet]. *STAT2020* [zitiert 2020 März 19]; Available from: <https://www.statnews.com/2020/03/17/a-fiasco-in-the-making-as-the-coronavirus-pandemic-takes-hold-we-are-making-decisions-without-reliable-data/>
19. Patrick DM, Petric M, Skowronski DM, Guasparini R, Booth TF, Kraiden M, u. a. An Outbreak of Human Coronavirus OC43 Infection and Serological Cross-Reactivity with SARS Coronavirus. *Can. J. Infect. Dis. Med. Microbiol.* 2006;17:330–6.
20. Hayward AC, Fragaszy EB, Bermingham A, Wang L, Copas A, Edmunds WJ, u. a. Comparative community burden and severity of seasonal and pandemic influenza: results of the Flu Watch cohort study. *Lancet Respir. Med.* 2014;2:445–54.
21. BMBF. Förderaufruf zur Erforschung von COVID-19 im Zuge des Ausbruchs von Sars-CoV-2 - DLR Gesundheitsforschung [Internet]. *Dtsch. Zent. Für Luft Raumfahrt EV - DLR Gesundheitsforschung* [zitiert 2020 März 20]; Available from: <https://www.gesundheitsforschungbmbf.de/de/10592.php>
22. FFG. Emergency-Call zur Erforschung von COVID-19 im Zuge des Ausbruchs von Sars-CoV-2 | FFG [Internet]. 2020 [zitiert 2020 März 20]; Available from: <https://www.ffg.at/ausschreibung/emergencycall-covid-19>

Für den geschäftsführenden Vorstand

Prof. Dr. med. Andreas Sönnichsen

*Vorsitzender des EbM-Netzwerks*

*E-Mail: [kontakt@ebm-netzwerk.de](mailto:kontakt@ebm-netzwerk.de)*

**Мережа EbM** прагне забезпечити усіх громадян медичною допомогою на основі найкращих наукових знань та інформованих рішень. У ній об'єдналися науковці медичних, сестринських факультетів та факультетів медико-санітарних дисциплін, практикуючі лікарі та представники інших професій сфери охорони здоров'я. ([www.ebm-netzwerk.de](http://www.ebm-netzwerk.de))