

Informează-te doar din surse verificate și sigure!

C**VID-19**

STUDIU ȘTIINȚIFIC:

**CONDIȚIILE REZIDENȚIALE SUNT FACTORI DE RISC
PENTRU MORTALITATEA ÎNALTĂ DE COVID-19 LA
ADULȚII CU VÂRSTA ≥ 70 DE ANI**

Acest material apare în cadrul Proiectului "Asigurarea informării corecte și combaterea dezinformării în pandemia COVID-19", implementat de Centrul pentru Politici și Analize în Sănătate (Centrul PAS) cu suportul financiar al Fundației Soros-Moldova/Departamentul Sănătate Publică. Informațiile prezentate în acest material nu sunt împărtășite neapărat de Fundația Soros-Moldova.

Studiu științific: Condițiile rezidențiale sunt factori de risc pentru mortalitatea înaltă de COVID-19 la adulții cu vârstă ≥ 70 de ani

Zona de reședință și condițiile de trai sunt considerate factori de risc pentru mortalitatea prin COVID-19 a adulților în etate. Un studiu, publicat recent în prestigioasa revistă THE LANCET¹ - "*Residential context and COVID-19 mortality among adults aged 70 years and older in Stockholm: a population-based, observational study using individual-level data*", realizat de Maria Brandén, Siddhartha Aradhya, Martin Kolk, Juho Härkönen, Sven Drefahl, Bo Malmberg, Mikael Rostila, Agneta Cederström, Gunnar Andersson, Eleonora Mussino, a investigat impactul factorilor rezidențiali, prin estimarea acestora la nivel individual, în cazul mortalității de COVID-19 la adulții cu vârsta ≥ 70 de ani.

Studiul relevă că **persoanele în vârstă constituie populația majoritară printre decesele datorate bolii COVID-19**^{2 3 4 5 6 7}, iar ca urmare apar întrebări despre modalitățile cele mai eficiente de reducere a modelelor de contact social în timp ce pandemia continuă să evolueze.^{8 9 10 11} Cercetătorii au subliniat importanța următorilor factori: **condițiile de trai, compoziția comunității locative, tipul reședințelor (de exemplu, aziluri de bătrâni, locuințe aglomerate, reședințe cu locuitori de vârste diferite) și tipul contactelor sociale din afara locului de trai** pentru a determina răspândirea sindromului respirator acut sever prin coronavirus 2 (SARS-CoV-2).^{12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24} Zona de reședință și condițiile de trai determină modalitățile și tipurile de contacte sociale pe care vârstnicii le pot avea cu persoane din comunitatea rezidențială sau în afara acesteia. Riscul de infectare poate fi determinat și de amplasarea de vecinătate cu alte locuințe. Focarele rezidențiale de infectare au constituit un subiect analizat cu mare atenție în mai multe din studiile precedente.^{25 26 27} În încercarea de a înțelege premisele responsabile de diferența în propagarea și răspândirea virusului în cartiere diferite, au fost emise mai multe ipoteze preliminare care au indicat în mod principal densitatea populației ca fiind un factor important de propagare, însă datele care ar confirma aceste ipoteze sunt de caracter neunivoc.²⁸

¹ [https://www.thelancet.com/journals/lanhl/article/PIIS2666-7568\(20\)30016-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhl/article/PIIS2666-7568(20)30016-7/fulltext)

² Esteve A, Permyer I, Boertien D, Vaupel JW. National age and coresidence patterns shape COVID-19 vulnerability. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 16118-16120

³ Giangreco G. Case fatality rate analysis of Italian COVID-19 outbreak. *J Med Virol*. 2020; 92: 919-923

⁴ Drefahl S, Wallace M, Mussino E et al. A population-based cohort study of socio-demographic risk factors for COVID-19 deaths in Sweden. *Nat Commun*. 2020; 11:5097

⁵ Modig K, Ebeling M. Excess mortality from COVID-19. Weekly excess death rates by age and sex for Sweden. *medRxiv*. 2020; (published online May 15); (preprint) <https://doi.org/10.1101/2020.05.10.20096909>

⁶ Shahid Z, Kalayanamitra R, McClafferty B et al. COVID-19 and older adults: what we know. *J Am Geriatr Soc*. 2020; 68: 926-929

⁷ Calderón-Larrañaga A, Dekhtyar S, Vetrano DL, Bellander T, Fratiglioni L. COVID-19: risk accumulation among biologically and socially vulnerable older populations. *Ageing Res Rev*. 2020; 63:101149

⁸ Arpino B, Bordone V, Pasqualini M. No clear association emerges between intergenerational relationships and COVID-19 fatality rates from macro-level analyses. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 19116-19121

⁹ Stokes JE, Patterson SE. Intergenerational relationships, family caregiving policy, and COVID-19 in the United States. *J Aging Soc Policy*. 2020; 32: 416-424

¹⁰ Dowd JB, Andriano L, Brazel DM et al. Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 9696-9698

¹¹ Balbo N, Billari FC, Melegaro A. The strength of family ties and COVID-19. <https://contexts.org/blog/structural-shocks-and-extreme-exposures/#balbo>

¹² Esteve A, Permyer I, Boertien D, Vaupel JW. National age and coresidence patterns shape COVID-19 vulnerability. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 16118-16120

¹³ Giangreco G. Case fatality rate analysis of Italian COVID-19 outbreak. *J Med Virol*. 2020; 92: 919-923

¹⁴ Drefahl S, Wallace M, Mussino E et al. A population-based cohort study of socio-demographic risk factors for COVID-19 deaths in Sweden. *Nat Commun*. 2020; 11:5097

¹⁵ Modig K, Ebeling M. Excess mortality from COVID-19. Weekly excess death rates by age and sex for Sweden. *medRxiv*. 2020; (published online May 15); (preprint) <https://doi.org/10.1101/2020.05.10.20096909>

¹⁶ Arpino B, Bordone V, Pasqualini M. No clear association emerges between intergenerational relationships and COVID-19 fatality rates from macro-level analyses. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 19116-19121

¹⁷ Stokes JE, Patterson SE. Intergenerational relationships, family caregiving policy, and COVID-19 in the United States. *J Aging Soc Policy*. 2020; 32: 416-424

¹⁸ NYU Furman Center COVID-19 cases in New York City, a neighborhood-level analysis. <https://furmancenter.org/thestoop/entry/covid-19-cases-in-new-york-city-a-neighborhood-level-analysis>

¹⁹ Li W, Zhang B, Lu J et al. The characteristics of household transmission of COVID-19. *Clin Infect Dis*. 2020; (published online April 17); <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa450>

²⁰ Jing Q-L, Liu M-J, Zhang Z-B et al. Household secondary attack rate of COVID-19 and associated determinants in Guangzhou, China: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2020; (published online June 17); [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30471-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30471-0)

²¹ Wang Z, Ma W, Zheng X, Wu G, Zhang R. Household transmission of SARS-CoV-2. *J Infect*. 2020; 81: 179-182

²² Madewell ZJ, Yang Y, Longini IM, Halloran ME, Dean NE. Household transmission of SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis of secondary attack rate. *medRxiv*. 2020; (published online Aug 1); (preprint) <https://doi.org/10.1101/2020.07.29.20164590>

²³ McMichael TM, Currie DW, Clark S et al. Epidemiology of COVID-19 in a long-term care facility in King County, Washington. *N Engl J Med*. 2020; 382: 2005-2011

²⁴ Rostila M, Cederström A, Wallace M, Brandén M, Malmberg B, Andersson G. Disparities in COVID-19 deaths by country of birth in Stockholm, Sweden: a total population based cohort study. <https://doi.org/10.17045/STHLMUNIL2852854-V1>

²⁵ Li W, Zhang B, Lu J et al. The characteristics of household transmission of COVID-19. *Clin Infect Dis*. 2020; (published online April 17); <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa450>

²⁶ Wang Z, Ma W, Zheng X, Wu G, Zhang R. Household transmission of SARS-CoV-2. *J Infect*. 2020; 81: 179-182

²⁷ Madewell ZJ, Yang Y, Longini IM, Halloran ME, Dean NE. Household transmission of SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis of secondary attack rate. *medRxiv*. 2020; (published online Aug 1); (preprint) <https://doi.org/10.1101/2020.07.29.20164590>

²⁸ NYU Furman Center COVID-19 cases in New York City, a neighborhood-level analysis. <https://furmancenter.org/thestoop/entry/covid-19-cases-in-new-york-city-a-neighborhood-level-analysis>

Studiile precedente asupra legăturii dintre condițiile de trai, caracteristicile zonei rezidențiale, vecinătatea proximală a acestora și mortalitatea datorată bolii COVID 19 au implicat un factor limitant major, reprezentat de dependența acestora de date agregate, neajustate la diferențele de vârstă și alți factori de risc individual. Cauzele ce determină locul și modul de conviețuire a persoanelor în vârstă sunt determinate în parte de caracteristicile socio-demografice și de sănătatea acestora, de aceea formularea unor concluzii de nivel individual în baza unor date agregate poate genera date eronate despre importanța condițiilor de trai și a amplasării locuințelor pentru mortalitatea prin boala COVID-19.

În studiu²⁹ au fost utilizate date administrative de nivel individual pentru a analiza modul în care mortalitatea datorată bolii COVID-19 la persoanele în vârstă este legată de condițiile de trai și de caracteristicile de amplasare și vecinătate în comitatul Stockholm, Suedia. În zona respectivă nu au fost implementate măsuri formale de carantină, însă populația a fost nevoită să urmeze recomandările guvernului de distanțare socială.³⁰

Rezultatele studiului

Dintre cele 279 961 persoane care la data 12 martie 2020 aveau vârsta ≥ 70 de ani și locuiau la Stockholm conform datelor de reședință din decembrie 2019, 274 712 au îndeplinit criteriile de eligibilitate și au fost incluse în studiul populațional. În intervalul 12 martie - 8 mai 2020 au decedat 3386, dintre care 1301 au fost raportate ca morți datorate bolii COVID-19. În modelele ajustate la toți factorii de studiu, caracteristicile mediului habitual și cele legate de vecinătatea proximală s-au asociat în mod independent cu mortalitatea prin COVID-19 la adulții în vârstă. S-a observat că dacă aceștia locuiau cu persoane de vârste apte de muncă (<66 de ani), rata de mortalitate era cu 60% mai ridicată decât în cazul celor ce locuiau cu persoane mai în vârstă (>66 de ani). Rezidența într-un azil de bătrâni a fost de asemenea asociată cu un risc de mortalitate COVID-19 de aproximativ 4 ori mai mare comparativ cu persoanele cazate în locuințe individuale. Rezidența în zone dens populate (≥ 5000 persoane per km^2) s-a atestat de asemenea asociată cu un risc ridicat de mortalitate COVID 19 - cu aproximativ 70% mai mare în comparație cu persoanele care locuiesc în zone mai puțin populate (0 până la < 150 persoane per km^2).

Concluzii

Studiul a încercat să analizeze caracteristicile rezidențiale asociate cu mortalitatea COVID-19 în intervalul 12 martie - 8 mai 2020, o perioadă în care s-a semnalat vârful excesului de mortalitate la Stockholm - regiune care a fost epicentrul pandemiei în Suedia.

În comitatul Stockholm s-a observat că condițiile de trai, amplasarea locuinței și vecinătatea proximală sunt asociate în mod independent cu mortalitatea prin COVID-19 a persoanelor cu vârsta ≥ 70 de ani, inclusiv după ajustarea rezultatelor la factorii de vârstă, sex, educație, venit și țara de origine.

Studiile epidemiologice asupra SARS-CoV-2 au indicat că comunitățile rezidențiale sunt niște puncte importante de transmitere a virusului.^{31 32 33 34 35} Iată de ce s-a presupus

²⁹ [https://www.thelancet.com/journals/lanhl/article/PIIS2666-7568\(20\)30016-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhl/article/PIIS2666-7568(20)30016-7/fulltext)

³⁰ Drefahl S, Wallace M, Mussino E et al. A population-based cohort study of socio-demographic risk factors for COVID-19 deaths in Sweden. *Nat Commun.* 2020; 11:5097

³¹ Li W, Zhang B, Lu J et al. The characteristics of household transmission of COVID-19. *Clin Infect Dis.* 2020; (published online April 17.) <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa450>

³² Wang Z, Ma W, Zheng X, Wu G, Zhang R. Household transmission of SARS-CoV-2. *J Infect.* 2020; 81: 179-182

³³ Madewell ZJ, Yang Y, Longini IM, Halloran ME, Dean NE. Household transmission of SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis of secondary attack rate. *medRxiv.* 2020; (published online Aug 1.) (preprint) <https://doi.org/10.1101/2020.07.29.20164590>

³⁴ McMichael TM, Currie DW, Clark S et al. Epidemiology of COVID-19 in a long-term care facility in King County, Washington. *N Engl J Med.* 2020; 382: 2005-2011

³⁵ Prem K, Liu Y, Russell TW et al. The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet Public Health.* 2020; 5: e261-e270

că tipul locuințelor și structura rezidenților ar putea fi corelate cu vehicularea infecției, fiind și factori care ar determina diferențele de mortalitate între regiuni și țări.^{36 37} Rezultatele obținute din modelele de studiu ajustate la toți factorii de referință au delimitat 2 condiții de trai ca fiind factori de risc de mortalitate COVID-19.

Coabitarea în grupuri de vârstă mixte a fost estimată ca fiind primul factor de risc (în comparație cu traiul în preajma unor adulți în vârstă), ce s-a asociat cu o mortalitate ridicată prin boala COVID-19. Este o concluzie consistentă care anunță un **risc superior de infectare cu SARS-CoV-2 în asemenea tipuri de locuințe ca urmare a expunerii indirecte prin contactul cu grupuri socialmente active ce vin din exteriorul locuinței**.³⁸ Această asociere nu a fost observată pentru alte cauze de mortalitate, fapt ce sugerează că acest tip de coabitare nu indică și o probabilitate mai ridicată de a avea în componență persoane cu sănătate precară.

Gospodăriile compuse din mai multe generații ar fi putut contribui la mortalitatea COVID-19 în țările unde sunt specifice asemenea comunități familiale.³⁹ De consemnat faptul că **persoanele vârstnice care locuiesc în mod exclusiv cu alți adulți în vârstă au avut un risc scăzut de mortalitate prin COVID-19**, detaliu ce sugerează că acest grup a fost capabil de autoizolare, cel puțin în zona Stockholm. Cumpărăturile online de obiecte esențiale au devenit un lucru obișnuit în timpul pandemiei COVID-19, iar asistența medicală furnizată online era disponibilă și înaintea pandemiei, fapt ce a putut asigura autoizolarea eficientă a acestui grup de populație.

Al doilea factor ce implică un risc crescut de mortalitate prin COVID-19, confirmat și de rezultatele studiului, a fost întreținerea în azilurile de bătrâni. Mortalitatea prin COVID-19 constatată în exces în rândul persoanelor rezidente în azilurile de bătrâni s-a prezentat atenuată în modelul ajustat la toți factorii de analiză, însă a persistat la un nivel înalt, chiar mai ridicat decât mortalitatea datorată altor cauze de moarte în timpul aceleiași perioade. Guvernul suedez a implementat restricțiile de vizitare a azilurilor de bătrâni la data de 1 aprilie 2020⁴⁰, deși multe aziluri de bătrâni aveau deja introduse aceste restricții.⁴¹

În Suedia s-a observat o penurie inițială de echipament personal de protecție^{42 43} fapt care s-ar fi putut implica în creșterea mortalității COVID-19 din azilurile de bătrâni. Pe de altă parte, atenuarea efectivă a excesului de mortalitate COVID-19 în modelul ajustat la toți factorii de analiză, dar și nivelul elevat de mortalitate din alte cauze printre rezidenții caselor de bătrâni, indică faptul că numărul mare de morți COVID-19 în azilurile de bătrâni s-a datorat în mare parte proporției ridicate de persoane în vârstă cu sănătate precară. Un studiu efectuat între anii 2006 și 2012 în Suedia a raportat că în 2012 50% din totalul rezidenților azilurilor de bătrâni din districtul Kungsholmen, Stockholm, au murit în decurs de 595 zile, iar în 2006 50% din rezidenți au murit în 764 zile, fapt care sugerează că în asemenea locații rezidențiale trăiesc persoane cu sănătate foarte precară.⁴⁴

³⁶ Arpino B, Bordone V, Pasqualini M. No clear association emerges between intergenerational relationships and COVID-19 fatality rates from macro-level analyses. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 19116-19121

³⁷ Bayer C, Kuhn M. Intergenerational ties and case fatality rates: a cross-country analysis. <http://ftp.iza.org/dp13114.pdf>

³⁸ Esteve A, Permyer I, Boertien D, Vaupel JW. National age and coresidence patterns shape COVID-19 vulnerability. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 16118-16120

³⁹ Padyab M, Reher D, Requena M, Sandström G. Going it alone in later life: a comparative analysis of elderly women in Sweden and Spain. *J Fam Issues*. 2019; 40: 1038-1064

⁴⁰ Swedish Government. Nationellt besöksförbud på äldreboenden. <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/03/nationellt-besoksforbud-pa-aldreboenden>

⁴¹ Smittskydd Stockholm. Kartläggning av covid-19 på SÄBO i Stockholms län. <https://www.sll.se/globalassets/bilagor-tyll-nyheter/2020/05/kartlaggning-av-covid-19-pa-sabo-i-stockholms-lan.pdf>

⁴² Vårdgvidguiden. 27 mars: lägesrapport om arbetet med det nya coronaviruset. <https://vardgvidguiden.se/nyheter/2020/mars/27-mars-lagesrapport-om-arbetet-med-det-nya-coronaviruset>

⁴³ Sveriges Radio Corona möts av brist på personal och skyddsutrustning. <https://sverigesradio.se/artikel/7435297>

⁴⁴ Schön P, Lagergren M, Käreholt I. Rapid decrease in length of stay in institutional care for older people in Sweden between 2006 and 2012: results from a population-based study. *Health Soc Care Community*. 2016; 24: 631-638

O rată similară de mortalitate prin COVID-19 și din alte cauze s-a atestat și la persoanele care locuiau singure sau în locații aglomerate^{45 46} fapt care sugerează că nu există un risc adițional bolii COVID-19, ci mai degrabă persoanele în vârstă care locuiesc în asemenea condiții au o fragilitate neobservată a stării de sănătate.⁴⁷ Nu s-au găsit diferențe de mortalitate COVID-19 la persoanele în vârstă din locuințele individuale în comparație cu reședințele compuse din mai multe locuințe. Deci nu s-a găsit nici o indicație că ascensoarele, coridoarele și alte spații comune blocurilor de locuit ar fi fost surse importante de transmitere și infectare cu SARS-CoV-2. O explicație plauzibilă pentru această observație este faptul că persoanele în vârstă evită expunerea în aceste spații comune deoarece sunt ajutate la efectuarea cumpărăturilor sau evită contactele directe în aceste spații.

Importanța transmiterii virusului SARS-CoV-2 la nivel de proximitate a locuințelor (la nivel de cartier) a fost contestată^{48 49} însă studiile precedente nu au examinat rolul expunerii și contaminării de vecinătate la nivel individual. Pentru a analiza modul în care mortalitatea COVID-19 la persoanele în vârstă este asociată cu caracteristicile de vecinătate au fost examinați 2 indicatori, care pot fi considerați ca instanțe ce indică potențialul interacțiunii locatarilor cu vecinii (densitatea locuințelor dintr-un cartier) și apoi riscurile asociate cu interacțiunea între vecini - cazurile de infecție confirmate în district. Astfel s-a găsit o asociere mai puternică cu numărul de cazuri confirmate în district. În districtele unde nu au fost cazuri sau în care s-a atestat un număr minim de cazuri confirmate (0-10 cazuri confirmate per 10 000 rezidenți), mortalitatea COVID-19 la adulții vârstnici a fost mai scăzută în comparație cu districtele unde numărul de cazuri de infectare confirmate era mai mare. Însă acest ultim detaliu nu a modificat indicii de mortalitate din alte cauze. Acesta a fost un fenomen de limită, deoarece nu s-a observat un gradient sau un indicator de variație pentru mortalitatea COVID-19 odată cu creșterea succesivă a cazurilor confirmate la nivel de districte. S-au remarcat și indicatori de creștere a mortalității COVID-19 în zonele de vecinătate mai dens populate, deși estimările nu erau precise. Aceste rezultate indică faptul că transmiterea la nivel de vecinătate este un factor important de vehiculare a bolii COVID-19, inclusiv dacă populația cu vârsta ≥ 70 de ani se autoizolează în mod eficient.

Este deci necesară colectarea datelor și supravegherea contactelor și a cazurilor confirmate pe nivele spațiale exacte și în perioade anumite de timp, nu doar la nivel regional și de districte, ci și la nivel de reședințe individuale sau blocuri de locuit, pentru a determina în mod eficient variația și căile de transmitere a virusului. Se cere a lua în considerare și faptul că în formele curente de colectare și supraveghere a contactelor și cazurilor confirmate se subestimează numărul real de cazuri, fiind testate în mod majoritar persoanele care deja prezintă simptome sau care necesită îngrijire medicală avansată. Dacă aceste date ar fi disponibile, ar putea fi posibilă o estimare mult mai precisă a rolului transmiterii virusului la nivel local, comunitar și de vecinătate. Aceste informații ar putea fi utilizate în viitor la proiectarea și pregătirea unor măsuri, reglementări și sisteme în cazul unor viitoare epidemii.

⁴⁵ Arpino B, Bordone V, Pasqualini M. No clear association emerges between intergenerational relationships and COVID-19 fatality rates from macro-level analyses. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 19116-19121

⁴⁶ Lau B, Cole SR, Gange SJ. Competing risk regression models for epidemiologic data. *Am J Epidemiol*. 2009; 170: 244-256

⁴⁷ Manzoli L, Villari P, Pirone GM, Boccia A. Marital status and mortality in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Soc Sci Med*. 2007; 64: 77-94

⁴⁸ NYU Furman Center COVID-19 cases in New York City, a neighborhood-level analysis. <https://furmancenter.org/thestoop/entry/covid-19-cases-in-new-york-city-a-neighborhood-level-analysis>

⁴⁹ Fang W, Wahba S. Urban density is not an enemy in the coronavirus fight: evidence from China. <https://blogs.worldbank.org/sustainablecities/urban-density-not-enemy-coronavirus-fight-evidence-china>

