

Infeksjoner og krigsmigrasjon: erfaringer fra Ukraina

Michael 2026; 23: 151–159
doi: 10.56175/Michael.13331

Krig og konflikt fører mennesker på flukt både internt og til andre land. I denne kronikken setter vi søkelys på infeksjonsmedisinske konsekvenser av krigsrelatert migrasjon fra Ukraina, med særlig oppmerksomhet på hiv, virale hepatitter, tuberkulose og antibiotikaresistente mikrober.

I 2022 innledet Russland en fullskalainvasjon av nabolandet Ukraina, nesten ti år etter annekteringen av den autonome republikken Krim. Den pågående krigen har tvunget over ti millioner mennesker på flukt internt i eget land eller til utlandet, og ført til mer enn 12 000 sivile dødsfall og rundt 30 000 skadde (1). Krigsrelatert migrasjon har betydelige konsekvenser for både somatisk og psykisk helse. Erfaring viser at krig, konflikt, flukt og fattigdom øker risikoen for smittsomme sykdommer, samtidig som oppfølging av både akutte og kroniske sykdommer svekkes. I denne kronikken belyser vi migrasjonshelse i et infeksjonsmedisinsk perspektiv.

En verden i bevegelse

Migrasjon er ikke et nytt fenomen – mennesker har beveget seg over landegrensene til alle tider. De siste tiårene har man sett en betydelig økning globalt (2). I 2024 ble antall migranter estimert til 304 millioner, en dobling siden 1990. Av disse var 38 millioner flyktninger og åtte millioner asylsøkere (2). Antall mennesker på flukt fra krig og konflikt har ikke vært høyere siden FN startet sitt arbeid med å registrere flyktninger på 1950-tallet. I samme periode ble det registrert 94 millioner migranter i Europa, noe som gjør Europa til regionen i verden med flest migranter, etterfulgt av Nord-Amerika, Nord-Afrika og Vest-Asia (2). Særlig har det siden 2022 vært en markant økning i antall migranter i Europa, i stor grad som følge av krigen i Ukraina (2).

Før Russlands invasjon av Ukraina var folketallet i Ukraina 44 millioner. Arealmessig er Ukraina Europas nest største land etter Russland. Det er anslått at over fem millioner har forlatt Ukraina siden februar 2022, hvorav ca. 100 000 har kommet til Norge.

Hiv og aids

Hiv har gått fra å være en dødsdom til å være en kronisk infeksjon med tilnærmet normal livslengde for dem som har tilgang på antiviral behandling (3). Komorbiditet er imidlertid fremdeles en utfordring, og dette hemmer livskvaliteten til mange som lever med hiv (4). Ifølge Verdens helseorganisasjon/UNAIDS lever det i dag ca. 41 millioner mennesker med dette viruset. Sentralt i hivomsorgen er god tilgang til diagnostikk og tidlig oppstart med livslang antiviral behandling. Dette er viktig både for den enkelte som lever med hiv og for folkehelsen, siden velbehandlet hiv ikke smitter seksuelt. Det er derfor et paradoks at det fortsatt er forbundet med betydelig stigma og diskriminering å leve med hiv, til tross for den revolusjonerende utviklingen innen medisinsk behandling. Ifølge UNAIDS er stigma og diskriminering et av de største hindrene for bekjempelse av epidemien verden over (5). Hivomsorgen er i flere deler av verden under sterkt press og møter store utfordringer i møte med krig, konflikter, kriminaliserende lover, naturkatastrofer, fattigdom og flukt. Denne situasjonen forsterkes ytterligere gjennom nedskalering av den globale bistandsfinansieringen som særlig rammer de mest sårbare, herunder personer som lever med hiv (6).

En av de raskest voksende hivepidemiene i verden i dag finner sted i Øst-Europa og Sentral-Asia, hvor Russland og Ukraina er de to landene med flest hivtilfeller i Europa (5). Verdens helseorganisasjon anslår at ca. 1 % av befolkningen i begge land er smittet med hiv. Det er sammensatte årsaker til dette, men en utløsende faktor var et økende antall injiserende rusmisbrukere i begge land etter Sovjetunionens fall, hvor nødvendige forebyggende tiltak ikke ble igangsatt. Ukraina har siden 2004 tillatt legemiddelassistert rehabilitering som et skadereduserende tiltak, slik som i store deler av den vestlige verden. Dette står i sterk kontrast til Russland hvor slik behandling fortsatt ikke er tillatt (7)

Ved inngangen til 2022 var det estimert 245 000 hivpositive i Ukraina, hvorav ca. 60 % var på antiviral terapi (1). Tall fra det ukrainske folkehelseinstituttet viser at antall hivtilfeller har økt med 13 % etter invasjonen, særlig i de okkuperte områdene i sør-øst-Ukraina. Årsakene er okkupasjon og krigshandlinger, migrasjon av både pasienter og helsearbeidere samt redusert kapasitet for screening og behandling (1). I Norge har forekomsten av nye hivtilfeller gradvis gått ned fra 2008 til 2021, men siden 2022 har

den igjen økt. I løpet av de siste tre årene er det registrert over 800 nye tilfeller, hvorav om lag 45 % er ukrainske borgere. Ca. 20 % av disse var uvitende om sin infeksjon ved diagnosetidspunktet i Norge (8).

Tuberkulose

Tuberkulose (TB) er fortsatt en av de mest dødelige infeksjonssykdommer globalt. I følge Verdens helseorganisasjon var det ca. 1,25 millioner dødsfall og over ti millioner nye tilfeller i 2023 (9). Sykdommen rammer først og fremst lungene, men kan affisere alle organer i kroppen. For å få kontroll er det avgjørende å skille mellom aktiv og latent infeksjon. Det er kun aktiv lungetuberkulose som kan være smitteførende, og hurtig og god diagnostikk er derfor sentralt (10). Rundt 25 % av verdens befolkning er smittet, men bare 5–10 % av de smittede utvikler aktiv sykdom. Risikoen for å utvikle dette øker imidlertid med svekket cellulært immunforsvar (9). Dette forklarer hvorfor hiv og tuberkulose er så nært knyttet sammen.

På verdensbasis har det de siste 20 årene vært en nedgang i forekomst av aktiv sykdom. Samtidig er det registrert en økning i multiresistente tilfeller. I dag har 30 land høy prevalens av multiresistent tuberkulose, hvorav ni ligger i Øst-Europa og Sentral-Asia (9). Tall fra Verdens helseorganisasjon viser at TB-insidensen har økt i Ukraina i løpet av krigen, fra 85 per 100 000 i 2021 til 112 per 100 000 i 2023 (11). Dette innebærer at Ukraina har passert Verdens helseorganisasjons terskel for det som defineres som høy forekomst. Samtidig viser undersøkelser gjennomført i Ukraina under krigen en nedgang i registrerte tuberkulosetilfeller i de krigsutsatte områdene. Samtidig har det vært en økning i de områdene som har kapasitet til å gjennomføre screening, og som mottar og ivaretar internt fordrevne flyktninger (12). Strategier for tuberkuloseovervåking og kontrollstrategier for å forebygge utbrudd varierer fra land til land (13). I en nylig studie fra 30 europeiske land fant man at forekomsten av tuberkulose blant ukrainskfødte flyktninger var lavere enn den forventede raten i hjemlandet, men høyere i vertsland som anbefaler screening (13). En annen nylig publisert studie undersøkte aktiv forekomst av sykdommen blant ukrainske soldater som var på opptrening i Tyskland. Alle ble undersøkt med røntgen av lungene. Ved mistanke om tuberkulose basert på røntgenfunn ble det gjort videre diagnostikk med CT og mikrobiologisk prøvetaking. Studien fant 23 tilfeller av aktiv sykdom blant 13 620 soldater, tilsvarende en insidens på 168 per 100 000. Over en tredel av tilfellene hadde multiresistent sykdom, og mer enn 60 % av soldatene med sykdommen hadde ingen symptomer. I Norge ble det registrert høy forekomst av sykdommen blant nyankomne mannlige ukrainske flyktninger, med en insidens på 248 per 100 000 i 2024

(14). Tallene reflekterer høy forekomst av tuberkulose blant voksne ukrainske menn og at disse oppdages gjennom systematisk ankomstscrening. Det er viktig å nevne at det absolutte antallet TB-tilfeller blant ukrainske flyktninger i Norge fortsatt er lavt (14). Funnene fra Europa understreker viktigheten av gode strategier for screening, oppfølging og behandling i områder som mottar flyktninger fra Ukraina, og andre land med høy forekomst av tuberkulose.

Virale hepatitter

Med en estimert prevalens på 254 millioner tilfeller av kronisk hepatitt B (HBV) og 50 millioner med kronisk hepatitt C (HCV) i verden, representerer viral hepatitt et globalt helseproblem (15). Ubehandlet kan begge virusene føre til leverskade og økt fare for levercirrhose, leverkreft og død. Globalt er leverkreft den tredje vanligste årsaken til kreftrelatert død og 40 % av dødsfallene skyldes HBV. I 2022 var det registrert 1,3 millioner dødsfall relatert til viral hepatitt, sammenlignet med 1,1 millioner i 2019, hvor HBV står for flertallet av dødsfallene (15). Begge virusene smitter primært gjennom kontakt med blod, hvor HBV er mer smittsomt enn HCV og kan i større grad enn HCV smitte seksuelt og fra mor til barn. HBV blir oftest kronisk når smitten skjer tidlig i livet, mens HCV kan bli kronisk, uavhengig av pasientens alder ved smittetidspunktet. Til tross for bedre utstyr for testing og billigere behandling har både tallene for testing og behandling stagnert i store deler av verden (15, 16). Det finnes i dag ingen vaksiner mot HCV, men det finnes effektiv behandling som kan kurere sykdommen. Til sammenligning kan HBV foreløpig ikke kureres, men behandling kan holde infeksjonen under kontroll, og det finnes en effektiv vaksine mot HBV. Verdens helseorganisasjon har som mål å eliminere HBV og HCV som et folkehelseproblem innen 2030. Hovedtiltakene er å innføre HBV-vaksiner i barnevaksinasjonsprogrammet i alle land samt å øke testing og behandling av både HBV og HCV (15).

Rapporter fra Ukraina viser at om lag 5 % av befolkningen er smittet med HCV, hvorav mer enn halvparten av disse er uvitende om at de er smittet (1). Det er anslått at 1,5 % av den ukrainske befolkningen har HBV (1). Nyere nasjonale data viser tydelig nedgang i testing samt redusert tilgang til vaksinasjon og behandling for både HBV og HCV etter krigens start (1). De mest utsatte områdene er de krigsherjede regionene i sør-øst-Ukraina. I Norge ble det i 2024 registrert 411 tilfeller av kronisk HBV, hvorav 23 % av tilfellene var blant personer fra Ukraina. For HCV ble det meldt 581 tilfeller samme år. 341 av de smittede var født i utlandet, og av de med antatt smitte fra utlandet var 60 % fra Ukraina (8).

Antibiotikaresistens

I et globalt folkehelseperspektiv er antibiotikaresistens en av de mest kritiske helsetruslene i vår tid, med urovekkende hurtig spredning av resistens verden over (17, 18). Det er behov for betydelige globale investeringer innen antibiotikastyring, smittevern og utvikling av nye behandlingsmuligheter (17, 18). Hvis ikke denne trusselen tas på alvor, anslår en at antibiotikaresistens kan forårsake opptil ti millioner dødsfall årlig etter 2050 (19).

Helt siden andre verdenskrig har det vært kjent at krig og konflikt bidrar til antimikrobiell resistens, og disse utfordringene har gradvis økt over tid (19, 20). Ved frontlinjen er det få muligheter for forebyggende tiltak mot infeksjoner og mikrobiologisk diagnostikk. Infeksjoner behandles i stor grad med bredspektrede antibiotika som driver frem seleksjon av resistente bakterier (20). Forskning utført i etterkant av krigene i Irak og Afghanistan viser en klar økning av antimikrobiell resistens, primært ekstendert spektrum betalaktamase (ESBL)-produserende Gram-negative mikrober, slik som *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* og *Klebsiella pneumoniae*, i tillegg til meticillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) (19) (21). De samme utfordringene erfarer man nå fra krigen i Ukraina (22).

Utfordringene med antimikrobiell resistens påvirker ikke bare behandlingen av skadde soldater, men også sivilbefolkningen. Et sterkt presset helsevesen må prioritere krigsskadede pasienter, noe som reduserer kapasiteten til å behandle hverdagslige sykdommer og fører til mangel på medisiner, blant annet antibiotika. Begrenset tilgang til riktige antibiotika og kvalifisert helsepersonell bidrar igjen til ytterligere utvikling og spredning av resistente mikrober (20). Når det gjelder situasjonen i Ukraina, viste tall allerede i 2021 at 64 % av invasive *Klebsiella pneumoniae* infeksjoner var resistente mot karbapenemer (23). Ferske studier bekrefter en ytterligere økning av resistente mikrober (22).

Tall fra MSIS 2024 viser 21 % økning fra året før av karbapenemaseproduserende mikrober i Norge. Det anslås at 64 % var smittet i utlandet, hvorav 19 % av tilfellene var fra Ukraina. Lignende utvikling ses over hele Europa (24). Tall fra EU i 2023 viser at det siden 2019 har vært nesten 60 % økning i infeksjoner forårsaket av karbapenem-resistent *Klebsiella pneumoniae* (25). Likevel, selv om krig og konflikt er drivere for antimikrobiell resistens, er det fortsatt internasjonale reiser og migrasjon som er hovedårsaken til økende resistente mikrober verden over (24).

Vi trenger kunnskap

Forebyggende medisin er utfordrende og krever både tid og ressurser. I krigsområder blir disse tiltakene ofte nedprioritert på bekostning av akutt og

livsnødvendig behandling. Krigen i Ukraina byr på store vanskeligheter både for helsepersonell og pasienter. Omtrent 720 sykehus var i drift i Ukraina før krigen. I april 2023 var bare 450 sykehus fortsatt operative (26). Annen kritisk infrastruktur og forsyningslinjer er ramponert, noe som resulterer i mangel på medisiner og laboratorieutstyr til for eksempel testing og screening. Jevnlige strømbrydd som følge av krigen påvirker den daglige driften på mange sykehus (26) (1). Ukrainske myndigheter rapporterer om nedgang i vaksinasjonsdekning siden krigen startet samt mangel på utstyr og medisiner til screening og behandling av blant annet hiv, hepatitt B, hepatitt C og tuberkulose (1). I tillegg observeres et økende problem med antibiotikaresistens som følge av krigen (22).

Et helhetlig helsetilbud til flyktninger forutsetter oppmerksomhet på både smittsomme og ikke-smittsomme sykdommer. Flere infeksjonssykdommer som er utbredt i Ukraina, er forbundet med stigma og diskriminering, noe som kan forsterke belastningene knyttet til å være flyktning. For å kunne gi et godt og helhetlig helsetilbud er det derfor viktig å kjenne pasientens bakgrunn og livssituasjon. For smittsomme sykdommer er det avgjørende med en nasjonal strategi for overvåking, oppfølging og behandling. Dette er viktig både for den enkelte pasient og i et bredere folkehelseperspektiv.

Litteratur

1. Public Health Center (PHC) of the Ministry of Health of Ukraine. *Annual report of the public health center of the MOH Of Ukraine: National response of HIV, TB, viral hepatitis and SMT programmes in the context of full-scale Russian invasion*. Kiev: 2023.
2. United Nations. *International Migrant Stock 2024. Key fact and figures*. New York: 2025. <https://www.un.org/development/desa/pd/content/international-migrant-stock>
3. Lohse N, Obel N. Update of Survival for Persons With HIV Infection in Denmark. *Annals of Internal Medicine* 2016; 165(10): 749–750.
4. Marcus JL, Leyden WA, Alexeeff SE, Anderson AN, Hechter RC, Hu H et al. Comparison of Overall and Comorbidity-Free Life Expectancy Between Insured Adults With and Without HIV Infection, 2000-2016. *JAMA Network Open* 2020; 3(6): e207954.
5. UNAIDS. *Eastern Europe and Central Asia regional profile – 2024 global AIDS update The Urgency of Now: AIDS at a Crossroads*. Geneva: UNAIDS; 2024.
6. Mallapaty S. 25 million deaths: what could happen if the US ends global health funding. *Nature* 2025; 641(8061): 17–18.
7. Cepeda JA, Eritsyan K, Vickerman P, Lyubimova A, Shegay M, Odinkova V et al. Potential impact of implementing and scaling up harm reduction and antiretroviral therapy on HIV prevalence and mortality and overdose deaths among people who inject drugs in two Russian cities: a modelling study. *Lancet HIV* 2018; 5(10): e578–e87.
8. Folkehelseinstituttet. *Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner i Norge. Årsrapport 2024*. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2025.

9. World Health Organization. *Global tuberculosis report 2024*. <http://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024> (11.2.2026)
10. Luo Y. Editorial: Unveiling distinctions: active tuberculosis versus latent tuberculosis infection - immunological insights, biomarkers, and innovative approaches. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology* 2025; 15: 1659311.
11. World Health Organization. *Global tuberculosis profile*. Geneva: 2025. <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2025> (11.2.2026)
12. Krokva D, Mori H, Valenti S, Remez D, Hadano Y, Naito T. Analysis of the impact of crises tuberculosis incidence in Ukraine amid pandemics and war. *Scientific Reports* 2025; 15(1): 17045.
13. de Vries G, Guthmann JP, Häcker B, Hauer B, Nordstrand K, Nowinski A et al. TB among refugees from Ukraine in European countries. *IJTLD Open* 2024; 1(4): 166–173.
14. Nordstrand K, Berild JD. Increase in tuberculosis notification rates among newly arriving male Ukrainian refugees to Norway, 2022 to 2024. *Eurosurveillance* 2025; 30(34).
15. World Health Organization. *Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries*. World Health Organization 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240091672> (9.4.2024)
16. Folkehelseinstituttet. *Smittevernhandboka: Hepatitt B – håndbok for helsepersonell*. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2025. <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/sykdommer-a-a/hepatitt-b/> (11.2.2026)
17. GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *Lancet* 2024; 404: 1199–1226. doi: 10.1016/S0140-6736(24)01885-3
18. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet* 2022; 399: 629–655. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02724-0
19. Abou Fayad A, Rizk A, El Sayed S, Kaddoura M, Jawad NK, Al-Attar A et al. Antimicrobial resistance and the Iraq wars: armed conflict as an underinvestigated pathway with growing significance. *BMJ Global Health* 2023; 7(Suppl 8).
20. Holen. Ø NORM-NORM-VET 2024. How war and conflict drive antibiotic resistance. I: *Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway*. NORM/NORM-VET 2024. Tromø: Norwegian Institute of Public Health; 2025.
21. Murray CK, Yun HC, Griffith ME, Thompson B, Crouch HK, Monson LS et al. Recovery of multidrug-resistant bacteria from combat personnel evacuated from Iraq and Afghanistan at a single military treatment facility. *Military Medicine* 2009; 174(6): 598–604.
22. Petrosillo N, Petersen E, Antoniak S. Ukraine war and antimicrobial resistance. *Lancet Infectious Diseases* 2023; 23(6): 653–654.
23. European Centre for Disease Prevention and control. *Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2023–2021 data*. Stockholm: 2023. . <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-resistance-surveillance-europe-2023-2021-data>
24. Sare M, Tonby K, Quist-Paulsen EL, Årdal C. Impact of the war in Ukraine on AMR in Norway. I: *Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance*

- in Norway*. NORM/NORM-VET 2024. Tromsø: Norwegian Institute of Public Health; 2025.
25. European Centre of Disease Prevention and control. *Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net) - Annual Epidemiological Report 2023*. Stockholm 2024. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-resistance-eueea-ears-net-annual-epidemiological-report-2023> (11.2.2026)
26. Haque U, Bukhari MH, Fiedler N, Wang S, Korzh O, Espinoza J et al. A Comparison of Ukrainian Hospital Services and Functions Before and During the Russia-Ukraine War. *JAMA Health Forum* 2024; 5(5): e240901.

Anette Svensgaard Steinert
anette.svensgaard.steinert@unn.no
Infeksjonsmedisinsk seksjon
Universitetssykehuset Nord-Norge
Postboks 100
9038 Tromsø

Anette Svensgaard Steinert er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, overlege ved Infeksjonsmedisinsk seksjon ved Universitetssykehuset Nord-Norge, ph.d.-student ved UiT Norges arktiske universitet.

Gro Grimnes
gro.grimnes@unn.no
Infeksjonsmedisinsk seksjon
Universitetssykehuset Nord-Norge
Postboks 100
9038 Tromsø

Gro Grimnes er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, overlege ved Infeksjonsmedisinsk seksjon ved Universitetssykehuset Nord-Norge og førsteamanuensis ved UiT Norges arktiske universitet.

Rigmor Berg
rigmor.berg@fhi.no
Folkehelseinstituttet, Postboks 4534 Nydalen
0404 Oslo

Rigmor Berg har en ph.d. innen folkehelse og er avdelingsdirektør i Område for helsetjenester ved Folkehelseinstituttet, professor ved UiT Norges arktiske universitet.

*Vegard Skogen
vegard.skogen@unn.no
Infeksjonsmedisinsk seksjon
Universitetssykehuset Nord-Norge
Postboks 100
9038 Tromsø*

Vegard Skogen er spesialist i medisinsk mikrobiologi, i indremedisin og i infeksjonssykdommer, overlege ved Infeksjonsmedisinsk seksjon ved Universitetssykehuset Nord-Norge og professor ved UiT Norges arktiske universitet.