

Global njurhälsa – hur kan vi möta den tysta pandemin?

Peter Stenvinkel, professor, överläkare, njurmedicinska kliniken, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm; ordförande, Svensk njurmedicinsk förening
 ● peter.stenvinkel@ki.se

Marie Evans, professor, överläkare, njurmedicinska kliniken, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm; ordförande, Region Stockholms läkemedelskommittés expertråd i njursjukdomar

Julia Wijkström, med dr, biträdande överläkare, njurmedicinska kliniken, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm; ordförande, NPO njur- och urinvägssjukdomar

Anders Christensson, professor, överläkare, Skånes universitetssjukhus Malmö; svensk representant, European Kidney Health Alliance (EKHA)

Kronisk njursjukdom (chronic kidney disease, CKD) drabbar mer än 14 procent av världens befolkning och uppskattningsvis omkring 850 miljoner människor globalt, vilket innebär att sjukdomen är mer än dubbel så vanlig som diabetes [1]. Majoriteten av dessa individer har dock ingen eller endast lindrig njurfunktionsnedsättning. Prevalensen uppskattas till cirka 3–4 procent för kronisk njursjukdom i stadium 1, omkring 4 procent för stadium 2 och ungefär 7–8 procent för stadium 3, medan en liten andel utvecklar avancerad njursvikt i stadium 4–5 [2]. Prevalensen av kronisk njursjukdom är relaterad till ålder, och cirka 40 procent av individer >70 år har en eGFR <60 ml/min/1,73 m², ofta utan albuminuri eller annan strukturell njurskada [3]. Trots den höga prevalensen har kronisk njursvikt låg synlighet i samhället jämfört med till exempel cancer, hjärt-kärlsjukdom och diabetes. Även om kronisk njursjukdom inte formellt definieras som en pandemi uppvisar sjukdomen flera av de centrala kännetecken som präglar en pandemi, däribland en snabbt ökande sjukdomsbörda, hög mortalitet, omfattande konsekvenser för individer och samhällen samt uttalade globala ojämlikheter i både förekomst och tillgång till vård. Kronisk njursjukdom förväntas utgöra den tredje vanligaste dödsorsaken i Europa år 2050, och nya data visar att cirka 1,5 miljoner människor dör till följd av njursjukdom per år, vilket motsvarar en patient var 20:e sekund [4]. Inom EU överstiger de årliga kostnaderna 140 miljarder euro för dialys, transplantation och behandling av njursjukdom, vilket är mer än kostnaderna för både diabetes och cancer [5].

Eftersom mindre än 20 procent av all kronisk njursjukdom kan tillskrivas genetiska faktorer [6] beror den stora majoriteten av fallen på miljö-, livsstils- samt kända (eller ännu okända) omgivningsrelaterade faktorer (Figur 1). Samtidigt har dessa påverkansfak-

torer intensifierats i snabb takt, då mänskliga aktiviteter i allt högre grad driver en aldrig tidigare skådad belastning på både naturen och hälsan hos dagens och framtida generationer. Prevalensen av kronisk njursjukdom har nästan fördubblats under de senaste två decennierna, och det är nu en av de vanligaste dödsorsakerna globalt och bidrar mer än förväntat till förlorade friska levnadsår [1]. Den ökade prevalensen av njursjukdom är bekymmersam eftersom njuren har en dubbelriktad roll och fungerar både som målorgan och som förstärkare av den kardiovaskulära risken i det kardiorenala metabola syndromet (CKM) [7]. Risken för mortalitet, kardiovaskulära händelser och njursvikt ökar när GFR faller <60 ml/min/1,73 m² [8], och många njursjuka patienter avlider i hjärt-kärlkomplikationer till följd av prematurt åldrade kärl [9] snarare än i njursvikt. Eftersom uppskattningsvis 12 procent av all kardiovaskulär död kan tillskrivas kronisk njursjukdom är nedsatt njurfunktion en lika betydelsefull riskfaktor som rökning [1]. Trots detta utgör kronisk njursvikt ännu ingen tydlig komponent i Sveriges nationella satsningar på hjärthälsa [10].

Konsekvenser av den tysta pandemin bortom patienten

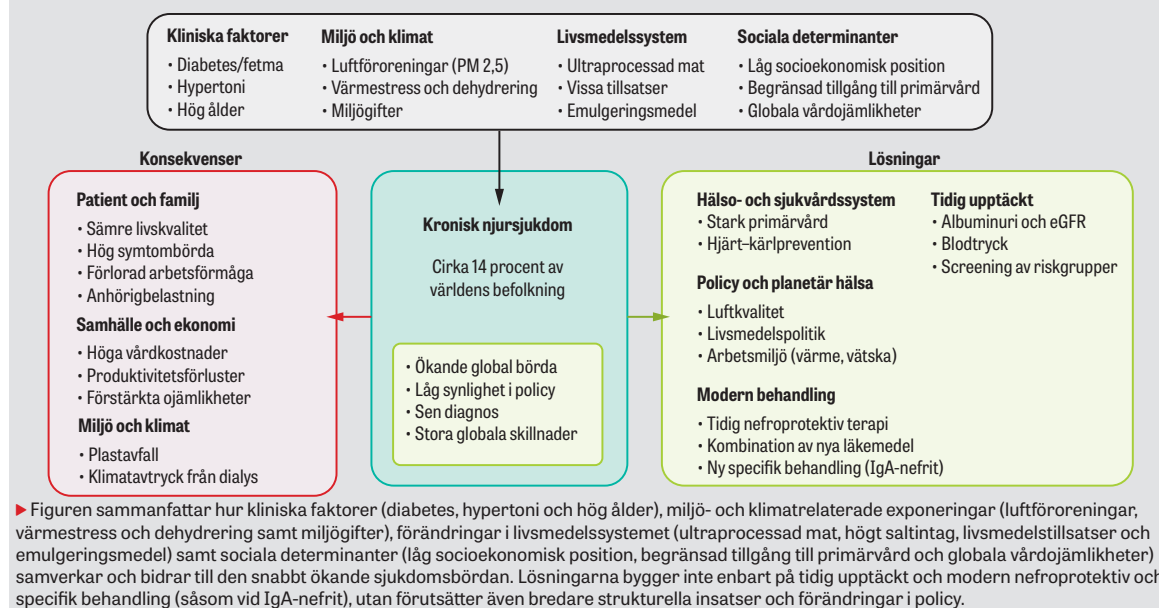
För patienten innebär avancerad kronisk njursjukdom en påtagligt försämrad livskvalitet, hög symtombörda, nedsatt arbetsförmåga och en kraftigt ökad risk för tidig död. Sjukdomens konsekvenser stannar dock inte vid individen. Närstående och anhöriga bär ofta en betydande del av omsorgs- och vårdansvaret, inte minst vid avancerad njursvikt och dialysbehandling, med påfrestningar på såväl psykisk hälsa som social och ekonomisk situation. Omsorgsarbetet är komplext och leder ofta till fysisk, psykisk och ekonomisk belastning samt ökad risk för utmattning hos anhöriga [11]. De samhällsekonomiska effekterna är betydande (Figur 1). Produktivitetsförluster relaterade till kronisk njursjukdom under en 10-årsperiod motsvarar nära 49 miljoner heltidsarbeten globalt, med förluster på flera biljoner dollar i bruttonationalprodukt [12]. Därtill medför njursjukvården en betydande miljö- och klimatpåverkan [13].

Den globala sjukdomsbördan

Pandemin av kronisk njursjukdom visar oroande tecken på en djup och systemisk obalans. Den största andelen av världens patienter med kronisk njursjukdom lever i låg- och medelinkomstländer, där tillgången till diagnostik, specialistvård och dialys är starkt begränsad. Den åldersstandardiserade prevalensen av kronisk njursjukdom är särskilt hög i Nordafrika och Mellanöstern (18 procent), södra Asien (16 procent), Afrika söder om Sahara (16 procent) och Latinamerika och Karibien (15 procent) [1]. Dessa regioner uppvisar en oproportionerligt hög sjukdomsbör-

HUVUDBUDSKAP

- Den ökande globala prevalensen av kronisk njursjukdom beror inte bara på diabetes och hypertoni utan även på hög ålder, miljöhot, ohälsosam kost och socioekonomiska skillnader. Prevention måste omfatta luftföroreningar, livsmedelspolitik, arbetsmiljö samt tillgång till primärvård.
- Kliniskt krävs screening av riskgrupper, användning av eGFR och albuminuri samt tidigare insatt nefroprotektiv behandling.
- Den tysta pandemin möts inte med fler dialysplatser utan med politiska beslut och prevention.
- Kronisk njursjukdom måste ingå i den nationella satsningen på hjärthälsa.
- Njurhälsa är en samhällsfråga – att blunda för detta är ett ansvarsmisslyckande.

FIGUR 1. Drivkrafter bakom den ökande globala bördan av kronisk njursjukdom

da i form av både dödlighet och funktionsnedsättning relaterad till njursjukdom, jämfört med en betydligt lägre prevalens i Väst Europa (9 procent). Hypertoni och diabetes utgör globalt de viktigaste riskfaktorerna för kronisk njursjukdom [14]. Förekomsten av båda tillstånden har ökat kraftigt under de senaste decennierna, i synnerhet i låg- och medelinkomstländer [15]. Därutöver bidrar miljörelaterade faktorer såsom värmestress, luftföroreningar, miljögifter och föro-

»Politiska beslut som försvagar miljöskydd och bromsar klimatarbetet påverkar inte bara framtida temperaturkurvor, utan även morgondagens njursjuklighet.«

renat vatten i ökande grad till sjukdomsbördan [16]. I varma klimat försämras njurfunktionen snabbare hos njursjuka patienter, och dialyspatienter har en förhöjd mortalitetsrisk i samband med värmeböljor och skogsbränder [17]. Det är sannolikt att de europeiska värmeböljorna under sommaren 2026 kommer att leda till en ökning av både akut njurskada och en snabbare utveckling av kronisk njursjukdom. Långvarig exponering för höga temperaturer medför att blod omfördelas till huden för att avleda värme, vilket minskar njurarnas blodflöde och syretillförsel. Samtidigt ökar njurarnas energibehov för att bevara vatten och salt. Denna obalans mellan ökad metabol belastning och minskad syretillgång skapar en »perfekt storm« med tubulär hypoxi, inflammation och oxidativ stress som kan utlösa njurskada. I dagsläget tyder den samlade forskningen på att ungefär vart tionde

fall av kronisk njursvikt globalt kan kopplas till långvarig exponering för luftföroreningar [18]. En association mellan kronisk njursjukdom och luftföroreningar har även visats i Sverige [19].

Med denna bakgrund kan kronisk njursjukdom betraktas som klimatkrisens »svarta lunga« [20]. Särskilt oroande är att kronisk njursjukdom i många låg- och medelinkomstländer drabbar yngre vuxna i betydligt högre grad än i höginkomstländer, vilket förstärker de långsiktiga sociala och ekonomiska konsekvenserna [21]. Politiska beslut som försvagar miljöskydd och bromsar klimatarbetet påverkar inte bara framtida temperaturkurvor, utan även morgondagens njursjuklighet. Även den moderna maten bidrar till njursjukdom. Prospektiva kohortstudier och systematiska översikter visar att hög konsumtion av ultraprocessad mat är associerad med en signifikant ökad risk för kronisk njursjukdom och snabbare försämring av njurfunktion [22]. Växande evidens visar att vissa livsmedelstillsatser, särskilt fosfattillsatser och emulgeringsmedel, kan bidra till ökad risk för njursjukdom genom att påverka fosfatbalans, inflammation och tarmflora negativt [23]. Dessutom är ett högt saltintag associerat med ökad albuminuri, sämre blodtryckskontroll och snabbare progress av kronisk njursjukdom [24].

Tyst sjukdom och svaga vårdresurser – dubbla problem

Kronisk njursjukdom utvecklas till en början utan tydliga symtom. Eftersom cirka 80 procent av individer med kronisk njursjukdom är omedvetna om sitt tillstånd minskar möjligheterna till tidig diagnos och prevention av kardiovaskulära komplikationer [25]. Först när njurfunktionen försämrats avsevärt (eGFR <30 ml/min/1,73 m²) uppträder kliniska tecken. Därför krävs aktiv och systematisk screening för att upptäcka sjukdomen tidigt. Trots detta har endast omkring en fjärdedel av världens länder nationella program eller riktlinjer för tidig upptäckt av kronisk njursjukdom. Detta leder till att många patienter dia-

agnostiseras först i sena stadier, när möjligheten att bromsa sjukdomsförloppet är begränsad. Hälso- och sjukvårdssystemen i låg- och medelinkomstländer har dessutom stora strukturella begränsningar: brist på utbildad personal, begränsad tillgång till laboratorier och läkemedel, svag infrastruktur för uppföljning och begränsade vårbudgetar. Sammantaget bidrar dessa systembrister till en global och växande obalans mellan sjukdomsbördan och tillgängliga vårdresurser, med särskilt stora konsekvenser för redan socialt och ekonomiskt utsatta populationer.

Skäl till hopp – nya effektiva behandlingsstrategier

Under de senaste åren har vår möjlighet att behandla kronisk njursjukdom undergått en genomgripande förändring [26]. För första gången finns nu realistiska möjligheter att uppnå stabilisering hos en stor andel patienter med kronisk njursvikt [27]. Nya läkemedelsklasser, särskilt icke-steroida mineralokortikoidreceptorantagonister, SGLT2-hämmare och GLP-1-receptorantagonister, har i stora kliniska studier visat tydliga och kliniskt relevanta effekter både på sjukdomsprogression och på risken för kardiovaskulära händelser. Kombinationer av nya läkemedel verkar vara särskilt effektiva [28]. För IgA-nefrit – den vanligaste typen av glomerulonefrit – förväntas flera nya sjukdomsspecifika behandlingar såsom lokalt tarmverkande kortikosteroider, kombinerad endotelin- och angiotensin II-receptorantagonist och komplementhämmare bli tillgängliga inom de närmaste åren, med potential att påtagligt bromsa eller förhindra utveckling till terminal njursvikt [29]. En aktuell randomiserad studie visar att behandling med hög dos omega 3-fettsyror halverar risken för hjärt-kärlhändelser hos dialyspatienter [30]. Nya specifika antiinflammatoriska behandlingar kan på sikt bidra till att ytterligare reducera den höga kardiovaskulära risken hos njursjuka patienter [31].

Sammantaget innebär dessa framsteg ett tydligt paradigmskifte från ett i huvudsak reaktivt och symtomlindrande omhändertagande, där progression mot njursvikt i stor utsträckning accepterades, till ett aktivt och sjukdomsmodifierande förhållningssätt. Det är hög tid att betrakta kronisk njursjukdom och dess komplikationer som ett i allt väsentligt behandlingsbart tillstånd. Samtidigt riskerar dessa terapeutiska framsteg att motverkas av en globalt ökande sårbarhet för njursjukdom, driven av snabba och genomgripande förändringar i vår miljö och på vår planet [32]. År 2025 antog WHO en resolution som tydligt framhåller njurhälsa som en central del av arbetet mot icke-smittsamma sjukdomar. Medlemsländer uppmanas att utveckla nationella strategier för prevention, tidig upptäckt och behandling av kronisk njursvikt. Detta utgör ett viktigt politiskt stöd för att införa mer systematiska, långsiktiga och sektorsövergripande åtgärder för prevention, tidig upptäckt och jämlik behandling av kronisk njursjukdom. Inom EU pågår arbete för att integrera kronisk njursjukdom som en central komponent i en samlad strategi för kardiovaskulär hälsa, vilket tydligt speglar den täta kopplingen mellan njursjukdom, hjärt-kärlsjukdom och förtidig mortalitet. Ett motsvarande angreppssätt bör också etableras i Sverige inom ramen för den föreslagna nationella planen för hjärthälsa. En sådan inte-

grering är avgörande för att minska både den kardiovaskulära samsjukligheten och den långsiktiga samhällsbördan av kronisk njursjukdom.

Urinen som diagnostiskt fönster

Screening för njursjukdom är enkel och billig. En kombination av urinprov för proteinuri och hematuri samt blodprov för kreatinin/cystatin C och beräkning av eGFR ger en god grund för tidig diagnostik. Proteinuri, särskilt albuminuri, är en stark markör för framtida njursvikt och kardiovaskulär sjukdom. Minskning av albuminuri är ett tecken på effekt av de nya njurskyddande läkemedlen och dessutom tydligt kopplad till förbättrad prognos [33]. Urinprov för att testa albuminläckage ger också information om generell kärlhälsa och systemisk endotelskada, vilket gör testningen värdefull även ur ett bredare preventivt

»Det finns ett behov av att lyfta njurhälsa till samma politiska nivå som hjärt-kärlsjukdom och diabetes.«

perspektiv, inte minst för upptäckt av hjärtsjukdom.

Det finns flera naturliga tillfällen under livet där screening för njursjukdom kan införas, till exempel under graviditet och spädbarnsvård, i skolhälsovård, vid mönstring, inom företagshälsovård och i samband med rutinsjukvård och laboratorieprov. Särskilt viktig är riktad screening av högriskgrupper, till exempel personer födda för tidigt eller med låg födelsevikt, kvinnor med havandeskapsförgiftning, patienter som haft akut njurskada och personer med diabetes eller hypertoni. Sett ur ett globalt perspektiv bör vissa yrkesgrupper med hög risk för värmestress och dehydrering i varma klimat och/eller de som lever och arbetar i luftförorenade områden screenas [34]. Då närstående till patienter med njursvikt har en ökad risk för kronisk njursjukdom jämfört med befolkningen i övrigt kan det vara motiverat att även överväga screening av denna grupp [35].

Studier visar att egenvårdsprogram och patientutbildning kan förbättra kliniska resultat och livskvalitet och samtidigt minska vårdkonsumtion. Tidig upptäckt och behandling av kronisk njursvikt är kostnadseffektivt [36]. Screeningprogram för riskindivider, såsom de med diabetes och/eller etablerad hjärt-kärlsjukdom, kan minska behoven av dialys och transplantation, vilket ger betydande besparingar [37]. Bevarande av njurfunktion bidrar dessutom till bibehållen arbetsförmåga, vilket är särskilt viktigt i länder där unga vuxna drabbas i hög utsträckning.

Den globala njurkrisens betydelse för svensk sjukvård

Kronisk njursjukdom bör betraktas som en global folkhälsokris [38]. Liksom covid-19 slår kronisk njursjukdom hårdast mot socioekonomiskt utsatta, etniska minoriteter och personer med samsjuklighet [39]. Då sjukdomen är tyst och långsamt progredierande le-

der den till stora medicinska, ekonomiska, sociala och miljömässiga konsekvenser [40]. Eftersom vi i dag har tillgång till effektiva diagnostiska verktyg, nya verkningssfulla läkemedel som bromsar sjukdomsprogressionen samt ett tydligt politiskt stöd genom WHO:s nya resolution finns nu goda förutsättningar att åstadkomma verklig förändring. Diagnostiken är enkel, billig och tillgänglig, baserad på blod- (kreatinin/cystatin C) och urinprov (albuminuri). Detta gör kronisk njursjukdom till ett av de mest kostnadseffektiva områdena att integrera i redan etablerade program för hjärt-kärlprevention [41].

Det finns ett behov av att lyfta njurhälsa till samma politiska nivå som hjärt-kärlsjukdom och diabetes. Sveriges regioner har stora möjligheter att kommunicera budskapet om kronisk njursjukdom och rekommendationer att mäta blodtryck och erbjuda urinprov till dem med förhöjt blodtryck. Erfarenheter av denna typ av hälsokampanjer, »Kolla vilket tryck« med drop-in utan tidbokning i stor skala, finns i Region Skåne [42]. Trots att kronisk njursjukdom är en globalt ökande folkhälso- och sjukvårdsbörda är forskningen underfinansierad. Exempelvis utgjorde anslag till njursjukdomar endast cirka 2 procent av amerikanska NIH:s totala budget, betydligt mindre än för andra stora sjukdomsgrupper (30 procent för hjärt-kärlsjukdom och 25 procent för cancer) när man väger in sjukdomsbördan [43]. Vi ser liknande eller ännu lägre andel av forskningsbudgeten vid utdelning av anslag från Vetenskapsrådet i Sverige samt en låg andel av bedömare med expertis inom njursjukdomar.

En stor utmaning är brist på implementering. Systematisk tidig upptäckt, bredare användning av enkla urinprov, jämlik tillgång till modern behandling och stärkt global samverkan är avgörande för att bromsa

den tysta pandemin av kronisk njursjukdom. Då kronisk njursjukdom är ett tydligt exempel på områden där relativt små insatser ger stora vinster både för individen och för samhället bör den få den plats i kommande politiska prioriteringar som dess betydelse och sjukdomsbörda tydligt motiverar. Lärdomen från covid-19 är att kronisk njursjukdom bör hanteras som en samhällsutmaning med systematiska folkhälsoinsatser, inklusive screening, multidisciplinär vård och jämlik tillgång till behandling, snarare än enbart som ett specialistproblem [44].

Kronisk njursjukdom kan och bör betraktas som en folkhälsosjukdom, eftersom den är vanlig, socialt ojämnt fördelad, starkt kopplad till andra stora folksjukdomar och medför mycket stor sjukdoms- och kostnadsbörda. Medicinska framsteg ersätter dock inte behovet av folkhälsopolitiska insatser. Ett samarbete mellan politik, regionledningar och professionen kan vända utvecklingen och ge lägre mortalitet och lägre sjukvårds- och samhällskostnader. Detta är »win-win« för alla aktörer. Erfarenheter från Region Skåne visar att ett strukturerat arbete inom hela sjukvården, med stöd av politiken, kan minska bördan av allvarlig njursjukdom och minska behovet av dialys [42]. Primärvården är den viktigaste aktören och måste ha ett fullt och strukturerat stöd från specialistvården för att effektivt bromsa progressen av njursjukdom och därmed även minska risken för efterföljande hjärt-kärlsjukdom. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera: Läkartidningen. 2026;123:26025. doi: 10.65868/HSJZ6315

REFERENSER

- GBD 2023 Chronic Kidney Disease Collaborators. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease in adults, 1990–2023, and its attributable risk factors: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2023. *Lancet*. 2025;406(10518):2461–82.
- Jager KJ, Kovesdy C, Langham R, et al. A single number for advocacy and communication – worldwide more than 850 million individuals have kidney diseases. *Kidney Int*. 2019;96(5):1048–50.
- O'Hare AM. The management of older adults with a low eGFR: moving toward an individualized approach. *Am J Kidney Dis*. 2009;53(6):925–7.
- Ortiz A, Lees JS, Torra R, et al. The updated global burden of chronic kidney disease: one death every 20 seconds. *Nephrol Dial Transplant*. 2026;gfa040.
- Vanholder R, Annemans L, Bello AK, et al. Fighting the unbearable lightness of neglecting kidney health: the decade of the kidney. *Clin Kidney J*. 2021;14(7):1719–30.
- Vivante A. Genetics of chronic kidney disease. *N Engl J Med*. 2024;391(7):627–39.
- Ndumele CE, Rangaswami J, Chow SL, et al; American Heart Association. Cardiovascular-kidney-metabolic health: a presidential advisory from the American Heart Association. *Circulation*. 2023;148(20):1606–35. Erratum: 2024;149(13):e1023.
- Go AS, Chertow GM, Fan D, et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med*. 2004;351(13):1296–305. Erratum: 2008;18(4):4.
- Hobson S, Arefin S, Witasup A, et al. Accelerated vascular aging in chronic kidney disease: the potential for novel therapies. *Circ Res*. 2023;132(8):950–69.
- Stenvinkel P, Svensson-Eriksson M, Christensson A, et al. Inkludera kronisk njursjukdom i hjärtstrategin. *Dagens Medicin*. 8 dec 2025.
- Driehuis E, Janse RJ, Roeterdink AJ, et al; DOMESTICO Study Group. Informal caregiver burden in dialysis care and how it relates to patients' health-related quality of life and symptoms. *Clin Kidney J*. 2024;17(11):sfac300.
- Rao N, Brotons-Munto F, Moura AF, et al. Holistic impact of CKD: a clinical, economic, and environmental analysis by IMPACT CKD. *Kidney Int Rep*. 2025;10(7):2116–27.
- Duhamel M, Hedman P, Avesani C, et al. Grön nefrologi – att möta klimatutmaningen inom njursjukvården. *Läkartidningen*. 2025;122:25020.
- Kazancıoğlu R. Risk factors for chronic kidney disease: an update. *Kidney Int Suppl* (2011). 2013;3(4):368–71.
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*. 2021;398(10304):957–80. Erratum: 2022;399(10324):520.
- Stenvinkel P, Shiels PG, Painer J, et al. A planetary health perspective for kidney disease. *Kidney Int*. 2020;98(2):261–5.
- Elinder CG. Heat-induced kidney disease: understanding the impact. *J Intern Med*. 2025;297(1):101–12.
- Bowe B, Xie Y, Li T, et al. Particulate matter air pollution and the risk of incident CKD and progression to ESRD. *J Am Soc Nephrol*. 2018;29(1):218–30.
- Kilbo Edlund K, Xu Y, Andersson EM, et al. Long-term ambient air pollution exposure and renal function and biomarkers of renal disease. *Environ Health*. 2024;23(1):67.
- Stenvinkel P, Shiels PG, Kotanko P, et al. Harnessing evolution and biomimetics to enhance planetary health: kidney insights. *J Am Soc Nephrol*. 2025;36(2):311–21.
- Luycckx VA, Tonelli M, Stanifer JW. The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bull World Health Organ*. 2018;96(6):414–22D.
- Avesani CM, Cecchini V, Sabatino A, et al. Ultra-processed foods and food additives in CKD: unveiling hidden risks and advocating smarter food choices. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2026;21(2):321–31.
- Cecchini V, Sabatino A, Contzen B, et al. Food additives containing potassium, phosphorus, and sodium in ultra-processed foods: potential harms to individuals with chronic kidney disease. *Eur J Clin Nutr*. 2026;80(1):1–6.
- Smyth A, O'Donnell MJ, Yusuf S, et al. Sodium intake and renal outcomes: a systematic review. *Am J Hypertens*. 2014;27(10):1277–84.
- Tuot DS, Plantinga LC, Hsu CY, et al; Centers for Disease Control Chronic Kidney Disease Surveillance Team. Chronic kidney disease awareness among individuals with clinical markers of kidney dysfunction. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2011;6(8):1838–44.
- Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård. Kronisk njursjukdom – tidig upptäckt och behandling. Kortversion av Nationellt vårdprogram för kroniska njursjukdom. 4 apr 2025. <https://vardpersonal.1177.se/globalassets/nkk/nationellt/media/dokument/kunskapsstod/vardprogram/nationellt-vardprogram-for-kronisk-njursjukdom.pdf>
- Tangri N, Neuen BL, Cherney DZ, et al. From progression to remission: a new paradigm for success in chronic kidney disease. *Kidney Int*. 2026;109(1):17–21.
- Agarwal R, Green JB, Heerspink HJL, et al; CONFIDENCE Investigators. Finerenone with empagliflozin in chronic kidney disease and type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2025;393(6):533–43.
- Rajasekaran A, Rizk DV, Campbell KN. Immunoglobulin A nephropathy: new treatment options. *Annu Rev Med*. 2026;77(1):267–79.
- Lok CE, Farkouh M, Hemmelgarn BR, et al; PISCES Investigators. Fish-oil supplementation and cardiovascular events in patients receiving hemodialysis. *N Engl J Med*. 2026;394(2):128–37.
- Pergola P, Johnson RJ, Levin A, et al. Chronic inflammation as an overlooked link between cardiovascular and kidney disease: a focus on IL-6 and C-reactive protein. *Clin J Am Soc Nephrol*. Epub 10 mar 2026. doi: 10.2215/CJN.000001054.
- Stenvinkel P. Miljöförstöring och artutrotning medför ohälsa och sjukdom. Covid-19 är exempel på effekter av ett stort ekosystem. *Läkartidningen*. 2020;117:20107.
- Heerspink HJ, Kröpelin TF, Hoekman J, et al; Reducing Albuminuria as Surrogate Endpoint (REASURE) Consortium. Drug-induced reduction in albuminuria is associated with subsequent renoprotection: a meta-analysis. *J Am Soc Nephrol*. 2015;26(8):2055–64.
- Małyszko SJ, Gryko A, Małyszko J, et al. Air pollution, kidney injury, and green nephrology – thinking about its association and causation. *J Clin Med*. 2025;14(20):7278.
- Jurkovic C, Franch H, Shoham D, et al. Family members of patients treated for ESRD have high rates of undetected kidney disease. *Am J Kidney Dis*. 2002;40(6):1173–8.
- Manns B, Hemmelgarn B, Tonelli M, et al; Alberta Kidney Disease Network. Population based screening for chronic kidney disease: cost effectiveness study. *BMJ*. 2010;341:c5869.
- Yeo SC, Wang H, Ang YG, et al. Cost-effectiveness of screening for chronic kidney disease in the general adult population: a systematic review. *Clin Kidney J*. 2023;17(1):sfad137.
- Cockwell P, Fisher LA. The global burden of chronic kidney disease. *Lancet*. 2020;395(10225):662–4.
- Crews DC, Novick TK. Achieving equity in dialysis care and outcomes: the role of policies. *Semin Dial*. 2020;33(1):43–51.
- Jha V, Al-Ghamdi SMG, Li G, et al. Global economic burden associated with chronic kidney disease: a pragmatic review of medical costs for the Inside CKD research programme. *Adv Ther*. 2023;40(10):4405–20.
- van Mil D, Pouwels XGLV, Heerspink HJL, et al. Cost-effectiveness of screening for chronic kidney disease: existing evidence and knowledge gaps. *Clin Kidney J*. 2023;17(1):sfad254.
- Christensson A, Prütz KG. Optimizing quality of care for CKD in Sweden. *Kidney360*. 2025;6(10):1795–7.
- Mendu ML, Erickson KF, Hostetter TH, et al. Federal funding for kidney disease research: a missed opportunity. *Am J Public Health*. 2016;106(3):406–7.
- Geetha D, Kronbichler A, Rutter M, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the kidney community: lessons learned and future directions. *Nat Rev Nephrol*. 2022;18(11):724–37. Erratum: 2022;18(11):738.