

# Losartan är ett bra val vid gikt och samtidig hypertoni

## EN ÖVERSIKT AV EVIDENSLÄGET

**Gikt är den vanligaste inflammatoriska ledsjukdomen, och den är mest utbredd hos män. Prevalensen i Sverige är omkring 2 procent, jämfört med USA där den är 3,9 procent [1]. Wertheimer et al visade att personer i arbetsför ålder med gikt hade 5 fler sjukdagar och konsumerade sjukvård för 3 038 USD mer årligen än individer utan gikt [2]. Sjukdomen beror på att en hög nivå av urat i serum leder till utfällning av natriumurat i ledvätskan, vilket i sin tur utlöser en främmandekroppreaktion och artrit. De klassiska riskfaktorerna är stort alkoholintag, purinrik föda som rött kött samt hög kroppsvikt.**

Diagnostiken är oftast klinisk, ibland med tillägg av laboratorieanalyser och eventuellt ledvätskeanalys. Läkemedelsverket rekommenderar uratsänkande behandling efter minst 1 giktepisod och serumurat >480 µmol/l, uratsten eller tofi. Behandlingsmålet är serumurat under 360 µmol/l, utom vid förekomst av tofi, då målet är under 300 µmol/l. Begreppet »hyperurikemi« innebär förhöjda uratvärden utan gikt och definieras i studier oftast som >416 µmol/l [3-5]. De vanligaste samtidiga sjukdomarna är hypertoni och kronisk njursvikt. År 2008 hade 74 procent av patienterna med gikt i USA även hypertoni och 71 procent kronisk njursvikt i stadium 2 eller svårare [1]. En systematisk översikt av Weihl et al från 2003 visar att hyperurikemi är en oberoende riskfaktor för hypertoni [6].

Vissa blodtryckssänkande mediciner har visat sig höja uratnivåerna i blodet; mest utmärkande är grupperna betablockerare och tiaziddiuretika. Losartan och gruppen kalciumflödeshämmare sänker däremot

**David Anker,** specialist i allmänmedicin, Storzvreta vårdcentral, Uppsala  
 ● david.anker@akademiska.se

**Magnus Peterson,** docent, universitetslektor, specialist i allmänmedicin och smärtlindring, institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, Uppsala universitet

»Men hur stor effekt på uratnivåerna kan man förvänta sig av losartan?«

uratnivåerna [7]. Även de glukosuriska SGLT2-hämmarna har visat sig ha en uratsänkande effekt. Tre olika studier visar på en minskning i storleksordningen 24-59 µmol/l [8-10]. Losartan är en typ av angiotensinreceptorblockerare, en läkemedelsgrupp som hämmar effekten av det potent kärksammandragande peptidhormonet angiotensin II. Det sker genom att den efferenta arteriolen i njurarna dilateras, och på så vis sänks njurfiltrationen och blodtrycket. Losartans sänkning av urat beror till stor del på hämning av URAT1-transportören i njuren [11] som minskar reabsorptionen av urat. Följden blir kraftigt ökad urinexkretion och även sänkt uratnivå i blod hos friska individer [12, 13]. Att losartan sänker serumurat har visats tidigare, men hur stor sänkningen är finns inte tydligt sammanställt.

Läkemedelsverket och det nationella kunskapsstödet såväl som amerikanska reumatologers riktlinjer är samstämmiga kring akutbehandling av gikt, där COX-hämmare, kolkicin eller kortison (peroralt eller intraartikulärt) alla har sin plats. Som uratsänkande behandling vid förhöjt serumurat, för att minska risken för nya giktattacker, rekommenderas i första hand xantinoxidashämmare. Läkemedelsverket nämner amlodipin, atorvastatin och losartan som läkemedel med uratsänkande egenskaper (dessa har dock inte indikationen gikt). Amerikanska reumatologer förordar losartan »off label« som tillägg till annan behandling vid refraktär gikt [4]. Internetmedicin.se föreslår byte till losartan som blodtryckssänkande läkemedel hos patienter med gikt. Det väckte idén till den här översikten. Men hur stor effekt på uratnivåerna kan man förvänta sig av losartan? Kan man klara sig utan annan uratsänkande behandling och på så sätt minska läkemedelsbördan för patienten? Ger högre dos större effekt?

### METOD

För att besvara frågorna genomfördes en litteraturoversikt genom sökning i Pubmed enligt fördefinierad PICO (population, intervention, comparison, outcome):

- P. Personer med hyperurikemi och/eller hypertoni respektive hjärtsvikt.
- I. Behandling med losartan.
- C. Ingen behandling.
- O. Uratsänkande effekt mätt i blodet (S-urat).

Inklusionskriterier definierades enligt ovan, och en sökning genomfördes med både MeSH-termer och titel/abstract som framgår av Tabell 1 och flödesschema i Figur 1. Artiklar som var äldre än 10 år, ej skrivna på

### HUVUDBUDSKAP

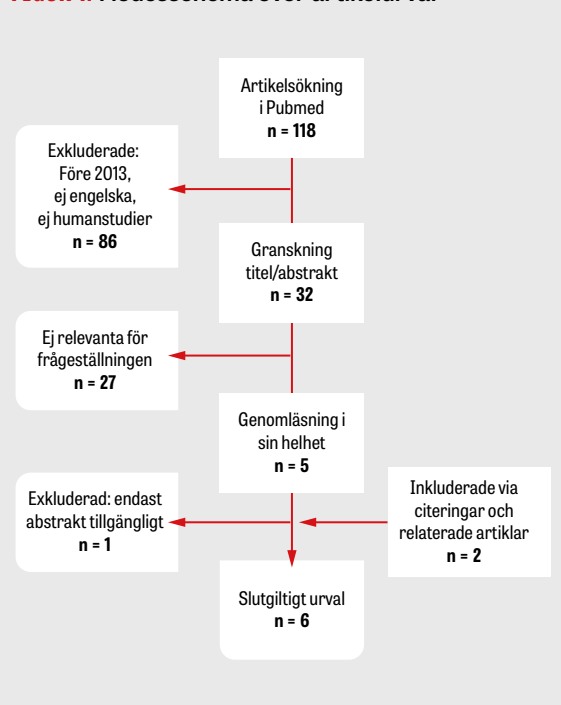
- Det finns stark evidens för att losartan, utöver sin blodtryckssänkande effekt, även sänker urat i blodet med i genomsnitt 50 (14-120) µmol/l.
- Närmare tre fjärdedelar av alla patienter med gikt har även hypertoni.
- Att byta till losartan från andra blodtrycksläkemedel sänker uratnivåerna i blodet.
- Uratsänkningen är ingen klasseffekt generellt hos angiotensinreceptorblockerare, utan följer av losartans specifika förmåga att hämma URAT1-transportören i njurarna.
- Losartan är ofta inte tillräckligt som monoterapi för gikt. Däremot kan det utgöra en del av en kombinationsbehandling hos patienter med samtidig hypertoni eller hjärtsvikt eller med refraktär sjukdom.

**TABELL 1. Sökning i Pubmed 30 sep 2024**

Nr	Sökning	Fält	Träffar
1	Gout OR Hyperuricemia	(MeSH)	18 639
2	Gout* OR Hyperuricemia	(title/abstract)	26 883
3	(1) OR (2)		30 342
4	Losartan OR "Angiotensin Receptor Antagonists"	(MeSH)	24 438
5	Losartan OR Cozaar OR "Angiotensin Receptor Antagonist*" OR "Angiotensin receptor blocker" OR "Losartan Potassium" OR "Potassium Losartan"	(title/abstract)	18 886
6	(4) OR (5)		32 214
7	"Uric acid"	(MeSH)	29 452
8	"Uric acid" OR Uricosuric OR "Urate lowering therapy*" OR "Urate-Lowering Therapy**"	(title/abstract)	38 609
9	(7) OR (8)		49 279
10	(3) AND (6) AND (9)		118

engelska eller gällde studier på annat än människor exkluderades. Vidare hittades 2 artiklar via citering i en artikel samt relaterade publiceringar, varav 1 inkluderades i denna litteraturoversikt. Av de 6 relevanta artiklar som valdes ut är 2 randomiserade kontrollerade studier [14, 15], 2 icke randomiserade interventionsstudier [3, 16] och 2 systematiska översikter [5, 17]; de beskrivs översiktligt i Tabell 2. De utvalda artiklarna granskades beträffande risk för snedvridning av resultat (bias) samt evidensstyrka med hjälp av SBU:s granskningsmallar. De artiklar som

**FIGUR 1. Flödesschema över artikelurval**



ingår i de systematiska översikterna har också granskats individuellt, men bedömning av risk för bias och av resultatens evidensstyrka presenteras här för de systematiska översikterna.

**TABELL 2. Inkluderade artiklar och deras karakteristika**

Författare, land, år	Studiedesign	Undersökningsgrupp	Intervention	Kontroll	Bortfall	Utfallsmått	Duration	Signifikanta resultat	Risk för bias
Sun et al, Kina, 2015	Icke randomiserad interventionsstudie	101 personer med hypertoni och hyperurikemi (kvinnor >6 mg/dl, män >7 mg/dl)	Losartan 100 mg	Baslinje		S-urat	2 v	-53 µmol/l	Låg
Wolff et al, USA, 2015	Systematisk översikt	8 artiklar, personer med hyperurikemi (≥7 mg/dl). 4 artiklar med ursäkningsnivå av losartan som utfallsmått, alla RCT-studier	Olika angiotensinreceptorblockerare, losartan 50-100 mg	Baslinje		S-urat	3-24 v	Ingen klasseffekt; sänkning av losartan (se separata artiklar i Figur 2)	Måttlig
Sutton Burke et al, USA, 2020	Systematisk översikt	8 artiklar, varav 3 artiklar med ursäkningsnivå av losartan som utfallsmått, alla RCT-studier	Olika angiotensinreceptorblockerare, losartan 50-100 mg	Baslinje		S-urat	4-12 v	Ingen klasseffekt; sänkning av losartan (se separata artiklar i Figur 2)	Låg
Castilla-Ojo et al, USA, 2023	RCT, överkorsningsstudie	55 personer med hypertoni	Losartan 50 mg ± DASH-diet	Placebo	1	S-urat	4 v	-0,23 mg/dl; bättre effekt <60 år (-0,33)	Låg
Ferreira et al, Portugal, 2023	RCT	3 834 personer med hjärtsvikt (ejektionsfraktion ≤40 procent)	Losartan 50 mg	Losartan 150 mg		S-urat	4,7 år median (3,5-5,5)	Medelvärde -0,27 mg/dl (95KI -0,34 till -0,21; P <0,001) jämfört med låg dos	Måttlig
Srinivas et al, Indien, 2023	Icke randomiserad interventionsstudie	120 personer med hypertoni och hyperurikemi (kvinnor >6 mg/dl, män >6,5 mg/dl)	Losartan 50 mg	Baslinje		S-urat	6 mån	-1,81 mg/dl	Hög

95KI = 95 percentis konfidensintervall; DASH-diet (dietary approaches to stop hypertension) = blodtryckssänkande kost

## RESULTAT

### Beskrivning av de ingående artiklarna

Castilla-Ojo et al [15] genomförde en dubbelblindad randomiserad studie 2023 på 55 vuxna med hypertoni som baseras på tidigare ej analyserade data insamlade mellan 1994 och 1996 [18]. Interventionen var losartan med eller utan blodtryckssänkande kost, så kallad DASH-diet (dietary approaches to stop hypertension). Losartanbehandlingen var upplagd som en överkorsningsstudie med 4 veckors aktiv behandling följt av 4 veckor med placebo eller vice versa. Vi har bedömt att studien är av hög kvalitet med låg risk för bias. Utfallsmättet i studien är förändring av serumuratnivån, och

### »... majoriteten av studierna visar en sänkning på 20–60 µmol/l, och större sänkning vid längre interventionstid ...«

vi ansåg därmed att den passade väl in i vår översikt.

En annan dubbelblindad randomiserad studie av Ferreira et al [14] från 2023 studerade effekten på serumurat av behandling med olika doser av losartan. Grupperna fick 50 respektive 150 mg losartan och bestod av totalt 3 834 patienter med hjärtsvikt (ejektionsfraktion ≤40 procent) och intolerans mot ACE-hämmare. De redovisade resultaten är skillnad mellan grupperna. Förändring från baslinjevärdena för respektive grupp redovisas som en graf. Resultatet är justerat för behandling med loopdiuretika, mineralokortikoidreceptorantagonist och betablockare. Hänsyn har inte tagits till pågående behandling med tiaziddiuretika, annan blodtryckssänkande mediciner eller uratsänkande behandling, vilket förstås kan påverka resultatet. Efter randomiseringsprocessen har man inte följt upp eventuella läkemedelsförändringar. Därför bedömer vi risken för bias som måttlig, men trots dessa brister bedömer vi ändå studien som relevant på grund av den stora studiepopulationen och det unika i att jämföra två olika styrkor av losartan.

I en icke randomiserad interventionsstudie av Sun et al [3] från 2015 studerades olika genetiska varianter av URAT1-transportören och deras inverkan på losartans uratsänkande effekt. Studiepopulationen bestod av 101 patienter med hypertoni. Som sekundärt utfallsmått diskuterades losartans uratsänkande effekt på hela gruppen, vilket är relevant för vår översikt. Vi bedömer också studien som välgjord med låg risk för bias.

I en icke randomiserad interventionsstudie av Srinivas et al [16] studerades effekten av losartanbehandling på serumuratnivåerna hos 120 patienter med hypertoni och förhöjda uratvärden. Dock finns felaktigheter i både referenshantering och grafer. Bortfall nämns inte alls, och det saknas fullständig beskrivning av inklusions- och exklusionskriterierna. Därmed bedömer vi risken för bias som hög. Vi har ändå bedömt resultatet av studien, det vill säga förändringen i uratvärden vid losartanbehandling, som intressant och därför valt att ta med den i vår översikt.

I en systematisk översikt av Wolff et al [5] från 2015 granskas 8 artiklar från litteratursökning mellan 1946 och 2015. Det saknas dock flödesschema kring inklusions-

och exklusionskriterierna, och de ingående artiklarnas kvalitet bedömdes ej på ett systematiskt sätt. Vissa fel i resultaten noterades också av bland annat Wurzner et al. Därför har vi bedömt risken för bias som måttlig. Fyra av de ingående artiklarna, som alla är RCT-studier, påvisade en förändring av serumuratnivån efter losartanbehandling och är därför intressanta för den här översikten.

En översikt av Sutton Burke et al [17] från 2020 tar vid där Wolff et al [5] slutar. Den inkluderar 8 artiklar fram till 2019 som ej fanns med i tidigare översikt [5]. Vi har bedömt risken för bias som låg, och översikten bedöms vara välgjord. Tre av de ingående artiklarna, som alla är RCT-studier, påvisar förändring av serumurat efter losartanbehandling och är därmed intressanta för denna översikt.

### Sammanvägning av resultaten

I de inkluderade artiklarna rapporterades totalt 10 utfall i form av uratvärde efter intervention med losartan, vilket framgår av Tabell 3. De ingående artiklarna, med undantag för en interventionsstudie, bedöms vara av god kvalitet, och risken för snedvridning bedömdes som låg till måttlig. De extraherade resultaten från de två översikterna kommer dessutom alla från RCT-studier. Av de 10 extraherade utfallen visar 9 på signifikant sänkt serumuratnivå, och det är endast 1 artikel som inte påvisar en signifikant skillnad mellan grupperna. De faktiska värdena varierar dock, och det gör också interventionstiden. Studien av Ferreira et al [14] sticker ut på det viset att utfallsmättet är skillnaden emellan låg och hög dos losartan. Resultaten visar att uratnivåerna sjunker kraftigt redan efter 4 veckors behandling med bägge styrkorna, men med en signifikant större sänkning med den högre dosen losartan.

Sammanfattningsvis bedöms evidensstyrkan för losartans uratsänkande effekt som hög. Den faktiska sänkningen redovisas grafiskt i Figur 2. Det finns några avvikande värden, men majoriteten av studierna visar en sänkning på 20–60 µmol/l, och större sänkning vid längre interventionstid, samtidigt som Ferreria et al [14] visar att högre dos av losartan ger högre effekt.

## DISKUSSION

Den här översikten visar på samma sätt som tidigare studier [12, 13] att losartan har en uratsänkande effekt. Samstämmigheten av resultaten i de studier som gåtts igenom är hög. Endast 1 av artiklarna [19] från översikten av Sutton Burke et al [17] påvisade ingen signifikant skillnad i serumuratvärdena vid losartanbehandling. Den påvisade däremot en signifikant ökning av urinutsöndringen av urat.

Även om de ingående artiklarna i denna litteraturgenomgång rapporterar uratsänkande effekt är det mest intressanta utfallet den faktiska minskningen av giktattacker. Detta har undersökts av Ferreria et al [14], där förekomsten av giktattacker jämfördes vid 50 mg respektive 150 mg daglig behandling med losartan, men dock inte med en obehandlad grupp. Där kunde man inte se någon skillnad mellan grupperna. Förekomsten av giktattacker undersöktes också i en stor fall-kontrollstudie av Choi et al från 2012 [7]. Där jämfördes incidensen av giktattacker hos nästan 25 000 personer med hypertoni med 50 000 kontroller, och man fann lägre incidens av giktattacker vid be-

**TABELL 3.** Serumuratförändring som resultat av losartanbehandling och interventionstid. I fet stil ursprunglig enhet för rapporterat resultat.

Författare (land, interventionstid, n = studiepopulation)	Sänkning mg/dl	Sänkning µmol/l
● Castilla-Ojo et al (USA, 4 v, n = 55)	<b>Median 0,23</b> (95KI -0,4 till -0,05), 0,33 <60 år	14 (20)
● Srinivas et al (Indien, 6 mån, n = 120)	<b>Medelvärde 1,81</b> (SD ±0,72; P = 0,001)	108
● Sun et al (Kina, 2 v, n = 101)	0,89	<b>Medelvärde 53</b> (SD ±107,6; P = 0,0001)
● Sutton Burke et al Elliot et al (USA, 12 v, n = 495) Monterosso et al (Guatemala, 6 v, n = 187) Pluig et al (Spanien, 4 v, n = 60)	0,3 (P 0,01) 0,4 (P < 0,05) ingen statistisk skillnad	18 24
● Wolff et al Rayner et al (Sydafrika, 24 v, n = 59) Dang et al (Kina, 8 v, n = 351) Würzner et al (Schweiz, 8 v, n = 16) Khan et al (Pakistan, 12 v, n = 60)	0,84 1,06 (efter 4 v: 0,92) 0,79 <b>Medelvärde 2,02</b> (P < 0,001)	<b>50</b> (P = 0,01) <b>63</b> (P < 0,0001) <b>47</b> (P < 0,01) 120
Medelvärde, interventionstid 10,6 veckor (median)	0,84 (0,82)	49,7 (48,5)
Viktat medelvärde*, interventionstid 10,4 veckor (uratsänkning per person i samtliga studier)	0,73	43,5
Viktat medelvärde*, interventionstid 10,4 veckor, där Srinivas et al (hög risk för bias) uteslutits	0,59	34,9

95KI = 95 procents konfidensintervall. \* Viktat medelvärde beräknat genom att addera total uratsänkning per studie (sänkning multiplicerat med antal personer) och sedan dela med totalt antal studiedeltagare (n) i alla studierna.

handling med losartan i jämförelse med andra blodtryckssänkande läkemedel. Detta talar för att losartan, förutom att sänka uratnivåerna, även minskar förekomsten av giktsskov.

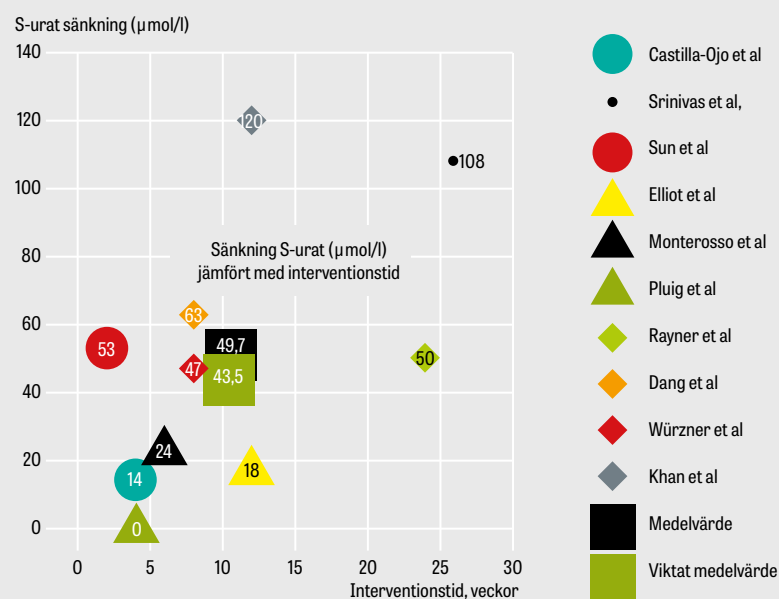
Skillnad i ålder, urval och interventionstid i de studier som gått igenom innebär olika risk för bias. Castilla-Ojo et al studerar personer med hypertoni oberoende av uratnivåer [15], Ferrerira et al studerar patienter med hjärtsvikt oberoende av hypertoni och uratnivåer [14], och de 4 andra inkluderar framför allt personer med hypertoni och gikt eller hyperurikemi. Detta kan påverka och till viss del förklara skillna-

**»Även om de ingående artiklarna ... rapporterar uratsänkande effekt är det mest intressanta utfallet den faktiska minskningen av giktattacker.«**

der i resultat. Castilla-Ojo et al [15] har en placebo-grupp som kontroll, medan övriga studier jämför med baslinjevärdena av serumurat.

Serumuratnivåer kan också påverkas av individen själv, till exempel genom att hen ändrar sin kost och/eller går ned i vikt. Det har Castilla-Ojo et al beaktat genom placebobehandling och överkorsningsdesign. Castilla-Ojo et al visar också större uratsänkande effekt om man är yngre än 60 år, oberoende av uratnivåer. Detta förmodas bero på högre enzymaktivitet i cytokrom p450-systemet och bättre glomerulär filtration. Würzner et al och Ferreira et al har rapporterat en större uratsänkande effekt vid högre ursprungsvärde av urat [14, 20]. Det är delvis förväntat hos dem med ovanligt höga värden, men ett möjligt samband

**FIGUR 2. Resultat**



► Storlek på symbol anger evidensgrad (större symbol = högre evidensgrad). Trianglar representerar studieresultat som är extraherade ur översikten av Sutton Burke et al. Romber representerar studieresultat som är extraherade ur översikten av Wolff et al. Svart kub anger medelvärde av uratsänkning och interventionstid, medan grön kub anger viktat medelvärde med avseende på antalet deltagare och viktad interventionstid.

som kan motivera användningen av losartan.

Srinivas et al [16] visar tydligt större effekt med längre interventionstid, medan Ferrerira et al [14] visar snabb bestående effekt efter 4 veckor samt en signifikant större uratsänkande effekt med en högre dos losartan (150 mg). Å andra sidan påvisade Würzner et al [20] ingen skillnad vid dosering 50 mg 2 gånger om dagen jämfört med 50 mg 1 gång om dagen. Det var dock en liten studiepopulation, endast 16 perso-

ner. Sun et al [3] visar att olika genetiska varianter av URAT1-transportören kan ha stor inverkan på losartans uratsänkande effekt. Att analysera genetisk variation är inte möjligt i kliniken, men vetskap om att

## »Behandling med losartan sänker serumurat med i medeltal 50 (14–120) µmol/l, vilket dock inte räcker som enda uratsänkande behandling för de flesta patienter med gikt.«

det finns en stor genetisk variation i losartans uratsänkande effekt kan vara vägledande.

Att jämföra resultatet av studier som inte utförts identiskt kräver eftertanke, men graden av samstämmighet mellan artiklarna och att de har sitt ursprung ifrån spridda delar av världen talar dock ändå för en god generaliserbarhet.

### Slutsats

Resultaten i den här översikten kan utnyttjas som vägledning vid val av läkemedel till patienter med hypertoni och gikt. Baserat på de granskade studierna finns stark evidens för att losartan utöver blodtrycks-sänkande effekt även sänker urat i blodet. Behandling med losartan sänker serumurat med i medeltal 50 (14–120) µmol/l, vilket dock inte räcker som enda uratsänkande behandling för de flesta patienter med gikt. Losartan kan dock utgöra en del av en kombinationsbehandling till patienter med samtidig hypertoni eller hjärtsvikt eller med refraktär sjukdom. ◯

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen*. 2026;123:25090

### REFERENSER

- Zhu Y, Pandya BJ, Choi HK. Comorbidities of gout and hyperuricemia in the US general population: NHANES 2007-2008. *Am J Med*. 2012;125(7):679-87.e1.
- Wertheimer A, Morlock R, Becker MA. A revised estimate of the burden of illness of gout. *Curr Ther Res Clin Exp*. 2013;75:1-4.
- Sun H, Qu Q, Qu J, et al. URAT1 gene polymorphisms influence uricosuric action of losartan in hypertensive patients with hyperuricemia. *Pharmacogenomics*. 2015;16(8):855-63.
- Khanna D, FitzGerald JD, Khanna PP, Bae S, Singh M, Neogi T, et al; American College of Rheumatology. 2012 American College of Rheumatology guidelines for management of gout. Part I: Systematic non-pharmacologic and pharmacologic therapeutic approaches to hyperuricemia. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64(10):1431-46.
- Wolff ML, Cruz JL, Vanderman AJ, et al. The effect of angiotensin II receptor blockers on hyperuricemia. *Ther Adv Chronic Dis*. 2015;6(6):339-46.
- Johnson RJ, Kang DH, Feig D, et al. Is there a pathogenetic role for uric acid in hypertension and cardiovascular and renal disease? *Hypertension*. 2003;41(6):1183-90.
- Choi HK, Soriano LC, Zhang Y, et al. Anti-hypertensive drugs and risk of incident gout among patients with hypertension: population based case-control study. *BMJ*. 2012;344:d8190.
- Ferreira JP, Inzucchi SE, Mattheus M, et al. Empagliflozin and uric acid metabolism in diabetes: a post hoc analysis of the EMPA-REG OUTCOME trial. *Diabetes Obes Metab*. 2022;24(1):135-41.
- Doehner W, Anker SD, Butler J, et al. Uric acid and sodium-glucose cotransporter-2 inhibition with empagliflozin in heart failure with reduced ejection fraction: the EMPEROR-reduced trial. *Eur Heart J*. 2022 Sept 21;43(36):3435-46.
- McDowell K, Welsh P, Docherty KF, et al. Dapagliflozin reduces uric acid concentration, an independent predictor of adverse outcomes in DAPA-HF. *Eur J Heart Fail*. 2022;24(6):1066-76.
- Hamada T, Ichida K, Hosoyamada M, et al. Uricosuric action of losartan via the inhibition of urate transporter 1 (URAT1) in hypertensive patients. *Am J Hypertens*. 2008;21(10):1157-62.
- Hamada T, Hisatome I, Kinugasa Y, et al. Effect of the angiotensin II receptor antagonist losartan on uric acid and oxypurine metabolism in healthy subjects. *Intern Med*. 2002;41(10):793-7.
- Burnier M, Rutschmann B, Nussberger J, et al. Salt-dependent renal effects of an angiotensin II antagonist in healthy subjects. *Hypertension*. 1993;22(3):339-47.
- Ferreira JP, Zannad F, Kiernan MS, et al. High- versus low-dose losartan and uric acid: an analysis from HEAAL. *J Cardiol*. 2023;82(1):57-61.
- Castilla-Ojo N, Turkson-Ocran R, Conlin PR, et al. Effects of the DASH diet and losartan on serum urate among adults with hypertension: results of a randomized trial. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2023;25(10):915-22.
- Srinivas K, Lakshmi S, Shama K. Angiotensin-II receptor antagonist losartan on serum uric acid levels in essential hypertension cases. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol*. 2024;14(02):344-7.
- Sutton Burke EM, Kelly TC, Shoales LA, et al. Angiotensin receptor blockers effect on serum uric acid - a class effect? *J Pharm Pract*. 2020;33(6):874-81.
- Conlin PR, Erlinger TP, Bohannon A, et al. The DASH diet enhances the blood pressure response to losartan in hypertensive patients. *Am J Hypertens*. 2003;16(5 Pt 1):337-42.
- Puig JG, Mateos F, Buño A, et al. Effect of eprosartan and losartan on uric acid metabolism in patients with essential hypertension. *J Hypertens*. 1999;17(7):1033.
- Würzner G, Gerster JC, Chioloro A, et al. Comparative effects of losartan and irbesartan on serum uric acid in hypertensive patients with hyperuricaemia and gout. *J Hypertens*. 2001;19(10):1855-60.

## SUMMARY

### Losartan – an appropriate antihypertensive drug in patients with gout

Gout is common, and the prevalence in Sweden is approximately 2%, predominantly men. Of these, 74% also have hypertension. Acute attacks are treated with anti-inflammatory agents. In patients with recurrent disease and high urate levels, urate-lowering treatment is indicated. The first-line treatment is xanthine oxidase inhibitors. Some other drugs lower urate levels, such as Losartan, while beta-blockers and thiazides increase them. Thus, a subsequent question is whether Losartan is sufficient as urate-lowering treatment in patients with gout and hypertension. A PubMed search yielded six relevant articles: two RCTs, two non-randomized studies, and two systematic reviews. The overall results show significant urate-lowering effect, on average 50  $\mu\text{mol/L}$ . Consequently, Losartan is not sufficient as the only urate-lowering treatment for most patients. Switching to Losartan from other blood pressure-lowering drugs reduces urate levels among patients with hypertension and gout.