



2026-06-01

De nya viktminsknings- läkemedlens effekt på blodtrycket.

**En kartläggande litteraturöversikt av
GLP-1/GIP analoger**

Författare:

Björn Johansson, ST-läkare allmänmedicin
Närhälsan Tjörn

Rapport: 286857 (rapportnr FoU i VGR), 2026

Litteraturstudie 2026

FoU i VGR: <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/286857>

Utförd under ST i allmänmedicin
inom Grundläggande forskningsmetodik för ST-A

Kursort: Göteborg

Handledare:

Robert Eggertsen, FoU-ledare, professor, distriktsläkare, FoU primär och nära vård
Göteborg och Södra Bohuslän Regionhälsan

Marcus Praetorius Björk, FoU-strateg och innovationsledare, fil. dr. psykologi, FoU
primär och nära vård Regionhälsan

Studierektor:

Amir Hoshiargar, Distriktsläkare

Sammanfattning

Bakgrund

Inkretinläkemedel (GLP-1/GIP) har börjat användas i stor omfattning för diabetes och viktminskning. De har visat god effekt både för blodsockerkontroll och för viktminskning. Viktminskning leder ofta till ett sänkt blodtryck i sig, men det har också setts direkt effekter av GLP-1

Syfte/frågeställning

Syftet med denna litteraturstudie är att kartlägga kunskapsläget avseende associationen mellan användning av GIP respektive GLP-1 receptoragonister och förändring i blodtryck för en äldre population där deltagarnas medelålder uppgår till minst 60 år.

Metod

Denna studie är utformad som en kartläggande litteraturöversikt (scoping review) enligt Arksey & O'Malley, där litteratursökning genomförts i PubMed och Embase.

Resultat

Åtta studier inkluderades varav tre RCT. De visade en svag säkerställd sänkning eller ett oförändrat blodtryck under studietiden som var mellan tre och tolv månader. Ingen uppföljning efter studietiden gjordes.

Konklusion

Denna översikt indikerar att GLP-1/GIP analoger påverkar blodtrycket positivt även för äldre patienter. Uppföljningstiderna har varit relativt korta och endast kopplade till aktuell behandling.

Nyckelord

GLP-1, GIP, Inkretin, blodtryck, obesitas

Bakgrund

Hypertoni och obesitas är en mycket vanlig anledning till kontakt med vårdcentral och en stor del av arbetet för en primärvårdsläkare (1). Detta gäller både behandlingen av hypertoni/obesitas i sig respektive de effekter som det får på andra sjukdomar. Kopplingar mellan obesitas/övervikt och hypertoni är tydlig. Detta gör det intressant att undersöka vilka samband som finns mellan de nya läkemedlen GLP-1 (Glucagon Like Peptide-1) resp GIP (Gastric Inhibitory Polypeptide) och blodtrycket. För en generell population finns studier som visar på sambandet mellan GLP-1/GIP respektive vikt och blodtryck (2), men för en äldre population är forskningsläget mer otydligt. För äldre är inte heller sambandet obesitas respektive hypertoni så tydligt kopplat till ökad risk för till exempel hjärt-kärlsjukdom (3). Äldre kan definieras på många olika sätt, till exempel som ålderspensionerade eller över en specifik ålder.

Hypertoni

Hypertoni (högt blodtryck) är en av de enskilt största riskfaktorerna för tidig död. Detta genom att öka risken för de vanliga sjukdomarna såsom stroke och hjärt-kärlsjukdom (4). Hypertoni i sig ger sällan några symptom utom vid kraftigt höjt blodtryck (5). Definitionen av hypertoni är under diskussion, men den gängse definitionen idag i Sverige är ett blodtryck mätt vid flera tillfällen lika med eller över 140/90 (6).

Blodtrycket påverkas av en mängd olika faktorer, dels helt fysiologiska orsaker som till exempel aktivitet eller stress. Det kommer därför att variera över dagen beroende på aktivitetsnivå. Vid fysisk aktivitet kommer hjärtat att öka både frekvens/puls (kronotropi) och kontraktilitet (inotropi), detta för att öka hjärtats pumpförmåga och kunna försörja alla vävnader. Den fysiologiska påverkan av blodtrycket har framför allt effekt på kort sikt och gör att blodtrycket varierar relativt mycket över dygnet. Normalt är blodtrycket till exempel lägre på natten när människan vilar/sover. Det har också visats att skillnaden mellan dag och natt är större för äldre (7).

De faktorer som påverkar blodtrycket på lång sikt (veckor/månader) är bland annat ålder som medför stelare kärl, övervikt (obesitas), njursjukdomar, livsstil, alkohol och sömnapné. Vissa av dessa sjukdomar/tillstånd har också en ökande effekt mellan varandra. Till exempel ger ofta högt blodtryck en försämring i njursjukdom och en följd av njursjukdom kan vara ökat blodtryck (8).

Obesitas

Fetma eller obesitas är en annan riskfaktor för sjukdom och för tidig död av liknande dignitet som hypertoni. Obesitas har över tid ökat kraftigt både i Sverige och i hela världen. År 2022 var 16% av den vuxna befolkningen obesa i världen, högst prevalens i Amerika och lägst i Sydostasien (9). Definitionen av obesitas är ett BMI (vikt/längd²) över 30 (10).

Symptomen på obesitas är förutom den uppenbara övervikten, fysiska symptom som lägre prestationsförmåga, större belastning av rörelseapparaten och sömnapné. Psykiska symptom som nedstämdhet och undvikande av aktiviteter som innebär fysisk ansträngning alternativt exponering utan döljande kläder. Obesitas ökar risken för diabetes, hypertoni, hjärt-kärl sjukdom, artros samt tumörsjukdomar (11). Det ökar också riskerna vid graviditet.

Orsaken till obesitas är i de allra flesta fall energiöverskott. Livsstilsförändringar över tid både kopplat till minskad fysisk aktivitet i vardagen, billigare snabbmat jämfört med näringsriktig mat. Det finns en tydlig koppling mellan övervikt och lägre socioekonomisk status (12).

Inkretiner

GLP-1 respektive GIP är två exempel på inkretinhormoner som verkar på receptorer i flera olika organ i kroppen. De hämmar aptiten, hämmar magsäckstömningen, ökar insulinproduktionen och minskar frisättningen av glukagon från levern (11). Via denna verkningsmekanism har det på senare tid utvecklats läkemedel som påverkar samma receptorer. Dessa har både indikation diabetes typ 2 samt fetma och har visat sig ha mycket god effekt i båda fallen.

Historiskt finns det tre typer av läkemedel i denna grupp. Den äldsta är DPP-4 hämmare och det första (och enda) i denna grupp godkändes 2007 i EU. Det har indikationen diabetes. Mekanismen är att hämma hormonet DPP-4 som bryter ner kroppens egna inkretiner. Det har rimlig blodsockersänkning, men ingen effekt på vikten. Det har heller inte någon viktökande effekt vilket flera andra diabetesläkemedel har till exempel insulin.

Nästa läkemedelsgrupp är GLP-1 analoger (semaglutid, liraglutid, dulaglutid, exenatid). De fick först indikationen diabetes och efter hand även fetma. Den senare indikationen ingår inte i läkemedelsförmånen i Sverige. Det första läkemedlet av den typen blev godkänd 2009 i EU. De fungerar genom att öka insulinfrisättningen och minskar tarmperistaltiken. Jämfört med kroppens egna GLP-1 hormoner har de syntetiska längre halveringstider vilket medger längre tid mellan läkemedelsintag.

Den tredje gruppen är GIP vilket i verkligheten är en kombination av GLP-1 och GIP där tillägget av GIP ger en bättre effekt genom att minska biverkningarna som illamående och magbiverkningar samt potentiella de andra effekterna av GLP-1 analoger (13, 14). Det senaste läkemedlet i denna typ tirzepatid (Mounjaro) som blivit godkänt i Sverige toppar hösten 2025 försäljningsstatistiken (15).

De senaste åren har flera andra effekter studerats och spekulerats i för GLP-1 respektive GIP läkemedel. Detta både på grund av de medel som finns för forskning i sammanhanget och de många olika effekter som setts både kliniskt och i forskningen. En tydlig primärvårdskoppling är den troliga effekt som dessa läkemedel har på blodtrycket. I det fallet finns viss forskning avseende en medelålders population, men inte så tydligt avseende den äldre patienten.

Syfte/frågeställning

Syftet med denna litteraturstudie är att kartlägga kunskapsläget avseende associationen mellan användning av GIP respektive GLP-1 receptoragonister och förändring i blodtryck för en äldre population i vilken deltagarnas medelålder uppgår till minst 60 år.

Metod

Studiedesign

Studien är utformad som en kartläggande litteraturöversikt (scoping review) enligt Arksey och O'Malley (16). Detta är en översiktlig genomgång av den befintliga forskningen inom ett forskningsfält för att identifiera kunskapen och vilka luckor som finns. Det kan också identifiera vad som behöver undersökas med vidare forskning. Den utgår ifrån 5 steg.

- 1 Identifiera frågan.
- 2 Hitta de studier som kan vara relevant till exempel genom att söka i databaser, studera referenslistor, följa diskussionen .
- 3 Välja ut de relevanta studierna ur det material som hittats och utifrån inklusions respektive exklusionskriterier
- 4 Sammanställa studierna
- 5 Summera och syntetisera de relevanta studierna.

Systematisk kvalitetsgranskning av de ingående studierna har inte gjorts, detta ingår inte i en scoping review. PRISMA guidelines har använts för att få en stringent process som är reproducerbar.

Identifiering av fråga

En PCC modell ha använts (Population, Concept, Context)

P: Äldre personer där medelåldern på gruppnivå uppgår till minst 60 år.

C: Hur blodtryck som utfallsmått har undersökts och rapporterats i studier av GLP-1 resp GIP för äldre.

C: Kliniska studier inom behandling av diabetes-2 och obesitas.

Studieurval

Inklusionskriterier:

Studier, publicerade i vetenskapliga tidskrifter och referentgranskade, oavsett design som omfattas av ovanstående PCC-modell.

Publikationsår 2015-2026.

Studier skrivna på engelska eller svenska

Medelålder på studerad population över 60 år.

Exklusionskriterier:

Artiklar ej tillgängliga i fulltext.

Då forskningsfältet här är snabbt skiftande syftar begränsningen i Publikationsår till att endast inkludera relevant forskning.

Datinsamling och analys

Litteratursökning gjordes 2026-02-24 i PubMed och Embase. Söksträngen som användes var:

PubMed:

```
("blood pressure"[All Fields] OR "hypertension"[MeSH Terms]) AND  
("Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists"[MeSH Terms] OR  
"tirzepatide"[MeSH Terms])) AND "aged"[MeSH Terms]
```

Embase:

```
(glucagon like peptide 1 receptor agonist/ OR tirzepatide/) AND (blood pressure/  
or hypertension/) AND elderly/
```

Sökträffarna valdes ut enligt inklusions och exklusionskriterierna ovan. De utvalda artiklarna redovisas i tabell 1 nedan samt beskrivs i textform.

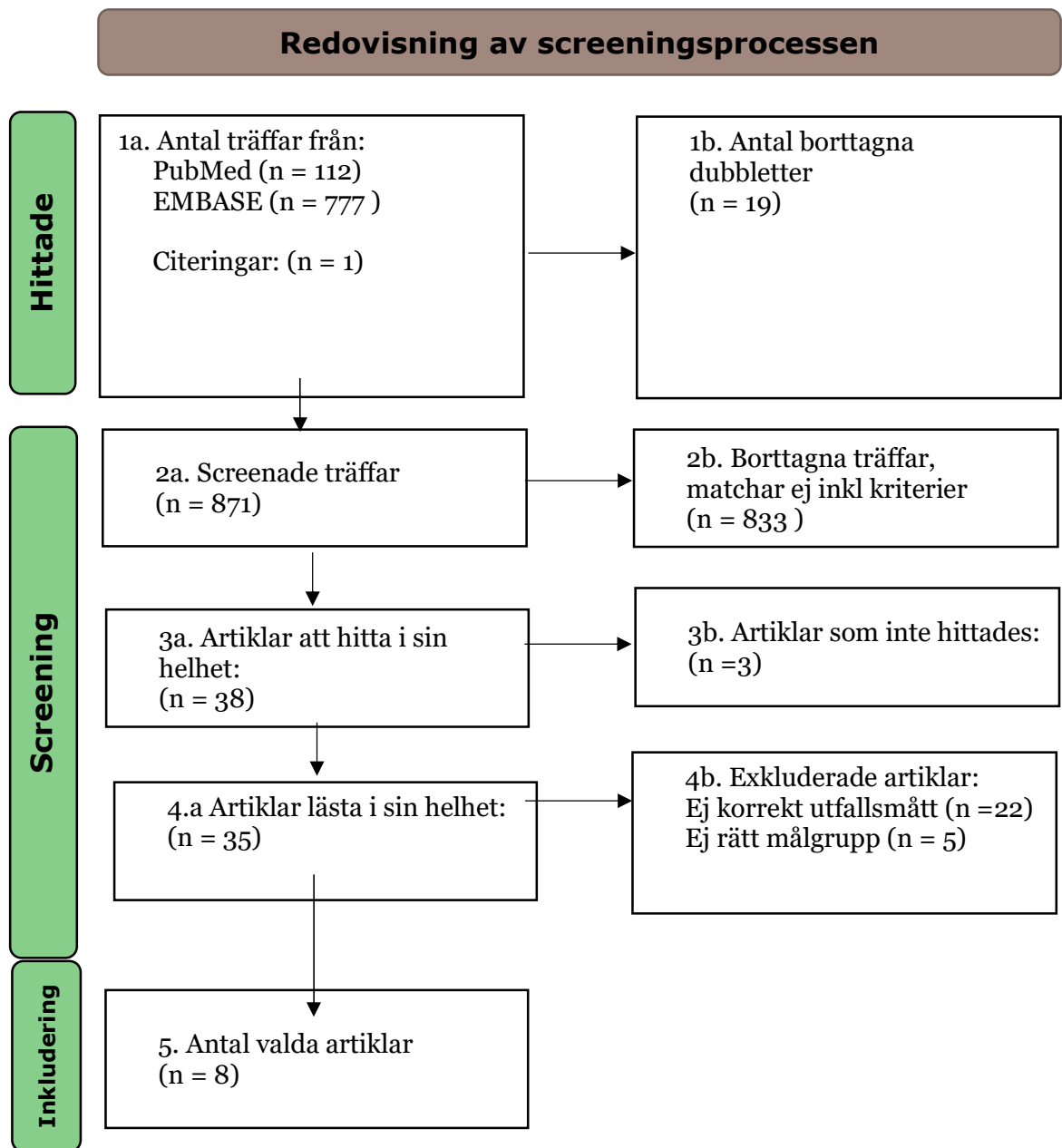
Etiska överväganden

Detta är en litteraturöversikt av studier som i sig är etiskt prövade. Det är då inte aktuellt med någon etisk prövning av denna översikt.

Resultat

Sökningarna i databaserna PubMed respektive EMBASE gav totalt 889 träffar och en artikel hittades vid citering. När dubletter tagits bort återstod 871 artiklar. Utifrån inklusions- respektive exklusionskriterierna gick titel och abstract igenom varmed 833 artiklar kunde sorteras bort. Tre artiklar kunde inte hittas i fulltext. Vid genomläsning av de återstående artiklarna kunde 27 sorteras bort då de inte heller matchade inklusions- respektive exklusionskriterierna. De åtta artiklar som återstod behandlas nedan. Urvalsprocessen visas grafiskt i figur

PRISMA flödesschema



Figur 1 Urvalsprocess enligt PRISMA (17)

De inkluderade artiklarna kommer alla från Europa, spridda över kontinenten med betoning på medelhavsområdet (Italien, Grekland och Spanien). Studierna har i första hand haft de primära utfallsmåtten kopplat till GLP-1 agonisters primära indikation vilket är blodsockerkontroller respektive viktminskning. Samtliga studier har visat positiva resultat på de primära utfallsmåtten. Studiernas sekundära utfallsmått har mätt njurfunktion (kreatinin), lipidstatus, blodtryck och puls. I en studie har även enkäter använts för att undersöka livskvalitet (QoL) (18). Blodtrycket har mätts med olika mätmedoder: mätning på

mottagning, hemmamätning respektive kontinuerlig 24 h mätning. Ingen studie har hittats undersöker de senaste läkemedlens (GIP) effekter.

Summering av studierna

Studierna som är inkluderade har studerat semaglutid (Ozempic/Wegovy/Rybelsus), liraglutid (Victoza/Saxenda), dulaglutid (Trulicity) samt exenatid (Bydureon). Det nyaste läkemedlet som kommit på marknaden – Mounjaro är inte inkluderat i någon studie, ej heller har den kommande substansen retatrutide eller någon liknande har hittats i någon studie.

I samtliga studier har GLP-1/GIP studerats i tillägg till befintlig diabetesbehandling. Vilket läkemedel och dos framgår av tabell 1. Ingen tydlig skillnad kan ses utgående ifrån den beskrivna populationens medelålder. Könsfördelningen i studierna har varierat från 37% män till 65% män.

Alla studierna har haft inklusionskriteriet att patienter har diabetes. GLP-1 analog har satts in för att förbättra den glykemiska kontrollen och sekundärt i viktminskningssyfte. Blodtrycket har kontrollerats vid baslinjen och efter en uppföljningstid på mellan 3 och 12 månader. Två av studierna, Moriere et al (19), Liakos et al (20), visade en signifikant blodtryckssänkning. De övriga visade ingen signifikant sänkning, von Scholten et al (21), Postema et al (22). Kumarahurai et al (23) visade en icke signifikant höjning av diastoliska blodtrycket.

Bland studierna har inga undersökt behovet av ändrad (minskad) behandling för hypertoni som en effekt av blodtryckssänkningen. Inga studier har tagit upp någon koppling till skörhet såsom psykisk och fysisk nedsättning på grund av ålder och eller sjuklighet. Endast en studie (24) har tagit upp begreppet skörhet i diskussionen. Endast en liten del (15%) har i den studien bedömts vara sköra enligt FRAIL-skalan (25). Uppföljningstiden har varierat från tre till nio månader. Ingen uppföljning har gjorts efter studietiden för att se eventuella långtidseffekter både med och utan intervention.

Sex av åtta studier har information angående etiskt godkännande enligt Helsingforsdeklarationen. En studie är en metaanalys och en studie har ingen information angående etiskt godkännande.

Tabell 1. Sammanställning av inkluderade artiklar.

Författare, år, land	Studie design	Population	Substanser	Dos och duration	Utfall	Resultat	Slutsats	Etiskt godkänd
Kumarathura i et al, 2016, Danmark (23)	RCT	n=24, män 85%, medelålder 62,5	Liraglutid dagliga injektioner	Vecka 1-2 0,6 mg dagligen. Vecka 3-4 1,2 mg dagligen. Vecka 5- 1,8 mg dagligen. Totalt 12 veckor	Skillnad i 24h blodtrycks mätning	24h blodtrycksmätning vid to samt t 3mån. Ingen statistiskt säkerställd förändring av blodtrycket kunde visas, snarare en icke signifikant ökning av blodtrycket.	Ingen effekt av liraglutid på blodtrycket	Ja
Fiore et al, 2025, Italien (24)	Kohortstudie	n=101, män 37%, medelålder 74,7	Oral semaglutid i upptrappning	Upptrappning beroende på tolerans. Efter 6 månader 1 tar pat 3 mg dagl, 68 pat tar 7 mg, 24 pat tar 14 mg. Totalt 6 mån.	Sekundärt utfallsmått blodtryck	Blodtrycket mättes vid to samt vid t1 (3 mån) och t2 (6 mån). Statistiskt säkerställd sänkning av systoliskt blodtryck med 11 mmHg (P<0,001) , ingen säkerställd förändring av diastoliskt blodtryck.	Tydlig systolisk blodtrycks-sänkning.	Ja
Luca Morieri et al, 2020, Italien (19)	Meta-analys	n=1125, män 63%, medelålder 61,7 år	Liraglutid, dulaglutid, exenatid	Varierande doser och durationer	Sekundärt utfallsmått blodtryck	Systoliskt blodtryck mättes vid to resp t6mån. Förändring mellan -2,4 till -6,4 i de olika grupperna med störst effekt vid dulaglutid resp exenatid.	Tydlig systolisk blodtrycks-sänkning.	N/A

Författare, år, land	Studie design	Population	Substans	Dos och duration	Utfall	Resultat	Slutsats	Etiskt godkänd
Liakos et al, 2018, Grekland (20)	RCT	n=62, män 61%, medelålder 60,5	Liraglutid	Vecka 1 0,6 mg dagligen. Vecka 2-1,2 mg dagligen. Totalt 5 veckor.	Skillnad i 24h blodtrycks mätning	24 h blodtrycksmätning gjordes vid to samt vid t 5veckor. För gruppen som behandlats med liraglutid visade en signifikant systoliskt blodtrycksförändring på -4,7 mmHg resp en icke signifikant diastolisk förändring -0,58 mm Hg.	Tydlig systolisk blodtrycks-sänkning	Ja
Tuttolomondo et al, 2021, Italien (26)	RCT	n=112, män 43%, medelålder 69,7	Dulaglutid	1,5 mg dagligen. Totalt 9 månader	Skillnad mellan gruppen behandlad med dulaglutid resp placebogruppen.	Patienter med diabetes sattes in på dulaglutid respektive placebo under en period på 9 månader och en signifikant sänkning av det diastoliska blodtrycket erhöles jämfört med kontrollgruppen. Sänkningen av det systoliska blodtrycket var icke signifikant.		Ja
von Scholten et al, 2014, Danmark (21)	Observations studie	n=31, män 74%, medelålder 64år	Liraglutid	Vecka 1 0,6 mg dagligen. Vecka 2-3 1,2 mg dagligen. Vecka 4-7 1,8 mg dagligen. Vecka 8-10 washout . Totalt 11 veckor	Skillnad i 24h blodtrycks mätning	Behandling avslutades efter 49 dagar och blodtrycket mättes igen efter 70 dagar. Ingen signifikant blodtryckssänkning erhöles.		Ja

Författare, år, land	Studie design	Population	Substanse r	Dos och duration	Utfall	Resultat	Slutsats	Etiskt godkänd
Postema et al, 2026, Nederländerna (22)	Kohortstudie	n=731, män 55%, medelålder 62 år	Oral sema glutid	94 % 3 mg dagligen 5 % 7 mg dagligen 2 % 14 mg dagligen Totalt 6 månader	Sekundärt utfallsmått blodtryck	Blodtrycket mättes vid to samt 3 mån, 6 mån, 9 mån och 12 mån. Antydning till sänkning av systoliskt blodtryck med 4,1 mmHg resp diastoliskt blodtryck 1,5 mmHg.	Svag sänkning av både systoliskt respektive diastoliskt blodtryck.	Nej
Carretero Gómez, 2018, Spanien (27)	Observationsstudie	n=113, män 65%, medelålder 70,4	Liraglutid, dulaglutid, exenatid	Varierande doser. Totalt 6 månaders duration	Sekundärt utfallsmått blodtryck	Patienter med diabetes II och obesitas sattes in på GLP-1 analog i tillägg till befintlig SGLT-2 och övrig behandling enligt riktlinje för resp läkemedel. Blodtryck kontrollerades vid start samt efter 6 månader. En signifikant förändring av systoliskt bltr - 3,9 mm Hg, diastoliskt ej signifikant men antydning till sänkning.	Tydlig systolisk blodtrycks-sänkning.	Ja

Diskussion

Denna litteraturöversikt syftar till att studera kunskapsläget avseende GLP-1 respektive GIP analogers effekt på blodtrycket på en population närmare pensionsåldern. De flesta studier som har inventerats visar en sänkning av framför allt systoliskt blodtryck alternativt en icke signifikant blodtryckssänkning. Effekten på det diastoliska blodtrycket är mindre och sällan signifikant. Detta är i linje med vad som har setts för en generell population av patienter (28).

I en studie har vid första mätpunkten visat en puls och blodtrycksstegring som vid de upprepade mätningarna, vid senare tillfällen, har vänt till en minskning (20). Just svag pulsstegring har även setts i andra studier. En pulsökning medför i normala fall en blodtrycksstegring vilket då är en rimlig effekt.

I de granskade studierna har diskuterats i olika verkningsmekanismer för blodtryckssänkningen. Den viktigaste mekanismen som alla studierna har diskuterat är viktminskning. En blodtryckssänkning på cirka 5 mm Hg per 5-10% minskad vikt (29). Viktminskningen borde dock inte kunna stå för hela sänkningen i blodtryck utan även andra mekanismer har föreslagits. Som ett exempel har diskuterats påverkan på eventuella GLP-1 receptorer i sinusknutan (30). En annan teori är en nedreglering av det blodtryckshöjande hormonet angiotensin II genom påverkan av GLP-1 (31). Man skulle också kunna spekulera i att viktminskningen gör det lättare att vara fysiskt aktiv och att en positiv spiral kan startas för patienten. Ett flertal andra mekanismer har diskuterats, men denna översikt har ingen ambition att belysa det.

I tidigare studier har man kunnat visa att ett lite högre BMI (22-27) är gynnsamt för äldre, över 80 år, jämfört med BMI 19-25 för medelålders (32). Anledning tros vara att äldre behöver större marginaler vid sjukdom och då gynnas av lätt ökad vikt. I samma anda är även ett högre blodtryck troligen önskvärt för äldre (33). Detta avspeglas också delvis i de riktlinjer som finns för hypertoni behandling (34). Anledning till detta är delvis att risken för till exempel fall är högre med tanke på äldres sämre balans och blodtryckskontroll. Dock så är den samlade bilden i samhället sådan att övervikt och högt blodtryck tenderar att bli ett större problem även för äldre. Det är då positivt om en och samma behandling adresserar två olika tillstånd.

Metoddiskussion

I flera av de inkluderade studierna har deltagarna välreglerat blodtryck vid starten av den undersökta behandlingen vilket givetvis kan göra att den blodtryckssänkande effekten av GLP-1 inte ses tydligt. Den absoluta effekten av blodtryckssänkningen blir då mindre och svårare att redovisa statistiskt.

Tre av studierna är huvudutfallsmåttet blodtryck och i de fallen mätt som 24timmars mätning (20, 21, 23). De övriga studierna har blodtrycket som ett sekundärt utfallsmått. 24 timmars mätning är gold standard vid

blodtrycksmätning, men praktiskt inte genomförbart på alla patienter varför man oftast nöjer sig med mätning på mottagning respektive hemma. Att mätningen är gjord på olika sätt i de olika studierna minskar generaliserbarheten.

Styrkor och svagheter

Denna litteraturöversikt har gjorts utifrån en strukturerad process vilket gör att den kan reproduceras. Den har bara gjorts av en person vilket är en svaghet. För att få en hanterlig volym har två databaser använts, för att få en fullständig översikt så skulle fler databaser använts. De studier som har inkluderats är samtliga från Europa, vilket troligen är positivt för att kunna använda resultaten i svensk primärvård, men minskar generaliserbarheten över världen. De flesta studierna är gjorda på de läkemedel exenatid respektive liraglutid där läkemedlet har avregistrerats (exenatid) respektive minskat i användning (liraglutid). Det vanligaste läkemedel som används idag (semaglutid) har bara använts i två studier. Inte heller de nya läkemedel som börjat användas till exempel tirzepatid har studerats. Forskningsfältet förändras kontinuerligt med introduktion av nya substanser och åtföljande studier.

En styrka är också att samtliga studier pekar åt samma håll i något olika grad. Tre RCT, en metaanalys som inkluderar observationsstudier samt fyra observationsstudier är inkluderade. Ingen av studierna har tydligt resultat som är avvikande resultat utan alla pekar i samma riktning, som är en sänkning av blodtrycket. Antalet randomiserade studier är begränsat för denna målgrupp då den största delen forskning sker på medelålders patienter. Det begränsade antalet randomiserade studier minskar också generaliserbarheten.

Påverkan på framtida forskning

Som i de flesta forskningsfält finns det många studier gjorda med deltagare i medelåldern. Anledningen till detta är för att undvika allt för många påverkande faktorer och multisjuklighet. Detta innebär också att de flesta riktlinjer utgår från sådana studier och tvingas extrapolera effekter på äldre och multisjuka patienter. Denna översikt är gjord på personer nära och över pensionsåldern och visar att mer forskning behövs för att belysa både vilka behandlingsmål som är relevanta för äldre och vilka behandlingar som är verkningsfulla. Specifikt angående denna studies fråga behövs forskning som värderar vilka effekter inkretinläkemedel har för äldre och vilka verkningsmekanismer som är aktuella. Vilken effekt har GLP-1/GIP på blodtryck och andra utfallsmått för äldre. I de här ingående studierna är den äldsta populationen i medel knappt 75 år. I detta område går utvecklingen också fort framåt och nya substanser utvecklas snabbt.

Konklusion

Denna översikt indikerar att glp-1/gip analoger påverkar blodtrycket positivt även för patienter med en medålder över 60 år. Uppföljningstiderna har varit relativt korta och endast kopplade till aktuell behandling. Ingen längre uppföljning har heller gjorts för att utvärdera långtidseffekterna och utröna ifall någon effekt kvarstår efter behandlingsslut.

Referenslista

1. Nilsson PM. Sustainable hypertension care – How can it be achieved? *J Intern Med.* 2023;294(3):242-4.
2. Wong HJ, Toh KZX, Teo YH, Teo YN, Chan MY, Yeo LLL, et al. Effects of glucagon-like peptide-1 receptor agonists on blood pressure in overweight or obese patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens.* 2025;43(2):290-300.
3. Brunström M, Carlberg B. Benefits and harms of lower blood pressure treatment targets: systematic review and meta-analysis of randomised placebo-controlled trials. *BMJ Open.* 2019;9(9):e026686.
4. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens.* 2023;41(12).
5. Andersson OK. Hypertoni, primär Internetmedicin 2025-11-23 [2026-03-19]. Available from: <https://www.internetmedicin.se/kardiologi/hypertoni-primar-essentiell>.
6. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J.* 2024;45(38):3912-4018.
7. Adeoye AM, Adebuse LA, Fakunle AG, Aderonmu OI, Adebayo OM, Michael OS, et al. Day and night blood pressure variability among older persons in South-Western Nigeria. *Niger Postgrad Med J.* 2022;29(3):206-13.
8. Burnier M, Damianaki A. Hypertension as Cardiovascular Risk Factor in Chronic Kidney Disease. *Circ Res.* 2023;132(8):1050-63.
9. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet.* 2024;403(10431):1027-50.
10. WHO. Obesity and overweight 2025-12-08 [Läst 2026-02-10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
11. Engström-Laurent A KK, Lindgren S, Tiensuu Jansson E. Medicin, kapitel 10 endokrina sjukdomar. Lund: Studentlitteratur; 2012.
12. Al-Emrani F, Stafström M, Östergren PO. The influences of childhood and adult socioeconomic position on body mass index: a longitudinal Swedish cohort study. *Scand J Public Health.* 2013;41(5):463-9.
13. Chao AM, Tronieri JS, Amaro A, Wadden TA. Semaglutide for the treatment of obesity. *Trends Cardiovasc Med.* 2023;33(3):159-66.
14. Nauck MA, D'Alessio DA. Tirzepatide, a dual GIP/GLP-1 receptor co-agonist for the treatment of type 2 diabetes with unmatched effectiveness regrading glycaemic control and body weight reduction. *Cardiovasc Diabetol.* 2022;21(1):169.
15. Rawshani A. Mounjaro nu Sveriges mest sålda läkemedel, trots avsaknad av subvention diabetes.nu 2025-12-08 [Läst 2026-02-24]. Available from: <https://diabetes.nu/mounjaro-nu-sveriges-mest-salda-lakemedel-trots-avsaknad-av-subvention/>.
16. Arksey H, O'Malley L. Scoping Studies: Towards a Methodological Framework. *Int J Soc Res Methodol.* 2005;8:19-32.

17. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-73.
18. Kaplan RM, Hays RD. Health-Related Quality of Life Measurement in Public Health. *Annu Rev Public Health.* 2022;43:355-73.
19. Morieri ML, Rigato M, Frison V, Simioni N, D'Ambrosio M, Tadiotto F, et al. Effectiveness of dulaglutide vs liraglutide and exenatide once-weekly. A real-world study and meta-analysis of observational studies. *Metabolism.* 2020;106:154190.
20. Liakos A, Lambadiari V, Bargiota A, Kitsios K, Avramidis I, Kotsa K, et al. Effect of liraglutide on ambulatory blood pressure in patients with hypertension and type 2 diabetes: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Diabetes Obes Metab.* 2019;21(3):517-24.
21. von Scholten BJ, Lajer M, Goetze JP, Persson F, Rossing P. Time course and mechanisms of the anti-hypertensive and renal effects of liraglutide treatment. *Diabet Med.* 2015;32(3):343-52.
22. Postema A, Gaspersz J, Baak BN, Huisman EL, Hoogstraten C, Hagelund LM, et al. Real-world evaluation of clinical outcomes in Dutch patients with type 2 diabetes treated with oral semaglutide: A retrospective, observational cohort study using the PHARMO data network. *Diabetes Obes Metab.* 2026;28(2):895-905.
23. Kumarathurai P, Anholm C, Fabricius-Bjerre A, Nielsen OW, Kristiansen O, Madsbad S, et al. Effects of the glucagon-like peptide-1 receptor agonist liraglutide on 24-h ambulatory blood pressure in patients with type 2 diabetes and stable coronary artery disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study. *J Hypertens.* 2017;35(5):1070-8.
24. Fiore V, Carbotta G, Barraco S, Falasca P, Aricò CN, Barucca A. Real-world retrospective study in elderly patients aged 65 years and older with type 2 diabetes mellitus treated with daily oral semaglutide (SEMA-elderly). *Diabetes Obes Metab.* 2025;27(4):1805-14.
25. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Cmaj.* 2005;173(5):489-95.
26. Tuttolomondo A, Cirrincione A, Casuccio A, Del Cuore A, Daidone M, Di Chiara T, et al. Efficacy of dulaglutide on vascular health indexes in subjects with type 2 diabetes: a randomized trial. *Cardiovasc Diabetol.* 2021;20(1):1.
27. Carretero Gómez J, Arévalo Lorigo JC, Gómez Huelgas R, García de Lucas D, Mateos Polo L, Varela Aguilar JM, et al. Combination Therapy With Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists and Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors in Older Patients With Type 2 Diabetes: A Real-World Evidence Study. *Can J Diabetes.* 2019;43(3):186-92.
28. Zhao X, Huang K, Zheng M, Duan J. Effect of liraglutide on blood pressure: a meta-analysis of liraglutide randomized controlled trials. *BMC Endocr Disord.* 2019;19(1):4.
29. Lingvay I, Mosenzon O, Brown K, Cui X, O'Neill C, Fernández Landó L, et al. Systolic blood pressure reduction with tirzepatide in patients with type 2 diabetes: insights from SURPASS clinical program. *Cardiovasc Diabetol.* 2023;22(1):66.
30. Pyke C, Heller RS, Kirk RK, Ørskov C, Reedtz-Runge S, Kaastrup P, et al. GLP-1 Receptor Localization in Monkey and Human Tissue: Novel Distribution Revealed With Extensively Validated Monoclonal Antibody. *Endocrinology.* 2014;155(4):1280-90.
31. Skov J, Dejgaard A, Frøkiær J, Holst JJ, Jonassen T, Rittig S, et al. Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1): Effect on Kidney Hemodynamics and Renin-Angiotensin-Aldosterone System in Healthy Men. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013;98(4):E664-E71.

32. Pes GM, Errigo A, Dore MP. Association between Mild Overweight and Survival: A Study of an Exceptionally Long-Lived Population in the Sardinian Blue Zone. *J Clin Med.* 2024;13(17).
33. Nilsson PM. Blood pressure strategies and goals in elderly patients with hypertension. *Exp Gerontol.* 2017;87(Pt B):151-2.
34. Region Halland Terapirekommendationer hjärta/kärl-hypertoni 2026-03-25 [Läst 2026-04-16]. Available from: <https://terapirek.regionhalland.se/terapirekommendationer/kapitel-9-hjart-och-karlsjukdomar/hypertoni/>.