

# Konsekvensbeskrivning för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Jättecellsarterit (GCA)

<b>Datum</b>	<b>Version/beskrivning av förändring</b>
2023-03-23	Godkänd av styrgruppen i Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård (SKS)

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Om konsekvensbeskrivningen .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Konsekvenser .....</b>	<b>5</b>
2.1    Omfattning .....	5
2.2    Nytta eller risker för individen .....	6
2.3    Etiska aspekter .....	6
2.4    Verksamhet och organisation .....	7
2.5    Kostnader .....	8
2.6    Kompetensförsörjning.....	10
2.7    Påverkan på andra kunskapsstöd.....	10
2.8    Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården.....	10
2.9    Uppföljning.....	10
2.10   Övriga konsekvenser .....	10
<b>3. Hälsoekonomisk analys .....</b>	<b>11</b>
Sammanfattning.....	11
3.1    Kort beskrivning av vårdförloppet för jättecelsarterit .....	14
3.2    Förväntade förändringar jämfört med nuläget .....	15
3.3    Hälsoekonomiska perspektiv .....	16
3.4    Metod för hälsoekonomisk analys .....	33
3.5    Känslighetsanalyser.....	40
<b>Referenser .....</b>	<b>41</b>

# Sammanfattning

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp jättecellsarterit (GCA) ska i första hand minska tiden till insättning av behandling. Genom att minska tiden till insättning av behandling minskar bland annat risken för permanenta ögonskador. Permanenta synskador och blindhet uppkommer framför allt om diagnosen missas eller om behandlingen fördröjs. Genom att rätt patienter får diagnos ska vårdförloppet också minimera risken att patienter behandlas för sjukdomen i onödan, då behandling med kortison kan ge långsiktiga komplikationer. Vårdförloppet ska också förhindra att patienter som inte uppfyller kriterierna behöver genomgå en temporalisbiopsi (TAB) utan att det finns befogad misstanke.

Det som skiljer sig mest i vårdförloppet från hur det ser ut i dag är tillägget av strukturerad uppföljning hos sjuksköterska. För att säkerställa att uppföljningen ser likadan ut överallt kommer sjuksköterskorna som jobbar med uppföljning att gå en internetbaserad utbildning. Då samma digitala utbildning kan användas över hela landet har kostnaden för att utveckla och administrera utbildningen inte inkluderats i den hälsoekonomiska analysen. Anledningen till detta är att kostnaden per region beräknas bli marginell. Uppföljningen görs både på vårdcentral och på reumatologmottagningar och således tillkommer kostnad för tid för utbildning och tid för uppföljning. Målet är dock att vårdcentralerna även ska kunna se att uppföljningen leder till minskning av komplikationer och därigenom besparingar. Det saknas idag relevanta hälsoekonomiska studier för att bedöma kostnadseffektiviteten.

Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) vid Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning (CHIS) vid Region Stockholm har tagit fram ett hälsoekonomiskt beslutsunderlag som bifogas.

Litteraturen visar att en tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud kan ge kostnadsbesparingar jämfört med konventionell utredning med temporalisbiopsi (TAB), under förutsättning att antal dygn i slutenvård minskar. Kostnaden för ultraljud är betydligt lägre jämfört med TAB. Vid en ökning av ultraljud behövs både praktisk och teoretisk utbildning. Initialt kommer det att krävas att ultraljud görs i kombination med TAB. På sikt förväntas vårdförloppet resultera i ett ökat användande av ultraljud då allt fler reumatologer behärskar metoden och att TAB då endast behöver användas i vissa fall. Det vetenskapliga underlaget för att bedöma de hälsoekonomiska konsekvenserna är begränsat, och det finns ett stort behov av uppföljningsstudier.

Sammantaget bedöms vårdförlopp jättecellsarterit (GCA) ge ökad möjlighet för personer med GCA att få bästa tänkbara behandling och uppföljning. Det förväntas att implementering av vårdförloppet kommer att minska de omedelbara komplikationer som uppstår av sjukdomen och/eller dess behandling. Vidare förväntas andelen personer som på ett felaktigt sätt får diagnos GCA och onödigt utsätts för behandlingen att minska.

# 1. Om konsekvensbeskrivningen

En nationell arbetsgrupp har på uppdrag av Nationellt programområde (NPO) Reumatiska sjukdomar tagit fram ett förslag på Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för patienter med misstanke om jättecellsarterit (Giant Cell Arteritis: GCA) i syfte att minska omotiverade skillnader i vården. Förslaget innebär att tiden till bedömning och behandling ska minskas och därmed också bland annat minska antalet permanenta ögonskador eller överdiagnostik.

Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) vid Centrum för Hälsoekonomi, Informatik och Sjukvårdsforskning (CHIS) vid Region Stockholm har fått i uppdrag av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen i Region Stockholm att belysa de hälsoekonomiska aspekterna av en nationell implementering av vårdförloppet. Det hälsoekonomiska underlaget baseras delvis på en litteratursökning.

Region Stockholm har ett nationellt värdskap för implementeringen av vårdförloppet, vilket innebär att regionen stöttar NPO med resurser för att förbereda, genomföra och utvärdera implementeringen.

## 2. Konsekvenser

### 2.1 Omfattning

Enligt vårdförloppet diagnosticeras i Sverige årligen cirka 13,5 - 22,2 per 100 000 personer i åldersgruppen 50 år och äldre med GCA, vilket motsvarar cirka 555 - 873 individer på nationell nivå. Patienter med GCA söker oftast vård i primär- eller akutsjukvården. En del av dessa remitteras till reumatolog och en mindre del direkt till ögonläkare.

GCA är den vanligaste vaskulitsjukdomen hos vuxna. GCA debuterar i princip enbart hos personer som är äldre än 50 år, och antalet nyupptäckta fall (incidensen) ökar med stigande ålder. Det vanligaste symtomet är en, för personen, ny typ av huvudvärk orsakad av att tinningartären är akut inflammerad. Tidig diagnostik och snabb insättning av behandling är en viktig del i omhändertagandet. Den vanligaste svåra komplikationen är permanent synskada och blindhet. Dessa skador uppkommer framför allt om diagnosen missas eller insättning av akut behandling fördröjs. Vårdförloppet omfattar utredande och behandlande åtgärder från att det finns misstanke om GCA till dess att patienten genomgått uppföljningsbesök sex månader efter diagnos. Vårdförloppet avser förstagångsinsjuknande hos vuxna.

Sjukdomsförloppet ter sig inte alltid akut och kan leda till fördröjning till en första bedömning. Vårdförloppets nytta är också att uppmärksamma sjukdomen så att dessa patienter får hjälp snabbare och att utredningen inte fördröjs på grund av okunskap inom vården.

## 2.2 Nyttan eller risker för individen

Vårdförlopp GCA kommer att ge ökad möjlighet för individer med GCA att få bästa tänkbara behandling och uppföljning. Det förväntas att implementering av vårdförlopp GCA kommer att minska de omedelbara komplikationer som uppstår av sjukdomen och/eller dess behandling. Ett tidigt omhändertagande minskar framför allt risken att drabbas av permanenta ögonskador. Vidare förväntas andelen personer som på ett felaktigt sätt får diagnos GCA och onödigt utsätts för behandlingen att minska.

Vårdförlopp jättecellsarterit (GCA) har följande mål:

- minska tiden från misstanke om GCA till insättning av behandling, påbörjad utredning och tid till uppnådd låg sjukdomsaktivitet
- säkerställa att rätt patienter får utredning och behandling
- minska andelen patienter som drabbas av såväl akuta som långsiktiga sjukdoms- eller behandlingsrelaterade komplikationer
- öka patientens delaktighet i sin egen vård och behandling av GCA.
- En viktig åtgärd för att främja flera av målen är att involvera läkare inom reumatologisk eller internmedicinsk specialiserad vård tidigt i vårdförloppet.

Syftet med vårdförloppet är att öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården samt att patienter ska uppleva en mer välorganiserad och helhetsorienterad process utan fördröjd utredning. Genom att lägga till en strukturerad uppföljning hos sjuksköterska ska patienten få bästa förutsättningarna för att själv kunna göra förebyggande åtgärder för att minska eventuella komplikationer och förstå vikten av att följa behandlingsplanen.

## 2.3 Etiska aspekter

Hantering av individens data och information kommer inte att påverkas eller skilja sig från den rutinsjukvård som erbjuds i nuläget. Det förväntas att vårdförloppet kommer att bättre identifiera personer med misstänkt GCA, och samtidigt utesluta personer som har andra tillstånd som imiterar GCA. Det kommer således att minska onödiga utredningar och behandlingar för personer som lider av andra tillstånd.

Den närmaste diagnosgruppen som skulle kunna påverkas av vårdförloppet för GCA är patienter med vanlig huvudvärk. Men det kommer enbart att påverka personer i åldersgruppen 50 år och äldre. Huvudvärk är ett vanligt symptom och orsak till att söka sjukvård. Akut huvudvärk kommer fortsatt att hanteras skyndsamt och personer som söker för akut huvudvärk kommer med största sannolikhet inte att påverkas. Patienter med hjärnblödning har ofta annan klinisk bild än GCA och kan ha neurologiska bortfall, så risken för att deras vård påverkas av vårdförloppet bedöms som liten. Risken kan vara att dessa personer inkluderas i ett felaktigt spår med initiering av behandling i onödan snarare än att man nedprioriterar dem.

Risken finns att personer med kronisk huvudvärk påverkas. Med tanke på att vårdförloppet för GCA har tydliga ingångskriterier är dock risken ganska liten för att personer som söker för kronisk huvudvärk påverkas negativt av vårdförloppet.

Ett av de huvudsakliga skälen till att de nya vårdförloppen införs är att säkerställa en tillgänglig och jämlik vård för alla personer oavsett var man befinner sig i landet. Inga negativa konsekvenser förväntas därför föreligga ur ett jämlikhetsperspektiv på grund av vårdförloppet. Förhoppningen är att vårdförloppet istället ska bidra till att minska omotiverade skillnader genom att tydliggöra de åtgärder som ska gälla alla patienter med misstänkt GCA.

## 2.4 Verksamhet och organisation

Vårdförloppet kommer att innebära att reumatolog och/eller ögonläkare (vid synpåverkan) kommer att engageras, antingen via telefonkonsultation eller klinisk bedömning. Temporalisbiopsi (TAB) och/eller ultraljudsundersökning ska göras vid alla fall med misstänkt GCA. Patienter som har ett okomplicerat förlopp och som inte behöver annan medicin än kortison kommer fortsättningsvis att följas och behandlas via primärvården på samma sätt som idag.

Det som skiljer vårdförloppet mest från hur det ser ut idag är att patienterna kommer att få strukturerad uppföljning hos sjuksköterska och läkare tidigt i förloppet för att minska kortisondos samt implementera förebyggande åtgärder för att minska komplikationer av sjukdomen och dess behandling. Vid implementering av strukturerad uppföljning behöver det införas en ny rutin och med det troligtvis ökade personalkostnader för utbildning.

Vårdförloppets mål är inte att utöka användandet av ultraljud men en implementering kommer sannolikt att leda till ett ökat användande. Kostnaden för strukturerad uppföljning beräknas delvis eller helt uppvägas av minskade kostnader för behandling av komplikationer (nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom eller allvarlig infektion). Detta förutsätter att strukturerad uppföljning minskar risken för framtida komplikationer.

## 2.5 Kostnader

### 2.5.1 Sammanfattning – Hälsoekonomisk analys

Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) vid Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning (CHIS) har fått i uppdrag av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen i Region Stockholm att belysa hälsoekonomiska konsekvenser av en nationell implementering av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för patienter med misstänkt GCA. Det hälsoekonomiska beslutsunderlaget (se avsnitt 3) innefattar en litteraturöversikt av hälsoekonomiska studier samt en budgetkonsekvensanalys.

Begränsat kunskapsunderlag och behov av uppföljning

- Det vetenskapliga underlaget för att bedöma de hälsoekonomiska konsekvenserna av en nationell implementering av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för patienter med misstänkt GCA är begränsat och det finns ett stort behov av uppföljningsstudier.
- Resultaten från kostnadseffektstudierna bör tolkas med stor försiktighet och det är osäkert i vilken utsträckning resultaten kan överföras till svenska förhållanden.
- Budgetkonsekvensanalyserna är baserade på antaganden och uppskattningar och bör tolkas med stor försiktighet. Avgörande för att kostnadsbesparingar ska uppstå inom hälso- och sjukvården för åtgärden tidig klinisk bedömning och diagnostik är att antal dygn i slutenvård minskar.
- Framtida studier bör följa upp hur antal dygn i slutenvård påverkas i samband med en övergång till tidig klinisk bedömning och en utökad användning av ultraljud. Även effekten av strukturerad uppföljning av risken för framtida komplikationer bör följas upp.

I kommande avsnitt redovisas en sammanfattning av det hälsoekonomiska beslutsunderlaget för vårdförloppets två åtgärder tidig klinisk bedömning och diagnostik och strukturerad uppföljning.

### 2.5.2 Tidig klinisk bedömning och diagnostik

Litteraturöversikten visar att

- tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud av patienter med misstänkt GCA kan, i en jämförelse med konventionell utredning med TAB, leda till kostnadsbesparingar för hälso- och sjukvården under förutsättning att antal dygn i slutenvård minskar [1].
- tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud är en kostnadseffektiv strategi jämfört med tidig klinisk bedömning och diagnostik med TAB för patienter med misstänkt GCA. Avgörande för kostnadseffektiviteten är att kostnaden för diagnostik med ultraljud är betydligt lägre än kostnaden för TAB [1, 2]
- tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud och TAB inte är en kostnadseffektiv strategi jämfört med tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud för patienter med misstänkt GCA [1, 2].



Budgetkonsekvensanalysen visar att

- en övergång till tidig klinisk bedömning och en utökad användning av ultraljud för patienter med misstänkt GCA kan innebära besparingar för hälso- och sjukvården.
- besparingar för hälso- och sjukvården kan uppstå om sjukvårdsregioner som idag utreder patienter med misstänkt GCA med "konventionell utredning med TAB" övergår till "tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud och TAB". De årliga kostnadsbesparingarna per 100 000 invånare (50 år och äldre) uppskattas till mellan 250 000 (GCA-incidens 13,5 per 100 000 invånare) och 480 000 kronor (GCA-incidens 22,2 per 100 000 invånare) och uppstår under förutsättning att antal dygn i slutenvård minskar.
- besparingar för hälso- och sjukvården kan uppstå om sjukvårdsregioner som idag utreder patienter med misstänkt GCA med "konventionell utredning med TAB och där även 50 procent av patienterna utreds med ultraljud" övergår till "tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud för alla patienter och där 30 procent av patienterna även fortsättningsvis utreds med TAB". De årliga kostnadsbesparingarna per 100 000 invånare (50 år och äldre) uppskattas till mellan 460 000 (GCA-incidens 13,5 per 100 000 invånare) och 700 000 kronor (GCA-incidens 22,2 per 100 000 invånare).

### 2.5.3 Strukturerad uppföljning

Litteraturoversikten visar att

- det saknas relevanta hälsoekonomiska studier och underlag för att bedöma strukturad uppföljning och dess kostnadseffektivitet.

Budgetkonsekvensanalysen visar att

- den årliga kostnaden per 100 000 invånare (50 år och äldre) för strukturad uppföljning (för sjuksköterskeledd patientuppföljning och utbildning) uppgår till mellan 23 000 (GCA-incidens 13,5 per 100 000 invånare) och 34 000 kronor (GCA-incidens 22,2 per 100 000 invånare).
- kostnaden för strukturad uppföljning uppstår inom primärvård och specialiserad vård på vårdcentraler och reumatologmottagningar.
- kostnaden för strukturad uppföljning kan delvis eller helt uppvägas av minskade kostnader för behandling av komplikationer (nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom eller allvarlig infektion). Detta förutsätter att strukturad uppföljning minskar risken för framtida komplikationer. Om riskreduktionen är tillräckligt stor kan det resultera i minskade hälso- och sjukvårdskostnader.

## 2.6 Kompetensförsörjning

- Fler reumatologer bör kunna använda kärultraljud. Ultraljud används ganska i stor omfattning inom muskuloskeletal reumatologi (leder och senfästen med mera) men fler bör kunna lära sig ultraljud av temporaliskärl. Läkaruppföljning görs redan i dagsläget efter att patienten fått diagnos GCA, där bland annat utvärdering av kortisonbehandling ingår.
- Sjuksköterskor, både inom reumatologi och primärvård, ska kunna följa patienter och diskutera nedtrappning av kortison enligt nedtrappningsförslag från Svensk Reumatologisk Förening. Den hälsoekonomiska analysen utgår från att en digital utbildning för sjuksköterskor på nationell nivå skapas, för att säkerställa en strukturerad och likvärdig uppföljning. Samma digitala utbildning kommer att kunna användas av alla regioner. Kostnaden för regionerna baseras till största delen på hur många som går utbildningen och utgörs framför allt av lönekostnader för den tid personalen avsätter för att gå utbildningen. Kostnaden är beräknad utifrån att en sjuksköterska på varje vårdcentral och reumatologisk mottagning går utbildningen varje år, vilket även tar hänsyn till personalomsättning på dessa enheter.

## 2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd

Andra kunskapsstöd bedöms inte påverkas av vårdförlopp Jättecellsarterit (GCA).

## 2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården

Vårdförlopp jättecellsarterit (GCA) bedöms inte påverka andra nyckelfrågor då det syftar till att patienten snabbare ska komma till rätt behandling. Den vårdande enheten är i stort sett samma och innebär därmed ingen större omställning.

## 2.9 Uppföljning

Data för uppföljning av indikatorer för vårdförlopp jättecellsarterit (GCA) hämtas från regionernas vårdinformationssystem.

Förslag finns på uppföljande studie om några år motsvarande HTA-rapporten från Region Skåne (2020) för att få fram ett före- och efter-scenario, kanske med kontrollregion för referens.

## 2.10 Övriga konsekvenser

Inga övriga relevanta konsekvenser har identifierats.

## 3. Hälsoekonomisk analys

Hälsoekonomiska studier relaterade till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp jättecellsarterit samt budgetkonsekvensanalys.

### Sammanfattning

Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) vid Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning (CHIS) har fått i uppdrag av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen att belysa hälsoekonomiska konsekvenser av en nationell implementering av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för patienter med misstänkt GCA. Det hälsoekonomiska beslutsunderlaget innefattar en litteraturöversikt av hälsoekonomiska studier samt en budgetkonsekvensanalys.

I detta avsnitt redovisas en sammanfattning av det hälsoekonomiska beslutsunderlaget för vårdförloppets två åtgärder:

1. Tidig klinisk bedömning och diagnostik
2. Strukturerad uppföljning

### Tidig klinisk bedömning och diagnostik

Litteraturöversikten visar att

- tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud av patienter med misstänkt GCA kan, i en jämförelse med konventionell utredning med TAB, leda till kostnadsbesparingar för hälso- och sjukvården under förutsättning att antal dygn i slutna vård minskar [1]
- tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud är en kostnadseffektiv strategi jämfört med tidig klinisk bedömning och diagnostik med TAB för patienter med misstänkt GCA. Avgörande för kostnadseffektiviteten är att kostnaden för diagnostik med ultraljud är betydligt lägre än kostnaden för TAB [2]
- tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud och TAB inte är en kostnadseffektiv strategi jämfört med tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud för patienter med misstänkt GCA [2]

Budgetkonsekvensanalysen visar att

- en övergång till tidig klinisk bedömning och en utökad användning av ultraljud för patienter med misstänkt GCA kan innebära besparingar för hälso- och sjukvården
- besparingar för hälso- och sjukvården kan uppstå om sjukvårdsregioner som idag utreder patienter med misstänkt GCA med "konventionell utredning med TAB" övergår till "tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud och TAB". De årliga kostnadsbesparingarna

per 100 000 invånare (50 år och äldre) uppskattas till mellan 250 000 (GCA-incidens 13,5 per 100 000 invånare) och 480 000 kronor (GCA-incidens 22,2 per 100 000 invånare) och uppstår under förutsättning att antal dygn i sluten vård minskar

- besparingar för hälso- och sjukvården kan uppstå om sjukvårdsregioner som idag utreder patienter med misstänkt GCA med "konventionell utredning med TAB och där även 50 procent av patienterna utreds med ultraljud" övergår till "tidig klinisk bedömning och diagnostik med ultraljud för alla patienter och där 30 procent av patienterna även fortsättningsvis utreds med TAB". De årliga kostnadsbesparingarna per 100 000 invånare (50 år och äldre) uppskattas till mellan 460 000 (GCA-incidens 13,5 per 100 000 invånare) och 700 000 kronor (GCA-incidens 22,2 per 100 000 invånare).

### Strukturerad uppföljning

Litteraturöversikten visar att

- det saknas relevanta hälsoekonomiska studier och underlag för att bedöma strukturerad uppföljning och dess kostnadseffektivitet

Budgetkonsekvensanalysen visar att

- den årliga kostnaden per 100 000 invånare (50 år och äldre) för strukturerad uppföljning (för sjuksköterskeledd patientuppföljning och utbildning) uppgår till mellan 23 000 (GCA-incidens 13,5 per 100 000 invånare) och 34 000 kronor (GCA-incidens 22,2 per 100 000 invånare)
- kostnaden för strukturerad uppföljning uppstår inom primärvård och specialiserad vård på vårdcentraler och reumatologmottagningar
- kostnaden för strukturerad uppföljning kan delvis eller helt uppvägas av minskade kostnader för behandling av komplikationer (nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom eller allvarlig infektion). Detta förutsätter att strukturerad uppföljning minskar risken för framtida komplikationer. Om riskreduktionen är tillräckligt stor kan det resultera i minskade hälso- och sjukvårdskostnader.

### Begränsat kunskapsunderlag och behov av uppföljning

- Det vetenskapliga underlaget för att bedöma de hälsoekonomiska konsekvenserna av en nationell implementering av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för patienter med misstänkt GCA är begränsat och det finns ett stort behov av uppföljningsstudier.
- Resultaten från kostnadseffektivitetsstudierna bör tolkas med stor försiktighet och det är osäkert i vilken utsträckning resultaten kan överföras till svenska förhållanden.
- Budgetkonsekvensanalyserna är baserade på antaganden och uppskattningar och bör tolkas med stor försiktighet. Avgörande för att kostnadsbesparingar ska uppstå inom hälso- och sjukvården är att antal dygn i sluten vård minskar.

- Framtida studier bör följa upp hur användningen av slutenvård påverkas i samband med en övergång till tidig klinisk bedömning och en utökad användning av ultraljud. Även effekten av strukturerad uppföljning av risken för framtida komplikationer bör följas upp.

### 3.1 Kort beskrivning av vårdförloppet för jättecellsartrit

Syftet med vårdförloppet är att öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården samt att patienter ska uppleva en mer välorganiserad och helhetsorienterad process utan fördröjd utredning och behandling. De huvudsakliga målen med vårdförlopp Jättecellsartrit (GCA) (även benämnt temporalisartrit (TA)) är att

- minska tiden från misstanke om GCA till insättning av behandling, påbörjad utredning och tid till uppnådd låg sjukdomsaktivitet
- säkerställa att rätt patienter blir utredda och behandlade
- minska komplikationer av sjukdom och behandling
- öka patientens delaktighet i sin vård och behandling

Vårdförloppet omfattar patienter som är 50 år och äldre med misstanke om GCA. Misstanke föreligger om patienten uppfyller minst två av nedanstående kriterier. Om ett av de två kriterierna är symtom på polymyalgia reumatika (PMR) krävs det att ytterligare ett kriterium uppfylls, det vill säga tre av nedanstående kriterier.

Kriterierna är

- huvudvärk av ny karaktär
- skalpömhet
- tuggsmärta
- ögonsymtom, till exempel övergående eller permanent synnedsättning, dubbelseende eller synfältsbortfall
- symtom på polymyalgia reumatika (värk i proximala muskler)
- avvikande fynd vid palpation av temporalisartärer (pulsbortfall, sidoskillnad, ömhet, uppdrivet kärl)
- förhöjd sänkningsreaktion (SR) eller snabbsänka (CRP).

Enligt vårdförloppet kan diagnosen också bekräftas av väggödem vid ultraljud av tinningartären. Avsaknad av något typiskt symtom på GCA utesluter inte diagnosen. En negativ TAB utesluter inte heller säkert diagnosen, då inflammationen kan ha segmentell utbredning.

Vårdförloppets första åtgärd innebär att den första vårdgivaren som träffar patienter med misstänkt GCA (diagnoskod M31.5 eller M31.6) ska kontakta reumatolog, medicinsk bakjour eller ögonläkare, per telefon. I denna rapport kallas denna åtgärd "tidig klinisk bedömning och diagnostik". Behandling av GCA består i första hand av kortison men även andra antireumatiska och biologiska läkemedel kan vara aktuella, särskilt för patienter som riskerar biverkningar av kortison eller där kortisonbehandling inte är tillräckligt effektiv. Behandlingstiden med kortison är individuell men ges till de flesta patienter under en period på två till fem år. I en studie var mediantiden cirka 22 månader för att uppnå remission eller ett avbrytande av kortison [3]. Patienter med synpåverkan vid sjukdomsdebut ska få intravenös kortisonbehandling i höga doser under tre dagar för att därefter fortsätta med kortisonbehandling i tablettform.

På grund av långtidsexponering av kortison kan patienter med GCA utveckla en rad komplikationer, till exempel nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom och allvarlig infektion. GCA kan därför ha betydande effekt på patienternas vardag och livskvalitet. Med syfte att minska risken för komplikationer och säkerställa att patienten förstår vad diagnos och behandling innebär, innehåller vårdförloppet även strukturerad uppföljning vilket är vårdförloppets andra åtgärd. Den strukturerade uppföljningen innebär att patienten följs upp av en sjuksköterska inom två veckor och inom fyra till sex veckor från diagnos och/eller nyinsatt behandling.

## 3.2 Förväntade förändringar jämfört med nuläget

### 3.2.1 Tidig klinisk bedömning och diagnostik

I nuläget söker patienter med GCA oftast vård i primärvården eller akutsjukvården. Ett begränsat antal patienter remitteras till reumatolog, ofta när behandling redan satts in. En mindre grupp patienter med synproblem vänder sig i första hand till ögonläkare. Det sker stundtals en fördröjning från symtomdebut till att diagnos ställs och en studie visade på att mediantiden från symtomdebut till diagnos var 25 dagar [4]. Fördröjningen beror bland annat på väntetider för icke-akuta besök och dröjsmål med att diagnos ställs då patienter träffar vårdpersonal som inte har specialkompetens inom GCA. Fördröjd diagnos innebär ökad risk för komplikationer såsom permanent synpåverkan och långvarig påverkan på funktion och livskvalitet. Vidare sker i nuläget även en överdiagnostik. Kortisonbehandling initieras för vissa patienter som inte har GCA vilket kan leda till ökade kostnader i form av läkemedel, behandling och komplikationer [1].

Vid implementering av vårdförloppet ska alla patienter med misstanke om GCA bedömas av reumatolog i första hand och av medicinsk bakjour i andra hand. Vid synpåverkan ska alltid ögonjouren kontaktas direkt. Vidare förväntas tidig klinisk bedömning och diagnostik förbättra selektion och således minska överdiagnostik och onödig behandling med exempelvis kortison [5].

I dagsläget diagnosticeras GCA genom TAB, ultraljud av temporalartär, klinisk bedömning eller en kombination av dessa metoder [5]. Uppskattningsvis har cirka 40–50 procent av alla reumatologmottagningar idag tillgång till ultraljud. I de fall ultraljud är tillgängligt sker uppskattningsvis 70 procent av undersökningarna genom ultraljud samt TAB vid behov. Även om vårdförloppets mål inte är att utöka användandet av ultraljud kommer en implementering sannolikt leda till ett ökat användande. En anledning är att European Alliance of Associations For Rheumatology (EULAR) ser ultraljud som ett förstahandsalternativ vid verifiering av GCA baserat på god tillgänglighet, låg kostnad, samt att ultraljud är en minimalinvasiv metod med hög tillförlitlighet [6].

### 3.2.2 Strukturerad uppföljning

Läkaruppföljning görs i dagsläget efter att patienten fått diagnosen GCA, där bland annat utvärdering av kortisonbehandling ingår. Strukturerad uppföljning med sjuksköterska görs inte i nuläget. Det betyder att vid implementering av strukturerad uppföljning behöver det införas en ny rutin, vilket

troligtvis kommer att innebära ökade personalkostnader för utbildning. Vidare innefattar uppföljningen dialog med patienten om utökat stöd från andra professioner, till exempel psykosocialt stöd, vilket kan innebära ökade kostnader. Den strukturerade uppföljningen förväntas dock även leda till att färre patienter drabbas av såväl akuta som långsiktiga sjukdoms- eller behandlingsrelaterade komplikationer såsom nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom eller allvarlig infektion.

### 3.2.3 Förväntade hälsoeffekter och målnivåer

Patienter med misstanke ska få ett snabbare omhändertagande och en strukturerad uppföljning vilket därmed förväntas leda till färre komplikationer [7]. Enligt vårdförloppet är ett mål att andelen patienter som utvecklar komplikationerna nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom eller allvarlig infektion som kräver ineliggande vård minskar samt att färre utvecklar permanent synpåverkan, en allvarlig komplikation av GCA som drabbar upp till 19 procent av patienter orsakat av försenad diagnos och behandling [8].

## 3.3 Hälsoekonomiska perspektiv

Med syfte att minska omotiverade skillnader i vård av patienter med GCA diskuteras för närvarande implementering av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för patienter med misstanke om GCA. Region Stockholm har ett nationellt värdskap för vårdförloppet, vilket innebär att regionen stöttar Nationellt programområde reumatiska sjukdomar (NPO) med resurser för att förbereda, genomföra och utvärdera en eventuell implementering. Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) vid Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning (CHIS) har därför fått i uppdrag av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen (HSF) att ta fram ett hälsoekonomiskt underlag. Uppdraget innebär att ta fram ett hälsoekonomiskt beslutsunderlag inför beslut om en eventuell implementering av vårdförloppet. För att belysa de hälsoekonomiska perspektiven har en litteratursökning gjorts rörande kostnadseffektivitet samt även en budgetkonsekvensanalys.

### 3.3.1 Åtgärd: Tidig klinisk bedömning och diagnostik

#### 3.3.1.1 Litteraturöversikt

För att identifiera hälsoekonomiska studier rörande tidig klinisk bedömning och diagnostik har en litteraturöversikt gjorts. Sökning och urval av studier specificerades med hjälp av ett så kallat PICO (population, intervention, jämförelse/kontroll, utfall):

*PICO för tidig klinisk bedömning och diagnostik*

*P: Patienter med misstänkt GCA och/eller TA*

*I: Tidig diagnostik och/eller snabbspår*

*C: Konventionell utredningsgång på olika vårdnivåer*

*O: Resursförbrukning, kostnader, QALY, kostnad per vunnen effektenhet, kostnad per QALY*

För mer detaljerad information av metod och tillvägagångssätt för litteratursökningen, se 3.4.



Syftet med en kostnadseffektivitetsanalys är att utvärdera om kostnaderna för en intervention är rimliga i förhållande till effekten. Hur mycket en intervention får kosta baseras på en samlad bedömning där tillståndets svårighetsgrad, evidensgrad, kostnadseffektivitet och effekten av åtgärden vägs samman [9].

Litteratursökningen resulterade i 46 träffar varav fyra av artiklarna var dubletter och exkluderades. Vid granskning av titel och abstrakt bedömdes tre artiklar olika av de oberoende granskarna. Dessa tre artiklar diskuterades tills konsensus nåddes. Totalt bedömdes fem av de 42 artiklarna vara relevanta för tidig klinisk bedömning och diagnostik och fanns tillgängliga i fulltext. Vid fulltextgranskning exkluderades fyra då de inte följde PICO. Således inkluderades en studie från litteratursökningen vilket var en norsk kostnadseffektivitetsanalys [8]. Vid granskning av referenslista [7] och sökning på svenska myndigheters webbplatser identifierades två relevanta rapporter; en skånsk HTA-rapport [1] och en brittisk HTA-rapport [2]. Totalt inkluderades således tre publikationer [1, 2, 8]. Nedan presenteras en sammanfattning av studierna. Vidare appliceras resultaten i de två HTA-rapporterna [1, 2] till svenska förhållanden.

#### **3.4.1.1.1 Tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet jämfört med konventionell TAB**

En norsk före- och efterstudie undersökte om en snabbspårsklinik för tidig diagnos av GCA jämfört med konventionell utredning signifikant minskade synpåverkan, antal vård dygn och om införandet var kostnadseffektivt [8]. Patienter  $\geq 50$  år med nydiagnostiserad GCA som undersöktes på kliniken mellan april 2010 och oktober 2014 inkluderades i studien. Snabbspår implementerades i mars 2012 och innefattade undersökning med färgbaserad duplexultraljud ("colour doppler ultrasound") inom 24 timmar och omedelbar initiering av behandling där det var indikerat. Alla ultraljudsundersökningar utfördes av samma reumatolog. Studien applicerade ett hälso- och sjukvårdsperspektiv där enbart direkta kostnader för slutna vård (vård dygn) på sjukhus inkluderades.

Under studien diagnostiserades 75 patienter med GCA, 32 i konventionell utredning (utredning innan snabbspår infördes) och 43 i snabbspår. I gruppen som utreddes konventionellt observerades synpåverkan hos nio patienter, varav sex av dem hade permanent synpåverkan. I snabbspårgruppen observerades synpåverkan hos nio patienter varav en av dem hade permanent synpåverkan. Risken för permanent synpåverkan var 88 procent (95 % konfidensintervall 3—99%) lägre i snabbspårgruppen, jämfört med konventionell utredning ( $p = 0,01$ ). Skillnaden i synpåverkan mellan grupperna var dock inte statistiskt signifikant.

Den genomsnittliga skillnaden i antalet vård dygn mellan grupperna var tre dagar ( $p < 0,0005$ ), 3,6 dagar i konventionell utredning jämfört med 0,6 dagar i snabbspår. En slutenvård dag i Norge beräknades kosta 12 433 norska kronor. Således innebar implementeringen av snabbspår att kostnaden för slutna vård minskade med 37 300 norska kronor per patient. Studien konkluderade att snabbspår minskade hälso- och sjukvårdskostnaderna samtidigt som andelen patienter med permanent synpåverkan minskade. Studien indikerade att snabbspår är en kostnadseffektiv strategi jämfört med konventionell utredning med TAB. Resultaten bör dock tolkas med försiktighet på grund av vissa svagheter i studiedesignen. Urvalet var begränsat, uppföljningstiden specificerades inte och

det fanns risk för förväxlingsfaktorer då implementering av snabbspår skedde i samband med studiens start, samt att studien inte har inkluderat eventuella kostnader för snabbspår.

Den skånska HTA-rapporten [1] gjorde en kostnadskalkyl, med stöd av den norska studien [8], för att beskriva kostnader i förhållande till kliniska utfall vid tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet (snabbspår) jämfört med konventionell handläggning med TAB. Förväntad patientnytta av snabbspår mättes genom antal patienter med synsymtom samt permanent synpåverkan, vilket jämfördes med kostnader för en förändrad utredning. Då underlaget om faktisk resursanvändning i de kliniska studierna var begränsat vilade därför scenarierna framför allt på bedömningar av sakkunniga. Kostnaden för ett slutenvårdsdygn hämtades från Södra sjukvårdsregionens (SSR) prislista år 2020 och omfattade kostnaden för ett omvårdnadsdygn (5 681 kr) samt kostnaden för läkarvård på sjukhuset (3 218 kr) [1].

De fyra scenarierna beskriver förväntade utfall utifrån fyra olika antaganden om snabbspårets påverkan på antalet dagar i slutenvård. Scenarierna baseras på att 1000 patienter i Region Skåne årligen söker för besvär, varav 200 med misstänkt GCA bedöms aktuella för vidare specialistutredning och därför remitteras till antingen konventionell handläggning med TAB eller snabbspår med ultraljud. Av dessa antas 40 procent diagnosticeras med GCA, vilket motsvarar 80 patienter. Tidshorisonten är ett år. De fyra olika scenarierna baseras på följande antaganden:

1. Genomsnittlig användning av slutenvård: konventionell diagnostik med TAB 3,6 vårddyggn och snabbspår med ultraljud 0,6 vårddyggn.
2. Lägre användning av slutenvård: konventionell diagnostik med TAB två vårddyggn och snabbspår med ultraljud noll vårddyggn.
3. Användning av slutenvård lika vid konventionell diagnostik med TAB och snabbspår med ultraljud (ett vårddyggn).
4. Dygn i slutenvård kopplades till utfall som indikation på slutenvårdsbehov: förekomst av synsymtom (två dagar) och förekomst av permanent synpåverkan (tre dagar).  
Öppenvårdsbesök i den specialiserade vården varierades på samma sätt så att inga synsymtom medför tre besök, förekomst av synsymtom medför fyra dagar i slutenvård och patienter med permanent synpåverkan har ytterligare sju dagar i slutenvård.

Kostnadskalkylen visade att antagandet om antalet dygn i slutenvård har stor betydelse för bedömning av kostnaderna för ett införande av snabbspår. I alla fyra scenarier drabbades 13,1 färre patienter (14,9 kontra 1,9) av permanent synpåverkan och 5,7 färre patienter (22,4 kontra 16,7) av synsymtom i snabbspår jämfört med konventionell utredning.

I tre av fyra scenarier var snabbspår kostnadsbesparande (per 1000 vårdsökande) jämfört med konventionell handläggning.

1. I scenario 1 minskade den årliga kostnaden med 2 012 840 kronor.
2. I scenario 2 minskade den årliga kostnaden med 1 303 622 kronor.
3. I scenario 3 ökade den årliga kostnaden med 114 815 kronor, vilket innebar en kostnad på 8 771 kronor per förhindrat fall av permanent synpåverkan.
4. I scenario 4 minskade den årliga kostnaden med 938 025 kronor.

Känslighetsanalysen, som innefattade en högre andel med permanent synbortfall och en lägre andel med synpåverkan, påverkade inte resultaten nämnvärt.

Sammanfattningsvis visade den skånska HTA-rapporten att tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet (snabbspår) jämfört med konventionell utredning med TAB kan leda till kostnadsbesparingar för hälso- och sjukvården och att besparingarna är beroende på vilken effekt ett införande av snabbspår har på användningen av slutna vård. Om snabbspår inte antas påverka användningen av slutna vård innebär tidig klinisk bedömning och diagnostik (jämfört med konventionell utredning med TAB) en kostnad på 8 771 kronor per förhindrat fall av permanent synpåverkan.

#### 3.4.1.1.1 Applicering till vårdförloppet

HTA-rapporten från Skåne [1] presenterar fyra scenarion där scenario ett är mest likt de förväntade förändringarna tidig klinisk bedömning och ultraljud kommer att innebära [5]. Kostnaderna som skiljer sig åt mellan konventionell TAB och tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet (snabbspår) är kostnaderna för diagnostik och slutna vård. Vid en uppskattning per 100 000 invånare innebär implementeringen en besparing på mellan 340 000 (2 012 840/80\*13,5) och 560 000 kronor (2 012 840/80\*22,2), och på nationell nivå uppskattas besparingen uppgå till mellan 13 960 000 (2 012 840/80\*555) och 21 970 000 (2 012 840/80\*873), se Tabell 1.

Tabell 1. Kostnader av tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet jämfört med konventionell utredning med TAB. Negativt värde indikerar kostnadsbesparing.

	Per 100 000 invånare	Nationellt
Tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet jämfört med konventionell utredning med TAB	- 339 667 till - 558 563 kronor	-13 964 078 till -21 965 117 kronor

Vidare får 13,1 färre patienter permanent synpåverkan när tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet ställs i relation till konventionell utredning med TAB. Per 100 000 invånare får mellan 3,2 och 3,6 färre patienter permanent synpåverkan och på nationell nivå mellan 91 och 143 patienter. Ett införande av snabbspår kan således innebära en ökad kostnad för diagnostik och samtidigt en ännu större besparing inom slutna vård. HTA-rapporten har dock inte inkluderat konsekvenserna av kortisonbehandling så som kostnader för nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom och allvarlig infektion.

#### 3.3.1.2 Ultraljud jämfört med TAB

Den brittiska HTA-rapporten [2] utvärderade kostnadseffektiviteten av ultraljud jämfört med konventionell utredning, som tillägg till klinisk bedömning vid diagnostisering av GCA från ett sjukvårdsperspektiv och med en 40-årig tidshorisont. Konventionell utredning innebär klinisk

bedömning, mätning av akutfasrespons samt TAB. Före ultraljudsundersökningen fick berörd vårdpersonal genomgå en utbildning för att säkerställa standardisering vid hantering och tolkning av ultraljud. Patienterna följdes sedan upp efter två veckor respektive sex månader. Totalt inkluderades 430 patienter med en genomsnittsålder på 71 år i studien. Studien inkluderade kostnader för de olika utredningsstrategierna samt kostnader till följd av inkorrekt diagnostisering och behandling. Kostnader för behandling av komplikationer såsom fraktur, diabetes och synpåverkan vägdes in i beräkningarna [2].

De olika strategier som utvärderades i kostnadseffektanalysen var följande:

1. Ultraljud och klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning
  - Kostnaden för ultraljud och klinisk bedömning minskade med 475 brittiska pund (921 kontra 1 396) och resulterade i en vinst i QALYs på 0,0005 (7,6464 kontra 7,6459) per patient jämfört med TAB och klinisk bedömning. Ultraljud och klinisk bedömning dominerade således TAB och klinisk bedömning.
2. Ultraljud, TAB och klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning
  - Ultraljud, TAB och klinisk bedömning var 10 brittiska pund dyrare (1 406 kontra 1 396 brittiska pund) men gav 0,0023 mer QALYs (7,6482 kontra 7,6459) per patient jämfört med TAB och klinisk bedömning. Kostnaden per vunnen QALY uppgick till 4 348 brittiska pund och bedömdes därmed vara kostnadseffektivt.
3. Ultraljud, TAB och klinisk bedömning jämfört med ultraljud och klinisk bedömning
  - Ultraljud, TAB och klinisk bedömning var inte en kostnadseffektiv strategi jämfört med ultraljud och klinisk bedömning. Kostnaden per vunnen QALY uppgick till 270 000 brittiska pund vilken var högre än tröskelvärdet.

#### 3.4.1.2.1 Applicering till vårdförloppet

För att få en förståelse för vad resultaten från den brittiska HTA-rapporten [2] betyder i en svensk kontext har resultaten applicerats till svenska förhållanden genom att använda svensk incidens (13,5–22,2 per 100 000 invånare  $\geq$  50 år) samt ändra kostnaderna till svenska kronor (2020 prisindex). Vid en utökning av ultraljud krävs det initialt att ultraljud utförs i kombination med TAB och tidig klinisk bedömning. Detta då ultraljud är en avancerad teknik som kräver både praktisk och teoretisk utbildning för att säkerställa att korrekt diagnos ställs [10]. I ett senare skede kan ultraljud i kombination med tidig klinisk bedömning, utan TAB, användas i större utsträckning. Därför presenteras två scenarion som speglar olika användning av ultraljud och TAB, se Tabell 2. Scenarierna baseras på kostnader, risker och livskvalitetsmått från HTA-rapporten av Luqmani och medarbetare [2].

*Tabell 2. Kostnader och hälsoeffekter (QALYs) av 1) ultraljud och klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning samt 2) ultraljud, TAB och klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning. Kostnaderna är angivna i svenska kronor år 2020. Negativt värde indikerar en besparing.*

	Per patient		Per 100 000		Nationellt		Kostnadseffektivitet
	Kostnader	QALYs	Kostnader	QALYs	Kostnader	QALY	
<b>Strategi 1:</b>	- 6 347 kr	0,0005 (7,6464	- 85 685	- 0,009 till	-3 522 585 till	0,36	Ultraljud och klinisk bedömning dominerar
Ultraljud och klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning	(12 319 kontra 7,6459)	kontra 7,6459)	till - 140 903	- 0,014	- 5 540 931	till 0,57	
	18 666 kr)						
<b>Strategi 2:</b>	130 kr	0,0023 (7,6482	1 755	0,042 till	72 150	1,66	Ultraljud, TAB och klinisk bedömning = ICER <sup>1</sup> 58 000 kronor
Ultraljud, TAB och klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning	(18 809 kontra 7,6459)	kontra 7,6459)	till 2 886	0,066	till 113 490	till 2,61	
	18 679 kr)						

### Strategi 1: Ultraljud och klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning

I strategi 1 jämförs ultraljud och klinisk bedömning med TAB och klinisk bedömning. På sikt förväntas vårdförloppet resultera i ett ökat användande av ultraljud då allt fler reumatologer behärskar metoden. Fler utredningar förväntas ske genom ultraljud i kombination med klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning som i nuläget. Från ett livstidsperspektiv dominerar ultraljud och klinisk bedömning över TAB och klinisk bedömning.

### Strategi 2: Ultraljud, TAB och klinisk bedömning jämfört med TAB och klinisk bedömning

I strategi 2 jämförs ultraljud, TAB, och klinisk bedömning med TAB och klinisk bedömning. Ultraljud och TAB i kombination med klinisk bedömning jämfört med enbart TAB i kombination med klinisk bedömning skulle utifrån ett livstidsperspektiv innebära en kostnadsökning samt en QALY-ökning. Interventionen skulle ge en ICER på 58 000 kronor per vunnen QALY, vilket i Sverige bedöms som en låg kostnad per vunnen QALY [9].

Sammanfattningsvis pekar resultaten från scenarierna på att en utökad användning av ultraljud i kombination med klinisk bedömning (med eller utan tillägg av TAB) kan vara en kostnadseffektiv strategi jämfört med TAB i kombination med klinisk bedömning.

#### 3.4.1.2.2 Faktorer som påverkar kostnadseffektiviteten och kostnaderna vid utökad användning av ultraljud

I den brittiska HTA-rapporten var den viktigaste drivkraften för kostnadseffektivitet skillnaden i kostnad mellan ultraljud och TAB [2]. Kostnaden för TAB var nästan nio gånger större än kostnaden

<sup>1</sup>ICER = inkrementell kostnadseffektkvot syftar på kostnaden för en extra QALY när ultraljud, TAB samt klinisk bedömning jämförs med TAB och klinisk bedömning.

för ultraljudsundersökning och det är detta som leder till att ultraljud är kostnadseffektivt jämfört med TAB. Känslighetsanalysen av Luqmani och medarbetare visade att parametrarna som hade nämnvärd påverkan på resultatet var kostnaden för ultraljud samt sensitiviteten för ultraljud och TAB [2]. Vidare bedömdes komplikationsgraden på grund av GCA och kortisonodos inte vara en viktig drivkraft för kostnadseffektiviteten. Den totala skillnaden i kostnad mellan ultraljud och TAB i ett livstidsperspektiv var -475 brittiska pund. Den största delen -456 brittiska pund uppstod till följd av lägre kostnader för själva ultraljudsundersökningen jämfört med TAB.

I den skånska HTA-rapporten var de två främst drivande faktorerna för kostnaderna och kostnadseffektivitet, andelen dagar i sluten vård och undvikbar synpåverkan [1]. En vård dag uppskattades kosta 8 899 kronor vilket gör att den stora förändringen/minskningen i antal vård dygn mellan konventionell utredning med TAB och snabbspår (tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet) utgör en stor besparingspotential.

### 3.4.1.2.3 Skillnader mellan kostnadsposter av ultraljud

För att bedöma överförbarheten av Luqmani och medarbetares resultat och om dessa även skulle vara kostnadseffektiva i en svensk kontext, studerades kostnaderna för ultraljud [2]. Detta eftersom studien konkluderar att kostnaden för ultraljud i relation till TAB är den främsta drivkraften för kostnadseffektivitet.

Kostnad för ultraljud enligt Västra sjukvårdsregionen [11] (1 424 kronor) samt Socialstyrelsen [12] prospektiva DRG-viktlista (3 206 kronor) är mer lik kostnaden som använts för ultraljud i Luqmani och medarbetares [2] resultat (778 kronor) jämfört med kostnaden som används i den skånska HTA-rapporten [1] (8 055 kronor).

Kostnaden för ultraljud i Västra sjukvårdsregionen är uträknad baserat på genomsnittspriser per läkarbesök och sjukvårdande behandling för olika mottagningar. DRG-kostnaden för ultraljud är baserad på 2021 års viktlista för ultraljud av kärl multiplicerat med den beräknade kostnaden för vikten (1 år 62 855 kronor). Kostnaden för ultraljud i Luqmani och medarbetare [2] är hämtad från National Health Services (NHS) referenskostnad. Kostnaden räknas ut årligen genom att vårdgivare lämnar in kostnader och aktiviteter för en viss tjänst. En genomsnittlig kostnad för tjänsten räknas sedan ut med hänsyn till komplexiteten i patientens sjukdomsbild. Kostnaden inkluderar direkta och indirekta kostnader samt allmänna omkostnader (overheadkostnader). Således innehåller uträkningen alla kostnader för att tillhandahålla tjänsten [13].

Kostnaden för ultraljud i HTA-rapporten från Region Skåne inkluderade kostnader för en läkare (heltidstjänst), sjuksköterska (40 procent) och inköp av två ultraljudsmaskiner vilket räknades om till en 10-årig annuitetskostnad med tre procents diskontering [1].

### 3.3.1.3 Budgetkonsekvenser för regioner

Syftet med budgetkonsekvensanalysen är att uppskatta de förväntade resursförändringarna för olika budgetar och sektorer inom hälso- och sjukvården [14], vilket i detta fall inkluderar primärvård, öppen specialiserad vård, slutenvård samt läkemedel. Eftersom populationen är äldre inkluderas

inte förändringar av arbetsförmåga samt behov av sjukpenning och sjuk- och aktivitetsersättning. En tidshorisont på ett år applicerades i denna budgetpåverkansanalys. Uträkningen är gjord per 100 000 invånare 50 år och äldre.

Budgetkonsekvensanalysen har baserats på den skånska HTA-rapporten [1] men kostnadsposterna för ultraljud och TAB har uppdaterats utifrån den prospektiva DRG-viktlistan [12] och GCA-incidens enligt vårdförloppet. Beräkningarna bygger på att 175 personer per 100 000 invånare antas söka vård för misstänkt GCA. Av dessa beräknades 13,5–22,2 per 100 000 individer diagnostiseras med GCA. Kostnader som inkluderats redovisas i Tabell 3. Utöver de inkluderade kostnaderna tillkommer en kostnad för att utbilda klinisk profession inom ultraljud. Vid tidigare utbildning har kostnaden för att anordna utbildningen uppgått till 150 000 kronor [5]. Det är i nuläget oklart var denna kostnad kommer att ligga och den har således inte inkluderats i analysen. Vidare tillkommer även kostnader för regionerna för att medarbetare ska delta på utbildningen.

Tabell 3. Budgetar, resurser och enhetskostnader inkluderade i budgetkonsekvensanalysen

Budget	Resurs	Enhetskostnad	Källa
Primärvård	Läkarbesök i primärvården	1 688 kr	SSR <sup>2</sup> prislista 2020, övrig off vård läkarbesök, [1]
Sluten vård	Slutenvårdsdygn	5 681 kr	SSR prislista 2020, reumatologi, [1]
	Läkare under ett slutenvårdsdygn	3 218 kr	SSR prislista 2020, reumatolog, [1]
Öppen specialiserad vård	Temporalartärbiopsi (TAB)	6 474 kr	DRG [12]
	Ultraljud	3 206 kr	DRG [12]
	Besök hos öppenvårdsspecialist (ögonklinik, reumatolog)	3 127 kr	SSR prislista 2020, ögonläkare, [1]
Läkemedel	Biologisk läkemedelsbehandling tocilizumab	141 417 kr	FASS (10787,25 kr/4 doser) 52w*1 dos, [1]
	Läkemedelsbehandling (årlig kostnad)	10 000 kr	Antagande prednisolon och annan stödjande behandling, [1]

Beräkningarna baseras på en uträkning från HTA-Skåne [1] men är uppdaterad med ny information om kostnader för ultraljud och TAB.

I budgetkonsekvensanalysen antogs antalet dagar i slutenvård per patient vara 0,6 dagar vid "tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet samt användning av TAB" och 3,6 dagar vid konventionell utredning med TAB [1, 8]. Båda grupperna antas ha samma antal genomsnittliga besök i öppen specialiserad vård och samma andel patienter som får läkemedelsbehandling [1], se Tabell 4.

<sup>2</sup> SSR = Södra sjukvårdsregionen



Tabell 4. Resursanvändning inkluderade i budgetkonsekvensanalysen. Resursanvändning baserar på HTA-Skåne[1]

Budget	Resursanvändning	Konventionell utredning med TAB	Tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet	Källa
Sluten vård	Dagar i sluten vård	3,6	0,6	Diamantopoulos, Haugeberg [8]
Öppen specialiserad vård	Besök hos öppenvårdsspecialist (ögonklinik, reumatologisk enhet)	4	4	Antagande från [1]
Läkemedel	Kortison mfl stödjande behandling	100 %	100 %	Antagande från [1]
	Biologisk behandling (tocilizumab)	20 %	20 %	

För att spegla det varierande användandet av ultraljud och TAB i Sverige togs två olika scenarion fram i samråd med sakkunnig.

#### 3.4.1.3.1 Scenario 1

**Nuläge:** Alla patienter utreds genom konventionell utredning med TAB.

**Jämförelse:** Alla patienter utreds med tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet.

Beräkningen visar att ett införande av tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet jämfört med nuläget resulterar i en kostnadsbesparing på mellan 250 000 och 480 000 kronor per 100 000 invånare och år, se Tabell 5. Analysen visar att kostnaderna för diagnostik ökar men att kostnadsbesparingarna inom sluten vård är större och att det därmed totalt sett blir en kostnadsbesparing. Besparingen kan möjligen bli större då besparing för undvikna fall av synpåverkan inte inkluderats.

Tabell 5. Scenario 1: Kostnadsberäkning per 100 000 invånare och år för tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet jämfört med konventionell utredning med TAB (nuläge). Ett negativt värde indikerar en besparing.



	Nuläge: Konventionell utredning med TAB		Scenario 1: Tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet		Påverkan på budget	
Antal som diagnostiserats med GCA (n)	13,5	22,2	13,5	22,2	13,5	22,2
Primärvård	295 400	295 400	295 400	295 400	0	0
Diagnostik	226 590	226 590	338 800	338 800	112 210	112 210
Öppen specialiserad vård	168 858	277 678	168 858	277 678	0	0
Sluten vård	432 491	711 208	72 082	118 535	-360 410	-592 673
Läkemedelsbehandling GCA	516 827	849 893	516 827	849 893	0	0
<b>Totala kostnader</b>	<b>1 640 166</b>	<b>2 360 768</b>	<b>1 391 966</b>	<b>1 880 305</b>	<b>-248 199</b>	<b>-480 463</b>

Beräkningarna baserar på en uträkning från HTA-Skåne [1] men är uppdaterad med ny information om incidens och kostnader för ultraljud och TAB, per 100 000 invånare.

### Känslighetsanalys scenario 1

Nedan följer en sammanfattning av känslighetsanalysen, för fullständig känslighetsanalys se 3.5. Känslighetsanalysen visar att tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet är kostnadsbesparande jämfört med konventionell utredning med TAB upp till att mellan 34,5 och 48 procent av de med misstänkt GCA remitteras för utredning samt att läkemedelskostnad/-användning ökar med mellan 48 och 56,5 procent, vid en incidens om 13,5 respektive 22,2. Slutligen visar känslighetsanalysen att vid lika användning av sluten vård i nuläget och vid tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet medför detta en kostnadsökning på 112 000 kronor per 100 000 invånare. Denna kostnadsökning kommer från den ökade kostnaden i diagnostik då övriga kostnader tar ut varandra. Med andra ord kommer kostnadsökningen vara densamma vid lika användning av dagar i sluten vård oberoende av antalet dagar. För att tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet ska vara kostnadsbesparande i jämförelse med konventionell utredning med TAB behöver dagar i sluten vård minska med i genomsnitt minst en dag per patient vid en incidens om 13,5 och minst 0,6 dagar per patient vid en incidens om 22,2.

#### 3.4.1.3.2 Scenario 2

Detta scenario reflekterar nuläget i vissa delar av Sverige där ultraljud redan används samt ett potentiellt framtidsscenario där kliniker behärskar ultraljud, och TAB endast behöver användas i vissa fall.

**Nuläge:** Alla patienter utreds genom konventionell utredning med TAB och 50 procent av patienterna utreds även med ultraljud.

**Jämförelse:** Alla patienter utreds med tidig klinisk bedömning samt ultraljud på reumatologisk enhet och 30 procent utreds även med TAB.

Beräkningen visar att ett införande av tidig bedömning, ultraljud och en mindre användning av TAB jämfört med nuläget resulterar i en kostnadsbesparing på mellan 463 000 och 695 000 kronor per

100 00 invånare och år, se Tabell 6. Analysen visar på besparingar inom diagnostik och slutna vård. Besparingen kan möjligen bli större då besparing för undvikna fall av synpåverkan inte inkluderats.

Tabell 6. Scenario 2: Kostnadsberäkning per 100 000 invånare och år av att alla patienter utreds med tidig klinisk bedömning, ultraljud på reumatologisk enhet och 30% även utreds med TAB jämfört med konventionell utredning med TAB och 50% ultraljud (nuläge). Ett negativt värde indikerar en besparing.

	Nuläge: Konventionell utredning med TAB och 50 % ultraljud		Scenario 2: Tidig klinisk bedömning, ultraljud på reumatologisk enhet och 30 % TAB		Påverkan på budget	
Antal som diagnostiserats med GCA (n)	13,5	22,2	13,5	22,2	13,5	22,2
Primärvård	295 400	295 400	295 400	295 400	0	0
Diagnostik	282 695	282 695	180 187	180 187	-102 508	-102 508
Öppen specialiserad vård	168 858	277 678	168 858	277 678	0	0
Sluten vård	432 491	711 208	72 082	118 535	-360 410	-592 673
Läkemedelsbehandling GCA	516 827	849 893	516 827	849 893	0	0
<b>Totala kostnader</b>	<b>1 696 271</b>	<b>2 416 873</b>	<b>1 233 353</b>	<b>1 721 692</b>	<b>-462 918</b>	<b>-695 181</b>

### Känslighetsanalys scenario 2

Känslighetsanalysen visar att tidig klinisk bedömning, ultraljud på reumatologisk enhet och 30 procent TAB är kostnadsbesparande jämfört med konventionell utredning med TAB och 50 procent ultraljud upp till att 71 procent remitteras för utredning och upp till en ökning av läkemedelskostnad/-användning på 89 procent vid den lägre incidensen och 81 procent vid den högre incidensen. Vid lika användning av slutna vård i nuläget och vid införande av tidig klinisk bedömning, ultraljud på reumatologisk enhet och 30 procent TAB medför detta en kostnadsbesparing på 102 508 kronor per 100 000 invånare. Denna besparing kommer från en lägre kostnad för diagnostik i tidig klinisk bedömning, ultraljud på reumatologisk enhet och 30 procent TAB då övriga kostnader tar ut varandra. Med andra ord kommer besparingen vara densamma vid lika användning av dagar i slutna vård oberoende av antalet dagar.

#### 3.3.1.4 Sammanfattning av åtgärd: Tidig klinisk bedömning och diagnostik

Litteraturoversikten visar på få studier och att det finns ett begränsat underlag gällande kostnadseffektivitet av tidig diagnostik och snabbspår. Litteratursökningen identifierade tre studier, två studier jämförde snabbspår med konventionell utredning med TAB [1, 8] och en studie som jämförde ultraljud med TAB [2].

Den första studien var en norsk före- och efterstudie som visade på en minskning i permanent synpåverkan samt en minskning av slutenvårdsanvändning vid införande av snabbspår [8]. Studien har noterade brister gällande en ospecificerad uppföljningstid samt risk för förväxlingsfaktorer då

implementering av snabbspår skedde i samband med studiens start. Vidare har den inte inkluderat eventuella extra kostnader för införandet av snabbspår.

Den andra studien var en skånsk HTA-rapport som berörde olika scenarier baserat på användning av slutna vård [1]. Användning av slutna vård om 3,6 dagar i nuläget och 0,6 dagar vid tidig bedömning av reumatolog, resulterade i kostnadsbesparing samt ledde till att färre patienter fick permanent synpåverkan. Vid lika användning av slutna vård inföll en kostnad på 8 800 kronor per undviken permanent synpåverkan. Då kalkylen inte tagit hänsyn till eventuella besparingar till följd av undviken synpåverkan kan denna kostnad i verkligheten vara en besparing.

Den tredje studien var den brittiska HTA-rapporten som visade att användning av ultraljud och klinisk bedömning genererade mer QALYs till en lägre kostnad jämfört med TAB och klinisk bedömning [2]. Även ultraljud, TAB och klinisk bedömning var en kostnadseffektiv strategi jämfört med TAB och klinisk bedömning.

Budgetpåverkananalysen visade att ett införande av tidig ultraljudsundersökning på reumatologisk enhet samt användning av TAB kan vara kostnadsbesparande jämfört med TAB. Den största delen av besparingen uppstår till följd av att antal dygn i slutna vård minskar. I scenario 1 resulterar lika användning av slutna vård i en ökad kostnad för diagnostik på 112 210 kronor per 100 000 invånare och år och i scenario 2 i en minskad kostnad på 102 500 kronor per 100 000 invånare och år. I scenario 1 visade känslighetsanalysen att för att tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet ska vara kostnadsbesparande i jämförelse med konventionell utredning med TAB behöver dagar i slutna vård minska med i genomsnitt minst en dag vid en incidens om 13,5 och minst 0,6 dagar vid en incidens om 22,2. Detta för att väga upp den ökade kostnaden om 112 210 kronor. Ingen liknande känslighetsanalys gjordes i scenario 2 då inga kostnadsposter ökade.

Det viktigt att belysa budgetpåverkansanalysens begränsningar. Till exempel tar analysen inte hänsyn till eventuella besparingar till följd av mindre fall av synpåverkan, vilket två av studierna i litteratursökningen visade på [2, 8]. Vidare är det oklart hur slutna vård påverkas av tidig klinisk bedömning och utökad användning av ultraljud, och framtida studier bör följa upp användningen.

### 3.3.2 Åtgärd: Strukturerad uppföljning

#### 3.3.2.1 Litteraturöversikt

För att identifiera hälsoekonomiska studier rörande strukturerad uppföljning har en litteraturöversikt gjorts. För att specificera sökningen och urvalet av studier konstruerades ett nytt PICO:

*PICO för strukturerad uppföljning*

*P: Patienter med misstänkt GCA och/eller TA*

*I: Sjuksköterskeledd uppföljning*

*C: Ingen uppföljning/konventionell uppföljning*

*O: Resursförbrukning, kostnader, QALY, kostnad per vunnen effekthenhet, kostnad per QALY*

För mer detaljerad information kring metod och tillvägagångssätt vid litteratursökningen se 3.4.

Två separata litteratursökningar har genomförts varav den första fokuserade på olika sökord för strukturerad uppföljning och den andra lade fokus på innehållet i den strukturerade uppföljningen (se 3.4). Litteratursökning ett gav totalt 86 träffar. Åtta av artiklarna var dubletter och exkluderades. Vid granskning av titel och sammanfattningar var 21 artiklar konfliker. Dessa artiklar diskuterades av två oberoende författare tills konsensus nåddes. Inga publikationer bedömdes vara i linje med PICO vid granskning av titel och sammanfattning. Litteratursökning två gav 400 träffar varav 63 var dubletter och exkluderades. Två oberoende författare diskuterade de 14 artiklar som var konfliker tills konsensus nåddes. Inga publikationer bedömdes vara i linje med PICO vid granskning av titel och sammanfattningar.

Inga relevanta studier inkluderades vid granskning av titel och sammanfattning vid de två olika sökstrategierna. Baserat på sökningarna finns det således ingen information om kostnadseffektivitet för den delen av vårdförloppet som avser sjuksköterskeledd strukturerad uppföljning.

Då konsekvenser rörande effekter av uppföljningen är osäkra begränsas det hälsoekonomiska perspektivet till en budgetkonsekvensanalys, vilket presenteras nedan.

### **3.3.2.2 Budgetkonsekvenser för regioner**

För att uppskatta kostnader och eventuella besparingar till följd av strukturerad uppföljning gjordes en kostnadskalkyl, se Tabell 7 och 8 för antaganden och förutsättningar för beräkningarna. Kostnaderna för strukturerad uppföljning innefattar kostnader för att skapa en digital utbildning, kostnader för sjuksköterskornas avsatta tid för att gå utbildningen och kostnader för själva patientuppföljningen.

#### **3.4.2.2.1 Utbildning**

För att säkerställa att den strukturerade uppföljningen görs lika kommer sjuksköterskorna som jobbar med uppföljning gå en internetbaserad utbildning. Då alla regioner kommer kunna använda samma digitala utbildning antas kostnaden endast vara på nationell nivå. Kostnader för fortlöpande utbildning är en rörlig kostnad baserade på hur många medarbetare som går utbildningen. Eftersom uppföljningen sker både på vårdcentral och reumatologmottagning antogs det att en sjuksköterska på varje vårdcentral respektive reumatologmottagning går utbildningen. Med tanke på personalomsättning antogs det att i genomsnitt en sjuksköterska per enhet går utbildningen per år. Det finns cirka 1 200 vårdcentraler [15] och 42 reumatologmottagningar i Sverige [16]. Således antogs det att sammanlagt 1 242 sjuksköterskor går den digitala utbildningen varje år och att den tar 20 minuter att genomföra.

Baserat på digitala utbildningar inom andra områden och vårdförlopp antogs själva utbildningen kosta 100 000 kronor att skapa, vilket är en fast kostnad på nationell nivå endast under det första året [17]. Då kostnaden för att skapa utbildningen kommer ligga nationellt har den inte räknats med i denna kalkyl.

Kostnaden för sjuksköterskor att gå utbildningen har uppskattats genom att applicera en sjuksköterskelön på 539 kronor per timme. Personalkostnader per timme har beräknats utifrån genomsnittliga lönekostnader med hjälp av en kalkyl som tar hänsyn till årsarbetstid justerad för helger, sjukskrivning och semester samt hur stor del av personalens tid som är debiterbar [18-21]. Utbildningen kommer att kosta 5 600 kronor per 100 000 invånare, vilket är kostnaden för att sjuksköterskor som jobbar med uppföljning går utbildningen.

#### 3.4.2.2.2 Patientuppföljning

Kostnader för patientuppföljning är en rörlig kostnad baserat på hur många patienter som följs upp årligen. Patientuppföljningen tar två timmar (en timme per gång) och journalföring 20 minuter sammanlagt [5]. Den totala tidsåtgången för patientuppföljning uppskattas därmed till två timmar och 20 minuter per patient. För att uppskatta kostnaden applicerades en sjuksköterskelön på 539 kronor per timma.

Själva uppföljningen beräknades kosta 1 260 kronor per patient. Detta betyder att med en GCA-incidens på mellan 13,5 och 22,2 per 100 000 invånare kommer uppföljningen att kosta mellan 17 000 och 28 000 kronor per år.

#### 3.4.2.2.3 Total kostnad

Per 100 000 invånare kommer uppföljningen totalt kosta mellan 22 600 och 33 500 kronor årligen.

Tabell 7. Resursförbrukning och kostnader för strukturerad uppföljning per patient/deltagare och per 100 000 invånare i svenska kronor 2021

Resurs	Antal enheter*	Kostnad per enhet*	Kostnad per patient/deltagare	Kostnad per 100 000 invånare
Uppföljning	2 timmar	539 kr/h	1078	14 553–23 932
Journalföring	20 minuter	539 kr/h	180	2 426–3 989
Kostnad för sjuksköterska att gå utbildningen	1 242 deltagare á 20 minuter	539 kr/h	180	5 624
<b>Totalt</b>	<b>2,3 timmar</b>		<b>1 258</b>	<b>22 603–33 544</b>

\*Referens för tid för uppföljning och journalföring: [5]. Referens antal deltagare: [15, 16]. Referens kostnad per enhet: [18, 20, 21]

#### 3.4.2.2.4 Förväntade komplikationer

Den strukturerade uppföljningen syftar främst till att förhindra nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom och allvarlig infektion till följd av kortisonbehandling [5]. Nyttan från den strukturerade uppföljningen antogs således vara förhindrade komplikationer. Enligt en populationsbaserad kohortstudie från Skåne fick 18,8 procent av de GCA-patienter som behandlades med kortison diabetes typ 2, 10,7 procent fraktur, 12,9 procent allvarliga infektioner 9,9 procent kranskärlsjukdomar och 1,1 procent stroke årligen [22].

De förväntade initiala kostnaderna för diabetes typ 2, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom och allvarlig infektion räknades ut med stöd av DRG-vikter [12] i samråd med sakkunnig, se 3.4 för inkluderade DRG-koder och dess vikter. Följande beräkning gjordes (givet en GCA-incidens på mellan 13,5 och 22,2 per 100 000 invånare) för att räkna ut den förväntade initiala diabeteskostnaden för patienter med GCA som får kortisonbehandling: 18,8 procent av 13,5–22,2 fall x 54 000 kronor per diabetesfall. Motsvarande beräkningar gjordes för de övriga tillstånden och de förväntade initiala kostnaderna adderades sedan. Se Tabell 8 för antal fall samt förväntade initiala kostnader.

Tabell 8. Antal förväntade komplikationer och kostnad i svenska kronor 2021 till följd av GCA-behandling

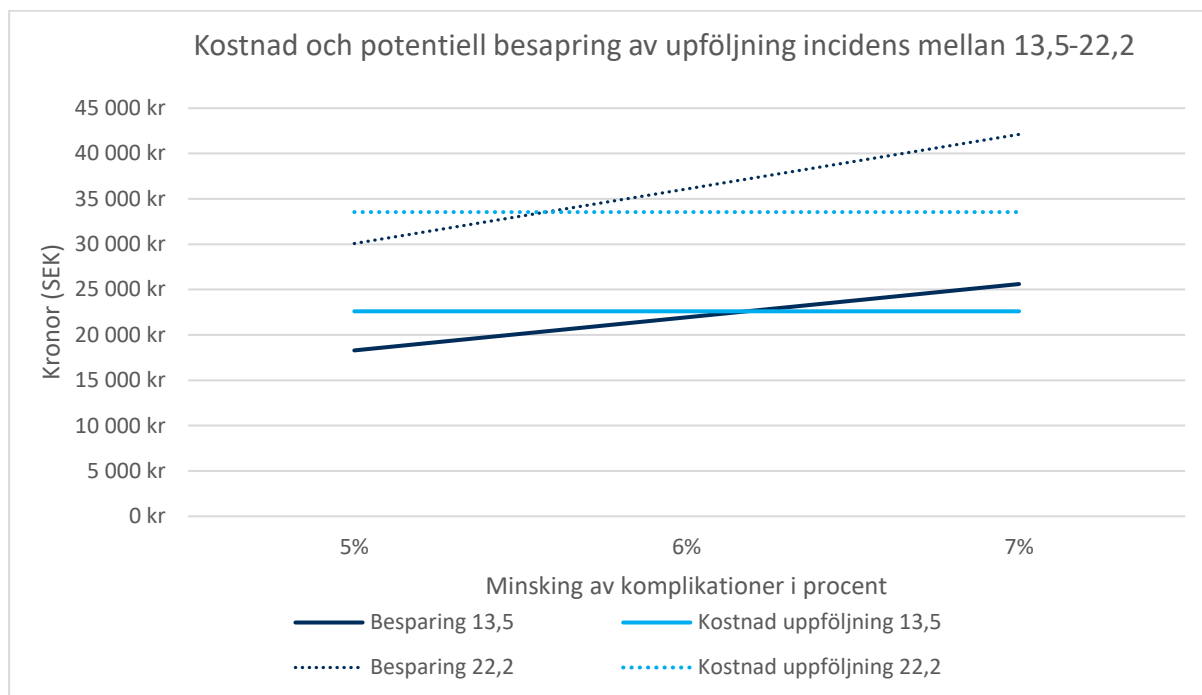
Komplikation	Antal fall per 100 000 invånare (13,5–22,2 patienter med GCA)*	Initial kostnad per fall*	Initial kostnad per 100 000 invånare
Diabetes typ 2	2,5–4,2	54 023,87 kr	137 113–225 474
Fraktur	1,4–2,4	36 044,93 kr	52 067–85 621
Allvarlig infektion	1,7–2,9	69 088,12 kr	120 317–197 855
Kranskärlsjukdomar	1,3–2,2	40 013,49 kr	53 478–87 942
TIA	0,1–0,2	19 296,49 kr	2 866–4 712
<b>Totalt</b>			<b>365 840–601 604</b>

\*Referens för antal fall: [22]. Referens för initial kostnad per fall: [12].

### 3.4.2.2.5 Scenarier för kostnadsneutralitet

Ett mål i vårdförloppet är att minska andelen patienter som får såväl akuta som långsiktiga sjukdoms- eller behandlingsrelaterade komplikationer. Det är dock osäkert hur mycket den strukturerade uppföljningen påverkar antalet komplikationer inom nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom och allvarlig infektion. Olika beräkningar genomfördes för att få en uppfattning om hur stor riskreduktionen behöver vara för att den strukturerade uppföljningen ska vara kostnadsbesparande redan det första året. Med kostnadsbesparing menas att kostnadsreduktionen till följd av minskat antal sjukdomshändelser är större än kostnaderna för uppföljningen. Då DRG-koder använts för att uppskatta kostnaden för komplikationer är endast de initiala kostnaderna inkluderade. Vidare är det antaget att alla komplikationer minskar lika mycket.

Figur 1 visar uppskattad kostnad för den strukturerade uppföljningen och potentiell besparing till följd av färre komplikationer. När den mörkblå linjen korsar och går över den ljusblå linjen är de uppskattade besparingarna till följd av färre komplikationer större än den uppskattade kostnaden för uppföljningen. Från figuren går det att utläsa att den strukturerade uppföljningen kan vara kostnadsbesparande redan vid en sex- eller sjuprocentig minskning av komplikationer, vilket motsvarar runt en halv komplikation per 100 000 invånare. Då komplikationerna medför kostnader utöver de initiala kostnaderna som är inkluderade i analysen krävs det troligtvis en ännu lägre komplikationsreducering för att uppföljningen ska vara kostnadsbesparande. Vidare följs i nuläget vissa komplicerade fall upp via reumatologisk enhet [5] vilket betyder att potentiellt en ännu lägre komplikationsreducering är nödvändig för kostnadsneutralitet.



Figur 1. Kostnad för strukturerad uppföljning och potentiell besparing vid minskning av komplikationer per 100 000 invånare och år. När den mörkblå linjen korsar och går över den ljusblå linjen är de uppskattade besparingarna till följd av färre komplikationer större än den uppskattade kostnaden för uppföljningen.

### 3.4.2.2.6 Påverkan på budgetar

#### 3.4.2.2.6.1 Öppen vård

Då den strukturerade uppföljningen utförs på vårdcentral och i vissa fall reumatologmottagning lär den största kostnaden för uppföljningen falla inom dessa budgetar. Kostnaden för vårdcentralen eller mottagningen kommer omfatta sjuksköterskornas tid för utbildning och tid för uppföljning. Beroende på hur många patienter som behöver följas upp på den enskilda enheten, kan påverkan på budgeten se olika ut. Om en enhet inte behöver anställa sjuksköterskor för att utföra uppföljningen utan rymmer uppföljningen inom ordinarie verksamhet, kan kostnaden för uppföljningen bli lägre än den ovan uppskattade kostnaden. Om enheten däremot anställer sjuksköterskor för uppföljningen kan kostnaden bli högre än den uppskattade kostnaden. Vårdcentralerna kan emellertid se besparingar beroende på hur stor minskning av diabetes typ 2, hjärt-kärlsjukdomar och frakturer som uppföljningen leder till.

#### 3.4.2.2.6.2 Slutna vård

Den slutna vården lär inte få någon extra kostnad till följd av uppföljningen, men kan få besparingar beroende på hur stor minskning av diabetes typ 2, hjärt-kärlsjukdomar, allvarliga infektioner och frakturer som uppföljningen leder till.

### **3.3.2.3 Sammanfattning av åtgärd: Strukturerad uppföljning**

Det saknas relevanta hälsoekonomiska studier och underlag för att bedöma kostnadseffektiviteten av strukturerad uppföljning. Budgetkonsekvensanalysen visar att den årliga kostnaden per 100 000 invånare (50 år och äldre) för strukturerad uppföljning uppgår till mellan 23 000 och 34 000 kronor. Kostnaden för, och potentiell besparing av, strukturerad uppföljning uppstår inom primärvård, specialiserad vård och slutna vård. Kostnaden för strukturerad uppföljning kan delvis eller helt uppvägas av minskade kostnader för behandling av komplikationer (nydebuterad diabetes, benskörhet/fraktur, hjärt-kärlsjukdom och allvarlig infektion). Detta förutsätter att strukturerad uppföljning minskar risken för framtida komplikationer. Om riskreduktionen är tillräckligt stor kan det resultera i minskade hälso- och sjukvårdskostnader. Då underlaget är begränsat bör resultaten tolkas med försiktighet. Effekten av strukturerad uppföljning av framtida komplikationer bör följas upp.



### 3.4 Metod för hälsoekonomisk analys

#### Kostnadseffektivitet

En intervention bedöms vara kostnadseffektiv om den resulterar i lägre kostnader och bättre effekt jämfört med alternativet. Interventionen anses även vara kostnadseffektiv om interventionen leder till ökade kostnader och hälsovinster och där kostnadsökningen bedöms vara rimlig ställt i relation till värdet av den hälsoförbättring som behandlingen skapar. Socialstyrelsens klassificering av kostnaden per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår (QALY) har använts för att göra en tolkning av resultaten utifrån ett svenskt perspektiv. Enligt dessa kriterier anses en kostnad per vunnen QALY vara låg om den är under 100 000 kronor, måttlig mellan 100 000 till 499 999 kronor, hög mellan 500 000 till 1 miljon kronor och mycket hög när kostnaden per vunnen QALY överstiger 1 miljon kronor [9].

#### Metod för litteraturöversikt

Söktermer för populationen och interventionerna tidig klinisk bedömning och diagnostik samt strukturerad uppföljning, togs fram i samråd med sakkunniga och informationsspecialister från Karolinska Institutets Universitetsbibliotek. Söktermen snabbspår (fast track) har inkluderats då detta innefattar både tidig bedömning av reumatolog samt ultraljudsundersökning.

För att identifiera hälsoekonomiska studier applicerades ett sökfilter från Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH) [23]. För att bedöma relevansen av de publikationer som identifierades har publikationernas sammanfattningar granskats av två oberoende personer. Vid olika bedömning av relevansen diskuterades studien innan beslut om vidare fulltextgranskning fattades. En person granskade sedan de inkluderade studierna i fulltext.

Studier inkluderades om de jämförde aktuell intervention med ett jämförelsealternativ och presenterade resultat som resursförbrukning, kostnader, QALY, kostnad per vunnen effekthenhet eller kostnad per QALY. Sökningen begränsades till studier på engelska, svenska och norska. Ingen tidsbegränsning sattes vid litteratursökning då tidigare litteratursökning genomförts utan hälsoekonomiskt sökfilter [1].

Nedan följer sökdokumentation i PubMed och EMBASE för de två insatserna i vårdförloppet, tidig klinisk bedömning och diagnostik samt strukturerad uppföljning.

#### Tidig klinisk bedömning och diagnostik

Sökning i PubMed 3 maj 2021		
	Sökstrategi	Resultat
Population: Patienter med misstänkt jättecellsartrit		
#1	Giant cell arteritis OR Temporal arteritis	8 499
Intervention: Tidig klinisk bedömning och diagnostik		
#2	Fast-track OR Fast track OR Early diagnosis	413 284
#3	1 AND 2	402

Hälsoekonomisk söksträng <sup>3</sup>		
#4	Economics[Mesh:NoExp] OR "Costs and Cost Analysis"[mh] OR Economics, Nursing[mh] OR Economics, Medical[mh] OR Economics, Pharmaceutical[mh] OR Economics, Hospital[mh] OR Economics, Dental[mh] OR "Fees and Charges"[mh] OR Budgets[mh] OR budget*[tiab] OR economic*[tiab] OR cost[tiab] OR costs[tiab] OR costly[tiab] OR costing[tiab] OR price[tiab] OR prices[tiab] OR pricing[tiab] OR pharmaco-economic*[tiab] OR pharmaco-economic*[tiab] OR expenditure[tiab] OR expenditures[tiab] OR expense[tiab] OR expenses[tiab] OR financial[tiab] OR finance[tiab] OR finances[tiab] OR financed[tiab] OR value for money[tiab] OR monetary value*[tiab] OR models, economic[mh] OR economic model*[tiab] OR markov chains[mh] OR markov[tiab] OR monte carlo method[mh] OR monte carlo[tiab] OR Decision Theory[mh] OR decision tree*[tiab] OR decision analy*[tiab] OR decision model*[tiab]	1 237 924
Kombination	3 AND 4	11

Sökning i EMBASE 10 maj 2021		
	Sökstrategi	Resultat
Population: Patienter med misstänkt jättecellsartrit		
#4	'giant cell arteritis':ti,ab,kw OR 'temporal arteritis':ti,ab,kw	9 714
#5	'giant cell arteritis'/de	8 594
#6	'temporal arteritis'/de	4 288
#7	#4 OR #5 OR #6	13 086
Intervention: Tidig klinisk bedömning och diagnostik		
#1	'fast-track*':ti,ab,kw OR 'fast track*':ti,ab,kw OR 'early diagnosis':ti,ab,kw	134 293
#2	'early diagnosis'/de	111 958
#3	#1 OR #2	193 242
Hälsoekonomisk söksträng		
#8	'economics'/de OR 'cost'/de OR 'health economics'/exp OR budget/de OR budget*:ti,ab,kw OR economic*:ti,kw OR cost:ti,kw OR costs:ti,kw OR costly:ti,kw OR costing:ti,kw OR price:ti,kw OR prices:ti,kw OR pricing:ti,kw OR pharmaco-economic*:ti,kw OR 'pharmaco economic*':ti,kw OR expenditure:ti,kw OR 'expenditures':ti,kw OR expense:ti,kw OR expenses:ti,kw OR	1 647 110

<sup>3</sup> Hälsoekonomiskt sökfiter baserad på CADTH's Databas sökfiter (Economic Evaluations/Cost/Economic Models – PubMed)

	financial:ti,kw OR 'finance':ti,kw OR finances:ti,kw OR financed:ti,kw OR ((cost* NEAR/2 (effective* OR utility* OR benefit* OR minimi* OR analy* OR outcome OR outcomes)):ab,kw) OR ((value NEAR/2 (money OR monetary)):ti,ab,kw) OR 'statistical model'/de OR 'economic model*':ti,ab OR 'probability'/de OR markov:ti,ab,kw OR 'monte carlo method'/de OR 'monte carlo'/de OR 'decision theory'/de OR 'decision tree'/de OR ((decision* NEAR/2 (tree* OR analy* OR model*)):ti,ab,kw)	
Kombination	#3 AND #7 AND #8	35

### Strukturerad uppföljning

Sökning nummer ett med fokus på olika sökord för uppföljning

Sökning i PubMed 18 maj 2021		
	Sökstrategi	Resultat
Population: Patienter med misstänkt jättecellsartrit		
#1	Giant cell arteritis OR Temporal arteritis	8 515
Intervention: Sjuksköterskeledd uppföljning		
	Follow-up care[tiab] OR nurse-led follow-up[tiab] OR follow-up calls[tiab] OR case management[tiab] OR care pathway[tiab] OR nurse initiated [tiab] OR discharge [tiab] OR hospital OR telephone [tiab] OR follow-up [tiab] OR telephone follow-up [tiab] OR Critical Pathways[MeSH Terms] OR Critical Pathway[tiab] OR Clinical course[tiab] OR Critical Paths[tiab] OR Trajectory[tiab] OR Critical Path[tiab] OR Clinical Paths[tiab] OR Clinical Path[tiab] OR Clinical Pathways[tiab] OR Clinical Pathway[tiab] OR Care pathway[tiab] OR Care paths[tiab] OR Care maps[tiab] OR Care pathways[tiab] OR case management plans[tiab] OR integrated care pathways[tiab]	6 393 134
#3	1 AND 2	2 756
Hälsoekonomiskt sökfilter		
#4	Economics[Mesh:NoExp] OR "Costs and Cost Analysis"[mh] OR Economics, Nursing[mh] OR Economics, Medical[mh] OR Economics, Pharmaceutical[mh] OR Economics, Hospital[mh] OR Economics, Dental[mh] OR "Fees and Charges"[mh] OR Budgets[mh] OR budget*[tiab] OR economic*[tiab] OR cost[tiab] OR costs[tiab] OR costly[tiab] OR costing[tiab] OR price[tiab] OR prices[tiab] OR pricing[tiab] OR pharmacoeconomic*[tiab] OR pharmaco-economic*[tiab] OR expenditure[tiab] OR expenditures[tiab] OR expense[tiab] OR expenses[tiab] OR	1 242 139

	financial[tiab] OR finance[tiab] OR finances[tiab] OR financed[tiab] OR value for money[tiab] OR monetary value*[tiab] OR models, economic[mh] OR economic model*[tiab] OR markov chains[mh] OR markov[tiab] OR monte carlo method[mh] OR monte carlo[tiab] OR Decision Theory[mh] OR decision tree*[tiab] OR decision analy*[tiab] OR decision model*[tiab]	
Kombination	3 AND 4	44

<b>Sökning i EMBASE 18 maj 2021</b>		
	<b>Sökstrategi</b>	<b>Resultat</b>
Population: Patienter med misstänkt jättecellsartrit		
#4	'giant cell arteritis':ti,ab,kw OR 'temporal arteritis':ti,ab,kw	9 722
#5	'giant cell arteritis'/de	8 606
#6	'temporal arteritis'/de	4 289
#7	#4 OR #5 OR #6	13 099
Intervention: Sjuksköterskeledd uppföljning		
#1	'clinical pathway'/mj/exp OR 'critical pathway':ti,ab OR 'critical paths':ti,ab OR 'critical path':ti,ab OR 'Clinical course':ti,ab OR 'trajectory':ti,ab OR 'clinical paths':ti,ab OR 'clinical path':ti,ab OR 'clinical pathways':ti,ab OR 'clinical pathway':ti,ab OR 'care pathway':ti,ab OR 'care paths':ti,ab OR 'care maps':ti,ab OR 'care pathways':ti,ab OR 'case management plans':ti,ab OR 'integrated care pathways':ti,ab	168 623
#2	'Follow-up care':ti,ab OR 'nurse-led follow-up':ti,ab OR 'follow-up calls':ti,ab OR 'case management':ti,ab OR 'care pathway':ti,ab OR 'nurse initiated':ti,ab OR 'discharge':ti,ab OR 'hospital':ti,ab OR 'telephone':ti,ab OR 'follow-up':ti,ab OR 'telephone follow-up':ti,ab	1 930 033
#3	#1 OR #2	2 071 490
Hälsoekonomiskt sökfilter		
#8	'economics'/de OR 'cost'/de OR 'health economics'/exp OR budget/de OR budget*:ti,ab,kw OR economic*:ti,kw OR cost:ti,kw OR costs:ti,kw OR costly:ti,kw OR costing:ti,kw OR price:ti,kw OR prices:ti,kw OR pricing:ti,kw OR pharmaco-economic*:ti,kw OR 'pharmaco economic*':ti,kw OR expenditure:ti,kw OR 'expenditures':ti,kw OR expense:ti,kw OR expenses:ti,kw OR financial:ti,kw OR 'finance':ti,kw OR finances:ti,kw OR financed:ti,kw OR ((cost* NEAR/2 (effective* OR utility* OR benefit* OR minimi* OR analy* OR outcome OR outcomes)):ab,kw) OR ((value NEAR/2 (money OR monetary)):ti,ab,kw) OR 'statistical model'/de OR 'economic model*':ti,ab OR 'probability'/de OR markov:ti,ab,kw OR 'monte carlo method'/de OR 'monte carlo'/de OR 'decision theory'/de OR 'decision tree'/de OR ((decision* NEAR/2 (tree* OR analy* OR model*)):ti,ab,kw)	1 649 596
Kombination	#3 AND #7 AND #8	53

*Sökning nummer två med fokus på innehållet i uppföljningen*

<b>Sökning i PubMed 19 juli 2021</b>		
	<b>Sökstrategi</b>	<b>Resultat</b>
Population: Patienter med misstänkt jättecellsartrit		
#1	Giant cell arteritis OR Temporal arteritis	8 602
Intervention: Uppföljning		
	"Patient Medication Knowledge"[Mesh] OR "Patient Education as Topic"[Mesh] OR "Patient Acceptance of Health Care"[Mesh] OR "Patient Participation"[Mesh] OR "Self Care"[Mesh] OR "Healthy Lifestyle"[Mesh] OR Patient Education Handout*[Title/Abstract] OR Patient Medication Knowledge*[Title/Abstract] OR Patient Knowledge*[Title/Abstract] OR Patient education*[Title/Abstract] OR Patient Accept*[Title/Abstract] OR Patient Participa*[Title/Abstract] OR self car*[Title/Abstract] OR healthy lifestyl*[Title/Abstract] OR "Long Term Adverse Effects/prevention and control"[Mesh] OR adverse effect*[Title/Abstract] OR adverse event*[Title/Abstract] OR side effect*[Title/Abstract] OR "Patient Outcome Assessment"[Mesh] OR "Primary Prevention"[Mesh] OR "Early Diagnosis"[Mesh] OR "Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh] OR "Cardiovascular Diseases/prevention and control"[Mesh] OR "Osteoporosis/prevention and control"[Mesh] OR Patient Outcome Assessment*[Title/Abstract] OR Patient Outcome*[Title/Abstract] OR prevent*[Title/Abstract] OR Early Diagnos*[Title/Abstract] OR diabetes*[Title/Abstract] OR Cardiovascular Diseas*[Title/Abstract] OR Osteoporos*[Title/Abstract] OR "Patient Compliance"[Mesh] OR compliance*[Title/Abstract] OR complying*[Title/Abstract] OR adher*[Title/Abstract] OR "Nurse-Patient Relations"[Mesh] OR Nurse Patient Relation*[Title/Abstract] OR Infectio*[Title/Abstract] OR "Infections"[Mesh]	6 451 023
#3	1 AND 2	963
Hälsoekonomiskt sökfilter		
#4	Economics[Mesh:NoExp] OR "Costs and Cost Analysis"[mh] OR Economics, Nursing[mh] OR Economics, Medical[mh] OR Economics, Pharmaceutical[mh] OR Economics, Hospital[mh] OR Economics, Dental[mh] OR "Fees and Charges"[mh] OR Budgets[mh] OR budget*[tiab] OR economic*[tiab] OR cost[tiab] OR costs[tiab] OR costly[tiab] OR costing[tiab] OR price[tiab] OR prices[tiab] OR pricing[tiab] OR pharmaco-economic*[tiab] OR pharmaco-economic*[tiab] OR expenditure[tiab] OR expenditures[tiab] OR	1 260 240

	expense[tiab] OR expenses[tiab] OR financial[tiab] OR finance[tiab] OR finances[tiab] OR financed[tiab] OR value for money[tiab] OR monetary value*[tiab] OR models, economic[mh] OR economic model*[tiab] OR markov chains[mh] OR markov[tiab] OR monte carlo method[mh] OR monte carlo[tiab] OR Decision Theory[mh] OR decision tree*[tiab] OR decision analy*[tiab] OR decision model*[tiab]	
Kombination	3 AND 4	31

<b>Sökning i EMBASE 19 juli 2021</b>		
	<b>Sökstrategi</b>	<b>Resultat</b>
Population: Patienter med misstänkt jättecellsartrit		
#1	'giant cell arteritis':ti,ab,kw OR 'temporal arteritis':ti,ab,kw	9 831
#2	'giant cell arteritis'/de	8 747
#3	'temporal arteritis'/de	4 305
#4	#1 OR #2 OR #3	13 248
Intervention: Uppföljning		
#5	'patient education'/exp OR 'patient attitude'/exp OR 'patient participation'/exp OR 'self-care'/exp OR 'healthy lifestyle'/exp OR 'adverse drug reaction'/exp OR 'outcome assessment'/exp OR 'prevention'/exp OR 'early diagnosis'/exp OR 'non-insulin dependent diabetes mellitus'/exp OR 'cardiovascular disease'/exp OR 'osteoporosis'/exp OR 'infection'/exp OR 'patient compliance'/exp OR 'nurse patient relationship'/exp OR 'Patient Education Handout':ti,ab OR 'Patient Medication Knowledge':ti,ab OR 'Patient Knowledge':ti,ab OR 'Patient education':ti,ab OR (Patient AND Accept*:ti,ab) OR (Patient Participa*:ti,ab) OR 'self-care':ti,ab OR 'healthy lifestyle':ti,ab OR (adverse AND effect*:ti,ab) OR (adverse AND event*:ti,ab) OR (side effect*:ti,ab) OR 'Patient Outcome Assessment':ti,ab OR (Patient AND Outcome*:ti,ab) OR prevent*:ti,ab OR (Early AND Diagnos*:ti,ab) OR diabetes*:ti,ab OR Cardiovascular:ti,ab OR Osteoporos*:ti,ab OR compliance:ti,ab OR complying:ti,ab OR adher*:ti,ab OR (Nurse AND Patient AND Relation*:ti,ab) OR Infectio*:ti,ab	13 930 072
Hälsoekonomisk söksträng		
#6	'economics'/de OR 'cost'/de OR 'health economics'/exp OR budget/de OR budget*:ti,ab,kw OR economic*:ti,kw OR cost:ti,kw OR costs:ti,kw OR costly:ti,kw OR costing:ti,kw OR price:ti,kw OR prices:ti,kw OR pricing:ti,kw OR pharmaco-economic*:ti,kw OR 'pharmaco economic*':ti,kw OR expenditure:ti,kw OR 'expenditures':ti,kw OR expense:ti,kw OR expenses:ti,kw OR financial:ti,kw OR 'finance':ti,kw OR finances:ti,kw OR financed:ti,kw	1 666 655

	OR ((cost* NEAR/2 (effective* OR utility* OR benefit* OR minimi* OR analy* OR outcome OR outcomes)):ab,kw) OR ((value NEAR/2 (money OR monetary)):ti,ab,kw) OR 'statistical model'/de OR 'economic model*':ti,ab OR 'probability'/de OR markov:ti,ab,kw OR 'monte carlo method'/de OR 'monte carlo'/de OR 'decision theory'/de OR 'decision tree'/de OR ((decision* NEAR/2 (tree* OR analy* OR model*)):ti,ab,kw)	
Kombination	#4 AND #5 AND #6	336

## DRG-kostnader för komplikationer

DRG	MDC	NordDRG text	NordDRG	Källa till vikter	Medelvärde	Total kostnad
A47N	1	TIA & ockl precerebr artärer	0,527	KPP	0,307	19 296 kr
A47O	1	Läk TIA & ockl precerebr artär O	0,087	KPP		
E66C	5	Angina pectoris K	0,542	KPP	0,637	40 013 kr
E66E	5	Angina pectoris U	0,542	KPP		
E40A	5	Hjärtinf m kard kompl M	1,254	KPP		
E40C	5	Hjärtinf m kard kompl K	0,809	KPP		
E40E	5	Hjärtinf m kard kompl U	0,704	KPP		
E41A	5	Hjärtinf u kard kompl M	0,926	KPP		
E41C	5	Hjärtinf u kard kompl K	0,629	KPP		
E41E	5	Hjärtinf u kard kompl U	0,522	KPP		
E41O	5	Hjärtinf v cirksjk O	0,066	KPP		
E42N	5	Hjärtinfarkt död inom 3 d	0,372	KPP		
S10A	18	Sepsis >17 M	1,926	KPP		
S10C	18	Sepsis >17 K	1,362	KPP		
S10E	18	Sepsis >17 U	1,183	KPP		
S40A	18	Virusinfektion M	0,986	KPP	0,708	44 501 kr
S40C	18	Virusinfektion K	0,641	KPP		
S40E	18	Virusinfektion U	0,497	KPP		
L40A	10	Diabetes >35 M	1,738	KPP	0,860	54 024 kr
L40C	10	Diabetes >35 K	0,903	KPP		
L40E	10	Diabetes >35 U	0,734	KPP		
L40O	10	Läk diabetes >35 O	0,063	KPP		
H50N	8	Lårbensfrakturer	1,131	KPP	0,573	36 045 kr
H50O	8	Läk lårbensfrakt O	0,051	KPP		
H51A	8	Höft- och bäckenfrakt M	1,231	KPP		
H51C	8	Höft- och bäckenfrakt K	1,087	KPP		
H51E	8	Höft- och bäckenfrakt U	0,853	KPP		
H51O	8	Läk höft- och bäckenfrakt O	0,061	KPP		
H65C	8	Fr/stu/lux uarm/hand/fot K	0,784	KPP		
H65E	8	Fr/stu/lux uarm/hand/fot U	0,517	KPP		
H65O	8	Läk fr/stu/lux uarm/hand/fot O	0,052	KPP		

### 3.5 Känslighetsanalyser

Då vissa av antagandena är osäkra gjordes känslighetsanalyser där en variabel i taget ändrades för att se vilka variabler som kan påverka resultaten.

#### Scenario 1

##### *Remisser*

Nuläget och incidensen hölls konstant medan andelen remitterade patienter ändrades i tidig klinisk bedömning och diagnostik. Känslighetsanalysen visar att tidig klinisk bedömning och diagnostik är kostnadsbesparande upp till att mellan 34,5 och 48 procent av de med misstänkt GCA remitteras för utredning vid en GCA-incidens om 13,5 respektive 22,2. Besparingen faller då på mellan 2 600 och 6 000 kronor per 100 000 invånare och år.

##### *Läkemedel*

Kostnaden för läkemedel i nuläget hölls konstant medan kostnaden för läkemedel i tidig klinisk bedömning och diagnostik ändrades. Känslighetsanalysen visar att tidig klinisk bedömning och diagnostik är kostnadsbesparande upp till en ökning av läkemedelskostnad/-användning på mellan 48 och 56,5 procent vid en GCA-incidens om 13,5 respektive 22,2. Då är tidig klinisk bedömning och diagnostik kostnadsbesparande på mellan 100 och 300 kronor per 100 000 invånare.

##### *Dagar i slutenvård*

Vid lika användning av slutenvård i nuläget och vid införande av tidig klinisk bedömning och diagnostik medför detta en kostnadsökning på 112 000 kronor per 100 000 invånare. Denna kostnadsökning kommer från den ökade kostnaden i diagnostik då övriga kostnader tar ut varandra. Med andra ord kommer kostnadsökningen vara densamma vid lika användning av dagar i slutenvård oberoende av antalet dagar. För att tidig klinisk bedömning, TAB och ultraljud på reumatologisk enhet ska vara kostnadsbesparande i jämförelse med konventionell utredning med TAB behöver dagar i slutenvård minska med i genomsnitt minst en dag per patient vid en incidens om 13,5 och minst 0,6 dagar per patient vid en incidens om 22,2.

#### Scenario 2

##### *Remisser*

Nuläget och incidensen hölls konstant medan andelen remitterade patienter ändrades i tidig klinisk bedömning och diagnostik. Känslighetsanalysen visar att tidig klinisk bedömning och diagnostik är kostnadsbesparande upp till att 71 procent av de med misstänkt GCA remitteras för utredning vid en incidens om 13,5. Besparingen blir då 3 441 kronor per 100 000 invånare. Vid en incidens om 22,2 kan 97 procent av de med misstänkt GCA remitteras, och besparingen blir då 1 461 kronor per 100 000 invånare.

##### *Läkemedel*

Kostnaden för läkemedel i nuläget hölls konstant medan kostnaden för läkemedel i tidig klinisk bedömning och diagnostik ändrades. Känslighetsanalysen visar att tidig klinisk bedömning och



diagnostik är kostnadsbesparande upp till en ökning av läkemedelskostnad/användning på 89 procent vid en incidens om 13,5. Besparingen blir då 2 942 kronor per 100 000 invånare. Vid en incidens om 22,2 är motsvarande andel 81 procent och motsvarande besparing 6 768 kronor per 100 000 invånare.

#### *Dagar i sluten vård*

Vid lika användning av sluten vård i nuläget och vid införande av tidig klinisk bedömning och diagnostik medför detta en kostnadsbesparing på 102 508 kronor per 100 000 invånare. Denna besparing kommer från en lägre kostnad för diagnostik i tidig klinisk bedömning och diagnostik då övriga kostnader tar ut varandra. Med andra ord kommer besparingen vara densamma vid lika användning av dagar i sluten vård oberoende av antalet dagar.

## Referenser

1. HTA-Skåne. Optimerad utredning av misstänkt jättecellsartrit. Region Skåne; 2020.
2. Luqmani R, Lee E, Singh S, Gillett M, Schmidt WA, Bradburn M, et al. The Role of Ultrasound Compared to Biopsy of Temporal Arteries in the Diagnosis and Treatment of Giant Cell Arteritis (TABUL): a diagnostic accuracy and cost-effectiveness study. *Health Technol Assess.* 2016;20(90):1-238.
3. Proven A, Gabriel SE, Orces C, O'Fallon WM, Hunder GG. Glucocorticoid therapy in giant cell arteritis: duration and adverse outcomes. *Arthritis Rheum.* 2003;49(5):703-8.
4. Saleh M, Turesson C, Englund M, Merkel PA, Mohammad AJ. Visual Complications in Patients with Biopsy-proven Giant Cell Arteritis: A Population-based Study. *J Rheumatol.* 2016;43(8):1559-65.
5. Mohammad A. Personlig kommunikation gällande GCA. 2021.
6. Dejaco C, Ramiro S, Duftner C, Besson FL, Bley TA, Blockmans D, et al. EULAR recommendations for the use of imaging in large vessel vasculitis in clinical practice. *Ann Rheum Dis.* 2018;77(5):636-43.
7. Ching J, Smith SM, Dasgupta B, Damato EM. The role of vascular ultrasound in managing giant cell arteritis in ophthalmology. *Surv Ophthalmol.* 2020;65(2):218-26.
8. Diamantopoulos AP, Haugeberg G, Lindland A, Myklebust G. The fast-track ultrasound clinic for early diagnosis of giant cell arteritis significantly reduces permanent visual impairment: towards a more effective strategy to improve clinical outcome in giant cell arteritis? *Rheumatology (Oxford).* 2016;55(1):66-70.
9. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer: Metodbeskrivning.
10. Brkic A, Terslev L, Møller Døhn U, Torp-Pedersen S, Schmidt WA, Diamantopoulos AP. Clinical Applicability of Ultrasound in Systemic Large Vessel Vasculitides. *Arthritis Rheumatol.* 2019;71(11):1780-7.
11. Västra sjukvårdsregionen. Utomlänspriser 2019: För vårdtjänster enligt samverkansavtal om hälso- och sjukvård inom Västra sjukvårdsregionen. 2019.
12. Socialstyrelsen. Viktlistor för NordDRG. 2021.
13. Department of Health. NHS Reference Costs: Financial Year 2011 to 2012. In: Health Do, editor. London 2012.

14. Sullivan SD, Mauskopf JA, Augustovski F, Jaime Caro J, Lee KM, Minchin M, et al. Budget impact analysis-principles of good practice: report of the ISPOR 2012 Budget Impact Analysis Good Practice II Task Force. *Value Health*. 2014;17(1):5-14.
15. Angelis J. Att styra och leda en vårdcentral: Hur går det till och vad kan förbättras? Stockholm: SNS förlag; 2016.
16. SRQ. Årsrapport 2020. Stockholm: Karolinska Universitetssjukhuset; 2020.
17. Rosenqvist M, Bengtsson-Toni M, Tham J, Lanbeck P, Melander O, Åkesson P. Improved Outcomes After Regional Implementation of Sepsis Alert: A Novel Triage Model. *Crit Care Med*. 2020;48(4):484-90.
18. Statistikmyndigheten SCB. *Genomsnittlig månadslön efter yrke*. 2019.
19. Sveriges Kommuner och Regioner. Sjukfrånvaroredovisningen. 2021.
20. Socialdepartementet. Genomförandeorganisationen för tandvårdsreformen 2008, Promemoria. Regeringskansliet2008.
21. Sveriges läkarförbund. Semestervillkor <https://slf.se/rad-och-stod/lag-och-avtal/semestervillkor/> [
22. Mohammad AJ, Englund M, Turesson C, Tomasson G, Merkel PA. Rate of Comorbidities in Giant Cell Arteritis: A Population-based Study. *J Rheumatol*. 2017;44(1):84-90.
23. CADTH. Strings attached: CADTH database search filters Canada2016 [Available from: <https://www.cadth.ca/resources/finding-evidence>.