

1.1 Ekonomiska aspekter

1.1.1 Antal vårdbesök i dataunderlaget

Från samma studie genomfördes en sammanställning av antalet vårdbesök för patienter med och utan AsthmaTuner i Region Jönköping baserat på ett utdrag från patientregistret (ej publicerat). Dataunderlaget motsvarar samtliga patienter både med en registrerad astmadiagnos och som haft minst ett registrerat astmarelaterat primärvårdsbesök (under perioden 2018-2023) i Region Jönköping (n=18 690 vuxna patienter). I dataunderlaget ingick totalt 623 vuxna individer som hade börjat använda AsthmaTuner någon gång mellan 5 maj 2021 och 31 december 2022. Det genomsnittliga datumet för insättning av AsthmaTuner var den 18 oktober 2021¹. För samtliga 623 individer finns en uppföljningstid på ett år efter att användning av AsthmaTuner påbörjades.

Det genomsnittliga antalet vårdbesök ett år före och ett år efter att användning av AsthmaTuner påbörjades var 1,38 respektive 1,05 vårdbesök, en minskning på -0,33 vårdbesök utifrån varje patient individuella startdatum. Utifrån det genomsnittliga insättningsdatumet för AsthmaTuner kan antalet vårdbesök för patienter med AsthmaTuner jämföras med patienter som inte använt AsthmaTuner (traditionell vård) under samma tidsperiod. För alla patienter med traditionell astmavård i Region Jönköping var antalet vårdbesök 1,00 före och 1,03 vårdbesök efter insättningsdatumet (en ökning på 0,03 vårdbesök).

Vad som kan urskiljas från dataunderlaget är att det fanns en minskning i antalet vårdbesök över tid för de patienter som använder AsthmaTuner och i jämförelse med de patienter som inte använt AsthmaTuner (-0,33 i jämförelse med +0,03 vårdbesök). Jämförelsen mellan grupperna (patienter med och utan AsthmaTuner) är däremot inte justerad för att ta hänsyn till skillnader i sjukdomsbild och patientkaraktäristika vilket kan vara en del förklaring i att grupperna har en skillnad i antalet vårdbesök ett år före det genomsnittliga anslutningsdatumet (1,38 för AsthmaTuner, 1,00 för traditionell vård (p=0,01)).

1.1.1.1 Jämförelse av vårdbesök med en matchad kontrollgrupp

Ytterligare sammanställningar på antalet vårdbesök för patienter som använt AsthmaTuner och patienter med traditionell vård har gjorts baserat på dataunderlaget från Region Jönköping. Detta för att dels utvärdera skillnaden i antalet vårdbesök över en längre tidsperiod än ett år, dels möjliggöra en jämförelse med en kontrollgrupp. Jämförelsen genomfördes i två steg 1) selektion av tidsperiod för jämförelse av vårdbesök 2) matchning med en kontrollgrupp.

En tidsperiod för att utvärdera antalet vårdbesök över tid fastställdes. Tidsperioden valdes till två år efter att patienten påbörjat användning med AsthmaTuner. En tidsperiod på två år valdes framför ett år för att dels beakta årliga säsongsvarianter i pollen som kan orsaka allergi och astmabesvär 2) det antas finnas en "run in" period innan patienten lär sig använda verktyget fullt ut 3) nya arbetssätt på vårdcentralen behöver implementeras vilket tar tid. Samtliga patienter i dataunderlaget selekteras för vilka det fanns en uppföljningsperiod på två år före och två år efter insättning av AsthmaTuner (n = 102). Resterande patienter med AsthmaTuner (623-102= 521) patienter är således exkluderade från analysen.

¹ Det genomsnittliga insättningsdatumet används som utgångspunkt för att summera antalet vårdbesök ett år bakåt i tiden.

För att jämföra antalet vårdbesök för patienter som använt AsthmaTuner med en kontrollgrupp genomfördes en matchning av patienter med diagnostiserad astma i Region Jönköping som inte har använt AsthmaTuner under samma tidsperiod (2021-2023). För varje AsthmaTuner patient (totalt n = 102) matchades en jämförbar patient utifrån tre kategorier i fallande ordning: antalet astmarelaterade (Region Jönköpings definition) vårdbesök (mellan år 2020-2021), kön och ålder. Resultatet av matchningen genererade en kontrollgrupp (n =102) där det genomsnittliga antalet vårdbesök var desamma som för gruppen med AsthmaTuner (3,38 besök mellan åren 2020-2021). 66 (av 102) patienter med AsthmaTuner matchades med en identisk kontrollpatient, det vill säga en patient som har exakt samma antal vårdbesök (under tidsperioden 2020-2021), kön och ålder. Resterande 36 patienter matchades med en identisk kontrollpatient utifrån antalet vårdbesök och kön, och närmaste ålder. En sammanfattande beskrivning av underlaget, matchningsmetoden och patienter som exkluderades redovisas i appendix 2.2.

I Tabell 1 redovisas sammanställningen av det genomsnittliga antalet vårdbesök mellan AsthmaTuner och kontrollgruppen. För tidsperioden "2 år före" var skillnaden mellan AsthmaTuner och kontrollgruppen 0,25 vårdbesök. Ett signifikanstest (Wilcox sum-rank) indikerar att det inte fanns en signifikant skillnad mellan grupperna för tidsperioden "2 år före" (p-värde = 0,53), baserat på detta och matchning av patientkaraktäristika kan grupperna anses vara balanserade. Efter 2 år minskade antalet vårdbesök med -1,37 (p-värde =0,001) respektive 0,37 (p-värde 0,1479) och differensen mellan dessa gruppsskillnader motsvarar 1,00 vårdbesök.

Tabell 1. Resultat från studie: antal vårdbesök

	AsthmaTuner (n = 102)	Kontrollgrupp (n = 102)	Skillnad
2 år före	3,40	3,15	0,25
2 år efter	2,03	2,77	-0,74
Skillnad före/efter	-1,37	-0,37	-1,00

P-värde från Wilcox-sum rank test för skillnad mellan AsthmaTuner och Kontrollgrupp 2 år före: 0,53

P-värde från Wilcox-sum rank test mellan 2 år före och 2 år efter (AsthmaTuner): 0,001

P-värde från Wilcox-sum rank test mellan 2 år före och 2 år efter (Kontrollgrupp): 0,1479

Utifrån patientgruppen med AsthmaTuner och den selekterade kontrollgruppen (n =102) har ytterligare två subgruppsanalyser gjorts 1) jämförelse av vårdbesök för patienter med ≥ 2 vårdbesök för tidsperioden "2 år före" 2) jämförelse av vårdbesök för de patienter med ≥ 3 vårdbesök för tidsperioden "2 år före". Resultatet av detta visar att minskningen av antalet vårdbesök med AsthmaTuner ökar ju fler vårdbesök patienterna har vid baslinjen innan användning av AsthmaTuner påbörjas, se appendix avsnitt 2.4.

I den hälsoekonomiska analysen används skillnaden på 1 vårdbesök (Tabell 1) som utgångspunkt för att utvärdera de totala kostnaderna över 2 års tid.

Tid för ett uppföljningsbesök

I samma studie intervjuades tre specialistsjuksköterskor som är verksamma på vårdcentralerna Bra livs inom Region Jönköping om tidsåtgång under ett uppföljningsbesök där bland annat en genomgång av AKT, nuvarande behandling och spirometri genomfördes (1). Den totala tidsuppskattningen för ett uppföljningsbesök för en patient utan AsthmaTuner (traditionell vård) uppgick till 139,5 minuter i genomsnitt där motsvarande tidsåtgång uppskattades till 60,5 minuter i genomsnitt för en patient som använder AsthmaTuner, se Appendix för en sammanställning av intervju svaren. Det som kortade ner tiden med AsthmaTuner var möjligheten att undvika att göra spirometrin på vårdcentralen, gå igenom patientstatus (Astma

Kontroll Test, AKT och nuvarande behandlingar). Detta går i linje med en annan studie i Sverige där vårdpersonal med erfarenhet av att använda AsthmaTuner intervjuades (2). I denna studie svarade vårdpersonalen att verktyget ger enklare tillgång till information om patientens sjukdomsbild vilket gör omhändertagande mer effektivt.

Referenser

1. Region Jönköping. Utvärdering pilot 2021-2023: Bilaga: Uppskattning av tidsbesparing. 2023 [2024-04-19]. Available from: <https://www.rjl.se/vardcentralernabraliv/Utbud-och-tjanster/asthmatuner/>.
2. Schoultz K, Svensson A, Emilsson M. Nurses' experiences of using AsthmaTuner - an eHealth self-management system for healthcare of patients with asthma. Digit Health. 2022;8:20552076221092542.

2. Appendix

2.1 Formulär för tidsuppskattning och intervjusvar från intervjuer

Tabell 2. Sammanställning av intervjusvar på tidsuppskattning från tre specialistsjuksköterskor i Region Jönköping år 2022

	Tid för sjuksköterska					
	Traditionellt besök			AsthmaTuner besök		
Uppföljningsbesök:	Nr 1	Nr 2	Nr 3	Nr 1	Nr 2	Nr 3
Papperskallelse	10	3	13	5	2	12
Gå igenom AKT	10	10	5	5	2	10
Gå igenom behandling och adherence	10	20	10	5	2	10
Prata om rökning, exacerbationer och fysisk aktivitet	20	20	15	20	10	10
Längd och vikt	5	5	5	-	-	-
Spirometri med rev	45	30	40	10	0	0
Tolka spirometri + titta på gamla spirometrier	-	5	10	-	5	7
Uppdatera behandlingsplan + förskriv lm	-	10	20	-	2	5
Inhalationsteknik	15	10	10	15	5	10
Dokumentera journal	15	10	15	5	5	10
Total tid i minuter:	130	123	143	65	33	74

2.2 Metod för matchning av patienter

Utifrån samtliga patienter med diagnostiserad astma i Region Jönköping (n = 18 690) har en kontrollgrupp matchats och selekterats (n=102) utifrån tre kriterier i fallande ordning:

- 1) Antal astmarelaterade (både astma och oplanerade) besök under helåren 2020-2021
- 2) Kön
- 3) Ålder

I det fall där det inte gick att matcha exakt, eller där det fanns flera potentiella matchningar har följande två principer tillämpats:

- I det fall det fanns flera möjliga matchningar av patienter som uppfyllde alla tre kriterier ovan, så har kontrollpatienter med lägst avidentifierat patientID nummer inkluderats.
- I det fall det inte gick att matcha exakt på ålder och det fanns flera potentiella matchningar har med samma åldersdifferens (t.ex. -1 och +1 år) valdes +1 år (dvs en tvillingpatient som är 1 år äldre än AsthmaTuner patienten).

Tabell 3. Sammanställning inkluderade och exkluderade patientgrupper

	AsthmaTuner	Kontrollgrupp	Exkluderade patienter i dataunderlaget (n = 18690)
Antal vårdbesök i genomsnitt år 2020-2021	3,38	3,38	2,17
Könsfördelning (kvinnor %, män %)	74% kvinnor, 26% män	74% kvinnor, 26% män	63% kvinnor, 37% män
Ålder	43,28 år	43,49 år	52,77 år

I Tabell 3 kan det urskiljas att antalet vårdbesök i den exkluderade gruppen var lägre jämfört med den selekterade kontrollgruppen. Detta indikerar att urvalet av patienter kan motsvara patienter som har en svårare sjukdomsbild jämfört med majoriteten av alla patienter med astma i Region Jönköping.

2.3 Sammanställning av vårdbesök

I Tabell 4 redovisas en sammanställning av antalet vårdbesök utifrån urvalet av patienter med AsthmaTuner (n=102) för vilka där det finns en uppföljningstid på 2 år samt den matchade kontrollgruppen, uppdelat på besökstyp. Samtliga av de oplanerade besöken har diagnoskoder som för ett tillstånd som kan öka patientens astmabesvär (till exempel övre luftvägsinfektion, pneumoni, Akut bronkit, se bifogad Excelfil för en mer detaljerad beskrivning).

Tabell 4. Sammanställning av vårdbesök för patienter med AsthmaTuner och den matchade kontrollgruppen

	2 år före	2 år efter	Skillnad
AsthmaTuner			
Totalt	3,40	2,03	-1,37
Astmabesök	2,13	1,26	-0,86
Oplanerade besök	1,27	0,76	-0,51
Traditionell vård			
Totalt	3,15	2,77	-0,37
Astmabesök	1,59	1,78	0,20
Oplanerade besök	1,56	0,99	-0,57

2.4 Subgruppsanalys

Tabell 5. Jämförelse av vårdbesök för patienter med minst 2 och 3 vårdbesök

	AsthmaTuner	Kontrollgrupp	Skillnad
<i>För patienter med >=2 vårdbesök "2 år före" n = 65</i>			
2 år före	5,00	4,28	0,72
2 år efter	2,82	3,20	-0,38
Skillnad före/efter	2,18	1,08	1,11
<i>För patienter med >=3 vårdbesök "2 år före" n = 49</i>			
	AsthmaTuner	Kontrollgrupp	Skillnad
2 år före	5,98	4,92	1,06
2 år efter	3,31	3,71	-0,41
Skillnad före/efter	2,67	1,20	1,47