



Mer hälsa för pengarna...

Med fokus på Diabetes

Inna Feldman, docent i hälsoekonomi, Uppsala Universitet

Inna.feldman@pubcare.uu.se



1



Hälsoekonomi?

En vetenskaplig metodik som hjälper att:

- Spara pengar
- Behandla fler patienter
- Välja behandlingsmetoder som ger mer hälsa för pengarna



2



Ekonomi – Hälsoekonomi:

- Ekonomisk vetenskap syftas till att besvara den grundläggande frågan om fördelning av begränsade resurser mellan konkurrerande krav (aktiviteter)
- Hälsoekonomi tillämpar ekonomiska principer till hälso- och sjukvård samt andra samhällssektorer som är viktiga för "hälsa":
 - *Krav på hälso- och sjukvård överstiger tillgängliga resurser.*
 - *Hur kan vi maximera "välfärd/hälsovinst" med tillgängliga resurser?*

3



Varför hälsoekonomi?

- Resurserna är begränsade (max=BNP) - kan ALLTID användas på något annat sätt (åtminstone på sikt)
- Begränsade resurser = oetiskt att inte använda resurser effektivt

Syftet med HE-analys är att hjälpa patienter, läkare, och beslutsfattare att fatta välgrundade beslut som kommer att förbättra hälso- och sjukvården både på individ- och populationsnivå.

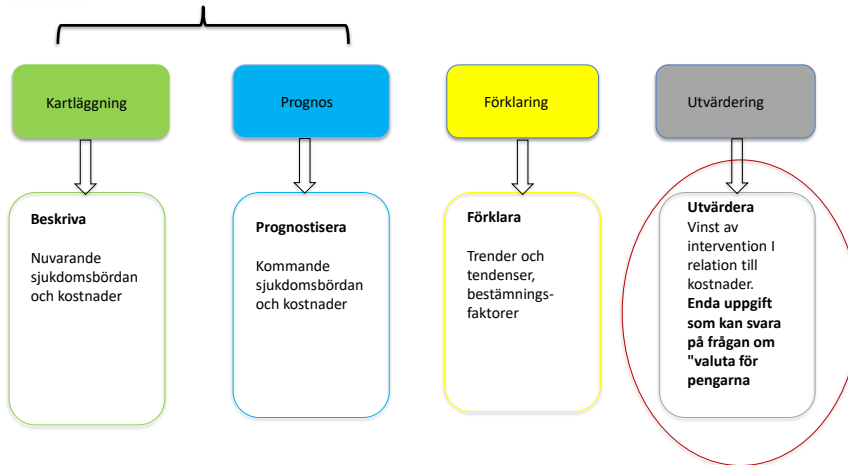
2023-10-17

4

4

UPPSALA UNIVERSITET

Fyra områden av hälsoekonomi



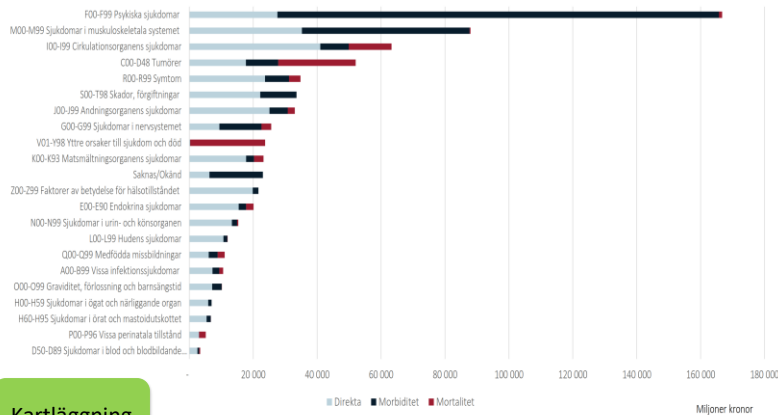
2023-10-17

5

5

UPPSALA UNIVERSITET

Totala samhällskostnader per sjukdomsgrupp 2017



2023-10-17

6

6



”Vårdens svåra val”

Utvärdering

We have limited resources so I'm going to suggest we only fund projects that work really well.

Vad är hälsoekonomi egentligen?



Hur väljer du?

7



En hälsoekonomisk utvärdering, en definition

“The comparative analysis of alternative courses of action in terms of both their costs and consequences in order to assist policy decisions”



Drummond et al, 2005

Kostnader – monetära termer

Konsekvenser – hälsotermer

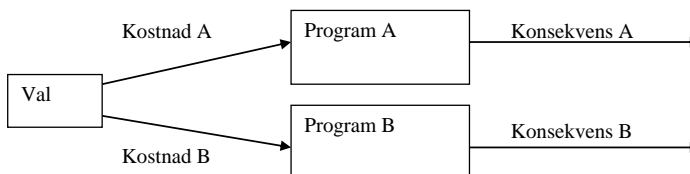
2023-10-17

8

8



Modell för ekonomisk utvärdering



Målet: Att försäkra oss om att nyttan från de interventioner eller program som implementeras är större än deras alternativkostnad: *mer hälsa för pengarna*

2023-10-17

9

9



Inkrementell kostnadseffektivitetskvot: (ICER):

$$\frac{\text{Kostnad}}{\text{Nytta}} = \text{Hälsoekonomisk mått (CER)}$$

$$\text{ICER} = \frac{\text{Kostnader A} - \text{Kostnader B}}{\text{Effekter A} - \text{Effekter B}}$$

Hur mycket kostar hälsovinst?

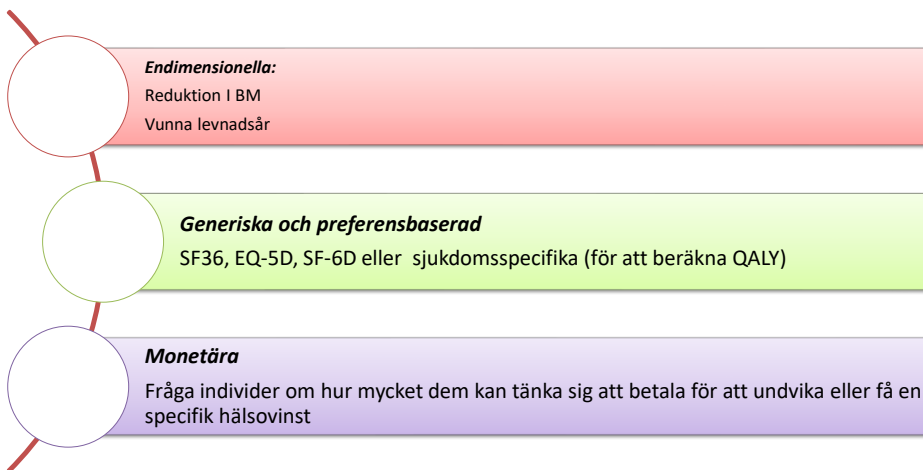
2023-10-17

10

10



Hur fångar vi hälsoutfall?



2023-10-17

11

11



Kvalitetsjusterade levnadsår (QALY)

QALY - Tar hänsyn till både livslängd och livskvalitet

QALY = antal vunna levnadsår x livskvalitet

Example

5 levnadsår
Livskvalitet – 0.5



2.5 QALY

Utility – 0 – 1

Död

Full frisk

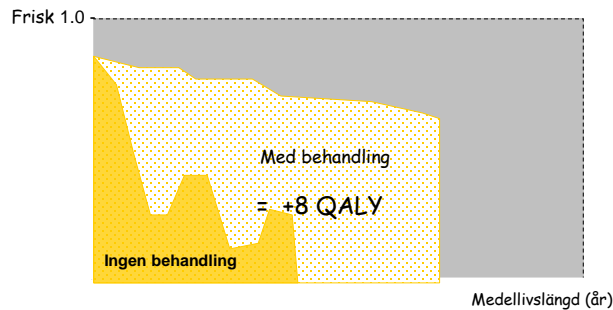
2023-10-17

12

12



Kostnader per vunna QALY



Exempel: behandlingen ger 8 QALYs i jämförelse med ingen behandling, kostnader för behandling 600 000 kr → **75 000 kr/QALY**

13



Hur fångar vi upp kvalitetsjusterade levnadsår?

- Direkta metoder:
 - VAS
 - Time trade-off
 - Standard Gamble
- Indirekta metoder:
 - Generella:
 - EQ-5D
 - SF36

2023-10-17

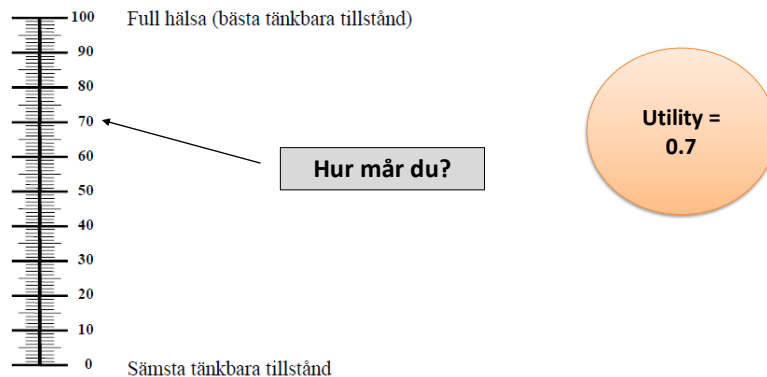
14

14



Direkta metoder

- Rätning scale (VAS)



2023-10-17

15

15



Indirekta metoder

- EuroQol-5D (EQ-5D) till QALY:
- 5 frågor med vardera tre svarsalternativ
 - rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär, oro/nedstämdhet
- 243 olika kombinationer
- Ett stort antal människor ombads skatta olika svarskombinationer till EQ-5D med TTO.
- En skala används där noll motsvarar död och ett motsvarar full hälsa.
- QALY-vikter tillåts i tariffen kunna hamna under noll, dvs att det antas finnas hälsotillstånd som är värre än döden.

2023-10-17

16

16



EQ-5D:

Markera, genom att kryssa i en ruta i varje nedanstående grupp (så här) , vilket påstående som bäst beskriver Ditt hälsotillstånd i dag.

Rörlighet

- Jag går utan svårigheter
- Jag kan gå men med viss svårighet
- Jag är sängliggande

Hygien

- Jag behöver ingen hjälp med min dagliga hygien, mat eller påklädning
- Jag har vissa problem att tvätta eller klä mig själv
- Jag kan inte tvätta eller klä mig själv

Huvudsakliga aktiviteter (t ex arbete, studier, hushållssysslor, familje- och fritidsaktiviteter)

- Jag klarar av mina huvudsakliga aktiviteter
- Jag har vissa problem med att klara av mina huvudsakliga aktiviteter
- Jag klarar inte av mina huvudsakliga aktiviteter

Smärtor/besvär

- Jag har varken smärtor eller besvär
- Jag har måttliga smärtor eller besvär
- Jag har svåra smärtor eller besvär

Oro/nedstämdhet

- Jag är inte orolig eller nedstämd
- Jag är orolig eller nedstämd i viss utsträckning
- Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd

3^5 kombinationer = 243

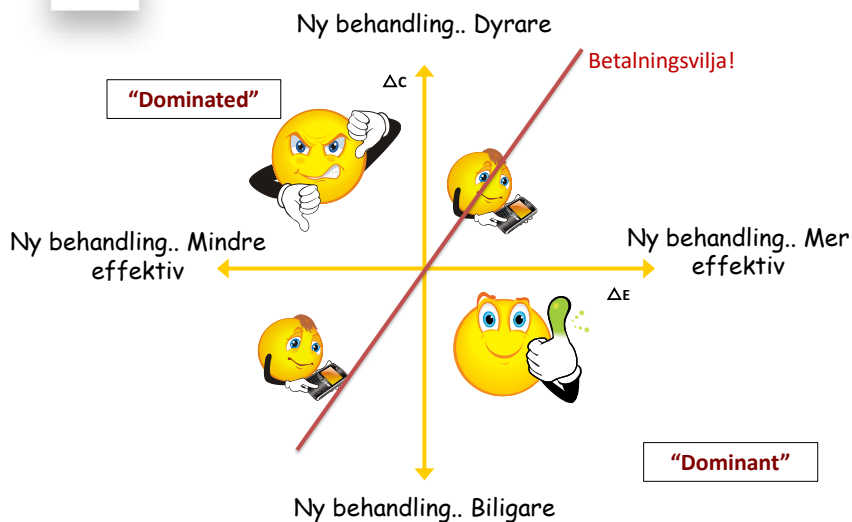
2023-10-17

17

17



Inkrementell analys: Kostnadseffektplan



2023-10-17

18

18



Betalningsvilja: kostnad/QALYs

- Kostnaden per vunnet levnadsår ska vara i nivå med vad som i övrigt accepteras i hälso- och sjukvården
- Finns ingen tydlig gräns

Kostnadseffektivt = acceptabel kostnadseffektivitet

2023-10-17

19

19



ICER

- NICE (UK) – £30,000/QALY
- PBAC (Australia) - \$50,000/QALY
- TLV (Sweden) – SEK 500,000/QALY

2023-10-17

20

20



Kostnad/QALY:

Socialstyrelsens klassificering Kostnad per QALY

Kostnad per vunnen QALY	Bedömning
Upp till 100 000 kr	Låg
100 000 kr – 499 999 kr	Måttlig
500 000 kr – 999 999 kr	Hög
1 000 000 kr och över	Mycket hög

Socialstyrelsen

2023-10-17

21

21



”Vårdens svåra val”

500 miljarder (11 % av BNP) satsas på hälso- och sjukvård varje år.

Vilka insatser ska dessa pengar satsas på?

- De som ger mest hälsovinster för pengarna?
- De som riktas till de patienter som har störst behov?

Enligt lagen:

- Människovärde
- Behovs- och solidaritet
- Kostnadseffektivitet → **Hälsoekonomiska analyser**

2023-10-17

22

22



Hälsoekonomiska analyser bidrar till rätt prioritering!

We have limited resources so I'm going to suggest we only fund projects that work really well.



freshspectrum.com

23



Diabetes typ 2: Hur många?

- 5% av befolkning har diabetes typ 2, varav 20% av dem som är äldre än 70 år
404 000 individer år 2020
525 000 individer år 2030 (30 % ökning)
- Diabetes typ 2 kostar 18 miljarder per år (2020), 90 % - HSV
- Prognos för år 2030 – 21 miljarder
- En patient kostar i genomsnitt 36 000 kr (varieras mellan 10 000 kr och 100 000 kr)
- Sjukhusvård till följd av komplikationer orsakade av typ 2-diabetes kostade 2,9 miljarder kronor

24



Prediabetes

- Ett kroniskt metaboliskt tillstånd där blodsockernivån ligger över den övre ett tröskelvärde som är " normalt" men under tröskeln för en diagnos av diabetes
- Prediabetes övergår till typ 2 diabetes (T2DM) i ca 25% av patienter inom 3–5 år
- 70% av patienter med prediabetes utvecklar typ 2 diabetes inom sin livstid
- Prevalens i Sverige:
 - År 2020 – 5,5 % (445 000 individer)
 - År 2030 – 6,6 % (563 000 individer)

2023-10-17

25

25



Höga kostnader kan förhindras eller skjutas upp med hjälp av effektiva och kostnadseffektiva metoder!

2023-10-17

26

26



Pre-diabetespatienter

Fysisk aktivitet (sjukgymnast) och hälsosamma matvanor (dietist) för prediabetes patienter :

- Reducerar risk att utveckla diabetes från 72% till 61%
- Reducerar komplikationer från 38% to 30%
- Reducerar dödsrisk från 13,5 % till 11,2%.
- **Kostnadsbesparande i långsiktigt perspektiv: besparingarna överstiger kostnaderna**

Eddi et al , 2005 "Clinical outcomes and cost-effectiveness of strategies for managing people at high risk for diabetes"

27



Pre-diabetespatienter

- Livsstilsprogram i kombination med Metformin är kostnadseffektivt för att förebygga diabetes hos högriskindivider
- Kostnads/QALY – ca 98 000 kronor (betalningsviljan – 500 000 kr/QALY!)
- Ju längre utvärderingsperiod, desto mer kostnadseffektivt

Roberts S, Barry E, Craig D, et al. Preventing type 2 diabetes: systematic review of studies of cost-effectiveness of lifestyle programmes and metformin, with and without screening, for pre-diabetes. BMJ Open, 2017

2023-10-17

28

28



Patienter med metabolt syndrom

- Metabola projekt PV Kalmar:
 - Att höja kompetensen inom primärvården angående metabola syndromet
 - Att pröva icke-farmakologiska behandlingsmetoder som ex. fysisk aktivitet på recept och kostråd
 - Att i lokalsamhället skapa ett tvärsektoriellt förebyggande arbete.

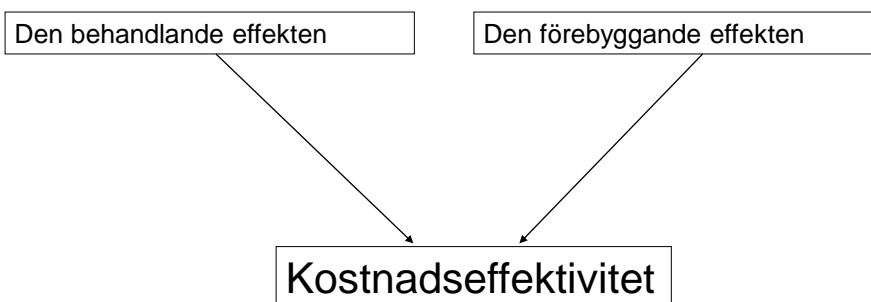
2023-10-17

29

29



Patienter med metabolt syndrom



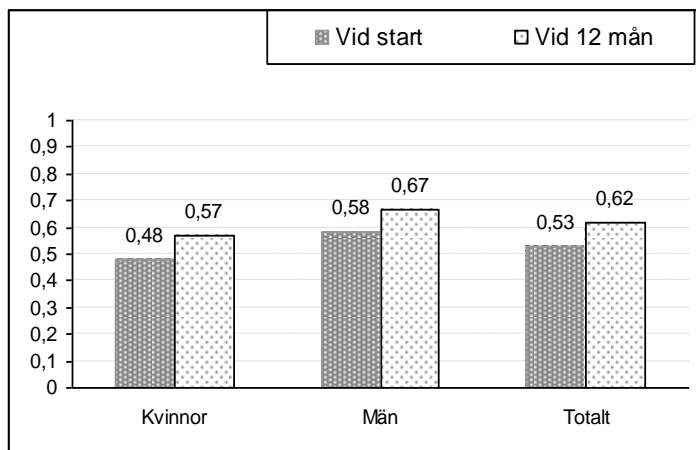
2023-10-17

30

30



Den behandlande effekten - ändrad livskvalitet



31



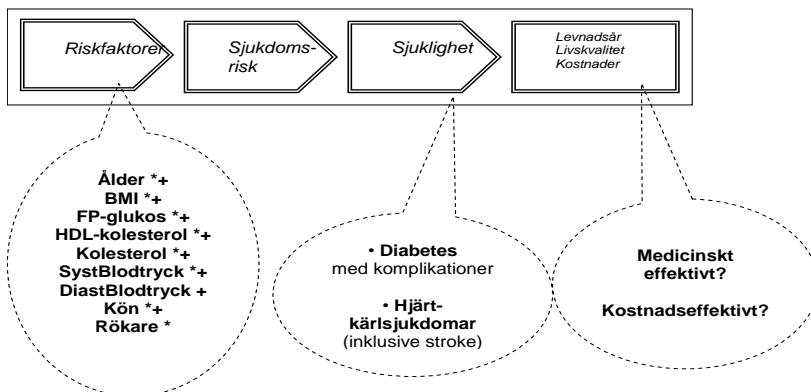
Förebyggande effekt

Vad händer i framtiden?

En modell, dvs en skattning!

Modell:

Risker för sjuklighet och dödlighet
Samhällskostnader för sjukdomarna
Livskvalitet för sjuka



32



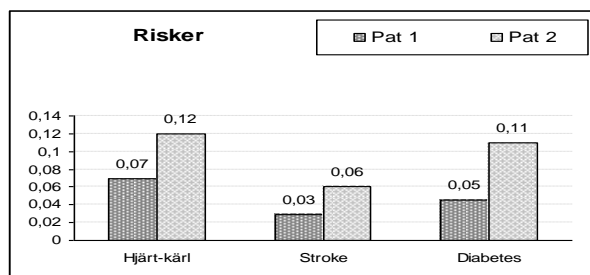
Risker - exempel

Patient 1

- Ålder - 51
- Kön - man
- Kolesterol =5,3
- HDL – kolesterol = 1,2
- Systoliskt blodtryck=140
- BMI=30
- FP-glykos=6

Patient 2

- Ålder - 51
- Kön - man
- Kolesterol =6
- HDL – kolesterol=1
- Systoliskt blodtryck=150
- BMI=32
- FP-glykos=7



33



Huvudresultat och slutsats

Per deltagare i studien

Kostnader	21 400 kr
Besparingar	16 900 kr
Vunna QALY	0,27 (0,17+0,10)
Kostnad/QALY	16 700 kr

Mycket kostnadseffektivt jämfört med många andra insatser som görs i hälso- och sjukvården

Relativt låg kostnad

Stor påverkan på livskvalitet och medicinska värden

Feldman I, Hellström L, Johansson P. Heterogeneity in cost-effectiveness of lifestyle counseling for metabolic syndrome risk groups -primary care patients in Sweden. Cost Eff Resour Alloc. 2013

34



Diabetes – intensiv glukoskontroll

- Lägre tröskelvärden för intensifiering av blodglukossänkande behandling, fram till 2030:
 - 4 000 vunna levnadsår
 - 800 personer slipper hjärtinfarkt
 - 500 personer undviker stroke
 - 400 personer slipper terminal njursvikt och dialys
 - 200 personer undviker att bli blinda
- Ökande kostnader för förebyggande insatser uppvägs på sikt av minskade kostnader för behandling av komplikationer

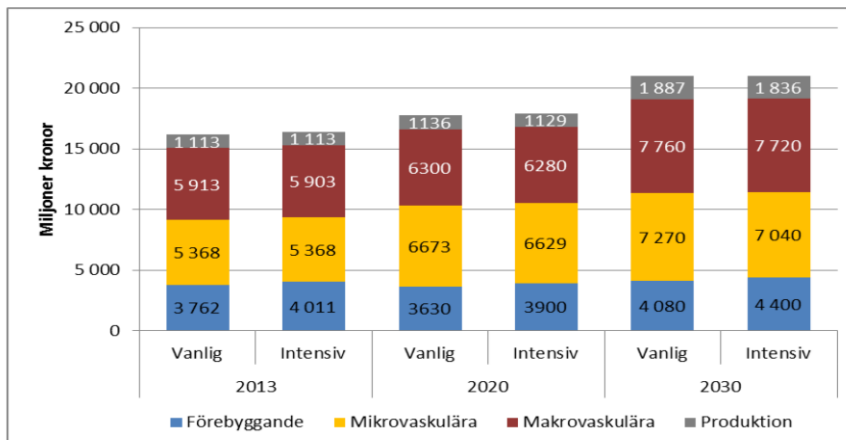
2023-10-17

35

35



Intensiv glukoskontroll – förskjutning av kostnader



Steen Carlsson et al, "Påverkbara kostnader för typ 2 Diabetes". IHE Rapport 2015

2023-10-17

36

36



Ett argument till?

- Samhället kommer att ha begränsade resurser
- De medicinskt tekniska metoderna blir allt fler, mer avancerade och kostnadskrävande samtidigt som vårdbehoven ökar i och med att befolkningen blir äldre
- Det saknas dock ekonomiska förutsättningar att genomföra allt det som är önskvärt. Prioritering och effektivt resursutnyttjande är ett måste
- Hälsoekonomiska argument kan vara kraftfulla incitament för att satsa resurser på ett eller annat sett

37

37



Det primära målet för insatser
måste vara att producera hälsa
och INTE hälso- och sjukvård!

Inna.feldman@pubcare.uu.se

38

38