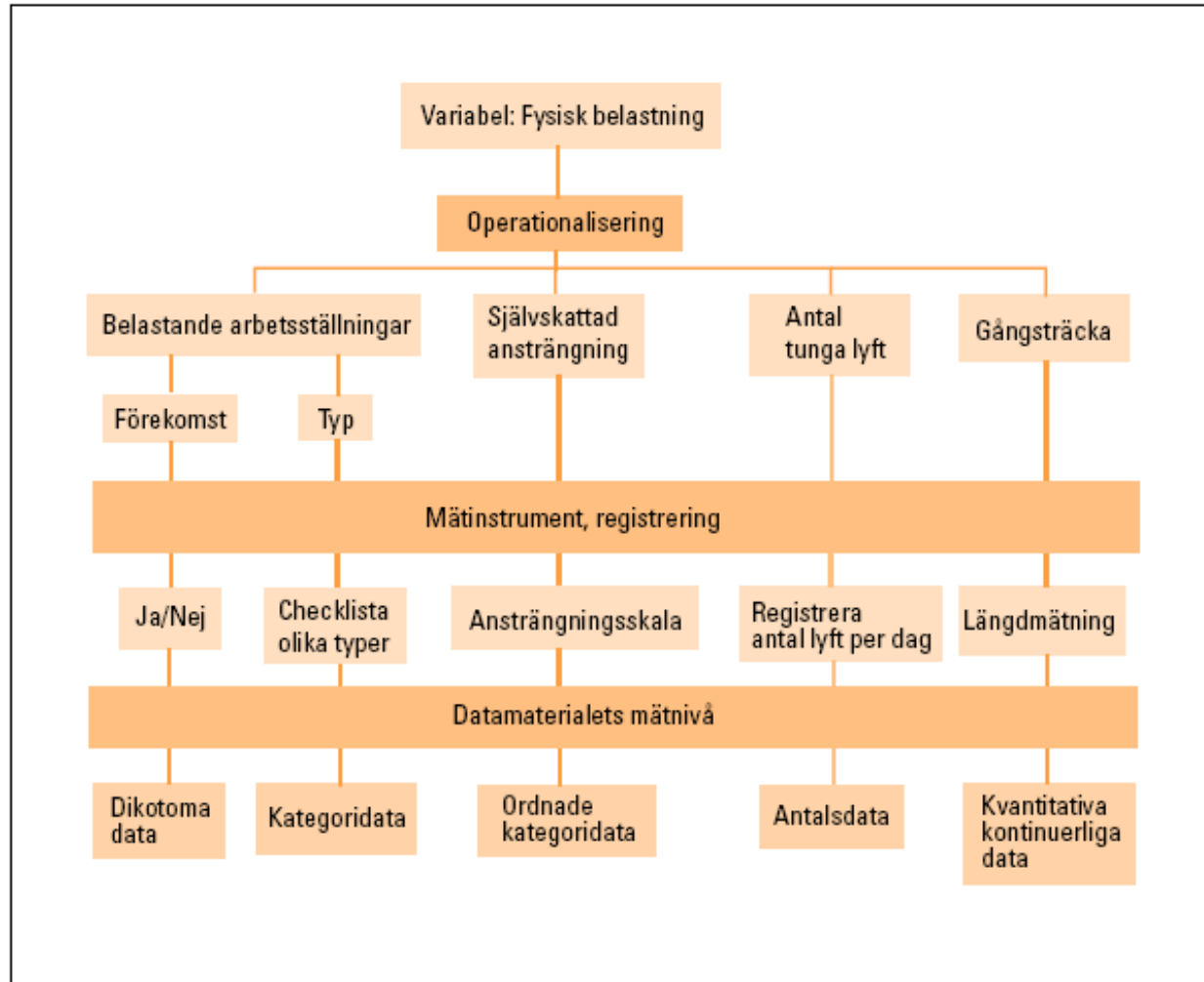


Back to Basic



Mätinstrumentet påverkar datamaterialets mätnivå



- Dikotoma data

- frisk/sjuk, kvinna/man, Ja/Nej

- Kategoridata

- utan ordning (nominaldata)

- Diagnoser; Hypertoni, diabetes
 - Läkemedel; antibiotika, betablockerare

- med ordning (ordnade kategoridata)

- Smärta; ingen, måttlig, stark
 - IsoBMI: Undervikt, normalvikt, övervikt, fetma
 - Ansträngning (Borg): Ingen (0) – Max (20)



- Kvantitativa data
 - Antalsdata
 - Antal återfall, antal hjärtslag/minut
 - Kontinuerliga
 - Icke-negativa; blodtryck i mm Hg; längd i m; ålder
 - Intervallbegränsade; upptag av läkemedel i procent
 - Obegränsade; Förändring av blodtryck, mm Hg; förändring av S-kolesterol, mmol/l



- Dikotoma data + kategoridata utan ordning
 - Antal, andelar, procent
- Kategoridata med ordning
 - Antal, andelar, procent, percentiler, ranger, rangkorrelationer
- Antalsdata (ekvidistans, nollpunkt)
 - Antal, andelar, procent, percentiler, ranger, rangkorrelationer, summor, medelvärden, standardavvikelser
- Kontinuerliga (ekvidistans, nollpunkt, kvot)
 - Antal, andelar, procent, percentiler, ranger, rangkorrelationer, summor, medelvärden, standardavvikelser, produktmomentkorrelationer (om man kan anta normalfördelning)

Problem med skattningssskalor som bygger på ordnadekategoridata

- Användare av skattningssskalor byter de ordnade svarsalternativen till siffror. Kan vara vettigt för inmatning av data.
- Beräknar sedan summor, kvoter etc.
- Kan få olika svar beroende på kodning
- Vad säger resultaten?

Problem

- Bara för att "Instämmer helt" = 1 etc. betyder inte att det är tillåtet att summera, addera, multiplicera och dividera.

- $(\text{wheelchair} + \text{walker}) / 2 \neq \text{walker}$

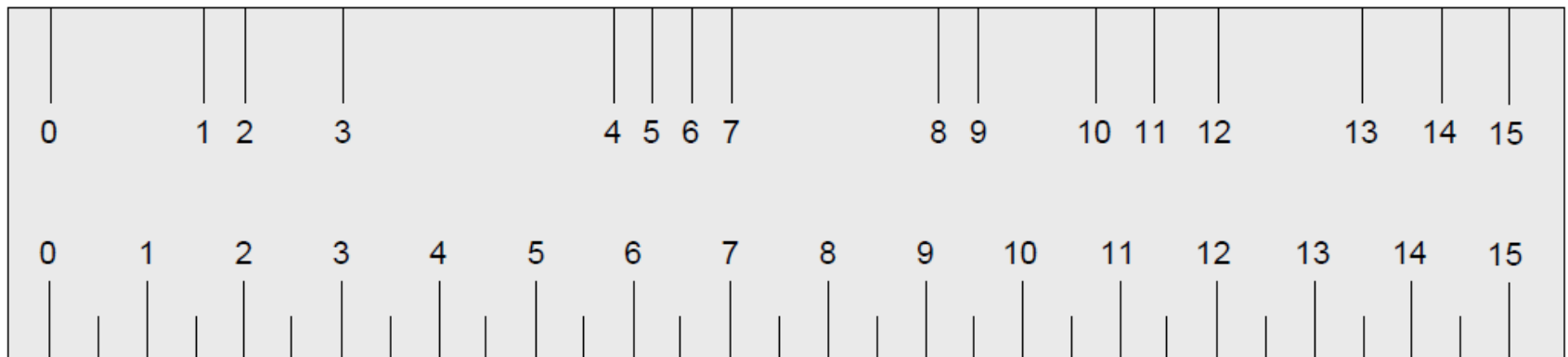
Hur tolka beräkningar?

1=inte alls, 2=lite, 3=måttligt, 4=Mycket, 5=väldigt mycket

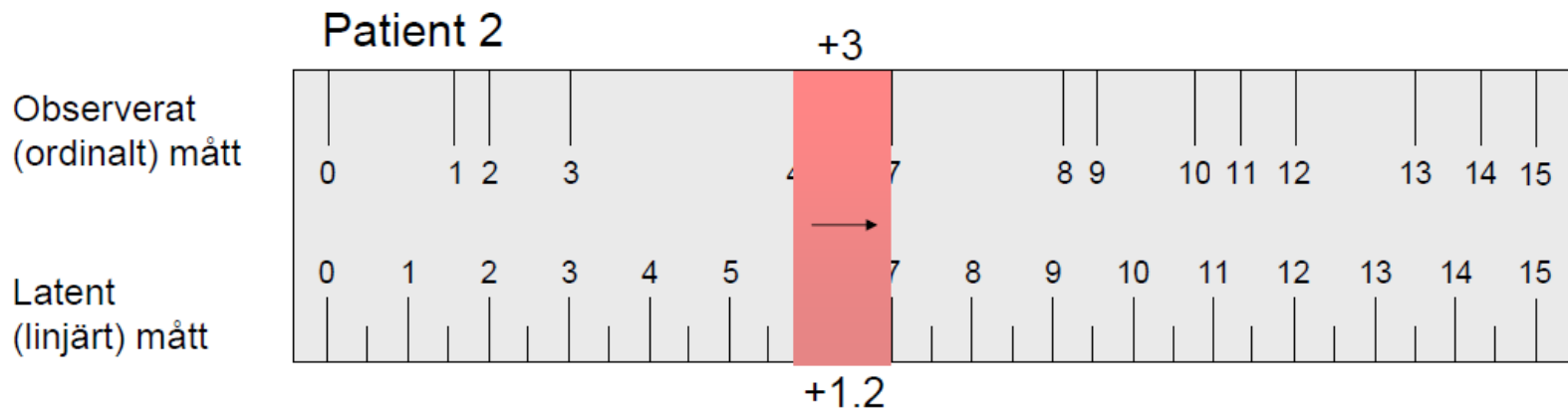
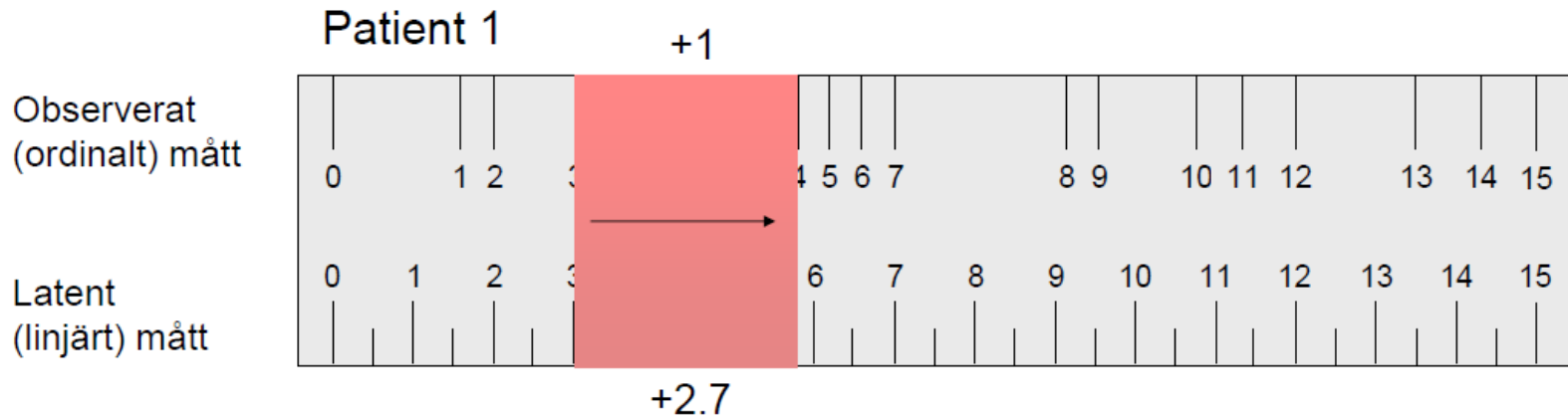
Hur tolka ett medelvärde på 1,7?

Grupp1 har 1,7 och grupp 2 har 1,8 i medelvärde, med statistiskt signifikant skillnad. Hur tolka detta?

Ordinala observationer



Linjära mått



Hälsoenkät (SF-36)

Följande frågor handlar om hur Du ser på Din hälsa. Informationen skall hjälpa till att följa hur Du mår och fungerar i Ditt dagliga liv. Besvara frågorna genom att markera i den ruta Du tycker stämmer bäst in på Dig. Om Du är osäker, markera ändå i den ruta som känns riktigast.

	Utmärkt	Mycket god	God	Någon- lunda	Dålig
1. I allmänhet, skulle Du vilja säga att Din hälsa är:	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
2. Jämfört med för ett år sedan, hur skulle Du vilja bedöma Ditt allmänna hälsotillstånd nu?	Mycket bättre nu än för ett år sedan	Något bättre nu än för ett år sedan	Uppellev dessamma	Något sämre nu än för ett år sedan	Mycket sämre nu än för ett år sedan
	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

3. De följande frågorna handlar om aktiviteter som Du kan tänkas utföra under en vanlig dag. Är Du på grund av ditt hälsotillstånd begränsad i dessa aktiviteter nu? Om så är fallet, hur mycket?

	Jä, mycket begränsad	Jä, lite begränsad	Nej, inte alls begränsad
(a) Ansträngande aktiviteter, som att springa, lyfta tunga saker, delta i ansträngande sporter	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(b) Måttligt ansträngande aktiviteter, som att flytta ett bord, dammsuga, skogs promenader eller trädgårdsarbete	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(c) Lyfta eller bära matkassar	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(d) Gå upp för flera trappor	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(e) Gå upp för en trappa	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(f) Böja Dig eller gå ner på knä	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(g) Gå mer än två kilometer	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(h) Gå några hundra meter	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(i) Gå hundra meter	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(j) Bada eller klä på Dig	1 ☐	2 ☐	3 ☐

4. Under de senaste fyra veckorna, har Du haft något av följande problem i Ditt arbete eller med andra regelbundna dagliga aktiviteter som en följd av Ditt kroppsliga hälsotillstånd?

	Jä	Nej
(a) Skurit ned den tid Du normalt ägnat åt arbete eller andra aktiviteter	1 ☐	2 ☐
(b) Uträttat mindre än Du skulle önska	1 ☐	2 ☐
(c) Varit hindrad att utföra vissa arbetsuppgifter eller andra aktiviteter	1 ☐	2 ☐
(d) Haft svårigheter att utföra Ditt arbete eller andra aktiviteter (t ex, genom att det krävde extra ansträngning)	1 ☐	2 ☐

5. Under de senaste fyra veckorna har Du haft något av följande problem i Ditt arbete eller med andra regelbundna dagliga aktiviteter som en följd av känslomässiga problem (som t ex, nedstämdhet eller ångesten)?

	Jä	Nej
(a) Skurit ned den tid Du normalt ägnat åt arbete eller andra aktiviteter	1 ☐	2 ☐
(b) Uträttat mindre än Du skulle önskat	1 ☐	2 ☐
(c) Inte utfört arbete eller andra aktiviteter så noggrant som vanligt	1 ☐	2 ☐

?



En möjlig lösning: Använda Rasch-analys

Matematisk definition av vad som krävs
för att nummer ska representera mått

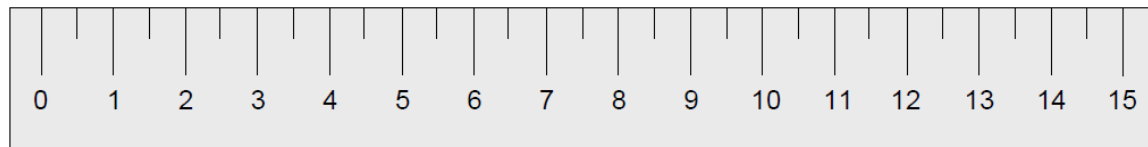


In the past two weeks, how much has your MS ...	Not at all	A little	Moderately	Quite a bit	Extremely
1. Limited your ability to walk?	1	2	3	4	5
2. Limited your ability to run?	1	2	3	4	5
3. Limited your ability to climb up and down stairs?	1	2	3	4	5
4. Made standing when doing things more difficult?	1	2	3	4	5
5. Limited your balance when standing or walking?	1	2	3	4	5
6. Limited how far you are able to walk?	1	2	3	4	5
7. Increased the effort needed for you to walk?	1	2	3	4	5
8. Made it necessary for you to use support when walking indoors (e.g. holding on to furniture, using a stick, etc)?	1	2	3	4	5
9. Made it necessary for you to use support when walking outdoors (e.g. using a stick, a frame, etc)?	1	2	3	4	5
10. Slowed down your walking?	1	2	3	4	5
11. Affected how smoothly you walk?	1	2	3	4	5
12. Made you concentrate on your walking?	1	2	3	4	5

Testbar

$$P_{ni} = \frac{e^{(\beta_n - \delta_i)}}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}}$$

Falsifierbar



Ett alternativt beräkningssätt

STATISTICS IN MEDICINE
Statist. Med. 2001; **20**:3831–3846 (DOI: 10.1002/sim.1148)

Construction of a single global scale for multi-item assessments of the same variable[‡]

Elisabeth Svensson^{*,†}

Department of Statistics, Örebro University, SE-701 82 Örebro, Göteborg, Sweden

SUMMARY

Complex health-related concepts are commonly measured by means of multi-item scales or questionnaires. As the item scales of an instrument cover different aspects of the same variable, a single global response value is required of the concept to be measured. In this paper, different approaches that take into account the non-metric properties of ordered categorical data when aggregating multi-item scales into global scaling were suggested. A single score of equally important items is easily defined by the median. When the multi-items are constructed to identify the most serious sign of a particular state, the maximum categorical level of the items could be an appropriate single score of the variable. By means of the joint response scheme over two aspects of the same variable, a global scale with an optional number of ordered categories could be defined. Some of the multi-item scales of the Short-Form Health Survey (SF-36) and Euro-QoL were used for illustrations to the proposed approaches. Copyright © 2001 John Wiley & Sons, Ltd.

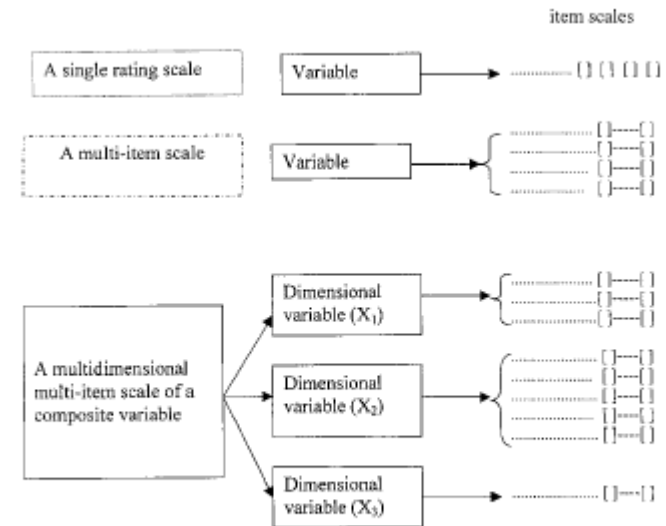
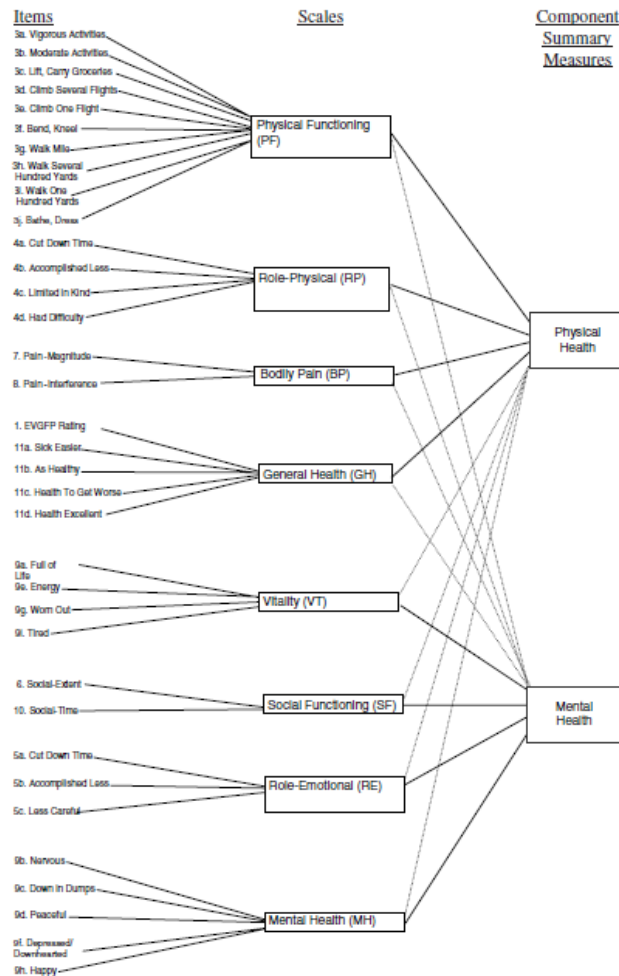


Figure 1. Scheme for a multi-dimensional multi-item measurement instrument.

Figure 2.1 SF-36v2® Health Survey Measurement Model



Note. All health domain scales contribute to the scoring of both the Physical and Mental Component Summary measures. Scales contributing most to the scoring of the summary measures are indicated by a connecting solid line (—). Scales contributing to the scoring of the summary measures to a lesser degree are indicated by a dotted line (-----).

Sf 36 uppbyggnad

Avser att mäta fysisk och psykisk hälsa

- 36 items
 - ordnade kategorier
 - dikotoma kategorier
- 8 mätskalor
 - Fysisk funktion
 - Fysisk rollfunktion
 - Kroppslig smärta
 - Allmän hälsa
 - Vitalitet
 - Social funktion
 - Känslomässig rollfunktion
 - Mental hälsa
- 2 summeringsmått
 - ✓ Fysisk hälsa
 - ✓ Mental hälsa

Hälsoenkät (SF-36)

Följande frågor handlar om hur Du ser på Din hälsa. Informationen skall hjälpa till att följa hur Du mår och fungerar i Ditt dagliga liv. Besvara frågorna genom att markera i den ruta Du tycker stämmer bäst in på Dig. Om Du är osäker, markera ändå i den ruta som känns riktigast.

	Utmärkt	Mycket god	God	Någon-lunda	Dålig
1. I allmänhet, skulle Du vilja säga att Din hälsa är:	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
2. Jämfört med för ett år sedan, hur skulle Du vilja bedöma Ditt allmänna hälsotillstånd nu?	Mycket bättre nu än för ett år sedan 1 ☐	Något bättre nu än för ett år sedan 2 ☐	Ungfär detsamma 3 ☐	Något sämre nu än för ett år sedan 4 ☐	Mycket sämre nu än för ett år sedan 5 ☐

3. De följande frågorna handlar om aktiviteter som Du kan tänkas utföra under en vanlig dag. Är Du på grund av ditt hälsotillstånd begränsad i dessa aktiviteter nu? Om så är fallet, hur mycket?

	Ja, mycket begränsad	Ja, lite begränsad	Nej, inte alls begränsad
(a) Ansträngande aktiviteter, som att springa, lyfta tunga saker, delta i ansträngande sporter	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(b) Måttligt ansträngande aktiviteter, som att flytta ett bord, dammsuga, skogs promenader eller trädgårdsarbete	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(c) Lyfta eller bära motkassar	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(d) Gå upp för flera trappor	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(e) Gå upp för en trappa	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(f) Böja Dig eller gå ner på knä	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(g) Gå mer än två kilometer	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(h) Gå några hundra meter	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(i) Gå hundra meter	1 ☐	2 ☐	3 ☐
(j) Bada eller klä på Dig	1 ☐	2 ☐	3 ☐

4. Under de senaste fyra veckorna, har Du haft något av följande problem i Ditt arbete eller med andra regelbundna dagliga aktiviteter som en följd av Ditt kroppsliga hälsotillstånd?

	Ja	Nej
(a) Skurit ned den tid Du normalt ägnat åt arbete eller andra aktiviteter	1 ☐	2 ☐
(b) Uträttat mindre än Du skulle önska.	1 ☐	2 ☐
(c) Vart hindrad att utföra vissa arbetsuppgifter eller andra aktiviteter	1 ☐	2 ☐
(d) Haft svårigheter att utföra Ditt arbete eller andra aktiviteter (t ex. genom att det krävde extra ansträngning)	1 ☐	2 ☐

5. Under de senaste fyra veckorna har Du haft något av följande problem i Ditt arbete eller med andra regelbundna dagliga aktiviteter som en följd av känslomässiga problem (som t ex. nedstämdhet eller ångslan)?

	Ja	Nej
(a) Skurit ned den tid Du normalt ägnat åt arbete eller andra aktiviteter	1 ☐	2 ☐
(b) Uträttat mindre än Du skulle önskat	1 ☐	2 ☐
(c) Inte utfört arbete eller andra aktiviteter så noggrant som vanligt	1 ☐	2 ☐

	Inte alls	Lite	Måttligt	Mycket	Väldigt mycket
6. Under de senaste fyra veckorna, i vilken utsträckning har Ditt kroppsliga hälsotillstånd eller Dina känslomässiga problem stort Ditt vanliga umgänge med anhöriga, vänner, grannar eller andra?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
	Ingen	Mycket lätt	Lätt	Måttlig	Svår
7. Hur mycket värk eller smärta har Du haft under de senaste fyra veckorna?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
	Inte alls	Lite	Måttligt	Mycket	Väldigt mycket
8. Under de senaste fyra veckorna, hur mycket har värken eller smärtan stort Ditt normala arbete (innehåller både arbete utanför hemmet och hushållssysslor)?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

9. Frågorna här handlar om hur Du känner Dig och hur Du haft det under de senaste fyra veckorna. Ange för varje fråga det svarsalternativ som bäst beskriver hur Du känt Dig.

Hur stor del av tiden under De senaste fyra veckorna...	Hela tiden	Största delen av tiden	En hel del av tiden	En del av tiden	Lite av tiden	Inget av tiden
(a) ...har Du känt Dig riktigt pigg och stark?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐
(b) ...har Du känt Dig mycket nervös?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐
(c) ...har Du känt Dig så nedstämd att ingenting kunnat muntra upp Dig?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐
(d) ...har Du känt Dig lugn och harmonisk?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐
(e) ...har Du varit full av energi?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐
(f) ...har Du känt Dig öyst och ledsen?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐
(g) ...har Du känt Dig utsleten?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐
(h) ...har Du känt Dig glad och lycklig?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐
(i) ...har Du känt Dig trött?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐

10. Under de senaste fyra veckorna, hur stor del av tiden har Ditt kroppsliga hälsotillstånd eller Dina känslomässiga problem stort Dina möjligheter att umgås (t ex hälsa på släkt, vänner, etc)?

	Hela tiden	Största delen av tiden	En del av tiden	Lite av tiden	Inget av tiden
	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

11. Välj det svarsalternativ som bäst beskriver hur mycket varmt och ett av följande påståenden STÄMMER eller INTE STÄMMER in på Dig.

	Stämmer precis	Stämmer ganska bra	Osäker	Stämmer inte särskilt bra	Stämmer inte alls
(a) Jag verkar ha lite lättare att bli sjuk än andra människor	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
(b) Jag är lika frisk som vem som helst av dem jag känner	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
(c) Jag tror min hälsa kommer att bli sämre	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
(d) Min hälsa är utmärkt	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

Exempel

- Data från en studie på strokepatienter

Siebers A, Öberg U, Skargren E. The effect of modified constraint-induced movement therapy on spasticity and motor function of the affected arm in patients with chronic stroke. *Physiother Can.* 2010;62:388–396



FYSISK FUNKTION (PF)

Tio delfrågor: "hierarkiskt" graderar begränsningar i dagliga aktiviteter:

"De följande frågorna handlar om aktiviteter som Du kan tänkas utföra under en vanlig dag. Är du på grund av Ditt hälsotillstånd begränsad i dessa aktiviteter nu? Om så är fallet, hur mycket?"

Fråga 3a: "Ansträngande aktiviteter, som att springa, lyfta tunga saker, delta i ansträngande sporter?"

Fråga 3b: "Måttligt ansträngande aktiviteter, som att flytta ett bord, dammsuga, skogspromenader eller trädgårdsarbete?"

Fråga 3c: "Lyfta eller bära matkassar?"

Fråga 3d: "Gå uppför **flera trappor**?"

Fråga 3e: "Gå uppför **en trappa**?"

Fråga 3f: "Böja Dig eller gå ned på knä?"

Fråga 3g: "Gå **mer än två kilometer**?"

Fråga 3h: "Gå **några hundra meter**?"

Fråga 3i: "Gå **hundra meter**?"

Fråga 3j: "Bada eller klä dig?"

Svarsalternativen är indelade i tre rangordande kategorier med manualens kodning inom parentes "Ja, mycket begränsad" (1), "Ja, lite begränsad" (2) samt "Nej, inte alls begränsad" (3).

Enligt SF-36 manual:

Frågorna summeras: 10 – 30 poäng

Normeras till ett intervall 0 - 100

$$\left[\frac{\text{frågans råpoäng} - \text{lägsta möjliga råpoäng}(=10)}{\text{möjliga råpoängsintervall}(=20)} \right] * 100.$$

Resultatet varierar mellan 0 (sämst) och 100 (bäst)

62 möjliga distinkta utfall på PF, ingen information ges vid vilken poäng som begränsning inträder

Alternativ A:

Betrakta delfrågorna 3a till j som hierarkiska

Från 3a: ansträngande aktiviteter till 3j: bada och klä sig.

Alternativet har värden från "A/a" om man redan på fråga 3a är antingen "Ja, mycket begränsad" = A eller "Ja, lite begränsad" = a till 3j (Bada eller klä sig) = "J/j", Första begränsade aktiviteten definierar nivån på fysisk aktivitet.

I det fall ingen aktivitet är begränsad kodas det N(nej, inte alls begränsad).

SF36 PF, Fysisk funktion	Fysisk funktion enligt Svensson, en variabel				
	A	a	c	d	N
6	1				
25	4				
35	1				
50	2	2			
55	2	2			
60	1				
61	1				
65	1				
67			1		
70	1	1		1	
75	2				
80	1	2			
83		1			
85		3			
90	3	2			
95		4			
100					15
Summa	20	17	1	1	15

Jämförelse mellan originalberäkning och alternativ beräkning på ett patientmaterial. Originalberäkning i kolumnen SF36 PF, Fysisk funktion jämfört med alternativa beräkningen enligt Svensson i övriga kolumner.

20 individer mycket begränsade i ansträngande aktiviteter (dvs. de har angett att de är "Ja, mycket begränsade" på fråga 3a)

17 är lite begränsade på fråga 3a.

En är lite begränsad på 3c och en på 3d.

15 har ingen begränsning.

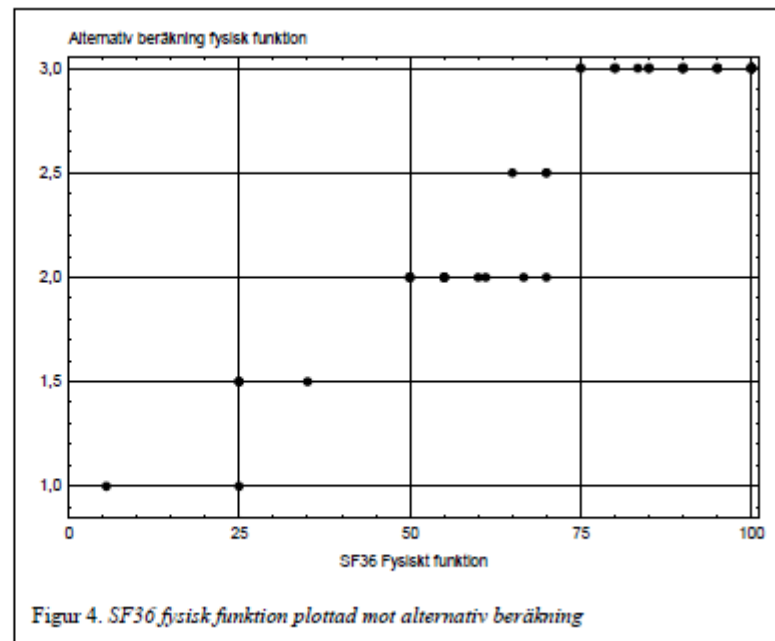
Fördel: ser genast de största fysiska hindren i patientgruppen.

Alternativ B:

Beräkna medianen över frågorna 3a till 3j.

Här kan tolkningsproblem inträffa, ska 1,5 respektive 2,5 avrundas?

SF36 PF, Fysisk funktion	Fysisk funktion enligt Svensson, median				
	1	1,5	2	2,5	3
6	1				
25	1	3			
35		1			
50			4		
55			4		
60			1		
61			1		
65				1	
67			1		
70			1	2	
75					2
80					3
83					1
85					3
90					5
95					4
100					15



Förslag till SAS[®]-kod

Alternativ A

```
*/ Beräkning av Fysisk funktion (PF) enligt Svensson;  
data SF36_ny;  
set SF36_ny;  
PhysFunc=' '  
if f3a=1 then PhysFunc='A';  
if f3a=2 then PhysFunc='a';  
if PhysFunc=' ' and f3b=1 then PhysFunc='B';  
if PhysFunc=' ' and f3b=2 then PhysFunc='b';  
if PhysFunc=' ' and f3c=1 then PhysFunc='C';  
if PhysFunc=' ' and f3c=2 then PhysFunc='c';  
if PhysFunc=' ' and f3d=1 then PhysFunc='D';  
if PhysFunc=' ' and f3d=2 then PhysFunc='d';  
if PhysFunc=' ' and f3e=1 then PhysFunc='E';  
if PhysFunc=' ' and f3e=2 then PhysFunc='e';  
if PhysFunc=' ' and f3f=1 then PhysFunc='F';  
if PhysFunc=' ' and f3f=2 then PhysFunc='f';  
if PhysFunc=' ' and f3g=1 then PhysFunc='G';  
if PhysFunc=' ' and f3g=2 then PhysFunc='g';  
if PhysFunc=' ' and f3h=1 then PhysFunc='H';  
if PhysFunc=' ' and f3h=2 then PhysFunc='h';  
if PhysFunc=' ' and f3i=1 then PhysFunc='I';  
if PhysFunc=' ' and f3i=2 then PhysFunc='i';  
if PhysFunc=' ' and f3j=1 then PhysFunc='J';  
if PhysFunc=' ' and f3j=2 then PhysFunc='j';  
if PhysFunc=' ' then PhysFunc='N';  
Label PhysFunc='Fysiskt funktion(PF)hirearkisk';  
RUN;
```

Alternativ B

```
*/ Beräkning av Fysisk funktion (PF) enligt Svensson;  
data SF36_ny;  
set SF36_ny;  
PhysicalFunctioning=median(of f3a, f3b, f3c, f3d, f3e, f3f, f3g, f3h, f3i, f3j);  
Label PhysicalFunctioning='Fysiskt funktion (PF)';  
run;
```

ROLLFUNKTION FYSISKA ORSAKER (RP)

Fyra delfrågor, dikotoma svarsalternativ JA - NEJ:

"Under de senaste fyra veckorna, har Du haft något av följande problem i ditt arbete eller med andra regelbundna dagliga aktiviteter som en följd av Ditt kroppsliga hälsotillstånd?"

Fråga 4a: "Skurit ned den tid Du normalt ägnat åt arbete eller andra aktiviteter?"

Fråga 4b: "Uträttat mindre än Du skulle önskat?"

Fråga 4c: "Varit hindrad att utföra vissa arbetsuppgifter eller andra aktiviteter?"

Fråga 4d: "Haft svårigheter att utföra Ditt arbete eller andra aktiviteter (t ex genom att de krävde extra ansträngning)?"

I original SF-36 beräkningen kodas "Ja"=1 och "Nej"=2.

Svarsalternativen summeras, antar värden mellan fyra och åtta.

Slutpoängen normeras noll till 100,

$$\left[\frac{\text{frågans råpoäng} - \text{lägsta möjliga råpoäng}(=4)}{\text{möjliga råpoängsintervall}(=4)} \right] * 100.$$

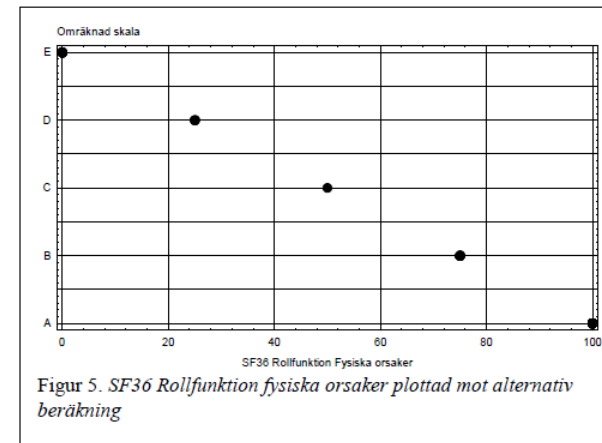
En hög poäng indikerar bättre rollfunktion, där 0 är sämst funktion och 100 bäst.

Tranformationen av RP resulterar i fem distinkta värden på den normerade skalan.

Alternativ:

Använd antalet nej-svar som indikator för avsaknad av problem, A - E.

SF36 Rollfunktion – fysiska orsaker, (RP)	SF36 Rollfunktion - fysiska orsaker (RP) enligt Svensson, A = bäst, E = sämst				
	A	B	C	D	E
0					13
25				3	
50			1		
75		6			
100	31				



Förslag till SAS[®]-kod

```
*/ Räkna ut Rollfunktion - fysiska orsaker (RP) enl. Svensson;  
data sf36_ny;  
set sf36_ny;  
if (f4a=2 and f4b=2 and f4c=2 and f4d=2) then RolePhysical='A';  
if (f4a=1 and f4b=2 and f4c=2 and f4d=2) then RolePhysical='B';  
if (f4a=2 and f4b=1 and f4c=2 and f4d=2) then RolePhysical='B';  
if (f4a=2 and f4b=2 and f4c=1 and f4d=2) then RolePhysical='B';  
if (f4a=2 and f4b=2 and f4c=2 and f4d=1) then RolePhysical='B';  
if (f4a=1 and f4b=1 and f4c=2 and f4d=2) then RolePhysical='C';  
if (f4a=2 and f4b=1 and f4c=1 and f4d=2) then RolePhysical='C';  
if (f4a=2 and f4b=2 and f4c=1 and f4d=1) then RolePhysical='C';  
if (f4a=1 and f4b=2 and f4c=2 and f4d=1) then RolePhysical='C';  
if (f4a=1 and f4b=1 and f4c=1 and f4d=2) then RolePhysical='D';  
if (f4a=2 and f4b=1 and f4c=1 and f4d=1) then RolePhysical='D';  
if (f4a=1 and f4b=2 and f4c=1 and f4d=1) then RolePhysical='D';  
if (f4a=1 and f4b=1 and f4c=2 and f4d=1) then RolePhysical='D';  
if (f4a=1 and f4b=1 and f4c=1 and f4d=1) then RolePhysical='E';  
Label RolePhysical='SF36 Rollfunktion - fysiska orsaker (RP) enligt Svensson, A=bäst, E=sämst';  
run;
```

FYSISK OCH MENTAL HÄLSA

I manualen eller de tre sammanfattande artiklarna (Sullivan, Karlsson & Ware, 1994; Sullivan, Karlsson & Ware, 1995, Persson, Karlsson et. al. 1998; Sullivan & Karlsson, 1998) saknas en diskussion angående de två sammanfattande måtten fysisk och mental hälsa. Däremot finns det i den SAS-programkod som kan hämtas från HRQL-gruppen steg för beräkning av de globala poängen för fysisk och mental hälsa.

Beräkningen bygger först på en standardisering av de ingående skalorna grundat på resultaten från den svenska standardpopulationen. Efter det räknas råpoäng ut, där viktningskoefficienterna i ekvationen bygger på en population på 2 393 individer i USA. Koefficienternas ursprung kommenteras ej i programmet, men härrör gissningsvis från faktorladdningar. Råpoängen skalas sedan om till att omfatta ett intervall mellan 0 och 100.

FYSISK OCH MENTAL HÄLSA

Ett alternativt beräkningssätt utgående från idéer från Svensson (2001) kan vara att beräkna medianen för de komponenter (som i så fall får kodas som numeriska värden) vilka ingår i fysisk och mental hälsa.

Ett bekymmer som finns är att den så kallade normalbefolkning som används har dålig svarsfrekvens. Ingen diskussion förs om detta bland skaparna av skalan.

- Aggregering av multiitemskalor till en eller två globala skalor kan dölja/utsläta viktiga resultat.
- Kan man jämföra grupper?
- Vid mätning av förändringar över tid (baseline – follow-up) kan förändringar döljas.

Alternativ:

Globalt mått där hänsyn tas till alla aspekter.

Konstruera multidimensionella egenskaper för varje ordnad kategori nivå.

“Glasgow Outcome scale” (Jennet & Bond, 1975) utfall av kraftigt trauma mot hjärnan.

1. Dead

2. Vegetative State (meaning the patient is unresponsive, but alive; a "vegetable" in lay language)

3. Severely Disabled (conscious but the patient requires others for daily support due to disability)

4. Moderately Disabled (the patient is independent but disabled)

5. Good Recovery (the patient has resumed most normal activities but may have minor residual problems).

Andra exempel

Endicott J., Spitzer R.L.; Fleiss J.L., Cohen J. *The Global Assessment Scale: A procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance*. Archives of General Psychiatry, Vol 33(6), Jun 1976, 766-771.

Starmark JE, Lindgren S. *Is it possible to define a general conscious level?* Acta Neurochirurgica 1986; Suppl 36:103 –105.

Referenser:

Svensson E. Concordance between ratings using different scales for the same variable. *Statistics in Medicine* 2000;19(24):3483-96

Svensson E. Construction of a single global scale for multi-item assessments of the same variable. *Statist. Med.* 2001; 20:3831 – 3846.

Svensson E. Val och konsekvens, datamaterialets egenskaper bestämmer den statistiska verktygslådan. *Läkartidningen* 2005; 102(17):1331-7