

# Inter-disciplinärt samarbete inom familjeforskning

Mikaela Starke

Elisabeth Svensson

Att använda frågeformulär som forskningsmetod har såväl för- som nackdelar. Bland fördelarna kan nämnas att stora grupper kan besvara frågor. Nackdelarna är att konstruktionen av formuläret samt valet av statistisk metod för bearbetning är avgörande för undersökningens kvalitet och tillförlitlighet. Inom forskningsprojektet "Föräldrar till barn med tillväxtavvikelse" används bland annat föräldra-självskattningsformuläret Family Adaptability Cohesion Evaluation Scales (FACES). Formuläret valdes för att det mäter sammanhållning och anpassning som utgör centrala fenomen i familjelivet, det har en systemteoretisk förankring samt är internationellt etablerat. Däremot var inte formuläret anpassat för svenska förhållanden och den rekommenderade statistiska analysen var inte relevant för bearbetning av data från frågeformulär.

För att vidareutveckla formuläret påbörjades ett interdisciplinärt samarbete mellan socionom Mikaela Starke och biostatistiker Elisabeth Svensson. Detta samarbete innebar att senaste forskningsresultat inom statistisk metodutveckling kunde tillämpas direkt på forskning i ämnet socialt arbete. Syftet med denna rapport är att beskriva en del av detta forsknings-samarbete genom att ge exempel på den statistiska bearbetning som har genomförts av FACES III. Två pappor används som exempel, de har samma resultat på variabeln anpassning då den traditionella bearbetning av FACES III användes men de skiljer sig åt när vår klassificering används. Det kan betyda att det med en relevant statistisk bearbetning ges en tolkningsbar urskiljning av föräldrars uppfattning av sammanhållning och anpassning i familjen. Mikaela Starke är socionom och doktorand på institutionen för socialt arbete, Göteborgs universitet och verksam vid Centrum för pediatrik tillväxtforskning, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, Göteborg. Elisabeth Svensson är biostatistiker, professor vid institutionen för ekonomi, statistik och ADB, Örebro universitet och verksam vid Matematisk Statistik, Chalmers och Göteborgs universitet.

Det här arbetet har stötts av Vårdalstiftelsen, Helge Ax:son Johnssons Siftelse, Wilhelm och Martina Lundgren Stiftelse. Rosendalstudien har stötts av Novo Nordisk. Vi vill tacka Lars Gelerder och teamet som arbetade med Rosendalstudien och de föräldrar som har deltagit.

## Bakgrund

Det är relativt vanligt att socionomer inom hälso- och sjukvård använder olika former av frågeformulär i sin forskning, som komplettering till intervjuer och observationer eller som huvudmetod. Fördelen med att använda formulär är att mätningen är standardiserad, vilket innebär att stora grupper kan nås med

samma frågor på en kort tid, upprepade mätningar med samma formulär kan undersöka förändringar över tid och det är möjligt att göra jämförelser mellan grupper (Jacob & Tenenbaum, 1988). Att frågorna är standardiserade kan även innebära en väsentlig nackdel för undersökningens kvalitet. Formulärets innehåll, utseende och svarsalternativens ka-

raktär samt den statistiska bearbetningen av mätvärdena är avgörande för mätkvaliteten. Detta betyder, att konstruktion eller val av ett frågeformulär, samt val av statistisk metod för dess bearbetning är avgörande för mätningarnas vetenskapliga värde.

Det finns inga bestämda regler för hur kvalitativa variabler skall mätas, vilket betyder att form, storlek och dimension på variabeln måste bestämmas (Svensson, 1993). Därför används en mängd olika mätinstrument, av olika kvalitet, för samma variabel. Tillförlitligheten i mätningar utförda med frågeformulär beror på formulärets begreppsvaliditet, det vill säga hur bra formuläret kan mäta de variabler som skall studeras. Formulärets innehållsvaliditet, vilket är ett uttryck för i vilket utsträckning frågorna täcker in viktiga aspekter av de variabler som skall studeras samt kvaliteten i formuleringarna, valet av frågorna och de givna svarsalternativens, är andra viktiga aspekter att beakta vid val/konstruktion av ett formulär.

I ett pågående psykosocialt forskningsprojekt "Föräldrar till barn med tillväxtavvikelse", vid Centrum för Pediatrisk Tillväxtforskning, Göteborg, kartläggs föräldrarnas livssituation och erfarenhet av att leva med barn med tillväxtproblem. Såväl intervjuer som formulär används i samband med att föräldrarna kommer med barnet till kliniken, på Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, Göteborg. Hit remitteras barn med olika etiologi och grad av dysfunktion för medicinsk utredning på grund av avvikelser i sin tillväxt, definierat som avvikande från det 95% referensintervallet för ett svenskt referensmaterial.

Ett av de formulär som används i projektet är en svensk översättning av den tredje versionen av "Family Adaptability and Cohesion, Evaluation Scales" (FACES III, Olson, m

---

---

*Relevant metodik måste användas vid analys av data från flerdimensionella självskattningsformulär*

---

---

fl, 1985). Formuläret valdes eftersom det undersöker två centrala fenomen i familjen: sammanhållning och anpassning, dess teoretiska förankring tycktes stämma med den aktuella undersökningen (begreppsvaliditet) samt att det var internationellt etablerat. Nackdelen med att använda FACES III var att formuläret inte var anpassat för svenska förhållanden (innehållsvaliditet) samt att den rekommenderade statistiska analysen inte var relevant för bearbetning av data från frågeformulär.

För att vidareutveckla formuläret avseende sammanställning och bearbetning av mätdata, påbörjades ett interdisciplinärt samarbete mellan socionom Mikaela Starke och biostatistiker Elisabeth Svensson, som i sin forskning har utvecklat relevant statistisk metodik för data från frågeformulär (Svensson 1993; 1998). Tack vare detta samarbete kan senaste forskningsresultat inom statistisk metodutveckling tillämpas direkt på forskning i ämnet socialt arbete. Som en första kartläggning valdes att utveckla en relevant bearbetning av resultaten från mätningar med FACES III. Syftet med denna rapport är att beskriva forskningssamarbetet genom att ge exempel på den bearbetning som har genomförts av FACES III med en för datamaterialet relevant statistisk metod.

### **Family Adaptability and Cohesion, Evaluation Scales**

FACES III utvecklades av Olson m fl (1985) för att användas i forskning och kliniskt arbete med par och familjer med olika strukturer. Det består av 20 påståenden med fem svars-

alternativ "nästan alltid, ofta, ibland, då och då, nästan aldrig". Formuläret avser att undersöka familjemedlemmars uppfattning av sammanhållning och anpassning i familjen och resultaten kan illustreras och analyseras i den "Circumplexa modellen" (Olson m fl., 1979). Modellen kan användas för att beskriva en familjs möjlighet att utveckla ett funktionellt alternativt dysfunktionellt familjemönster, där dysfunktionellt definieras som för mycket eller för lite av sammanhållning och anpassningsförmåga i familjesystemet (Olson m fl, 1985). Utifrån dimensionerna sammanhållning och anpassning bestämmer man den balanserade nivån för att hypotetiskt beskriva de fungerande, så kallade balanserade familjerna. Sammanhållning definieras som den emotionella bundenheten som familjemedlemmar har till varandra. Det fastställer graden av åtskillnad och förening mellan familjens medlemmar. Olson m fl (1979) definierade fyra nivåer av sammanhållning; frigjort, åtskilt, förenat, insnärjt. Åtskilt och förenat utgör den balanserade nivån. Graden av flexibilitet definierar förmågan till anpassning i familjen. Förändringsbenägenheten i familjen definieras utifrån möjligheten att förändra sin struktur, relationer och regler under stress. Fyra nivåer av anpassningsförmåga definierades; rigid, strukturerad, flexibel och kaotisk. Strukturerad och flexibel utgör den balanserade nivån (Olson m fl., 1979).

I den statistiska bearbetningen som beskrivs i manualen till FACES III (Olson m fl., 1985), tilldelas svarsalternativen en siffra från 1 till 5, det vill säga "nästan aldrig" = 1 och "nästan alltid" = 5. Summan av alla påståenden som har ett udda nummer avser att mäta variabeln sammanhållning och summan av alla jämna påståenden mäter grad av anpassning. Utifrån summorna klassificeras föräldrarnas

uppfattning av anpassning och sammanhållning i familjen, i 16 olika familjetyper (Olson m fl., 1985).

### Frågeformulärens statistik

I FACES III har man valt att mäta familjemedlemmars uppfattning av sammanhållning och anpassning i familjen med hjälp av vardera tio påståenden, som vart och ett mäts på en femgradig skala. Kännetecknande för denna mätteknik är att svarsalternativen har en ordningsstruktur men saknar i övrigt matematiska egenskaper. Det hjälper alltså inte att översätta alternativen "nästan alltid, ofta, ibland, då och då, nästan aldrig" till siffror, som sedan hanteras som om de vore tal med ett matematiskt värde. Denna självklarhet framstår tydligt om man försöker lägga ihop de skrivna orden. Att översätta svarsalternativ till siffror är en olycklig kodning, eftersom det oftast leder till en felaktig bearbetning av subjektiva värderingar (Altman, 1991; Svensson, 1993).

Det förekommer i åtskilliga formulär som avser att undersöka familjemedlemmars uppfattning av familjen att de markerade svaren ges ett värde som summeras och en poängsumma, som klassificeras blir resultatet av personens uppfattning. Vid bearbetningen har man inte tagit hänsyn till att svarsalternativen består av ordnade kategoridata, vars huvudegenskap är att de inte går att summera utan endast har ordningsstruktur.

Vid bearbetningen av data från frågeformu-

---

*Vid bearbetning av data från frågeformulär måste statistiska metoder väljas, som tar hänsyn till att mätvärdena endast har en ordningsstruktur*

---

---

---

*Att översätta svarsalternativ till siffror är en olycklig kodning, eftersom det oftast leder till en felaktig bearbetning av subjektiva värderingar*

---

---

lär måste man välja statistiska metoder, som tar hänsyn till att mätvärdena endast har en ordningsstruktur men saknar information om avstånd mellan svarsalternativen. Till exempel kan alternativen "nästan alltid, ofta, ibland, då och då, nästan aldrig" ge information att en företeelse är mer förekommande än en annan, men inte hur mycket mer.

Vanliga statistiska mått, som är relevanta för ordnade kategoridata är median och kvartiler. Median är, precis som medelvärdet, ett lägesmått för en datamängd. Medelvärdet är ett statistiskt mått, som förutsätter kvantitativa data med väl definierade matematiska egenskaper av både storlek och avstånd, och kan således inte användas för bearbetning av data från subjektiva skattningar. Median är lägesmättet, som endast kräver ordningsstruktur på datamaterialet, vilket gör detta mått särskilt lämpat vid bearbetning av data från frågeformulär, både när det gäller att skaffa ett mått för en variabel som mäts med flera påståenden och vid bearbetning av data för en studerad grupp.

Medianen definieras som det mittersta värdet i ett rangordnat material. Antag, till exempel, att en person har svarat "ofta, nästan aldrig, nästan alltid, ofta, då och då" på fem påståenden, som skall sättas samman till ett mått. Svarsalternativen rangordnas (*nästan alltid, ofta, ofta, då och då, nästan aldrig*) och det mittersta värdet (*ofta*) utgör mediannivån. Detta svarsalternativ är, i motsats till en summa (16) tolkningsbart och relevant för

mätmetoden. Valet av medianvärde för ett jämnt antal värden måste definieras i förväg. Medianen för de sex svaren "nästan alltid, ofta, ofta, då och då, nästan aldrig, nästan aldrig" är både "ofta" och "då och då". Med kunskap om statistikens möjligheter och begränsningar för bearbetningen av data från frågeformulär utgör detta inte något problem, eftersom man i förväg vid konstruktion och val av mätinstrument skall även ta ställning till hur erhållna data skall bearbetas. Om formuläret skall identifiera individer med problem kan det alternativ, som indikerar förekomst av problem väljas som median i de fall då två olika värden är lika möjliga.

### **Exempel**

Två fäder, benämnda som pappa Andersson och pappa Karlsson, har valts för att illustrera bearbetning av FACES III dels med den traditionella metoden och dels med en relevant statistisk metod. De två papporna ingår i en grupp av pappor (n=20) som utgör ett jämförelsematerial.

Enligt den traditionella bearbetningen (Olson m fl., 1985) har pappa Andersson summan 36 på sammanhållning och 26 på anpassning och pappa Karlsson har fått summan 34 på sammanhållning och summan 26 på anpassning. Pappa Anderssons poängsummor innebär att hans familj definieras som "balanserad" emedan pappa Karlssons poängsummor innebär att hans familj definieras som "medel-familjtypen". Vid en närmare analys av pappornas familjer finner vi att pappa Anderssons familjetyper benämns "flexibel-separerad" och pappa Karlssons familjetyper benämns "flexibel-oengagerad", enligt Olson m fl. (1985).

Tabell 1. Redovisning av var papporna Andersson och Karlsson har markerat sina svar samt klassificering, där A betecknar det optimala tillståndet (A>B>C>D).

Påstående	Nästan alltid	Ofta	Ibland	Då och då	Nästan aldrig
1. Familjemedlemmarna frågar varandra till råds när de ska besluta något.	B Andersson	A Karlsson			
2. Familjemedlemmarna ber varandra om hjälp.		A Andersson	C Karlsson		
3. Medlemmarna i familjen står närmare varandra än andra utanför familjen.		A Andersson		D Karlsson	
4. Familjens medlemmar står varandra mycket nära.		A Andersson Karlsson			
5. Att hålla ihop inom familjen är mycket viktigt.	B Karlsson		C Andersson		
6. Familjemedlemmarna tycker om att vara tillsammans på fritiden.		A Karlsson	B Andersson		
7. När vår familj gör saker tillsammans på fritiden är alla med.			B Karlsson	D Andersson	
8. Vi accepterar våra vänner.	C /Andersson		B /Karlsson		
9. Vi tycker om att göra saker tillsammans, bara familjen		A Karlsson	B Andersson		
10. Vi hittar lätt på saker att göra i vår familj.			B Andersson	D Karlsson	
11. Reglerna ändras i vår familj.			A /Karlsson	B /Andersson	
12. Olika familjemedlemmar bestämmer i vår familj.		C Andersson			D Karlsson
13. Det är svårt att peka ut några (några) ledare i vår familj.					D Andersson Karlsson
14. När det gäller att lösa problem följer man barnens förslag.			A Andersson	B Karlsson	
15. Det är barnen som fattar besluten i vår familj.				B Andersson	D Karlsson
16. Barnen är med och bestämmer om sin uppfostran.	D Karlsson		A Andersson		
17. Föräldrar och barn diskuterar bestraffningar tillsammans.	B Andersson			D Karlsson	
18. Vår familj varierar sitt sätt att hantera sysslorna i familjen.				B Andersson	D Karlsson
19. Ansvar för olika hushållsgöromål växlar mellan familjemedlemmarna.		C Karlsson		B Andersson	
20. Det är svårt att säga vem som gör vad av hushållssysslorna.				A Andersson/Karlsson	

## Kort beskrivning av metodutvecklingen

Ett första steg i metodutvecklingen var att identifiera ordningsstrukturen i svarsalternativen till påståendena i FACES III. De olika svarskategorierna behölls, men utifrån samma systemteoretiska resonemang som har beskrivits ovan (Olson m fl., 1979), förändrades ordningen och därmed innebörden av varje svarsalternativ. I den omarbetade versionen är det inte givet att samma svarsalternativ alltid ger en speciell markering. För att poängtera, att svarsalternativen saknar matematiskt värde betecknades alternativen med bokstäverna A-D. Beteckningen A betyder att personen uppfattar sammanhållning respektive förmåga till anpassning som optimal i sin familj. Det finns en balans mellan sammanhållning och anpassning. B betyder att personen uppfattar den som bra, relativt god sammanhållning och anpassning, C betyder något sämre sammanhållning och anpassning och D innebär att personen uppfattar funktionerna som dåliga, dvs ordningsstrukturen är  $A > B > C > D$ .

Tabell 1 visar hur papporna Andersson och Karlsson har besvarat påståendena och bokstäverna visar hur detta tolkas utifrån det teoretiska resonemanget om funktionell respektive dysfunktionell familj.

Fördelen med många frågor i ett formulär är att det är möjligt att få en detaljerad mätning av en komplex variabel. Denna detaljinformation riskerar att gå förlorad vid en samlad beskrivning. Nästa steg var därför att identifiera delvariabler till huvudvariablerna sammanhållning och anpassning, för att kunna ta till vara mer information från formuläret. "Beroende", "närhet" och "preferenser att umgås med familjemedlemmar" identifierades som subvariabler till sammanhållning och "struk-

tur", "ledarskap" och "fördelning av uppgifter i familjen", som subvariabler till anpassning. Medianvärdet av de påståenden, som tillsammans mätte en subvariabel definierades som måttet för densamma. Tabell 2 visar de erhållna subvariabelvärdena för papporna Andersson och Karlsson.

Tabell 2. En sammanfattning av resultatet av FACES III på de olika subvariablerna för papporna Andersson och Karlsson. Inom parentes visas vilka påståenden som ingår i de olika subvariablerna. Svarsalternativens ordningsstruktur  $A > B > C > D$ .

	Andersson	Karlsson
<i>Sammanhållning</i>		
Beroende (1,2)	A	A
Närhet (3,4,5)	A	B
Preferenser att umgås med familjemedlemmar (6,7,8,9,10)	B	B
<i>Anpassning</i>		
Struktur (11)	B	A
Ledarskap (12,13,14,15,16,17)	B	D
Fördelning av uppgifter i familjen (18,19,20)	B	C

Utifrån medianen av subvariablerna definieras därefter måttet för variablerna sammanhållning och anpassning. Pappa Andersson klassificeras till A på sammanhållning och B för anpassning och pappa Karlsson klassificeras till B för sammanhållning och C för anpassning

Eftersom formuläret avser att mäta familjefunktion utifrån huvudvariablerna anpassning och sammanhållning behövdes ett globalt mått för detta. Ett alternativ vore att låta medianen av de båda variablerna utgöra måttet för familjefunktion. Detta skulle ge en fyra-gradig

skala, vilket bedömdes vara ett för grovt mått för att fånga föräldrars uppfattning av sammanhållning och anpassning i familjen, eftersom syftet med att använda formuläret dels var att kartlägga familjers situation, dels att jämföra olika grupper av familjer med varandra. För att ta vara på den detaljerade information som användandet av formuläret ger, definierades en global skala för familjefunktion (från a till h) utifrån de 16 möjliga kombinationer av klassificeringar av sammanhållning och anpassning. Detta skedde med ledning av Olsons m fl (1979; 1985) teoretiska resonemang samt teorier inom familjeforskning och visas i *figur 1* (Starke & Svensson, 1998). Familjetyperna illustreras med små bokstäver och benämns; a; ideal, b; balanserad, c; funktionell, d; oengagerad, e; separerad, f; dysfunktionell, g; kaotisk, h; störd. Benämningarna är inte absoluta utan skall användas för att beskriva relationen mellan variablerna samt mellan mer och mindre fungerande familjer.

Genom att använda resultaten från pappornas uppfattning av sina familjer som illustreras i tabell 2 och applicera dem i *figur 1* fram-

går det att pappa Anderssons familj klassificeras till b, 'balanserad'. Pappa Karlssons klassificeras som d, vilken benämns som 'oengagerad'.

I en annan studie har vi visat att traditionell bearbetning av data från FACES III inte diskriminerar mellan individer, eftersom en summering av svarsalternativen saknar entydig tolkningsbarhet. Papporna Andersson och Karlsson, till exempel, har samma summa på anpassning, men skiljer sig åt i vår klassificering.

## Diskussion

Användning av relevant statistisk metod vid hantering av data från frågeformulär är ett absolut krav för resultatens tillförlitlighet och vetenskapliga användbarhet. Användningen av frågeformulär och skattningsskalor har ökat markant under de senaste åren, men medvetenheten om mätprocessens betydelse för val av relevant statistisk metodik har inte ökat i samma takt, varken bland statistiker eller tillämpare. Det krävs en kommunikation över forskningsgränserna, vilket denna rapport vill illustrera. Statistiker är inte alltid medvetna om att bakom ett datamaterial, som presenteras i form av siffror döljer sig subjektiva värderingar, som saknar matematiska egenskaper. Användare är inte alltid medvetna om, att den statistiska metodutvecklingen ständigt pågår och att man numera inte behöver använda statistiska nödlösningar och irrelevant statistik vid bearbetningen. Det är varje forskares ansvar att ta reda på de förutsättningar som en statistisk metod utgår ifrån. De statistiska måtten medelvärde och standardavvikelse förutsätter till exempel att datamaterialet utgörs av kvantitativa data, som är symmetriskt fördelade (normalfördelade). Det innebär att dessa vanliga mått skall användas spar-

Anpassning	Sammanhållning			
	Förenad A	Åtskild B	Frigjord C	Insnärjd D
Kaotisk D	h	f	g	h
Rigid C	e	d Karlsson	d	g
Strukturerad B	b Andersson	c	d	f
Flexibel A	a	b	e	h

*Figur 1. Global skala för familjefunktion enligt Starke & Svensson. En slutlig klassificering av de två familjerna, som representeras av papporna Andersson och Karlsson.*

samt även vid bearbetning av kvantitativa variabler (Altman, 1991).

I vårt forskningssamarbete har vi använt ett befintligt formulär (FACES III), som vi har bearbetat på ett statistiskt relevant sätt. Vi vill med detta visa, att även etablerade instrument kan ta del av metodutveckling inom statistik och användas med bättre tillförlitlighet och ge bättre mätkvalitet.

Detta arbete kan ses som en beskrivning av en metodik som är tillämbur på andra formulär och som också skall användas vid konstruktion av nya formulär. Arbetet med att utveckla relevanta metoder för bearbetning av andra formulär pågår. Målsättningen är dock att utveckla nya formulär som är teoretiskt grundat på aktuell forskning med relevans för svenska förhållanden.

Två pappor har använts för att illustrera tillvägagångssättet samt belysa resultaten i de olika bearbetningarna. Utifrån den traditionella bearbetningen med summor befanns båda fäderna uppfatta familjen på ett liknande sätt. Enligt vårt sätt att bearbeta fick fäderna olika klassificeringar såväl vad gäller medierna för sammanhållning och anpassning

som familjetyper. Detta visar att en relevant bearbetning möjliggör en tolkningsbar urskiljning av familjer.

## REFERENSER

- Altman, D.G. (1991). *Practical statistics for medical research*. London: Chapman and Hall.
- Jacob, T., & Tennenbaum, D. (1988). *Family Assessment. Rational, methods, and future directions*. New York: Plenum Press
- Olson, D.H., Sprenkle, D.H., & Russel, C.S.(1979). Circumplex Model of Marital and Family Systems: I. Cohesion and Adaptability Dimensions, Family Types, and Clinical Applications. *Family Process 18*: 3-28.
- Olson, D.H., Portner, J., & Lavee, Y. (1985). *Manual of FACES III*. Department of Family Social Science, University of Minnesota, USA.
- Starke, M., & Svensson, E. (1998). Construction of a Global Assessment Scale of Family Function, using a Questionnaire. Submitted 1998.
- Svensson, E. (1993). *Analysis of systematic and random differences between paired ordinal categorical data* (Dissertation) Stockholm: Almqvist och Wiksell International
- Svensson, E.(1998). Application of a rank-invariant method to evaluate reliability of ordered categorical assessments. *Journal of Epidemiology and Biostatistics*, 3:403-409