

Datorbaserat stödsystem vid användning av ICF

Mikael Nyström, Hans Åhlfeldt, Lars Berg

ICF är en mycket omfattande klassifikation och erfarenheterna vid klinisk användning är hittills begränsade. Behovet av datorbaserade applikationer som stöd vid klassificering är därför stora. I detta arbete beskrivs ett första steg för att skapa ett datorbaserat stödsystem. Ordindex och navigeringslänkar har identifierats och en webbapplikation har skapats för att möjliggöra ett effektivare fortsatt arbete med att identifiera behov av funktioner i ett datorbaserat system för sökning och navigering i ICF.

Mikael Nyström är civ.ing. och stipendiat vid Medicinsk informatik, Institutionen för medicinsk teknik, Linköpings universitet.

Hans Åhlfeldt är tekn. dr och docent vid Medicinsk informatik, Institutionen för medicinsk teknik, Linköpings universitet.

Lars Berg är medicinalråd och enhetschef vid Enheten för klassifikationer och terminologi, Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen.

Det omfattande arbetet med att översätta ICF till svenska slutföras i januari 2003. Titeln på den svenska klassifikationen är *Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa*.

Det råder fortfarande oklarheter om inom vilka områden klassifikationen skall tillämpas och erfarenheterna från användning i kliniskt bruk är begränsade. Klassifikationen har dock i sin engelska form och i en preliminär svensk översättning använts i stor utsträckning för undervisning och som

terminologisystem samt i forskningsprojekt och för avgränsade kliniska uppföljningar.

Ett av problemen vid användningen av ICF är att ett stort antal aspekter inom klassifikationens olika områden behöver klassificeras för varje patient eller klient om man inte skall förbise viktiga funktioner vid beskrivningen. Det krävs en avsevärd kunskap om ICF:s struktur och innehåll för att hitta de funktionstillstånd eller funktionshinder man önskar klassificera.

En möjlighet är att reducera antalet funk-

Det krävs en avsevärd kunskap om ICF:s struktur och innehåll för att hitta de funktionstillstånd eller funktionshinder man önskar klassificera.

tioner som skall klassificeras. I klassifikationen föreslås i bilaga 9 en "minimivå" omfattande 22 grupper av kategorier från olika delar av ICF som tänkbara kandidater för användning i hälsoinformationssystem eller hälsoundersökningar.

En liknande ansats — för klinisk tillämpning inom hälso- och sjukvården — som f.n. prövas är s.k. Core Sets. Den innebär att för vissa sjukdomsgrupper definieras ett antal kategorier som är lämpliga att registrera vid behandling och uppföljning.

Effektiv användning av ett klassifikationssystem kräver att man lätt kan hitta de kategorier inom klassifikationssystemet som beskriver en viss aspekt gällande en patient eller klient. ICF:s komplexitet gör att datorbaserade stödsystem behövs för att kunna tillgodose en rimlig sökbarhet. Med syfte att skapa bättre sök- och navigeringsmöjligheter som stöd vid klassificering initierade vi därför ett projekt där en indexlista med karakteristiska ord tillhörande ICF:s kategorier har tagits fram och en webbapplikation skapats.

Initiering av projektet

Arbetet initierades våren 2002 mellan Socialstyrelsen och Medicinsk informatik, Institutionen för medicinsk teknik vid

Linköpings universitet. I en första fas i maj 2002 konstruerades en indexlista genom att de ord som finns med i titel, beskrivning och innefattandebeskrivning till ICF:s 1495 olika kategorier utvanns. Substantiven, verben och adjektiven valdes därefter ut och omvandlades till grundform.

I nästa fas hölls ett möte på Socialstyrelsen med Hans Åhlfeldt och Mikael Nyström, från institutionen i Linköping, Lars Berg, Socialstyrelsen, och, som inbjudna experter, sjuksköterska Karin Wikell, Stockholms läns landsting, arbetsterapeut Ingela Månsson, Handikappinstitutet, och allmänläkare Britt-Gerd Malmberg, Svensk Förening för Allmänmedicin. Gruppen hade "brainstorming" kring resultatet av indexeringsarbetet och diskuterade vilka de följande faserna skulle kunna bli.

Indexlista och navigeringslänkar

I nästa fas har nya indexkörningar genomförts med en uppdaterad ICF-databas. De substantiv, adjektiv och verb som refererar till alltför många kategorier och därför är ospecifika har filtrerats bort manuellt från indexlistan. Den nuvarande indexlistan innehåller 12 069 poster med ord i grundform och relaterad kategori. Av orden i grundform är 3 852 unika. En lista med kandidater till navigeringslänkar mellan par av kategorier har skapats utifrån indexlistan. Detta har gjorts genom att för varje ord i indexlistan har de kategorier som ordet refererar till

ICF:s komplexitet gör att datorbaserade stödsystem behövs för att tillgodose en rimlig sökbarhet.

slagits upp. Om ordet refererar till mer än en kategori har det skapats kandidater till navigeringslänkar mellan alla dessa hittade kategorier. 8 611 par av kategorier som är kandidater till navigeringslänkar har på så sätt hittats.

Webbapplikation

En webbapplikation för visning av ICF har skapats. Webbapplikationen har stöd för sökning av kategori utifrån kod, sökord och sökuttryck och för bläddring i ICF:s hierarki och navigeringslänkar. I tabell 1 finns ett exempel som erhålls vid sökning på ordet "hörsel" och i tabell 2 ett exempel på beskrivning och hierarki av "föräldrar" och "barn" för kategorin "Förnimmelser i samband med hörsel och vestibulär funktion".

Applikationen har även stöd för manuell utvärdering av de skapade kandidaterna till navigeringslänkar. Webbapplikationen är skriven i Java och använder sig av Servlets och JavaScript. All data lagras i en SQL-databas.

Framtida arbete

Nästa del av projektet kräver medverkan av hälso- och sjukvårdspersonal med erfarenheter från och kunskaper om ICF. Här är det tänkt att flera mindre arbetsgrupper med hjälp av webbapplikationen arbetar vidare och "förädlar" ordindexen och kandidaterna till navigeringslänkar. I detta arbete ingår att identifiera behovet av ytterligare synonymer som alternativa ingångsvägar till klassifikationens kategorier och att utvärdera de kandidater till navigeringslänkar som tagits fram. Det kan även bli aktuellt att utöka med ytterligare navigeringslänkar. Vidare kan kompletterande axlar eller dimensioner behövas för att avgränsa sökresultaten vid sökning i ICF. Korsreferenser till bl.a. "utesluterbeskrivningarna", dvs. hänvisning att en funktion återfinns under en annan kategori, och till motsatspar är andra viktiga aspekter som behöver undersökas. Dessutom behöver korsreferenser till sjukdomsklassifikationen ICD-10 undersökas och i framtiden kanske också till det amerikansk-engelska termino-

Tabell 1. Vid sökning på ordet "hörsel" erhålls en lista med relaterade kategorier
Sökresultat

b2 Kapitel 2 Sinnesfunktioner och smärta	
Beskrivning	Detta kapitel handlar om sinnesorganens funktioner, syn, <i>hörsel</i> , smak osv. samt om smärtförnimmelser.
b230-b249 Hörsel och vestibulära funktioner (b230-b249)	
b240 Förnimmelser i samband med <i>hörsel</i> och vestibulär funktion	
Beskrivning	Förnimmelser av yrsel, av att falla, tinnitus och svindel
Innefattar	Förnimmelser av öronsus (tinnitus), irritation i örat, örontryck, illamående i samband med yrsel eller svindel
b2408 Andra specificerade förnimmelser i samband med <i>hörsel</i> och vestibulär funktion	
b2409 Ospecificerade förnimmelser i samband med <i>hörsel</i> och vestibulär funktion	

Tabell 2. Information om kategorin "Förnimmelser i samband med hörsel och vestibulär funktion"

b240 Förnimmelser i samband med hörsel och vestibulär funktion
Nivå: 4
Beskrivning: Förnimmelser av yrsel, av att falla, tinnitus och svindel
Innefattar: Förnimmelser av öronsus (tinnitus), irritation i örat, örontryck, illamående i samband med yrsel eller svindel
Utesluter: Vestibulära funktioner (b235); smärtförnimmelse (b280)

Anfäder

b Kroppsfunktioner
b2 Kapitel 2 Sinnesfunktioner och smärta
b230-b249 Hörsel och vestibulära funktioner (b230-b249)
b240 Förnimmelser i samband med hörsel och vestibulär funktion

Barn

b2400 Öronsus eller tinnitus
b2401 Yrsel
b2402 Känsla av att falla
b2403 Illamående i samband med yrsel eller svindel
b2404 Irritation i örat
b2405 Örontryck
b2408 Andra specificerade förnimmelser i samband med hörsel och vestibulär funktion
b2409 Ospecificerade förnimmelser i samband med hörsel och vestibulär funktion

logi- och klassifikationssystemet SNOMED CT.

Efter fortsatt bearbetning och justering av indexlistan och navigeringslänkarna är förhoppningen att de skall kunna utgöra en bas för datorbaserade stödsystem vid användningen av ICF. Inte minst i elektroniska journaler skulle dessa stödsystem även kunna utnyttja journaluppgifter för att lättare

identifiera funktionstillstånd och funktionshinder som är rimliga att klassificera enligt ICF.

Adress till Mikael Nyström:
Inst för medicinsk teknik,
Linköpings universitet,
581 85 Linköping
e-post: mikny@imt.liu.se