

# Validering av registrerade diagnos- och operationskoder i HAKIR

## 1 Bakgrund

För att registrerade data i ett kvalitetsregister skall vara användbara måste man veta att de är valida, dvs att de mäter det som avses. Diagnos- och operationskoder i Grundformuläret i HAKIR är viktiga i många olika sammanhang för att beskriva vilka åtgärder som utförts. Under hösten 2019 startade HAKIR en valideringsstudie i syfte att uppskatta hur stor andel av de ifyllda formulärens i HAKIR som överensstämmer med vad som registrerats i journalerna.

## 2 Syfte och sammanfattning

Syftet med studien var att kunna identifiera potentiella förbättringar av registreringsrutinerna och öka datakvaliteten.

Valideringsstudien gjordes med nio ingående kliniker där data i journalerna samlades in för ett slumpmässigt urval av operationer som är registrerade i HAKIR.

Studien utfördes för två scenarion. Ett då överensstämmelsen var "helt rätt" och ett då överensstämmelsen var "helt rätt eller delvis rätt". Att överensstämmelsen var "helt rätt" innebar att koderna i HAKIRs formulär och journalerna på klinikerna var helt identiska. Att överensstämmelsen var "delvis rätt" innebar att informationen i koderna hade samma betydelse, men att de kunde stå i annan ordning (huvud- / bidiagnos, primär / sekundär operationskod) eller sakna tecken i femte position av diagnoskoden (C= arm, D= hand). Dessa avvikelser har ingen betydelse för tolkningen av registerdata.

Resultatet presenteras för respektive klinik, samt totalt för samtliga kliniker, där andelen överensstämmande formulär har beräknats med ett 95% konfidensintervall. Operationskod och diagnoskod är den information som har presenterats i resultatet.

Studien tyder på att överensstämmande andel för samtliga kliniker beräknas i medel vara 73,8% för "helt rätt" och 84,9% för "helt rätt eller delvis rätt".

## 3 Beskrivning av metod

Data som ingår i valideringsstudien hämtades från HAKIR 002 Grundformulär operation där operationskoder och diagnoskoder valdes ut för validering. Ett stratifierat slumpmässigt urval av operationer togs fram för respektive klinik och klinikerna hjälpte därefter till att rapportera journaldata tillhörande respektive operation.

Etikillstånd för studien inhämtades (Dnr: 2019-04342) och samtliga verksamhetschefer godkände i förväg att studien utfördes.

Två privata enheter och sju sjukhuskliniker deltog i studien och det är samtliga enheter som aktivt rapporterat i HAKIR från start 2010 fram till 2019.

Ortopedi- och handkirurgi, Akademiska sjukhuset, Uppsala  
Cario Läkargruppen, Örebro

HandCenter, Göteborg  
Hand- och plastikkirurgiska kliniken, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå  
Handkirurgiska kliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg  
Handkirurgiska kliniken, Södersjukhuset  
Handkirurgiska kliniken, Skånes Universitetssjukhus, Malmö  
Hand- och plastikkirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping  
Handkirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset Örebro

Listor på de slumpvis utvalda operationerna skickades via fax/post eller krypterad datatransfer till respektive enhet. Journalgranskning utfördes av behörig personal på enheterna. Pseudonymiserade filer skickades därefter tillbaka till HAKIR /RC Syd via krypterad datatransfer för analys. Insamlade journaluppgifter jämfördes med registrerade uppgifter i HAKIR och operationskoder och diagnoskoder i HAKIR märktes som ”helt rätt”, ”delvis rätt” eller ”helt fel”. Att överensstämmelsen var ”helt rätt” innebar att data för operationskoder och diagnoskoder i HAKIR var helt identisk med data i journalerna. För ”delvis rätt” var informationen i koderna korrekt, men antingen stod koderna i olika ordning i journal och HAKIR eller så saknades i vissa fall femte position i diagnoskoden (C eller D).

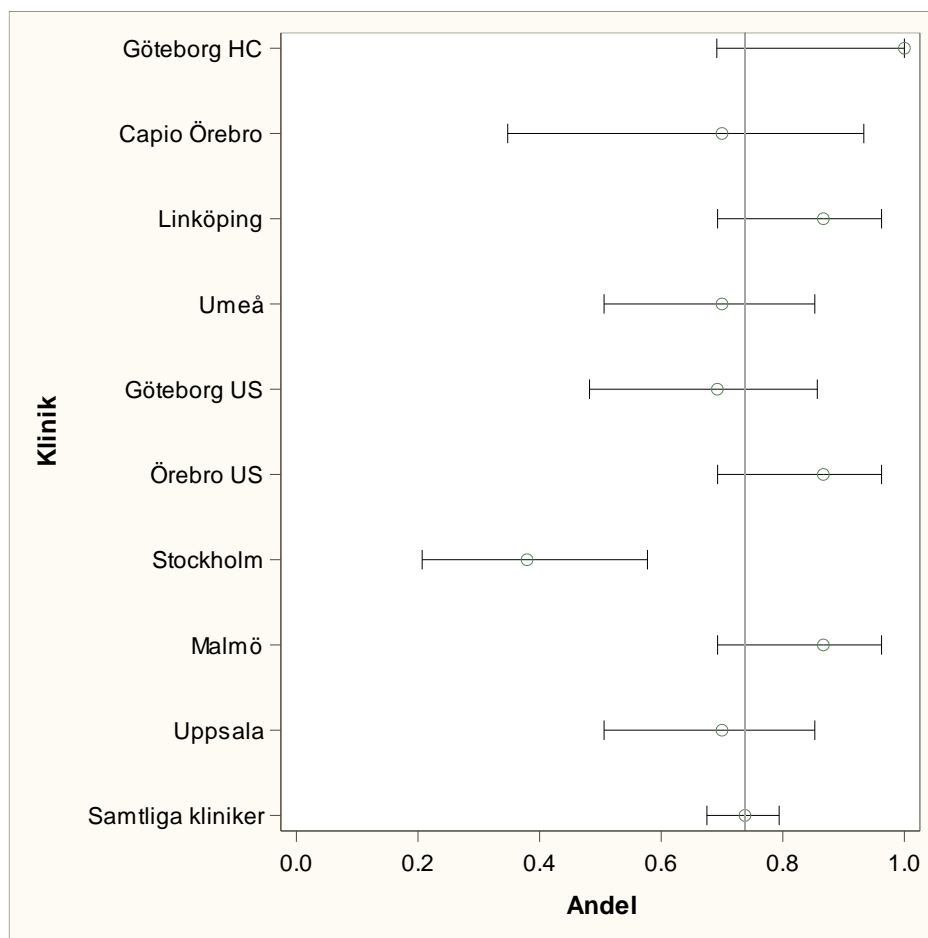
I fyra fall (två i Stockholm och två i Uppsala) var diagnoskoden korrekt i HAKIR, men felaktig i journalen. Dessa poster märktes som ”helt rätt” i studien. Att koden var felaktig i journalen upptäcktes i dessa fall vid granskningen när journaltexten lästes. För fyra registrerade operationer i Göteborg saknades journal på kliniken, dessa exkluderades från studien. Det är oklart hur detta fel kunnat uppstå.

Den observerade andelen överensstämmande formulär har beräknats med tillhörande 95%-konfidensintervall för respektive klinik, samt totalt för samtliga kliniker. Resultatet redovisas i avsnittet nedan.

#### **4 Presentation av resultat**

I nedanstående figurer presenteras den överensstämmande andelen för respektive klinik och totalt för samtliga kliniker, samt tillhörande 95%-iga konfidensintervall. Konfidensintervallet ger ett spann över var den faktiska andelen överensstämmande formulär, som innefattar alla registrerade formulär i HAKIR befinner sig med 95% säkerhet. För de båda figurerna finns varsin tabell som anger antalet validerade operationer som ingår i resultatet, andelen överensstämmande formulär, konfidensintervallens undre och övre gränser samt p-värde för hur väl respektive kliniks överensstämmande andel förhåller sig till den totala andelen av samtliga kliniker. Ett p-värde under 0.05 innebär att klinikkens överensstämmande andel skiljer sig statistiskt signifikant från samtliga klinikkens andel med 95% signifikans.

#### 4.1 Operationer där operationskod och diagnoskod var "helt rätt"

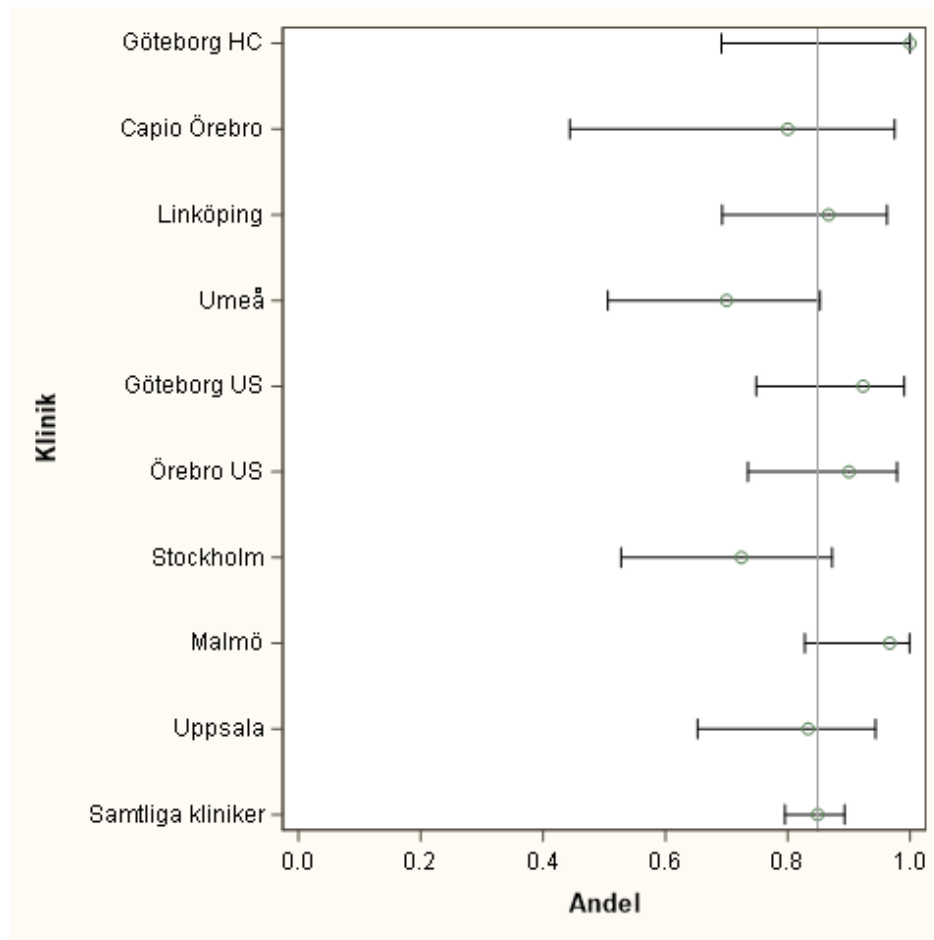


Figur 1: Forest plot. "Helt rätt" överensstämmande andel med ett 95% konfidensintervall för respektive klinik samt totalt för samtliga kliniker. En vertikal linje har dragits från den observerade överensstämmande andelen för samtliga kliniker med anledning att klinikerna ska kunna jämföra sina resultat med den totala andelen.

Tabell 1: Metadata. "Helt rätt" överensstämmande andel med ett 95% konfidensintervall för respektive klinik samt totalt för samtliga kliniker. p-värdet anger hur väl den överensstämmande andelen för respektive klinik förhåller sig till samtliga kliniker.

Klinik	Antal formulär	Andel korrekta formulär (%)	95% konfidensintervall (%)	p-värde
Göteborg HC	10	100	69.2 - 100	0.0666
Capio Örebro	10	70.0	34.8 - 93.3	0.7244
Linköping	30	86.7	69.3 - 96.2	0.1173
Umeå	30	70.0	50.6 - 85.3	0.6570
Göteborg US	26	69.2	48.2 - 85.7	0.6362
Örebro US	30	86.7	69.3 - 96.2	0.1173
Stockholm	29	37.9	20.7 - 57.7	<.0001
Malmö	30	86.7	69.3 - 96.2	0.1173
Uppsala	30	70.0	50.6 - 85.3	0.6570
Samtliga kliniker	225	73.8	67.5 - 79.4	-

#### 4.2 Operationer där operationskod och diagnoskod var "helt rätt eller delvis rätt"



Figur 2: Forest plot. "Helt rätt eller delvis rätt" överensstämmande andel med ett 95% konfidensintervall för respektive klinik samt totalt för samtliga kliniker. En vertikal linje har dragits från den observerade överensstämmande andelen för samtliga kliniker med anledning att klinikerna ska kunna jämföra sina resultat med den totala andelen.

Tabell 2: Metadata. "Helt rätt eller delvis rätt" överensstämmande andel med ett 95% konfidensintervall för respektive klinik samt totalt för samtliga kliniker. p-värdet anger hur väl den överensstämmande andelen för respektive klinik förhåller sig till samtliga kliniker.

Klinik	Antal formulär	Andel korrekta formulär (%)	95% konfidensintervall (%)	p-värde
Göteborg HC	10	100	69.2 - 100	0.3661
Capio Örebro	10	80.0	44.4 - 97.5	0.6501
Linköping	30	86.7	69.3 - 96.2	1.0000
Umeå	30	70.0	50.6 - 85.3	0.0251
Göteborg US	26	92.3	74.9 - 99.1	0.3852
Örebro US	30	90.0	73.5 - 97.9	0.5849
Stockholm	29	72.4	52.8 - 87.3	0.0541
Malmö	30	96.7	82.8 - 99.9	0.0566
Uppsala	30	83.3	65.3 - 94.4	0.7860
Samtliga kliniker	225	84.9	79.5 - 89.3	-

## 5 Slutsatser

Valideringsstudien visar att överensstämmande andel för samtliga kliniker beträffande registrerade diagnos- och operationskoder i medeltal var 73,8% för ”helt rätt” och 84,9% för ”helt rätt eller delvis rätt”. De flesta klinikers överensstämmande andel låg nära andelen för samtliga kliniker. Stockholm utmärkte sig med att ligga under andelen för samtliga kliniker i scenariot för ”helt rätt”, vilket bevisas statistiskt med ett p-värde mindre än 5%. Gällande ”helt eller delvis rätt” kan vi inte statistiskt visa att överensstämmande andel för Stockholm skiljer sig från samtliga kliniker.

Att överensstämmande andel för samtliga kliniker inte ligger på 100% beror på fel vid manuell inmatning. På klinikerna läggs koderna in i HAKIR från journalen av operationspersonal, sekreterare eller läkare. Det är lätt att någon siffra eller bokstav blir fel vid registreringen. För att öka datakvaliteten i registret kan exempelvis fler logiska kontroller vid inmatning implementeras i HAKIR. Automatisk hämtning av koder från operationsplaneringssystemen (t ex Orbit, Provisio) till HAKIR skulle kunna förbättra datakvaliteten väsentligt förutom att det också skulle spara mycket arbetstid på klinikerna. Koderna i operationsplaneringssystemen används för uppföljning av produktion och ekonomi på klinikerna och valideras därför extra noga. HAKIR driver sedan flera år ett projekt för datahämtning av koder via SPOR (Svenskt PeriOperativt Register), tyvärr utan framgång hittills eftersom vi inte fått stöd från SKR för en sådan lösning. Koderna i SPOR tas från operationsplaneringssystemen och valideras regelbundet. Malmö-kliniken införde under 2020 en automatisk datahämtning till HAKIR, men en nationell funktion saknas alltså i nuläget.

Ständig validering av ett register är viktig för att se att den data som lagras är representativ. För vidare studier kan exempelvis annan information valideras för att få en bredare bild av korrekthet i data i formulären. HAKIR planerar ytterligare sådana granskningar framöver.

Lund och Stockholm, februari 2021

Lovisa Björnberg  
Registerspecialist, Registercentrum Syd

Marianne Arner  
Registerhållare HAKIR

*Stort tack till alla som deltog i studien!*