

# Åldersbedömning - en statistisk utmaning

Johan Bring (Statisticon AB och adjungerad professor Högskolan i Gävle) &  
Lars Rönnegård (Professor i statistik, Högskolan Dalarna)

"*Statistical thinking will one day be as necessary for efficient citizenship as the ability to read and write.*" Så skrev HG Wells för över 100 år sedan. Att statistiskt tänkande är avgörande för att kunna fatta bra beslut i dagens samhälle illustreras tydligt av problemen kring åldersbestämningen av asylsökande.

Det har under det senaste året förts en livlig debatt om metoderna för åldersbestämning. Bland annat har RMV:s metod för att kombinera resultat från olika tester kritiserats och vidare har det vetenskapliga underlaget för testerna ifrågasatts. Vid en närmare granskning av det statistiska underlaget som använts så finner man dessvärre häpnadsväckande misstag och felaktigheter. Statistik och sannolikheter är svårt men om de skall användas som beslutsunderlag så måste det finnas resurser och kompetens för att kunna räkna och tolka korrekt.

Ett av de viktigaste dokumenten i frågan om metoder för åldersbestämning av asylsökande är Socialstyrelsens rapport *Metoder för radiologisk Åldersbedömning -En systematisk översikt (Socialstyrelsen 2016)*. I deras konklusion sammanfattar de t.ex. avseende analys av magnetrontgen av knä:

”18-årsgränsen bedöms med en risk att missta ett barn för en vuxen på 3% för pojkar.”(sid 16)

Tolkningen av denna slutsats är att ett barn som testas med denna metod löper en risk på 3% att bedömas som vuxen. Nu är det tyvärr inte detta som Socialstyrelsen har beräknat i sin analys. De har beräknat någonting annat. Siffran är alltså fel. Det gäller även ett stort antal andra resultat i deras rapport. Vi skall i denna artikel ta upp tre problem i Socialstyrelsens beräkningar:

- ”Confusion of the inverse”
- Inklusionskriteriernas betydelse för risken att göra fel
- Problemet med att tala om barn som en homogen grupp

Den sannolikhet som Socialstyrelsen har beräknat är sannolikheten att en person som enligt knäanalysen klassificerats som vuxen faktiskt är ett barn. Det är inte samma som risken att misstaga ett barn för en vuxen. Det kan vid en första anblick vara svårt att inse skillnaden mellan de olika påståendena, men att kunna skilja på dessa två ’betingade sannolikheter’ är extremt viktigt, fastän det ofta är svårt. Det är till och med ett såpass vanligt fel att det finns ett specifikt begrepp för detta: ”Confusion of the inverse”.

Låt oss illustrera med ett exempel. Vi ska jämföra två betingade sannolikheter:

A Sannolikheten att en person med bröstcancer (BC) är kvinna:  $P(Kvinna|BC)$

B: Sannolikheten att en kvinna har bröstcancer:  $P(BC|Kvinna)$

I figur A illustreras sannolikheten att en person med bröstcancer är kvinna (99 av 100, dvs 99%) och i figur B att sannolikheten att en kvinna har bröstcancer är 2 av 100 (dvs 2%). Så vi ser att de två olika sannolikheterna i detta exempel får helt olika värden. Det är följaktligen väldigt viktigt att inte blanda ihop dessa två olika uttryck. Socialstyrelsen har som sagt räknat ut den ena sannolikheten  $P(Barn|Moget knä)$  men skriver i sin tolkning att det är den andra  $P(Moget knä|Barn)$ .

*Figur A och B. Illustration av 'Confusion of the inverse' dvs att sannolikheten för att vara kvinna givet att man har bröstcancer skiljer sig från sannolikheten att ha bröstcancer givet att man är kvinna.*

**Figur A**  
100 personer med bröstcancer



**Figur B**  
100 kvinnor



Men även om Socialstyrelsen hade undvikit detta misstag och uttalat sig om den sannolikhet som de faktiskt beräknade, så hade även de siffrorna tyvärr varit fel uträknade. De är framräknade utifrån hur stor åldersspridning det finns bland de undersökta personer vilkas knäleder är väl utvecklade. Men denna åldersspridning påverkas naturligtvis av åldrarna på personerna som deltog i studien, som i originalstudien var 10 till 30 år. Det är klart att om man testar många 30-åringar så blir andelen felklassificerade låg. Siffrorna som Socialstyrelsen använder är alltså styrda av de så kallade *inklusionskriterierna* (valet av vilka som tas med) i studien, inte baserat på åldrarna på de som testas i verkligheten. En viktig insikt är alltså att risken att fatta felbeslut beror på sammansättningen av de personer som testas. Hur många rätt respektive fel det blir beror alltså på vilken grupp av människor som

testet appliceras på. Skulle vi bara testa 17- och 18-åringar så skulle vi göra fler felbeslut jämfört om vi testar fler i yngre och äldre åldrar. Så eventuella uttalande om risker för felaktiga beslut måste baseras på antaganden om åldersfördelningen bland de personer som faktiskt testas.

Vi har hittills uppehållit oss vid de beräkningar som Socialstyrelsen gjort, och som, rätt gjorda, skulle beräkna sannolikheten att en som klassats som vuxen i själva verket är ett barn. Det som de ville få fram, och som debatten mest har handlat om, är 'Sannolikheten att missta ett **barn** för en vuxen'. Här finns också genuina metodproblem.

Barn kommer att ha olika sannolikheter att felklassificeras beroende på hur gamla de är. En 10-åring har minimal risk att bli felklassificerad medan en 17-åring har betydligt större risk. Att generellt prata om en risk för gruppen barn är alltså meningslöst då denna sannolikhet är helt beroende av ålderssammansättningen på gruppen. Så en stor del av debatten om denna åldersbestämning har förts på felaktiga premisser. Och om vi anpassar metoden så att den blir rättssäker för 'gruppen barn' så kan den mycket väl vara icke-rättssäker för en 17-åring. Vi måste alltså se till att vi har en rättssäker metod för 17-åringar då dessa är de som löper störst risk för felklassificering. Sen måste vi förstås också beakta risken att en 18-åring blir klassad som barn. Det finns två felbeslut vars risker måste vägas emot varandra vid framtagande av lämplig metod.

Enligt EU-direktiv 2013/32/EU, artikel 25.5 skall beslutsfattaren, om det finns tvivel om den asylsökandes ålder, utgå från att hen är under 18 år. RMV har i sin metod underlag från undersökning av både tand och knä. Resultaten från dessa två test sammanfattas till ett omdöme som Migrationsverket har som underlag till sitt beslut. Om båda testen visar att personen är över 18 år så används följande formulering. "*Resultatet av den genomförda undersökningen talar för att den undersökte är 18 år eller äldre.*" Men även om ett av testen indikerar att personen är under 18 år så används exakt samma formulering. På RMV:s hemsida anges att en person med bara en mogen kroppsdel (knä eller tand) har en mindre sannolikhet att vara över 18 år jämfört med en person med två mogna kroppsdelar, men detta framgår alltså inte i den sannolikhetskala som de använder.

Att kommunicera sannolikheter är svårt. Både verbala och kvantitativa beskrivningar kan lätt misstolkas. Men att inte på något sätt gradera skillnaden mellan de två olika resultaten är klart missvisande. Risken för felklassificering ökar också med denna metod eftersom det räcker med att en av metoderna visar fel för att slutsatsen skall bli fel. Migrationsverket som i sin beslutsprocess skall väga samman flera olika fakta måste få ett mer klagörande utlåtande än de som presenteras i dag.

Socialstyrelsens och RMV:s statistiska beräkningar och resonemang i denna fråga uppvisar stora brister. Detta är dock bara exempel på ett större problem då dessa myndigheter är långt ifrån ensamma om att brottas med hur man skall hantera kvantitativ information. Mycket av förvirringen i den medicinska debatten om åldersbestämning av asylsökande bottnar i de inblandade parternas svårigheter att kunna tolka siffror på rätt sätt.

Den av HG Wells förutspådda dagen är nu här då vi måste kunna tänka statistiskt. Detta innebär stora utmaningar. Nobelpristagaren Kahneman med flera har i sin forskning visat på människans begränsade förmåga att hantera sannolikheter. Men då statistik och statistiska resonemang är centrala i många viktiga beslut i dagens samhälle så måste vi arbeta för att höja kvaliteten och hitta rutiner för adekvat kvalitetssäkring.