

Originalartikel

Realistisk Uden Målebånd? Skeletsnedkædernes Størrelsesvurdering Af Naturlige Genstande (RUMSTERSTANG)

Frederik Damsgaard Højsager¹, Astrid Næraa Høeg Vendelsøe², Katia Damsgaard Højsager³, Jacob Dreijer Juhl⁴, Ane Simony¹ & Signe Timm⁵

1) Ortopædkirurgisk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Kolding, 2) Urinvejskirurgi, Sygehus Lillebælt, Vejle, 3) Urinvejskirurgisk Afdeling L, Odense Universitetshospital, 4) Kirurgisk Afdeling A, Odense Universitetshospital, Svendborg, 5) Onkologisk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle

Ugeskr Læger 2025;187:V20253. doi: 10.61409/V20253

Evnen til at vurdere afstande og længder med øjemål er en basal kognitiv færdighed, som ofte har praktisk betydning i både klinisk og kirurgisk sammenhæng. Trods dette er der begrænset viden om, hvorvidt forskellige lægefaglige specialer adskiller sig i deres evne til at estimere mål. I kirurgien indgår længdeestimerer hyppigt f.eks. ved vurdering af incisioners størrelse, længde af instrumenter eller afstande i operationsfeltet. I akut regi vurderes desuden hyppigt størrelse på læsioner og fremmedlegemer. Ved sektorovergange vil der desuden typisk være telefonisk kontakt mellem læger fra forskellige specialer, hvor disse mål skal kunne overdrages. Det er derfor nærliggende at undersøge, om specialisering har indflydelse på præcisionen af sådanne vurderinger. Det kan antages, at urinvejskirurger gennem deres kliniske praksis udvikler en særlig evne til at estimere anatomiske størrelser ved hjælp af f.eks. sammenligning med egen håndstørrelse eller anden anatomi. Det er derfor en nærliggende hypotese, at dette speciale kan have en fordel i forhold til andre kirurgiske specialer, når det gælder vurdering af afstande under en vis størrelse. Omvendt har tidligere studier identificeret ortopædkirurger som både stærke og kloge [1], andre har desuden identificeret seniorortopædkirurgers evne til at accelerere tiden [2]. Ingen ved dog, om de også besidder overmenneskelige evner ud i øjemål.

Formålet med dette studie var derfor at undersøge, hvorvidt læger inden for forskellige kirurgiske specialer har et virkelighedstro øjemål - med særligt fokus på, om der er forskel mellem urinvejs- og ortopædkirurger.

Metode

I dette multicenterstudie blev læger i perioden 1. maj til 1. juli 2025 inviteret til at deltage. Der blev inkluderet læger på fire forskellige hospitaler: Odense, Svendborg, Vejle og Kolding, inden for tre specialer: ortopædisk kirurgi, mave-tarm-kirurgi og urinvejskirurgi. I forbindelse med et fagligt arrangement med deltagelse fra andre lægelige specialer (OLYmpiaden i Odense) blev disse læger også tilbudt deltagelse.

For deltagelse var der krav om at have autorisation som læge samt have ansættelsesforhold på et af de inkluderende hospitaler. Der var intet krav om speciallægeanerkendelse eller ret til selvstændigt virke.

Deltagelsen var frivillig og ikke forbundet med nogen faglig eller personlig gevinst.

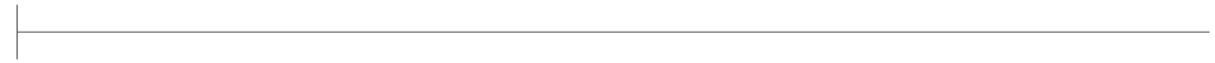
Forsøgspersonerne blev bedt om at angive køn, ansættelsessted, tilknyttet speciale og skostørrelse, sidstnævnte

for at undersøge hypotesen om, at kirurger med større skostørrelse overestimerede.

De blev desuden bedt om at angive længden af 13,1 cm på en vandret linje (**Figur 1**). Linjen var 20 centimeter lang, printet vandret på et A4-ark og med venstre margin på 0,5 cm.

FIGUR 1 Tegning til brug ved vurdering af øjemålet blandt læger. Tegnet ved hjælp af TikZ til LaTeX.

(a)



Tegn en lodret streg på linjen ovenfor, så afstanden mellem strengen (a) og din tegnede streg er 13,1 cm.

Længden på 13,1 cm blev valgt som standardlængde, da denne størrelse er håndgribelig uden at være for voldsom på et A4-ark [3].

Det var ikke tilladt at modtage råd eller sparring fra kolleger, mens arket blev udfyldt.

Selv om der var stor interesse, navnlig blandt ortopædkirurgerne, for at sammenligne målingerne, blev de indsamlet umiddelbart efter, de var udfyldt.

Som kontrolgruppe blev et større midtjysk håndværkerfirma inviteret til at deltage. Til trods for flere gange mundtligt samtykke om at påtage sig opgaven lykkedes det dem dog ikke at påbegynde opgaven eller levere det aftalte til tiden.

For at finde ud af, hvor lange markeringerne faktisk var, målte førsteforfatter (FDH) dem alle med den samme LINEX 1930M-lineal.

Statistiske analyser blev udført i STATA 18/BE [4]. Der blev forud for den statistisk analyse udarbejdet en statistisk analyseplan for at sikre transparens og videnskabelig lødighed. Forskelle mellem grupperne blev testet ved uparret t-test for numeriske variable og ved χ^2 for kategoriske variable. P-værdier $< 0,05$ blev betegnet som statistisk signifikante. Til at visualisere forskelle mellem de forskellige specialer blev der udarbejdet stripplots med boksplot lagt ind over.

Resultater

I alt deltog 105 læger. Ingen læger, der blev tilbudt deltagelse, afslog. Der var en omtrent ligelig kønsfordeling med 45,7% af deltagerne, der angav sig som mænd. Det gennemsnitlige estimat for alle læger var på 12 cm med en tendens til, at mændene angav længere estimater end kvinderne (12,2 cm vs. 11,9 cm) (**Tabel 1**).

TABEL 1 Karakteristika for 105 deltagende læger fordelt på angivet køn.

	Alle	Mænd	Kvinder
<i>n (%)</i>	105	48 (45,7)	57 (54,3)
<i>Speciale, n (%)</i>			
Ortopædisk kirurgi	29 (27,6)	15 (31,3)	14 (24,6)
Urinvejskirurgi	34 (32,4)	14 (29,2)	20 (35,1)
Mave-tarm-kirurgi	21 (20,0)	11 (22,9)	10 (17,5)
Anden kirurgi ^a	7 (6,7)	2 (4,2)	5 (8,8)
Medicinske specialer ^b	14 (13,3)	6 (12,5)	8 (14,0)
<i>Ansættelsessted, n (%)</i>			
Odense	34 (32,4)	14 (29,2)	20 (35,1)
Svendborg	25 (23,8)	14 (29,2)	11 (19,3)
Vejle	17 (16,2)	5 (10,4)	12 (21,1)
Kolding	29 (27,6)	15 (31,3)	14 (24,6)
Skostørrelse, mean (SD)	40,8 (2,7)	43,2 (1,5) ^c	38,8 (1,4) ^c
Estimat, mean (SD)	12,0 (1,9)	12,2 (1,7)	11,9 (2,1)

SD = standardafvigelse.

a) Samlet gruppe bestående af thorax- og karkirurgi.

b) Samlet gruppe bestående af kardiologi, onkologi og geriatri.

c) Signifikant forskel ($p < 0,05$) testet ved uparret t-test for numeriske variable og ved χ^2 for kategoriske variable.

Ved sammenligning mellem ortopædkirurger og urinvejskirurger sås en signifikant forskel mellem specialerne, hvor ortopædkirurgerne gennemsnitligt angav 11,5 cm, mens urinvejskirurgerne gennemsnitligt angav 12,5 cm (Tabel 2). Det gennemsnitlige estimat blandt alle ortopædkirurger og urinvejskirurger var 12,0 cm.

TABEL 2 Karakteristika for 63 læger inden for ortopædisk kirurgi eller urologi.

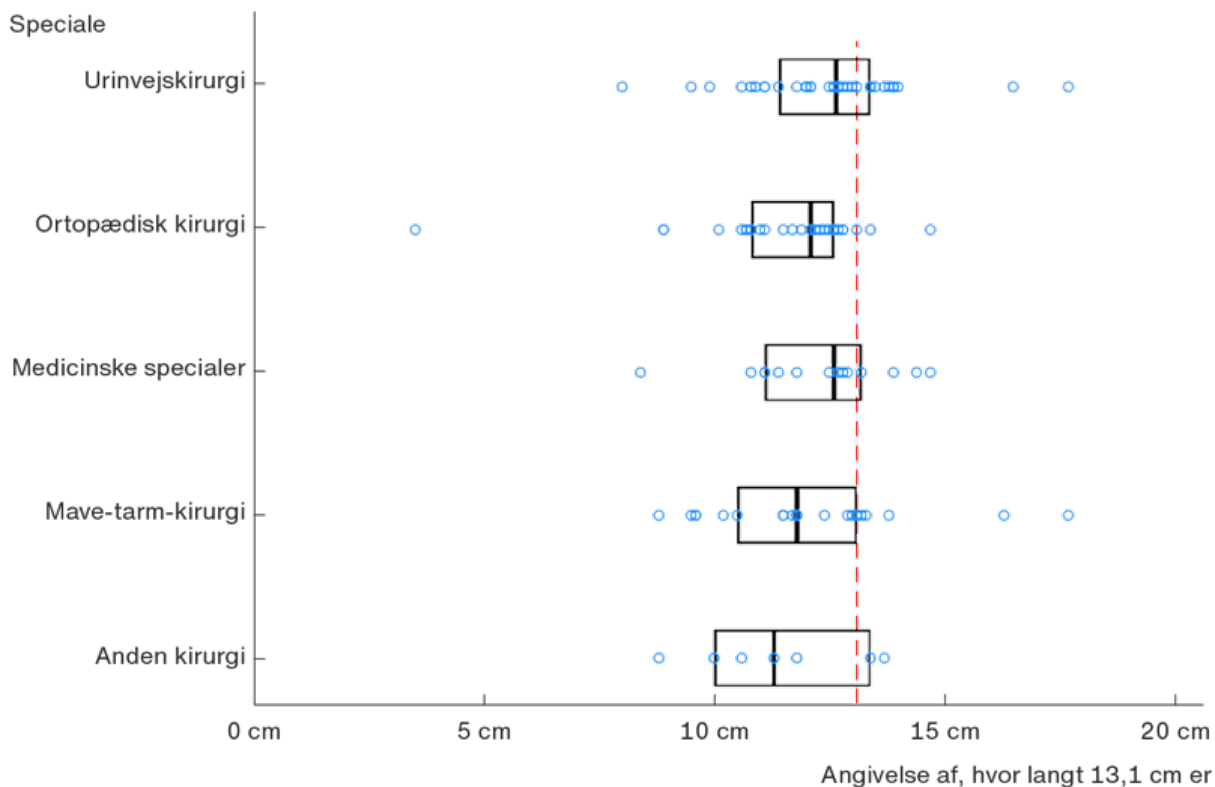
	Alle	Ortopædisk kirurgi	Urinvejskirurgi
<i>n</i> (%)	63	29 (46,0)	34 (54,0)
<i>Køn, n</i> (%)			
Kvinde	34 (54,0)	14 (48,2)	20 (58,8)
Mand	29 (46,0)	15 (51,8)	14 (41,2)
Skostørrelse, mean (SD)	40,9 (2,7)	41,1 (2,4)	40,8 (2,7)
Estimat, mean (SD)	12,0 (1,9)	11,5 (2,0) ^a	12,5 (1,8) ^a

a) Signifikant forskel ($p < 0,05$) testet ved uparret t-test for numeriske variable og ved χ^2 for kategoriske variable.

Ved visualisering med stripplots sås denne forskel gengivet, da første, andet og tredje kvartil alle var lavere for ortopædkirurgerne end for urinvejskirurgerne (Figur 2). Selv om det kunne synes, at andre specialer også havde markant lavere estimater end urinvejskirurgerne, fandt ingen andre parvise sammenligninger mellem specialer signifikant forskel på det gennemsnitlige øjemål. På grund af den tydelige ortopædiske outlier på figur 2 blev sammenligningen mellem urinvejskirurger og ortopædkirurger gentaget efter censur af outlieren.

Ortopædkirurgernes gennemsnitlige estimat steg til 11,7 cm, men der var fortsat statistisk signifikant forskel mellem ortopædkirurger og urinvejskirurger. Ved yderligere censur af to urinvejskirurgiske positive outliere forsvandt den statistisk signifikante forskel, men ortopædkirurgerne var fortsat mere end 0,5 cm længere fra den korrekte længde end urinvejskirurgerne ($p = 0,11$).

FIGUR 2 Stripplot med boksplot over estimaterne ved de forskellige specialer. Hver blå cirkel angiver et øjemål. Boksplottet angiver første, anden (median) og tredje kvartiler. Den lodrette stiplede linje viser 13,1 cm.



I multiple lineære regressioner justeret for køn og speciale var skostørrelse ikke signifikant associeret med validiteten af 13,1 cm øjemål. Ansættelse på thorax- eller karkirurgisk afdeling var dog associeret med mindre skostørrelse, når der var justeret for køn.

Ved multiple lineære regressioner blandt alle ortopædkirurger og urinvejskirurger var hverken køn eller skostørrelse signifikant associeret med et højere estimat, mens speciale i urinvejskirurgi var associeret med et estimat en centimeter længere.

Diskussion

I dette multicenterstudie fandt vi en sammenhæng mellem specialisering i urinvejskirurgi og en bedre evne til at angive på øjemål, hvor langt 13,1 cm er. Vi fandt desuden, at der generelt blev underestimeret, hvor langt 13,1 cm var.

Dette er efter vores bedste overbevisning det første studie, der sammenligner øjemål blandt læger.

Studiet fremhæver en forskel mellem specialerne på opfattelsen af en centimeter. Dette fænomen er ikke ukendt i litteraturen, da en dansk tomme eksempelvis er længere end en engelsk tomme (inch) [5]. Hvor forskellen i opfattelse mellem danskere og englændere er ca. 3%, udgør forskellen mellem ortopæd- og urinvejskirurger ca. 8%.

Et par begrænsninger må dog anføres. For det første var linjen, som øjemålet skulle angives på, printet på en A4-side. Både sidens bredde og linjens længde på 20 centimeter gør det derfor til en closed-end-skala med mulighed

for ceiling effect [6]. Selv om dette er en teoretisk udfordring, angav ingen, at linjens fulde bredde var 13,1 cm. I forlængelse heraf blev der dog ofte blandt ortopædkirurger såvel som mave-tarm-kirurger nævnt, at »siden er jo 21 cm bred, så hvis jeg rammer cirka halvdelen, så er vi der nok«. Det er derfor uvist, om der havde været en større spredning i målinger, hvis der var brugt et medie af andre dimensioner, så man ikke kunne bruge mediets dimensioner som rettesnor. Med en median, der er meget tæt på et halvt A4 i bredden, kan det principielt også være svært at skille, om ortopædkirurgernes lave mål er på grund af begrænsninger i øjemål eller hovedregning.

Konklusion

Studiet understreger vigtigheden af en fælles forståelse for størrelse, især i forbindelse med tværgående samarbejde. Yderligere studier kan afklare, om der vil være gavn af indførelsen af en »ortopædkirurgisk centimeter«, der svarer til cirka 0,92 urologiske centimeter. Fremtidige studier kan desuden belyse, om det virkelig kan passe, at thorax- og karkirurger går i små sko.

Korrespondance Frederik Damsgaard Højsager. E-mail:frederik.hojsager@rsyd.dk

Antaget 7. november 2025

Publiceret på ugeskriftet.dk 8. december 2025

Interessekonflikter ingen. Alle forfattere har indsendt ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest. Disse er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk.

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2025;187:V20253

doi 10.61409/V20253

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

SUMMARY

Christmas article: Diagnostic Investigation of Numerical Gauging in Length Estimation – Determining Once and for all Doctors' Ocular Distance Length Estimation (DINGLE-DOODLE)

Introduction. Accurate visual estimation of length is a skill often relied upon in clinical practice, yet little is known about surgeons' ability to judge distances without measurement tools. This multicenter study aimed to evaluate physicians' ability to visually estimate a length of 13.1 cm and to explore potential differences between surgical specialities.

Method. A total of 105 physicians from several Danish hospitals participated. Each was asked to estimate a 13.1 cm distance by eye without using any measuring device. Participants' specialities and shoe size were recorded for subgroup analysis.

Results. Across all participants, the mean estimated length was 12.0 cm, indicating a general underestimation. Orthopaedic surgeons estimated significantly shorter lengths (mean 11.5 cm) compared to urologists (mean 12.5 cm; $p < 0.05$). Shoe size showed no correlation with estimation accuracy.

Conclusion. Physicians tend to underestimate 13.1 cm when judging by eye. Urologists, however, demonstrated the most accurate estimates, possibly reflecting their daily clinical calibration to relevant anatomical measures. Orthopaedic surgeons' shorter estimates may reflect a more modest internal reference. The findings highlight the variability of clinical »eyeballing« – even when the length in question is familiar.

REFERENCER

1. Subramanian P, Kantharuban S, Subramanian V, et al. Orthopaedic surgeons: as strong as an ox and almost twice as clever? Multicentre prospective comparative study. *BMJ*. 2011;343:d7506. <https://doi.org/10.1136/bmj.d7506>
2. Klit J, Gundtoft PH, Brand E, et al. Kan ortopædkirurger accelerere tiden, eller falder entusiasmen for afspritning bare med alderen? *Ugeskr Læger* 2017;179:V69592. <https://ugeskriftet.dk/videnskab/kan-ortopaedkirurger-accelerere-tiden-eller-falder-entusiasmen-afspritning-bare-med> (30. aug 2025)
3. Veale D, Miles S, Bramley S, Muir G, Hodsoll J. Am I normal? A systematic review and construction of nomograms for flaccid and erect penis length and circumference in up to 15,521 men. *BJU Int*. 2015;115(6):978-986. <https://doi.org/10.1111/bju.13010>
4. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 18. <https://www.stata.com/stata18/> (30. aug 2025)
5. Lex. 2017. Tomme, 2017. <https://lex.dk/tomme>. (30. aug 2025)
6. Garin O. Ceiling Effect. I: Michalos AC. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer; 2023:704-706. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1_296 (20. aug 2025)