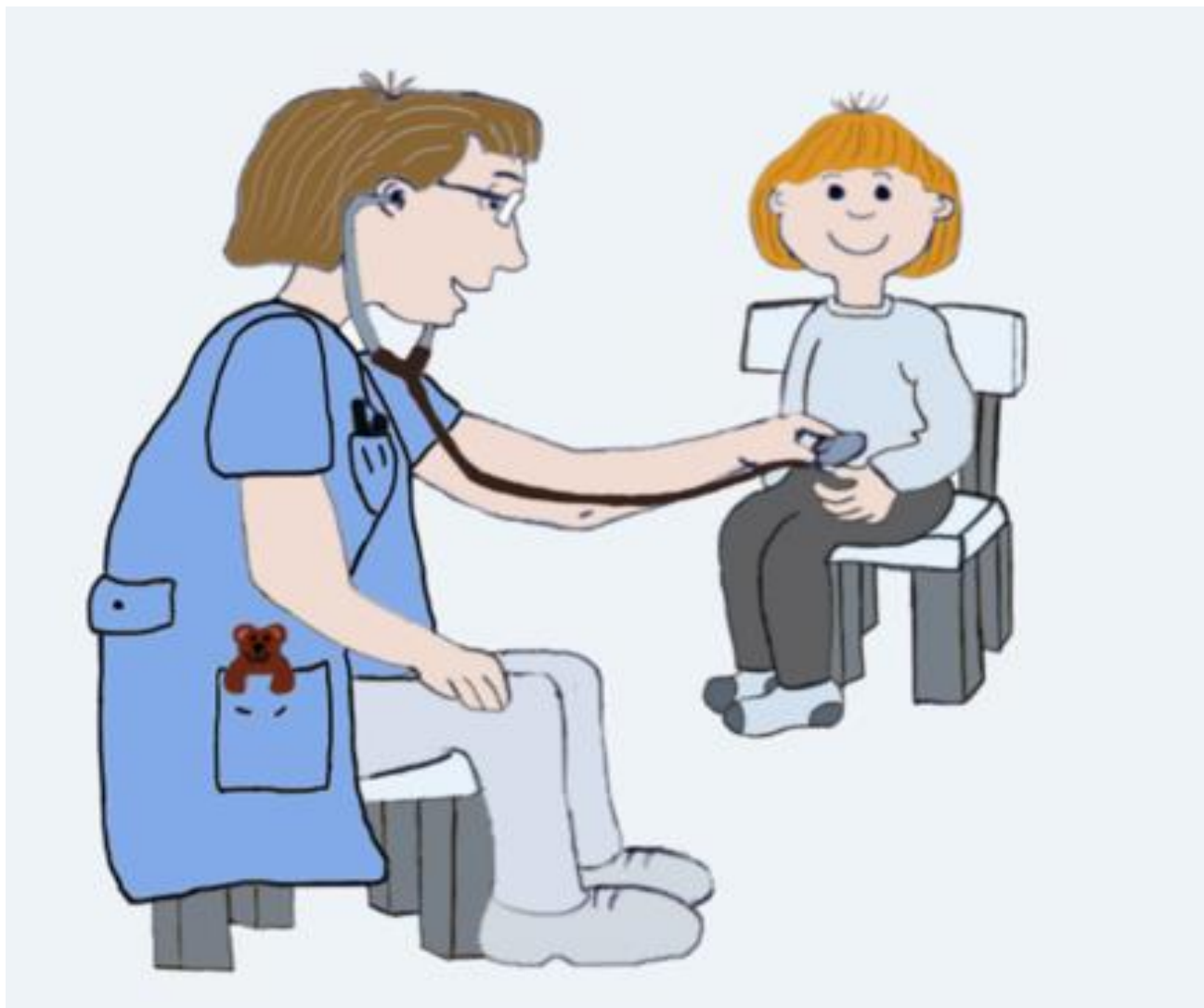


Elke Longin, dr. med., MPG 2020, Børn fortrækker lyseblå klædt medarbejdere på Børneafdelingen.

Børn fortrækker lyseblå klædt medarbejdere på Børneafdelingen.

En tværsnitsundersøgelse fra Børn- Og Unge Afdelingen i Hjørring, Regionshospital Nordjylland



Elke Longin, dr.med.

Vejleder: Karsten Ulrik Niss

13.08.2020

Antal anslag: 58799

Indholdsfortegnelse

	Side
1. Summary.....	3
2. Baggrund.....	5
3. Fra tro til videnskab.....	9
4. Problemformulering.....	11
5. Design og Metode.....	12
6. Statistik.....	16
7. Resultater.....	18
8. Diskussion.....	34
9. Litteratur.....	47

1. Summary

Public management in the Danish health care system is committed to the national policy objectives. These national objectives include (among other things) the active involvement of patients in their own treatment and the improvement of effectiveness of the health care system by shortening the duration of treatment.

The cloth of the staff in the hospital sections in the Regional Hospital of North Jutland is mostly white. On the other hand, it is known that colors are associated with positive or negative feelings. Children sometimes even develop a “hospital fright” in connection with visits in the hospital. Here merely the white dress of hospital employees can cause fear and panic in children. In this case these children are very difficult to examine. These difficulties do not only affect the diagnostic process but can also lengthen and worsen the treatment.

On this background I examined the following problem statement in the present master thesis:

Do children and their parents have specific emotional associations with different colors of pediatricians' clothes in the hospital?

A significant correlation between colors and emotions would suggest that an adapted choice of color of clothes could help to reduce negative emotions (anxiety and stress) in children in connection with hospitalization. Such a choice would have a positive effect on the whole process of treatment and would meet the specific needs of this patient group. Changing colors by involving patients to increase effectiveness would be a perfect example of leadership according to the national objectives.

In a cross-sectional study and semi structured interview we examined a total of 104 patients and their parents (118). The study was conducted between February and July 2020 at the Children's Department in Hjørring.

The parents and children were presented in randomized order 2 drawings showing a pediatrician and aside a happy child on drawing 1 and a sad child on drawing 2 respectively. Additionally, they were given doctors' overalls of 7 different colors from which they were asked to choose the one which in their opinion suited best to the respective (happy child/sad child) situation.

Moreover, a semi-structured interview was conducted with the parents, where they were asked for their opinion about the relevance of colored clothing of pediatricians and whether a colored doctors' overall will have influence in their opinion about the doctor's competence.

Statistical analysis: The H_0 hypothesis was that the choice of colors is by random, i.e. that all participants will choose each color with the same probability. From this we calculated expectation values, standard deviations and confidence intervals. Due to multiple testing we adapted by Bonferroni correction for the significance level $\alpha=0,05$ the p-level to $p=0,0024$. Last not least we presented a color popularity ranking of the color choice in the individual groups.

This present scientific study has shown that there are significant popular and unpopular colors for children and their parents in the happy and sad child situation. The significant popular color in all tested groups is light blue while the significant unpopular color in all tested groups is red, whereas white doctors' overalls perform under average in popularity.

Thus, the results of the study support me in my endeavors to improve patient satisfaction and medical treatment by colored clothing to the staff of my department. At the same time this study is an example for improvement of quality and efficiency in the health care system by patient involvement.

The results strongly suggest that the clothing colors currently provided by the hospital does not fully meet the needs of the children and their parents.

It is understood that children feeling more comfortable are much easier and better to collaborate with and without a doubt a good collaboration with children and their parents is of high importance for pediatricians for the whole examination and treatment process.

Although colored clothing will arise costs in acquisition and laundry, these costs are much lower than the consequences of an inappropriate or incorrect examination of children, leading to a potential delay and a potential worsening of treatment. It is obvious that errors in treatment can result in very high costs for the hospital.

This study provides evidence that a color change in clothing at pediatric sections will significantly improve collaboration and thereby enhance the quality and effectiveness of the pediatric unit.

1. Baggrund

Jeg har undret mig.

Historien som ligger bag idéen til min masteropgave begyndte med en undren over personalets hvide beklædning og den overordnede hvide indretning af børnestuer på børneafdelingerne i Region Nordjylland.

Hvorfor har jeg undret mig over det?

Jeg er speciallæge i pædiatri og er ledende overlæge på Børn- og Ungeafdelingen i Hjørring. Jeg kommer oprindeligt fra Tyskland, hvor jeg har arbejdet i mange år på Børneafdelingen i Mannheim.

Her var jeg vandt til, at personaler på Børneafdelingen havde farvet tøj på. Derudover var patientstuerne generelt mere farvet indrettet end i Danmark, for eksempel gule senge og skabe.

Det har jeg på dette tidspunkt betragtet som en minimum børnevenlig standard i håndteringen/behandlingen af denne patientgruppe i forbindelse med et sygehusforløb.

I Regionen er beklædningen hvid og også børnesenge og stuer er generelt mere hvide. Begrundelsen for det hvide er hygiejne standards, og der er bestemt også en økonomisk faktor i det.

Jeg og mange af mine børnelægekolleger er ikke tilfredse med situationen, og strategien var indtil nu været at børnelægerne i Hjørring og Aalborg undgå det hvide tøj ved at arbejde "ulovligt" med deres almindelige tøj under kitterne.

Denne løsning havde jeg indrettet mig på, men min undren overgik til en ambition eller kamp for farvet tøj til personalet på Børneafdelingen i situationen hvor min daværende klinikledelse begyndte med at kritisere Børneafdelingen for ikke at overholde de regionale hygiejnestandards, som hedder hvidt tøj til alle. Vi blev opfordret til at omsætte det.

Det kunne jeg for vores patienternes skyld ikke acceptere, og det har foranlediget, at jeg satte forskellige processer og nu også masterprojektet i gang.

Hvorfor er hvidt tøj til personale på en børneafdeling bare ikke godt nok?

Det er en erfaringsværdi man samler som børnelæge, men der eksisterer også litteratur om det: Man oplever som børnelæge tit, at undersøgelser og behandlinger af børn på sygehuset kan udløse negative følelser (angst og stress) hos dem, nogle børn udvikler i denne forbindelse en såkaldt "kittel skræk", hvor alene en person i hvidt tøj kan udløse angst og panik (1).

Det kan være meget svært at undersøge og behandle sådan et barn, og det kan påvirke forældrene og hele behandlingsrelationen- og forløbet.

Set fra en økonomisk side, kan det forsinke arbejdsgangene, forlænge indlæggelsestiden på sygehuset og er dermed ineffektivt.

Bortset fra det er der generelt videnskabelig evidens for, at der er en sammenhæng mellem farver og associerede følelser såvel i barne- som voksenalderen. Farver kan være associeret med positive og negative følelser. For eksempel er **guld** i barnealderen associeret med glade følelser ☺, og **sort** med sorg følelser ☹ (2,3,4).

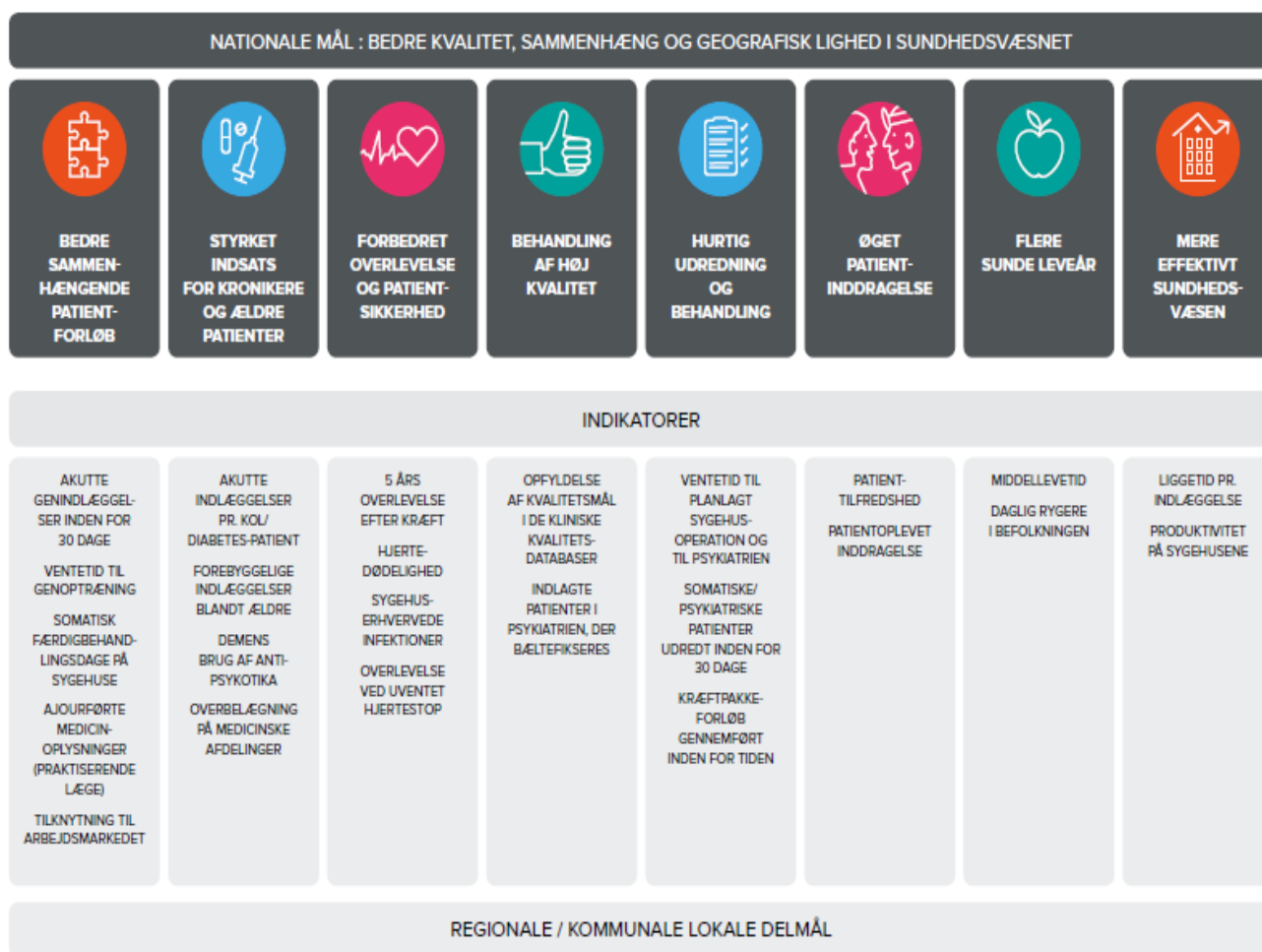
Hvad betyder denne udfordring for mig som leder i det offentlige?

1. Kvalitetsarbejde

Bortset fra min helt personlige holdning, at jeg også synes, at børn har ret til den bedste behandling på sygehus, er jeg som leder i et offentligt sygehus forpligtet til "de otte nationale mål for sundhedsvæsenet".

Målene blev i økonomiaftalen i 2016 aftalt med regeringen og Danske Regionerne og beskriver en ny tilgang til kvalitetsarbejdet i sundhedsvæsenet. Der blev fastsat få, ambitiøse og forpligtende nationale mål for sundhedsvæsenet. Målene omfatter såvel kvalitetsmål som mål for sundhedsvæsenets udvikling. Kernen i det nationale kvalitetsprogram er at skabe større værdi for patienten.

Programmet skal understøtte en udvikling i sundhedsvæsenet, hvor der leveres bedre kvalitet i behandlingen og rehabiliteringen med fokus på de resultater, der har betydning for borgeren. Samtidig skal programmet understøtte, at der leveres mest mulig sundhed for pengene (5).



Figur 1 De otte nationale mål for sundhedsvæsenet (5)

På baggrund af dette stiller jeg mig som leder på min platform følgende spørgsmål:

Hvordan tager man bedst imod børn og unge og deres pårørende i et sygehusforløb?

Hvordan skaber vi de mest patient tilfredsstillende og dermed vellykkede behandlingsforløb for børn og unge samt deres forældre?

Mht. de otte nationale mål berører det mest målet "Øget patientinddragelse"

Derudover:

Hvordan skaber vi mere effektive arbejdsgange og forkorter liggetid per indlæggelse på Børn og Ungeafdelingen?

Mht. de otte nationale mål berører det mest målet "Mere effektivt sundhedsvæsen".

Ja, og det er min overbevisning/tror på – bortset fra en høj faglig kompetence af sundhedspersonalet –, at børnevenlige, farvede omgivelser og personale i farvet tøj, kan bidrage til en høj patient tilfredshed, effektivt og dermed vellykkede behandlingsforløb.

2. Magt og ledelse

Mht. det har jeg stillet mig selv følgende spørgsmål:

Hvem i Regionen har egentlig bestemt at beklædningen for medarbejderne skal være hvid samt for alle patienter, og på hvilken baggrund blev det bestemt?

Hvor ligger beslutningsmagten i vores organisation?

2. Fra tro til videnskab

Som allerede nævnt var jeg ikke med i klinikledelsens opfordring, til at personalet på børneafdelingen skal have helt hvidt tøj på. Derfor var min strategi at gå videnskabeligt frem. I første omgang troede jeg, at det ville være tilstrækkeligt at lave en litteratur research og så ville vi nok få farvet tøj på børneafdelingen. Men her har jeg tænkt helt forkert.

I forbindelsen med researchen har jeg undersøgt om der eksisterer litteratur, som har fundet evidens for min formodede sammenhæng mellem hvide kitler og angst i vores patientgruppe. Her fandt jeg de allerede nævnte studier som generelt har undersøgt sammenhængen mellem farver og følelser i barnealderen (2,3,4).

Derudover fandt jeg et spændende studie som jeg vil præsentere lidt mere her, her har man undersøgt hvad børn og deres forældre synes om børnelæger i casual, formal and semi- formalt tøj. Studiet har vist, at "acceptance of school-aged children and parents seemed to be highest for a casual outfit, and this did not lead to any loss of trust" (1).

Beslutningsprocessen

Da mit ønske om anskaffelse af farvet tøj har en økonomisk betydning, som ikke ligger i vores afdelings budget, og ikke er noget jeg alene kan bestemme, har jeg henvendt mig med mit ønske og viden til min nærmeste leder, som på dette tidspunkt var klinikledelsen.

Her fik jeg opbakning, og sagen blev sat på dagsordenen til deres møder med hospitalsledelsen, som ligeledes syntes at det var relevant.

Den lægefaglige direktør bad derefter den regionale brugergruppe for vaskeriydelserne, som står for den regionale beklædning af sygehusmedarbejdere. Han syntes, at det var det relevante forum, til at fremføre vores ønske på deres møder.

Det blev afvist derfra i begyndelsen fordi man "syntes", at der ikke er behov for særskilt tøj til en enkelt patientgruppe (børn) og at behovet for farvet tøj blev dækket med indførelsen af en mørkeblå T-shirt til de regionale medarbejdere.

Jeg har dog insisteret på det, og sagen blev igen via min hospitalsledelse sat på deres dagsorden.

Derudover har jeg selv skrevet mange e-mails frem og tilbage, og til sidst har jeg personligt været forbi ved den regionale brugergruppe og har holdt et videnskabeligt foredrag om emnet, hvor man også gav mig feedback om, at det var rigtigt og vigtigt, men efter nogle måneders ventetid fik jeg følgende afslag fra gruppen:

”Brugergruppen har drøftet forslaget og ønsket om en farvet arbejdsbeklædning til børneområdet, og er kommet frem til at fastholde beslutningen om, at implementeringen af den blå T-shirt er dækkende arbejdsbeklædning og honorerer en del af ønsket om en farvet beklædning.

Region Nordjylland har besluttet et strømlinet koncernkoncept mht. design, farve og produktsammensætning, som løbende tilpasses kravene til hygiejne, arbejdsmiljø og styring af udgifterne – effektiv lagerstyring – på arbejdsbeklædning. Der ønskes p.t. ikke implementeret individuelle løsninger til arbejdsbeklædning.”

Det har sat mig i gang med at undersøge emnet videnskabeligt for at samle evidens baserede tal, som kan kvantificeres objektivt mht. at finde ud, om der er behov for farvet tøj til medarbejderne på børneafdelingerne.

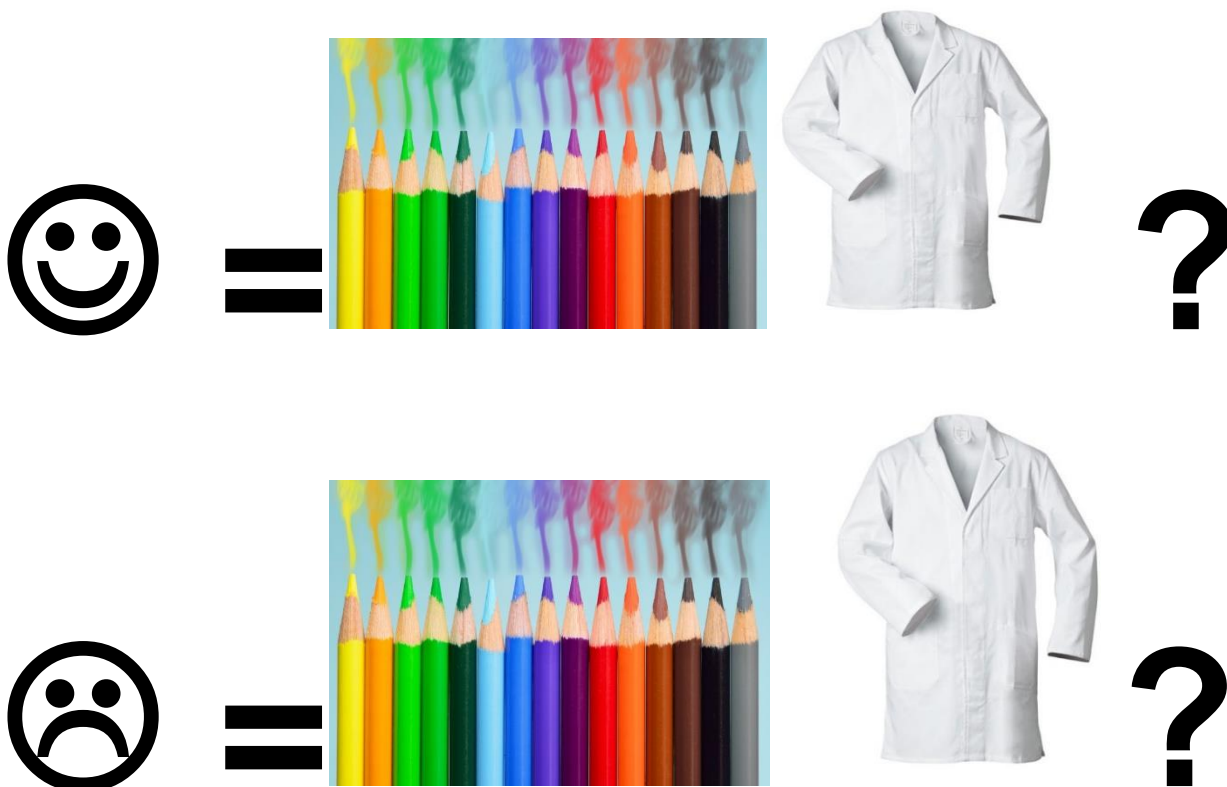
3. Problemformulering

I den foreliggende tværsnitsundersøgelse vil jeg gerne undersøge/belyse i forhold til børn og unge samt deres forældre på Børneafdelingen i Hjørring:

Har børn og deres forældre specifikke farve associationer ved forskellige følelser i forbindelse med undersøgelse ved børnelægen?

Hvis der findes en signifikant sammenhæng mellem farver og følelser, så vil den planlagte undersøgelse tyde på, at farvevalget af tøj hos de ansatte på en børneafdeling kan bidrage til at mindske negative følelser (angst, stress, sorg) i barnealderen i forbindelse med indlæggelse eller ambulante besøg. Det vil påvirke hele patientens helbredelsesproces positivt, sætte patienterne med særbehov i fokus og effektivisere arbejdet i sygehusvæsenet. Mht. de otte nationale mål i sundhedsvæsenet er undersøgelse en ledelses eksempel for patientinddragelsen og effektivisering i sundhedsvæsenet

Illustrering



4.Design og Metode

Tværsnitsundersøgelse

Jeg har planlagt at undersøge mindst 100 patienter i alt mellem 5 og 15 år samt deres forældre. 5-års alderen pga. compliance. Faktisk var der i patientgruppen P $n = 104$ patienter: Alle patienter blev rekrutteret fra Børneafdelingen og Børneambulatoriet. Jeg tilstræbte at undersøge 50 drenge og 50 piger. Antallet blev faktisk 58 piger og 46 drenge. Jeg registrerer derudover alder, køn og diagnoser. Forældregruppe F ($n = 118$) bestod af 92 mødre og 26 fædre. Begge grupper P og F forlægges 2 tegnede situationer (mange tak til SPL Mie!), hvor der ses en undersøgelsesstue med en børnelæge og et barn siddende ved siden af. Børnelægen har i begge situationer et indifferent ansigtsudtryk. Barnet har i den 1. situation et glad ansigt og i den 2. situation et trist ansigt. Lægen har en grå skjorte på i begge situationer 1 og 2.

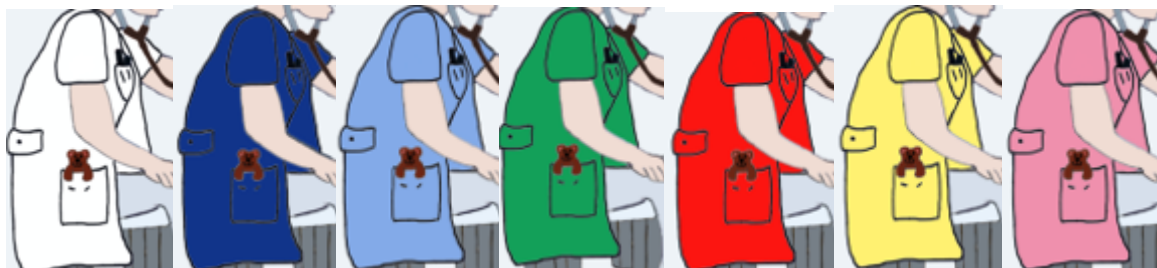


Forsøgstegning 1 "Happy child"



Forsøgstegning 2 "Sad child"

Ved siden af de 2 situationsbilleder er der farvede kitler i 7 farver: 1. hvide, 2. mørkeblå, 3. lyseblå, 4. grøn, 5. rød, 6. gul og 7. lyserød. Farvevalget (bortset fra den hvide og mørkeblå, som afspejler den aktuelle situation), er truffet efter gennemgang af litteraturen (1,2,3) og hvilke farver der blev brugt i disse studier.



Probanden kan vælge mellem de farvede kitler og lægge dem på lægens kittel i de enkelte situationer.

Faktisk var ideen med at præsentere 2 situationer, at farven som blev valgt som mest populær til børnelægens kittel, ikke kun er farven som så mange som muligt har valgt i "happy child" situationen, men samtidigt også farven, som så få som muligt har valgt i "sad child" situationen.

Ideen bagefter med at inkludere forældrene i studiet var, at i pædiatrien er det den almindelig og effektiv måde også at lytte til/inddrage forældre i studiet for at få viden om barnet.

Derudover er de fleste forældre eksperter i vurderingen af, hvordan deres børn har det i de 2 situationer. På denne måde kan forældrene fungere som meningsmåler mht. relevansen for vores undersøgelse. Vi vil med denne undersøgelse også gennemføre et semistruktureret interview med de inkluderede forældre.

Som allerede beskrevet vil jeg rekruttere alle studieprobander (børn og deres forældre) via Børneafdelingen. Deltagelsen er frivillig. Alle probander vil blive undersøgt en gang.

Gruppe P, inklusionskriterier: Indlagte eller ambulante patienter på Børne og Unge afdelingen. Kriterierne er her alder (fra 5 til 15) og køn (50 piger og 50 drenge), diagnoseuafhængig. Eksklusionskriterier: ingen.

Gruppe F, inklusionskriterier: Forældre til probander fra gruppe P. Eksklusionskriterier: ingen.

Setting

Efter jeg har udvalgt probander, vil jeg først snakke med forældrene om de vil deltage i studiet, at det er frivilligt og anonymt. Hvis de gerne vil deltage, vil jeg randomiseret teste forældrene og børnene hver for sig, uden at de kan se hinandens besvarelser.

Jeg vil indlede undersøgelsen med følgende introducerende sætninger: Vi laver her på Børneafdelingen et projekt med patientinddragelse. Vi vil gerne undersøge, hvilke farver børn/du forbinder med behagelige og ubehagelige situationer i forbindelse med en børnelægeundersøgelse. Du får præsenteret 2 situationer af en undersøgelsessituation ved en børnelæge. De 2 situationer vil jeg præsentere randomiseret.



Derefter vil jeg spørge:

1. "I situation 1 er dit barn/du glad i forbindelse med undersøgelsen. Kan du vælge børnelægens kittelfarve ud fra de 7 forslag, som du synes passer bedst til situationen?"
2. "I situation 2 er dit barn/du ked af det i forbindelse med undersøgelsen. Kan du vælge børnelægens kittelfarve ud fra de 7 forslag, som du synes passer bedst til situationen?"



Svarene blev registreret som for eksempel: 1 = hvide, 2 = mørkeblå.

Efter begge grupper har valgt, fortsætter vi med et interview af forældre.

Semistruktureret interview

Der blev stillet 2 spørgsmål til forældre:

1. Synes du, at det er relevant at spørge om kittelfarve til børnelæger?
2. Hvis børnelæger næste gang du kommer til sygehuset har farvet kittel på, vil det så påvirke din tanke om denne lægens faglige kompetence?

Svarene bliver registreret.

5. Statistik

Mine genererede data er nominaldata. Jeg vil præsentere data (for patienter og forældre) for hele gruppen

- patienter og forældre

og for følgende undergrupper:

- patienter

- forældre

- alle piger

- alle drenge

- aldersgruppe 5-9 år

- aldersgruppe 10-16 år

- piger 5-9 år

- piger 10-16 år

- drenge 5-9 år

- drenge 10-16 år

Statistisk analysen er fokuseret på den empiriske fordeling F af farvevalget i hele gruppen og ovennævnte undergrupper.

$F_G(X) := \text{Antal}_G(\text{Valg}=X) = \sum_{k \in G} v_X(k)$ hvor $v_X(k) = 1$ hvis patient nummer k har valgt farve X og ellers $v_X(k) = 0$.

0-hypotesen er, at valget af farverne er rent tilfældigt, dvs. at alle deltagere har valgt hver farve med den samme sandsynlighed $p = 1/m = 1/7$ ($m = 7 =$ antal af farvevalgsmuligheder).

Idet ovennævnte empiriske fordeling sammenlignes med fordeling ifølge 0-hypotesen kan der laves en signifikans analyse for alle grupper.

Med andre ord: 0-hypotesen betyder at vores fordeling af antal x af angivelser af hver enkelte farve ved en gruppe af n probander er binomialfordelt:

$$F_X(x) = P(X \leq x) = \sum_{k=0}^{\lfloor x \rfloor} \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$$

Forventningsværdi og varians af denne binomialfordeling er velkendt:

$$E(X) = n \cdot p$$

$$\text{Var}(X) = n \cdot p \cdot (1-p)$$

Hermed beregnes standardafvigelsen SD

$$SD(X) = \sqrt{\text{Var}(X)} = \sqrt{n \cdot p \cdot (1-p)}$$

Med dette værktøj kunne vi nu konstatere signifikante afvigelser af det faktiske farvevalg fra 0 hypotesen på et niveau $\sigma < 0,05$, idet vi finder farver (og evt. undergrupper), hvor den faktiske fordeling afviger fra binomialfordeling usandsynligt meget.

Til sidst har vi undersøgt differencen Δ imellem antallet af angivelser i "happy child" situationen ☺ og "sad child" situationen ☹ for at have et "samtidigt mål" for begge situationer.

Denne difference kan interpreteres som en popularitetsværdi af en farve. Høje positive tal betyder at farven er populær, høje negative tal betyder at farven er upopulær. Værdier omkring 0 betyder, at populariteten er uafgjort.

Ifølge 0-hypotesen skulle Δ være fordelt som en linearkombination af to uafhængige binomialfordelinger, dvs.

Forventning af differencen er således differencen af forventninger og hermed

$$E(\Delta) = E(X) - E(Y) = n \cdot p - n \cdot p = 0 \text{ hvor } X \text{ er antallet af angivelser i "happy child" situationen ☺ og "sad child" situationen ☹}$$

$$\text{Var}(\Delta) = \text{Var}(X) + \text{Var}(Y) = 2 \cdot n \cdot p \cdot (1-p)$$

(Ifølge 0-hypotesen er valget helt tilfældigt og hermed X og Y uafhængigt, og hermed er kovariansen af X og Y nul.)

$$\text{Således er } SD(\Delta) = \sqrt{2 \cdot n \cdot p \cdot (1-p)}$$

Til sidst tog vi hensyn til at vi i hver gruppe har undersøgt 21 tilfældigvariabler samtidigt (7 farver i 2 situationer og 7 sammensæt variabler). Dvs. vi har tilpasset p-værdien pga. den såkaldte "**alfafejl kumulering**".

Det kan laves nemmest med **Bonferroni**-metoden, idet p-værdien for signifikansniveauet deles gennem $n=21$. Det betyder at vi betragter udfælder det er signifikant afvigende på niveau 0,05 først som signifikant afvigende, hvis sandsynligheden under 0-hypotesen er mindre end $p \leq 0,05/21 \sim 0,0024$ i stedet af $p \leq 0,05$

Det svarer til en angivelse af $E \pm 3,1 \cdot SD$, fordi sandsynligheden ligger udenfor $3,1 \cdot SD$ er $\sim 0,002 < 0,024$. (Vi tog intervalstørrelsen fra normalfordelingstabellen, fordi binomialfordeling og normalfordeling overens stemmer tæt ved store n.)

6. Resultater

I de 2 valgte aldersgrupper, børn fra 5 til 9 har vi undersøgt i alt 57 patienter og i unge gruppen fra 10 til 16 var det i alt 47 patienter.

I de 2 aldersgrupper var der i børnegruppen 35 piger og 22 drenge. I ungegruppen var der 23 piger og 25 drenge.

Forklaring til alle følgende tabeller:

Tabellerne viser for den tilsvarende gruppe og alle farvemuligheder $n = 7$ antallet af angivelser af hver farve i "happy child" situationen ☺ og antallet af angivelser af hver farve i "sad child" situationen ☹ samt differencen Δ af begge situationers farvevalg ☺-☹.

For "happy child" situationen ☺ er tallene markeret **med fedt skrift**, hvis afvigelsen af forventningsværdi $X-E(X) \geq (3,1*SD)$ som signifikant populært og som **kursiv fedt skrift** hvis afvigelsen af forventningsværdi $X-E(X) \leq (-3,1*SD)$ som signifikant upopulært.

For "sad child" situationen ☹ er tallene markeret **med fedt skrift**, hvis afvigelsen $X-E(X) \leq (-3,1*SD)$ som signifikant populært og som **kursiv fedt skrift** hvis afvigelsen var $\geq (3,1*SD)$ som signifikant upopulært.

Ved differencen ☺-☹ er markeringer som ved "happy child" situationen ☺.

Markeringer betegner hermed signifikans på niveau $\sigma = 0,05$ mht. *alfafejl kumuleringen*.

Kort sagt betyder fed skrift signifikant **populært** og kursivt fedt betyder signifikant **upopulært**. Derudover vises data for forventningsværdien E og grænser for signifikans med $E + 3,1*SD$ og $E - 3,1*SD$.

6.1 Data for alle deltagere $n_{\text{alle}} = P$ plus $F = 104 + 118 = 222$.

	☺	☹	☺-☹	Sammenfatning af tabel 1
hvid	23,0	44,0	-21,0	Signifikant populære farver i hele forsøgsgruppen (n = 222): "Happy child" og "Sad child" situationen og kumuleret ☺-☹ = lyseblå
mørkeblå	18,0	27,0	-9,0	
lyseblå	75,0	6,0	69,0	Signifikant upopulære farver i hele forsøgsgruppen (n = 222): "Happy child" og "Sad child" situationen og kumuleret ☺-☹ = rød
grøn	27,0	18,0	9,0	
rød	7,0	84,0	-77,0	Popularitets-ranking (kumuleret): 1. lyseblå, 2. lyserød, 3. gul, 4. grøn, 5. mørkeblå, 6. hvid, 7. rød
gul	30,0	19,0	11,0	
lyserød	42,0	24,0	18,0	
E(X)	31,7	31,7	0,0	
SD(X)	5,2	5,2	7,4	
E+3,1*SD	47,9	47,9	22,9	
E-3,1*SD	15,6	15,6	-22,9	

Tabel 1

Tabellen kan nu læses som følgende:

F.eks. farven lyseblå:

I "happy child" situationen ☺ har **75** personer valgt lyseblå, mens der kun **6** personer, som har valgt lyseblå i "sad child" situationen ☹. Begge værdier viser, at lyseblå er **signifikant populært**, lige som differensen Δ af begge med **69**.

F.eks. farven gul:

I "happy child" situationen ☺ har 30 personer valgt gul, som ikke er signifikant, faktisk ligger det tæt på gennemsnittet. Men i "sad child" situationen ☹ var der kun **19** personer, som valgte gul, og det er betydeligt ($>2*SD$) mindre end forventningsværdi (~ 32), men ikke signifikant, fordi vi tog hensyn til *alfafejl kumuleringen*. Popularitetsværdi 11 kan tolkes således, at gul er populært (fordi $11 > 0$), men ikke **signifikant populært** (fordi $11 < E+3,1SD=22,9$).

Forklaring til alle følgende diagrammer:

Diagrammerne viser grafisk farvevalget i den tilsvarende gruppe i "happy child" situationen ☺ og "sad child" situationen ☹ som søjlediagram.

Vandrette streger viser forventningsværdien E og grænser for signifikans med $E + 3,1*SD$ og $E - 3,1*SD$. Dvs. bjælkerne som ligger over den øverste linje eller under den nederste linje er signifikante. Smileytyper viser settingstyper: ☺ "happy child" situationen og ☹ "sad child" situationen.

Forskellen mellem venstre og højre søjle af en farve (OBS: evt. negativt fortegn) viser værdien af den kumulerede funktion.

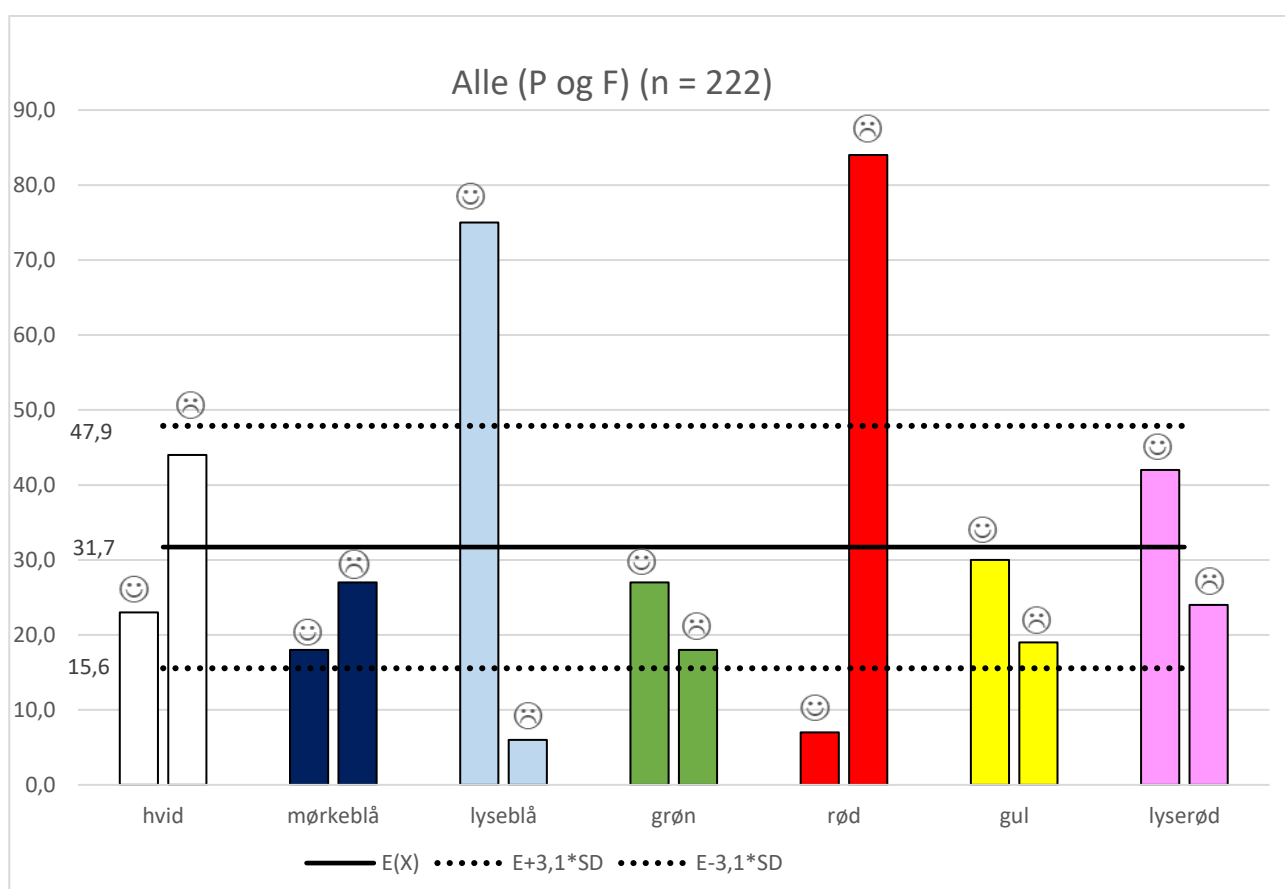


Diagram 1

Igen kan vi tolke diagrammet 1:

F.eks. de hvide bjælker: Hvidt tøj blev i "happy child" situationen ☺ sjældnere valgt end forventet (ifølge 0-hypotesen), se den venstre hvide søjle ender (lige) over den nederste linje, men det var ikke signifikant sjældent.

Elke Longin, dr. med., MPG 2020, Børn fortrækker lyseblå klædt medarbejdere på Børneafdelingen.

I "sad child" situationen ☹ blev hvidt tøj valgt hyppigere end forventet (ifølge 0-hypotesen), se den højre hvide søjle ligger over som forventningsværdi linjen. Begge afvigelser til upopulært er tydeligt ($\sim 2 \cdot SD$), men ikke signifikant.

6.2 Data for patientgruppen P (n = 104).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	13,0	20,0	-7,0
mørkeblå	8,0	15,0	-7,0
lyseblå	32,0	3,0	29,0
grøn	9,0	7,0	2,0
rød	3,0	38,0	-35,0
gul	16,0	7,0	9,0
lyserød	23,0	14,0	9,0
E(X)	14,9	14,9	0,0
SD(X)	3,6	3,6	5,0
E+3,1*SD	25,9	25,9	15,6
E-3,1*SD	3,8	3,8	-15,6

Tabel 2

Sammenfatning tabel 2

Signifikant populære farver i patientgruppen (n = 104):

"Happy child" 😊 og "Sad child" ☹️ situationen og kumuleret 😊-☹️ = lyseblå

Signifikant upopulære farver i patientgruppen: "Happy child" 😊 og "Sad child" ☹️ situationen og kumuleret 😊-☹️ = rød

Popularitets-ranking (kumuleret):

1. lyseblå, 2. lyserød, 3. gul, 4. grøn, 5. mørkeblå, 6. hvid, 7. rød

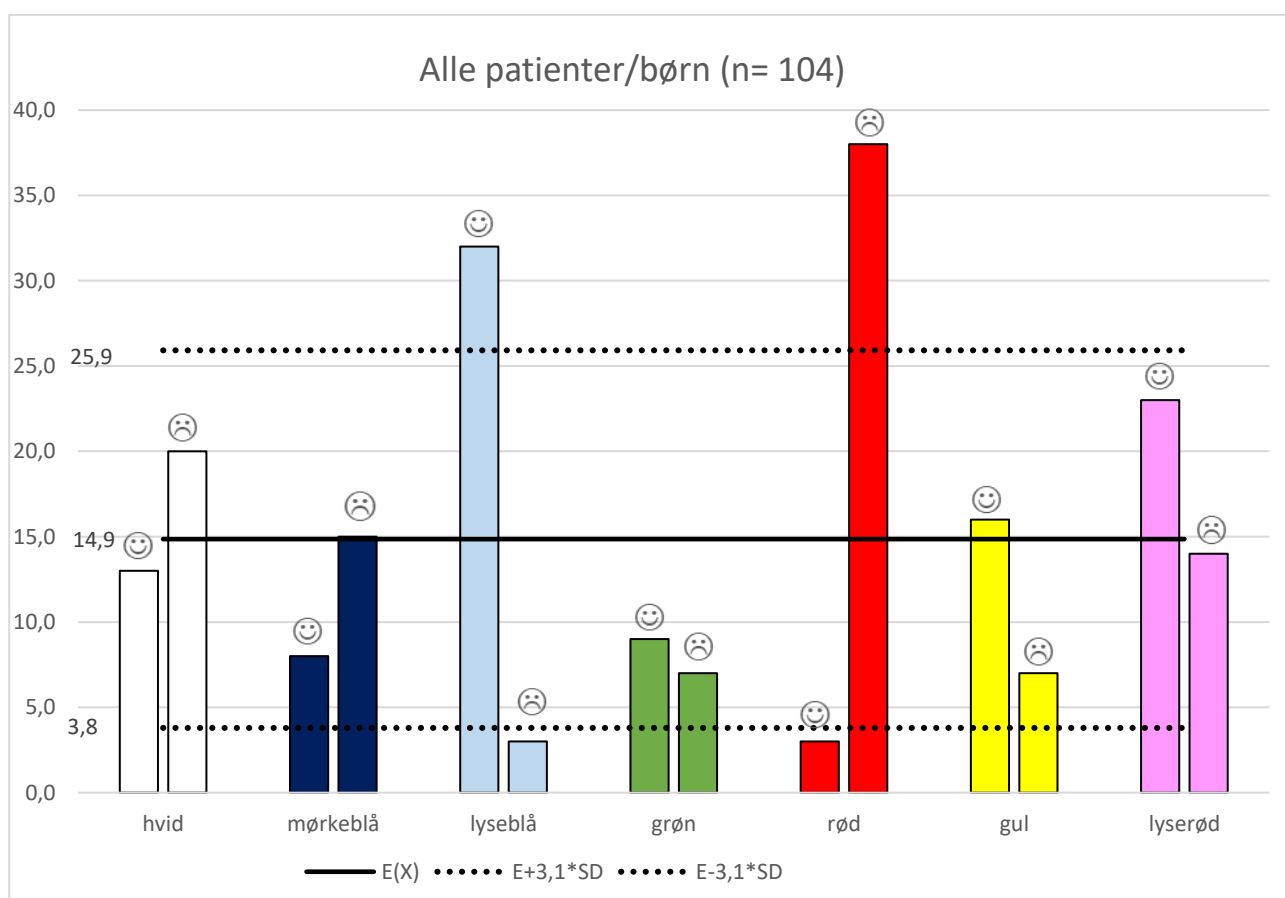


Diagram 2

Igen kan vi tolke nogle data fra diagrammet:

F.eks. de grønne søjler vs. de lyserøde søjler:

Såvel i "happy child" situationen ☺ som i "sad child" situationen ☹ ligger de lyserøde søjler højere end de grønne søjler, dvs. lyserød blev i begge (!!) situationer hyppigere valgt end grøn. Det kunne interpreteres som om, at lyserød er en mere "polariserende" farve end grøn, fordi der er mange, som synes positivt såvel som mange, der synes negativt om denne farve.

6.3 Data for forældregruppen F (n = 118).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	10,0	24,0	-14,0
mørkeblå	10,0	12,0	-2,0
lyseblå	43,0	3,0	40,0
grøn	18,0	11,0	7,0
rød	4,0	46,0	-42,0
gul	14,0	12,0	2,0
lyserød	19,0	10,0	9,0
E(X)	16,9	16,9	0,0
SD(X)	3,8	3,8	5,4
E+3,1*SD	28,6	28,6	16,7
E-3,1*SD	5,1	5,1	-16,7

Tabel 3

Sammenfatning tabel 3

Signifikant populære farver i forældregruppen (n = 118):

"Happy child" 😊 og "Sad child" ☹️ situationen og kumuleret 😊-☹️ = lyseblå

Signifikant upopulære farver i patientgruppen: "Happy child" 😊 og "Sad child" ☹️ situationen og kumuleret 😊-☹️ = rød

Popularitets-ranking (kumuleret):

1. lyseblå, 2. lyserød, 3. grøn, 4. gul, 5. mørkeblå, 6. hvid, 7. rød

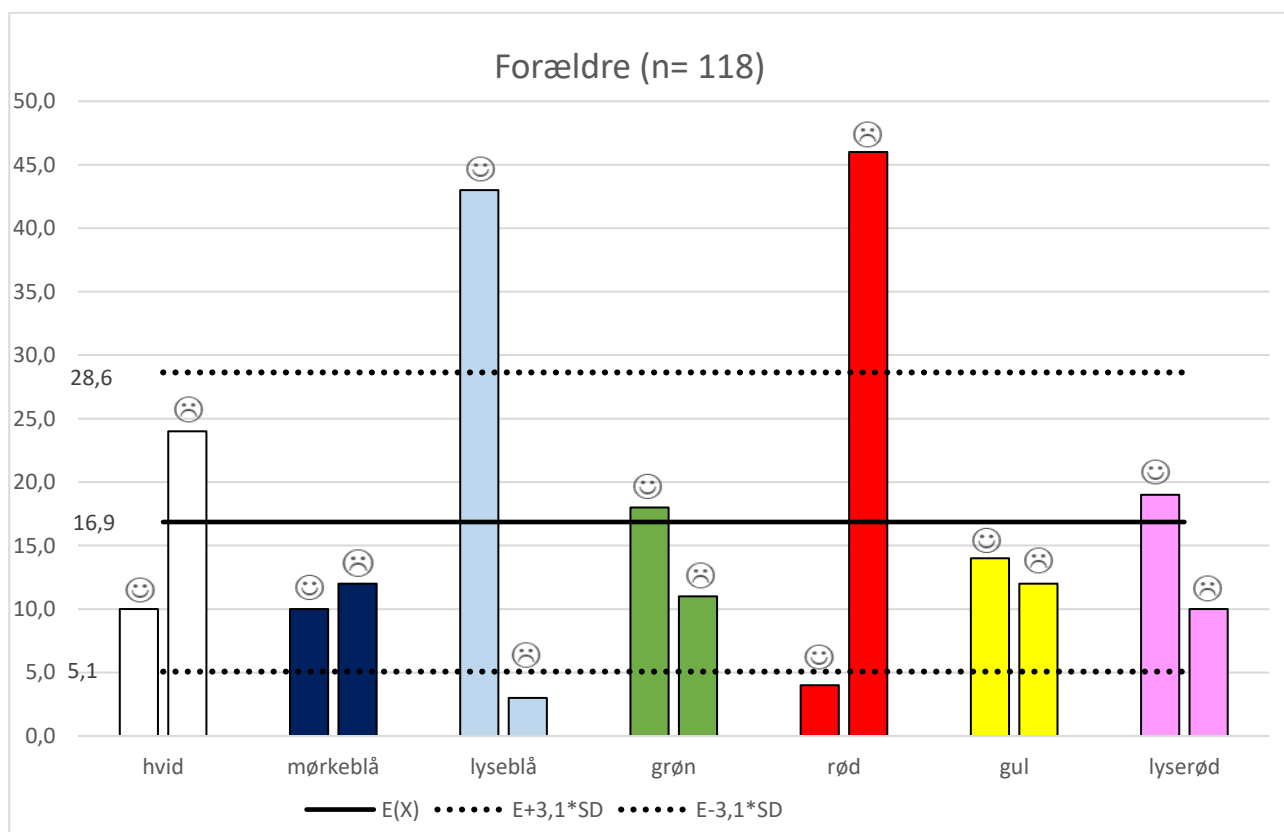


Diagram 3

6.4 Data for alle piger (n = 58).

	😊	☹️	😐-😐
hvid	4,0	13,0	-9,0
mørkeblå	2,0	9,0	-7,0
lyseblå	14,0	3,0	11,0
grøn	4,0	5,0	-1,0
rød	3,0	18,0	-15,0
gul	15,0	3,0	12,0
lyserød	16,0	7,0	9,0
E(X)	8,3	8,3	0,0
SD(X)	2,7	2,7	3,8
E+3,1*SD	16,5	16,5	11,7
E-3,1*SD	0,0	0,0	-11,7

Sammenfatning tabel 4

Signifikant populære farver i alle piger gruppen (n = 58): Kumuleret 😊-☹️ = gul

Signifikant upopulære farver i patientgruppen: "Sad child" ☹️ situationen og kumuleret 😊-☹️ = rød

Popularitets-ranking (kumuleret):

1.gul, 2. lyseblå, 3. lyserød, 4. grøn, 5. mørkeblå, 6. hvid, 7. rød

Tabel 4

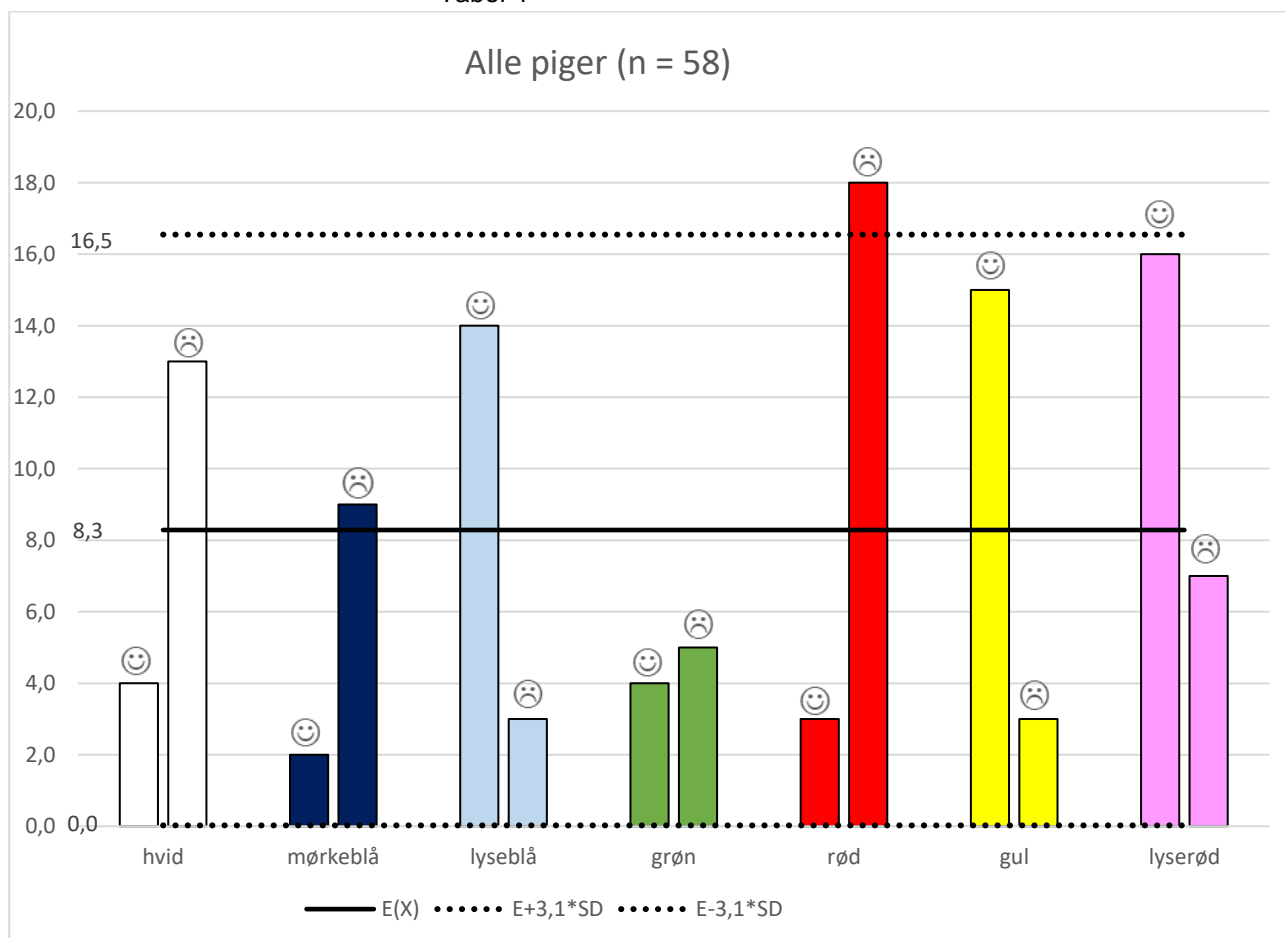


Diagram 4

6.5 Data for alle drenge (n = 46).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	9,0	7,0	2,0
mørkeblå	6,0	6,0	0,0
lyseblå	18,0	0,0	18,0
grøn	5,0	2,0	3,0
rød	0,0	20,0	-20,0
gul	1,0	4,0	-3,0
lyserød	7,0	7,0	0,0
E(X)	6,6	6,6	0,0
SD(X)	2,4	2,4	3,4
E+3,1*SD	13,9	13,9	10,4
E-3,1*SD	-0,8	-0,8	-10,4

Tabel 5

Sammenfatning tabel 5

Signifikant populære farver for alle drenge (n = 46): "Happy child" 😊 og kumuleret 😊-☹️ = lyseblå

Signifikant upopulære farver i patientgruppen: "Sad child" ☹️ situationen og kumuleret 😊-☹️ = rød

Popularitets-ranking (kumuleret):

1. lyseblå, 2. grøn 3. hvid 4. lyserød, 5. mørkeblå, 6. gul 7. rød

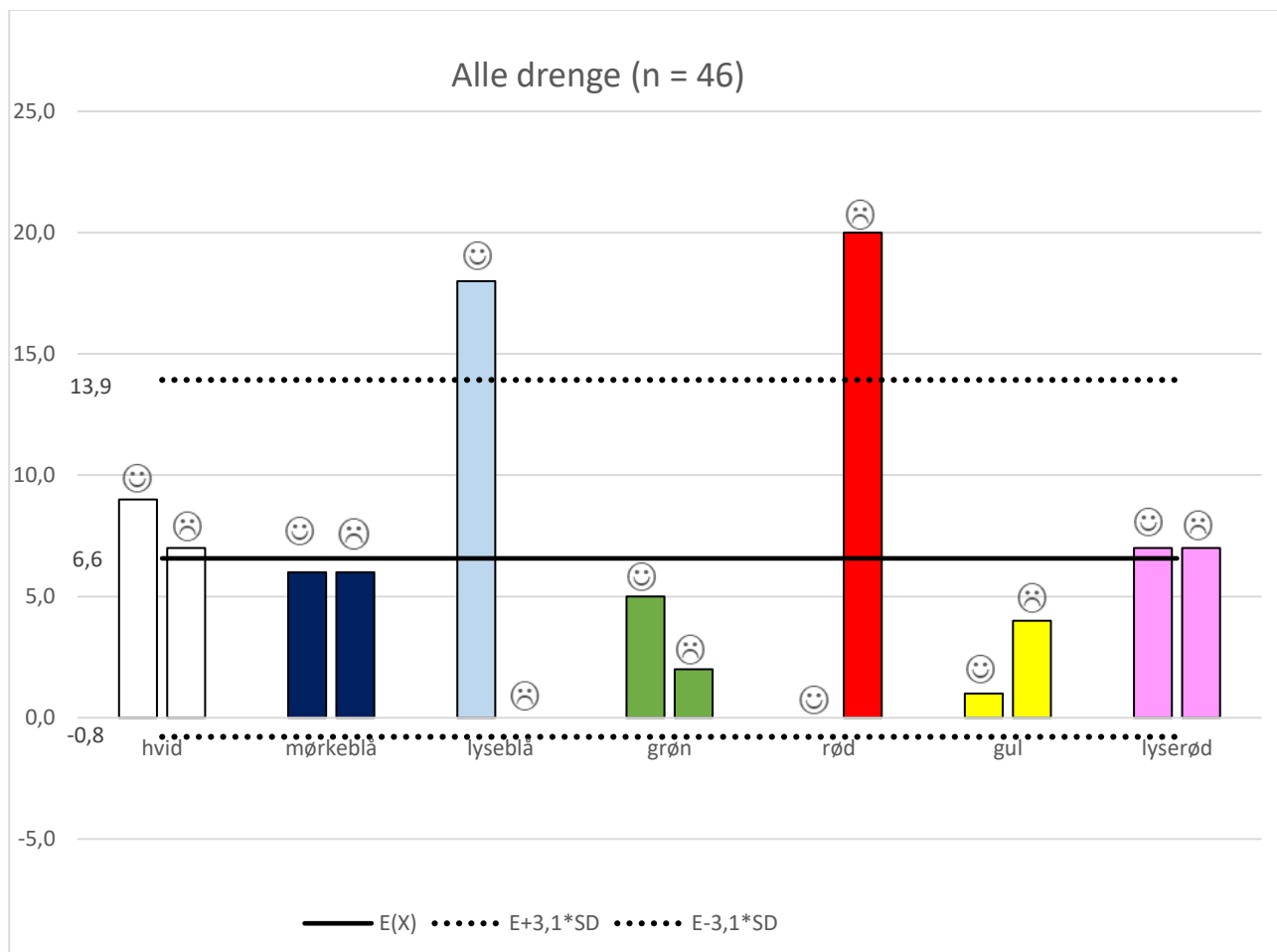


Diagram 5

6.6 Data for aldersgruppen 5 til 9 år (n = 57).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	6,0	14,0	-8,0
mørkeblå	6,0	9,0	-3,0
lyseblå	13,0	1,0	12,0
grøn	7,0	5,0	2,0
rød	2,0	16,0	-14,0
gul	10,0	2,0	8,0
lyserød	13,0	10,0	3,0
E(X)	8,1	8,1	0,0
SD(X)	2,6	2,6	3,7
E+3,1*SD	16,3	16,3	11,6
E-3,1*SD	0,0	0,0	-11,6

Tabel 6

Sammenfatning tabel 6

Signifikant populære farver i aldersgruppen 5- 9 år (n = 57):

Kumuleret 😊-☹️ = "lyseblå

Signifikant upopulære farver i patientgruppen:

Kumuleret 😊-☹️ = rød

Popularitets-ranking (kumuleret):

1. lyseblå, 2. gul, 3. lyserød, 4. grøn, 5. mørkeblå, 6. hvid, 7. rød

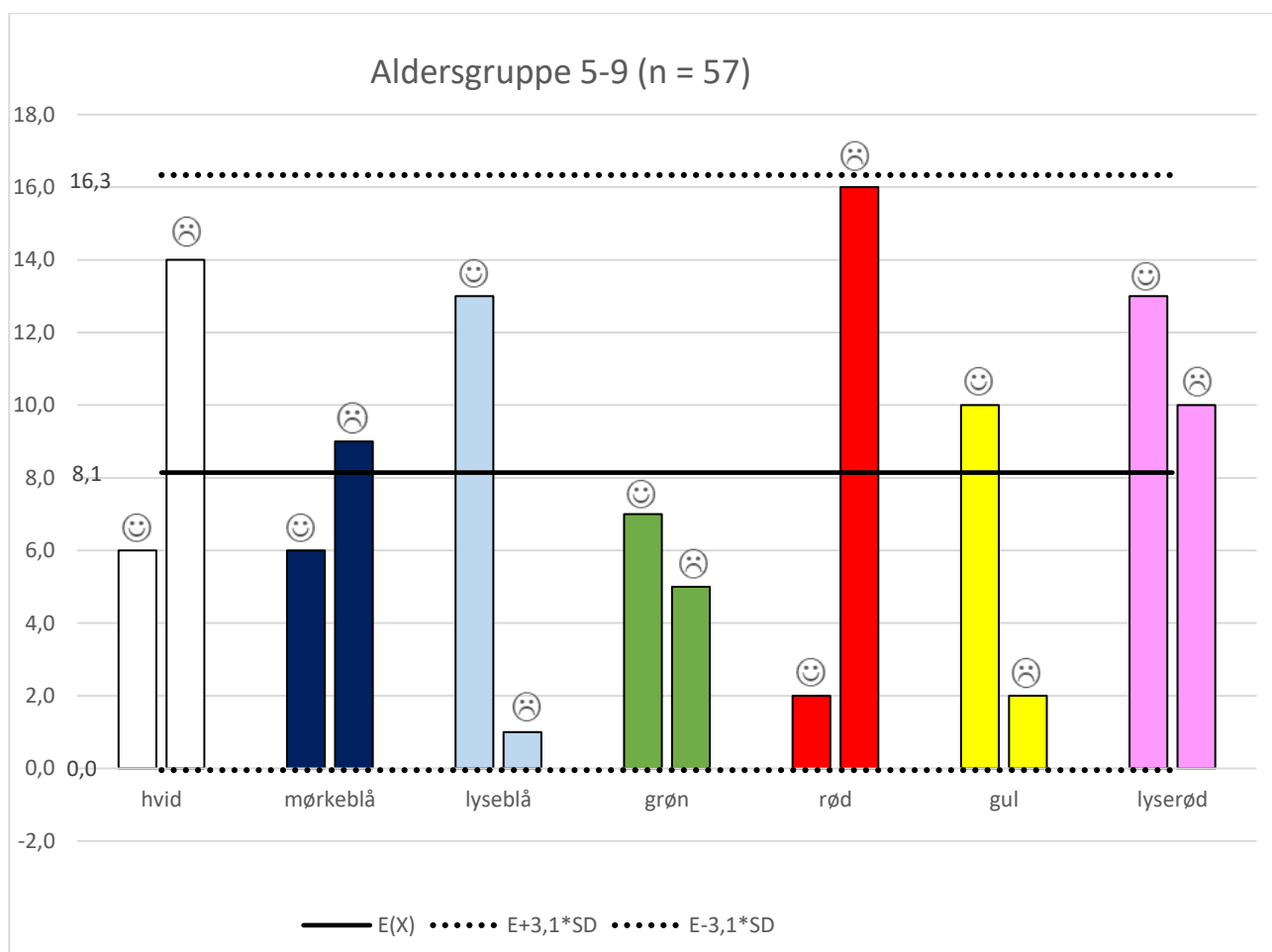


Diagram 6

6.7 Data for aldersgruppen 10 til 16 år (n = 47).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	7,0	6,0	1,0
mørkeblå	2,0	6,0	-4,0
lyseblå	19,0	2,0	17,0
grøn	2,0	2,0	0,0
rød	1,0	22,0	-21,0
gul	6,0	5,0	1,0
lyserød	10,0	4,0	6,0
E(X)	6,7	6,7	0,0
SD(X)	2,4	2,4	3,4
E+3,1*SD	14,2	14,2	10,5
E-3,1*SD	-0,7	-0,7	-10,5

Tabel 7

Sammenfatning tabel 7

Signifikant populære farver i aldersgruppen 10-16 år (n = 47):

"Happy child" 😊 og kumuleret 😊-☹️ = "lyseblå"

Signifikant upopulære farver i patientgruppen:

"Sad child" ☹️ situationen og kumuleret 😊-☹️ = rød

Popularitets-ranking (kumuleret):

1. lyseblå, 2. lyserød, 3.gul, 4. hvid, 5. grøn, 6. mørkeblå, 7. rød

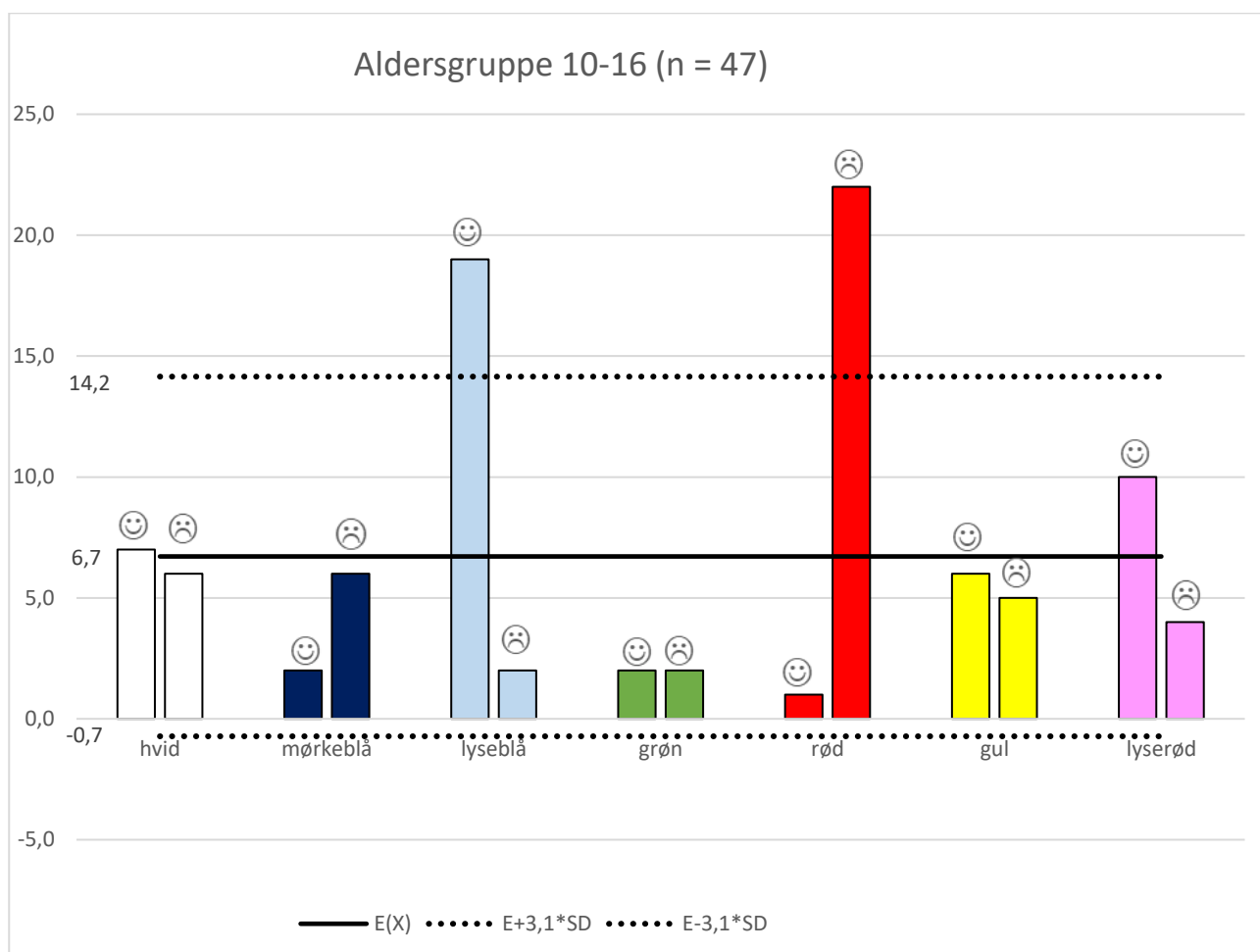


Diagram 7

6.8 Data for piger i aldersgruppen 5 – 9 år (n = 35).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	3,0	9,0	-6,0
mørkeblå	2,0	6,0	-4,0
lyseblå	5,0	1,0	4,0
grøn	3,0	3,0	0,0
rød	2,0	11,0	-9,0
gul	10,0	0,0	10,0
lyserød	10,0	5,0	5,0
E(X)	5,0	5,0	0,0
SD(X)	2,1	2,1	2,9
E+3,1*SD	11,4	11,4	9,1
E-3,1*SD	-1,4	-1,4	-9,1

Sammenfatning tabel 8

Signifikant populære farver for alle piger 5-9 år (n = 35):

Kumuleret 😊-☹️ = gul

Popularitets-ranking (kumuleret):

1.gul, 2. lyserød, 3. lyseblå, 4. grøn, 5. mørkeblå, 6. hvid, 7. rød

Tabel 8

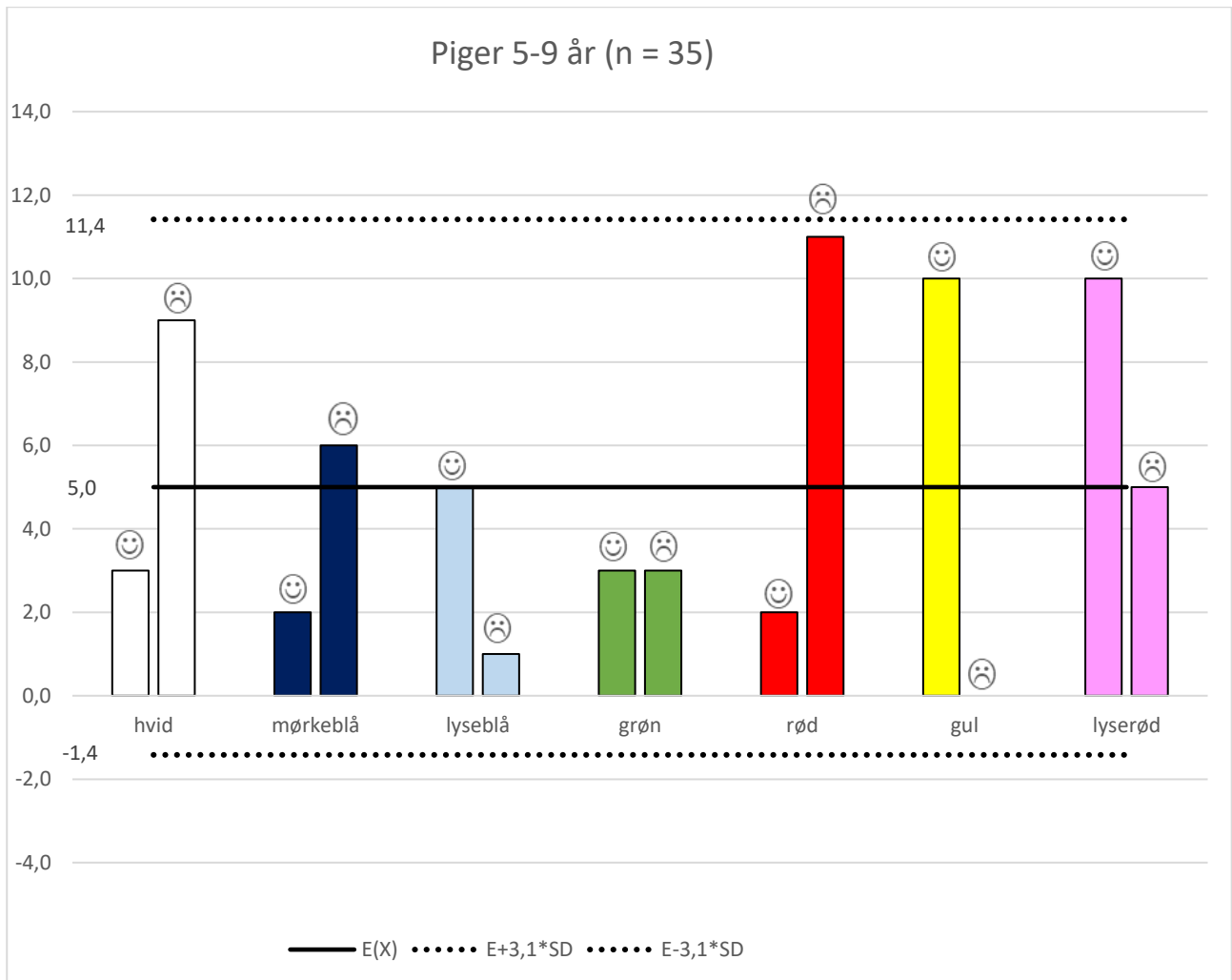


Diagram 8

6.9 Data for piger i aldersgruppen 10 -16 år (n = 23).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	1,0	4,0	-3,0
mørkeblå	0,0	3,0	-3,0
lyseblå	9,0	2,0	7,0
grøn	1,0	2,0	-1,0
rød	1,0	7,0	-6,0
gul	5,0	3,0	2,0
lyserød	6,0	2,0	4,0
E(X)	3,3	3,3	0,0
SD(X)	1,7	1,7	2,4
E+3,1*SD	8,5	8,5	7,4
E-3,1*SD	-1,9	-1,9	-7,4

Sammenfatning tabel 9

Signifikant populære farver for alle piger 10-16 år (n = 23):

"Happy child" 😊 = lyseblå

Popularitets-ranking (kumuleret):

1. lyseblå, 2. lyserød, 3. gul, 4. grøn, 5. mørkeblå, 6. hvid, 7. rød

Tabel 9

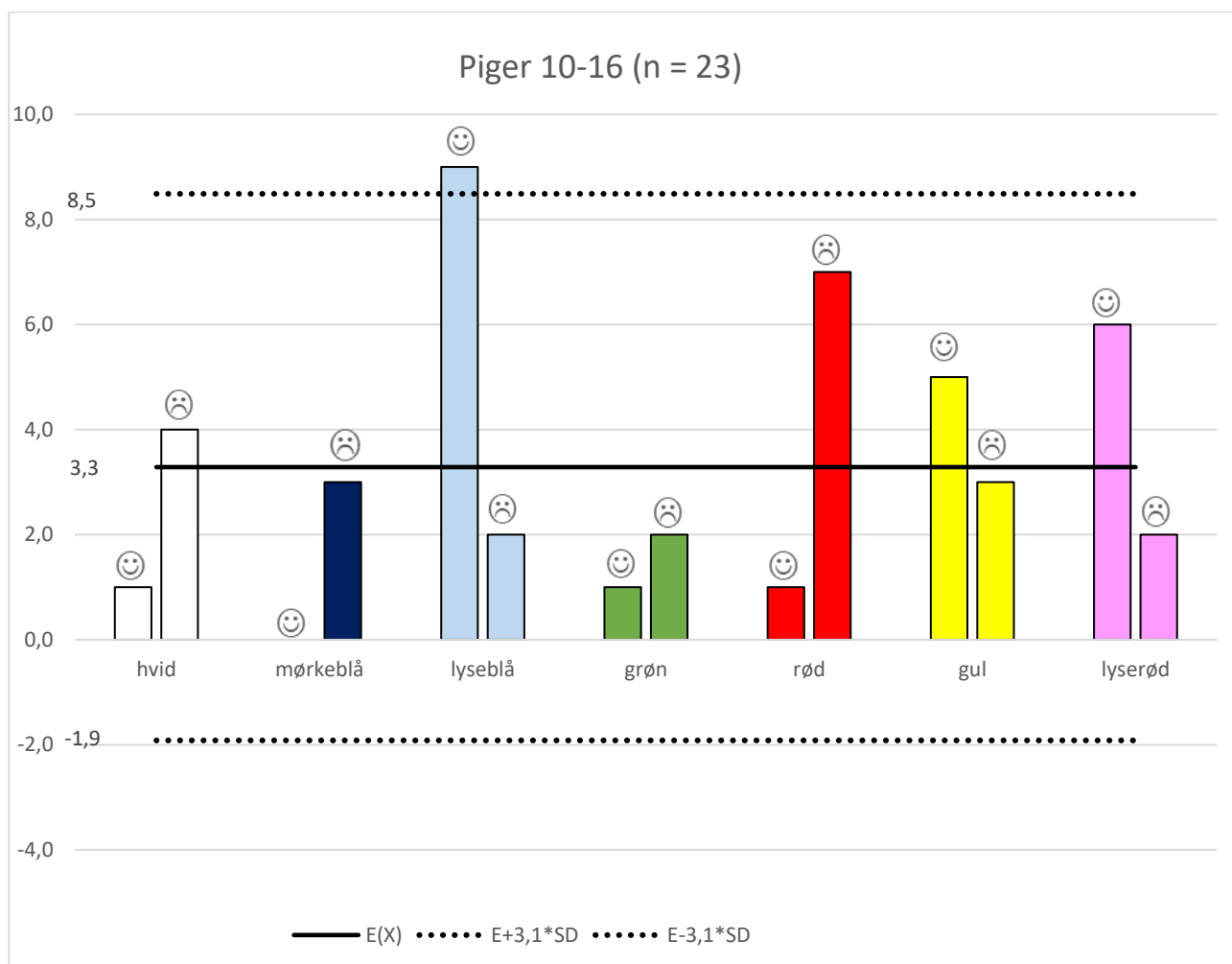


Diagram 9

6.10 Data for drenge 5-9 år (n = 22).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	3,0	5,0	-2,0
mørkeblå	4,0	3,0	1,0
lyseblå	8,0	0,0	8,0
grøn	4,0	2,0	2,0
rød	0,0	5,0	-5,0
gul	0,0	2,0	-2,0
lyserød	3,0	5,0	-2,0
E(X)	3,1	3,1	0,0
SD(X)	1,6	1,6	2,3
E+3,1*SD	8,2	8,2	7,2
E-3,1*SD	-1,9	-1,9	-7,2

Tabel 10

Sammenfatning tabel 10

Signifikant populære farver for drenge 5-9 år (n = 22):

Kumuleret😊-☹️ = "lyseblå"

Popularitets-ranking (kumuleret):

1. lyseblå, 2. grøn 3. hvid 4. lyserød, 5. mørkeblå, 6. gul 7. rød

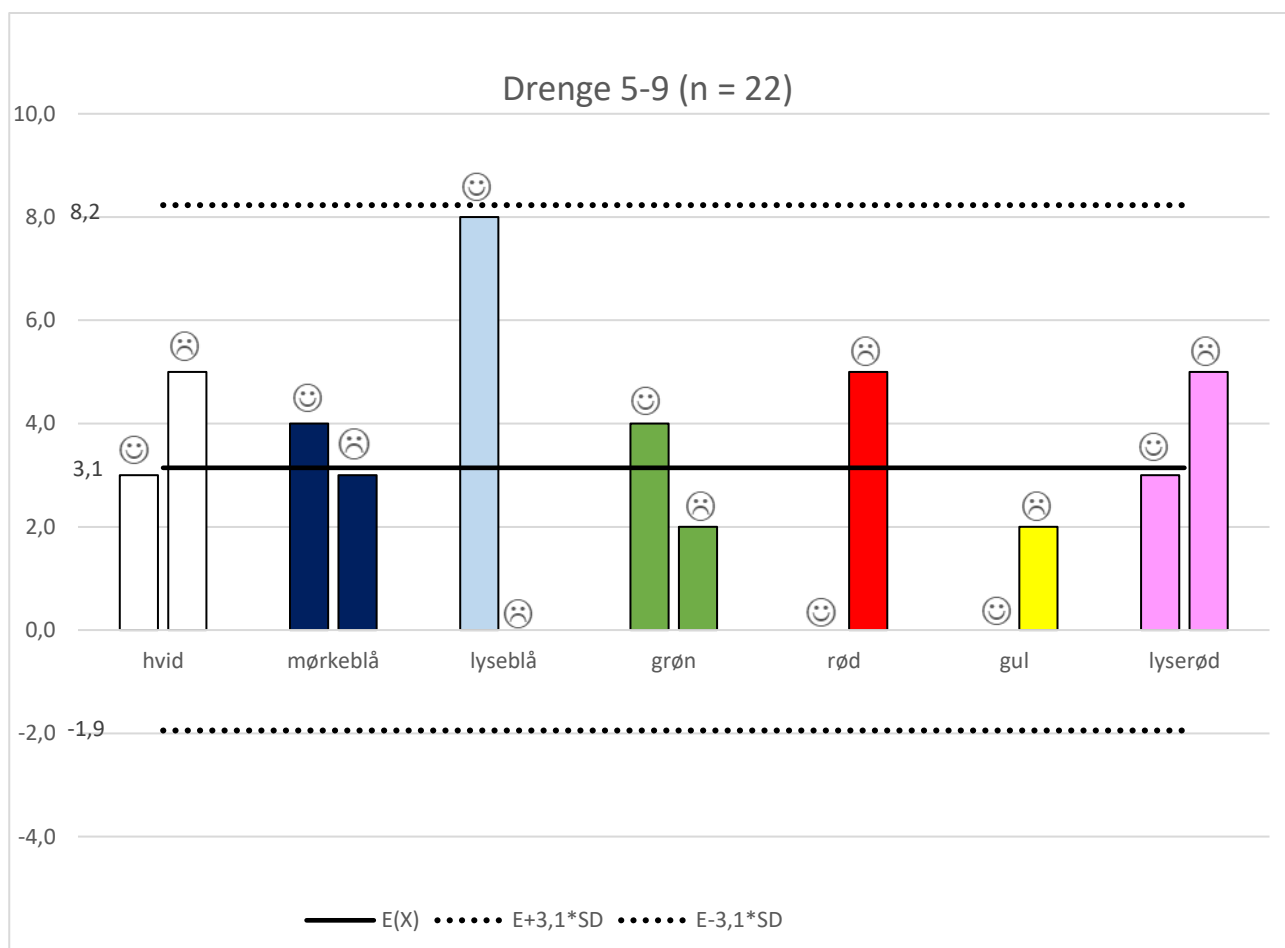


Diagram 10

6.11 Data for drenge (10-16) (n = 24).

	😊	☹️	😊-☹️
hvid	6,0	2,0	4,0
mørkeblå	2,0	3,0	-1,0
lyseblå	10,0	0,0	10,0
grøn	1,0	0,0	1,0
rød	0,0	15,0	-15,0
gul	1,0	2,0	-1,0
lyserød	4,0	2,0	2,0
E(X)	3,4	3,4	0,0
SD(X)	1,7	1,7	2,4
E+3,1*SD	8,7	8,7	7,5
E-3,1*SD	-1,9	-1,9	-7,5

Tabel 11

Sammenfatning tabel 11

Signifikant populære farver for drenge 10-16 år (n = 24):

"Happy child" 😊 og kumuleret 😊-☹️ = lyseblå

Signifikant upopulære farver i patientgruppen:

"Sad child" ☹️ situationen og kumuleret 😊-☹️ = rød

Popularitets-ranking (kumuleret):

1. lyseblå, 2. hvid, 3. lyserød, 4. grøn, 5. gul, 6. mørkeblå, 7. rød

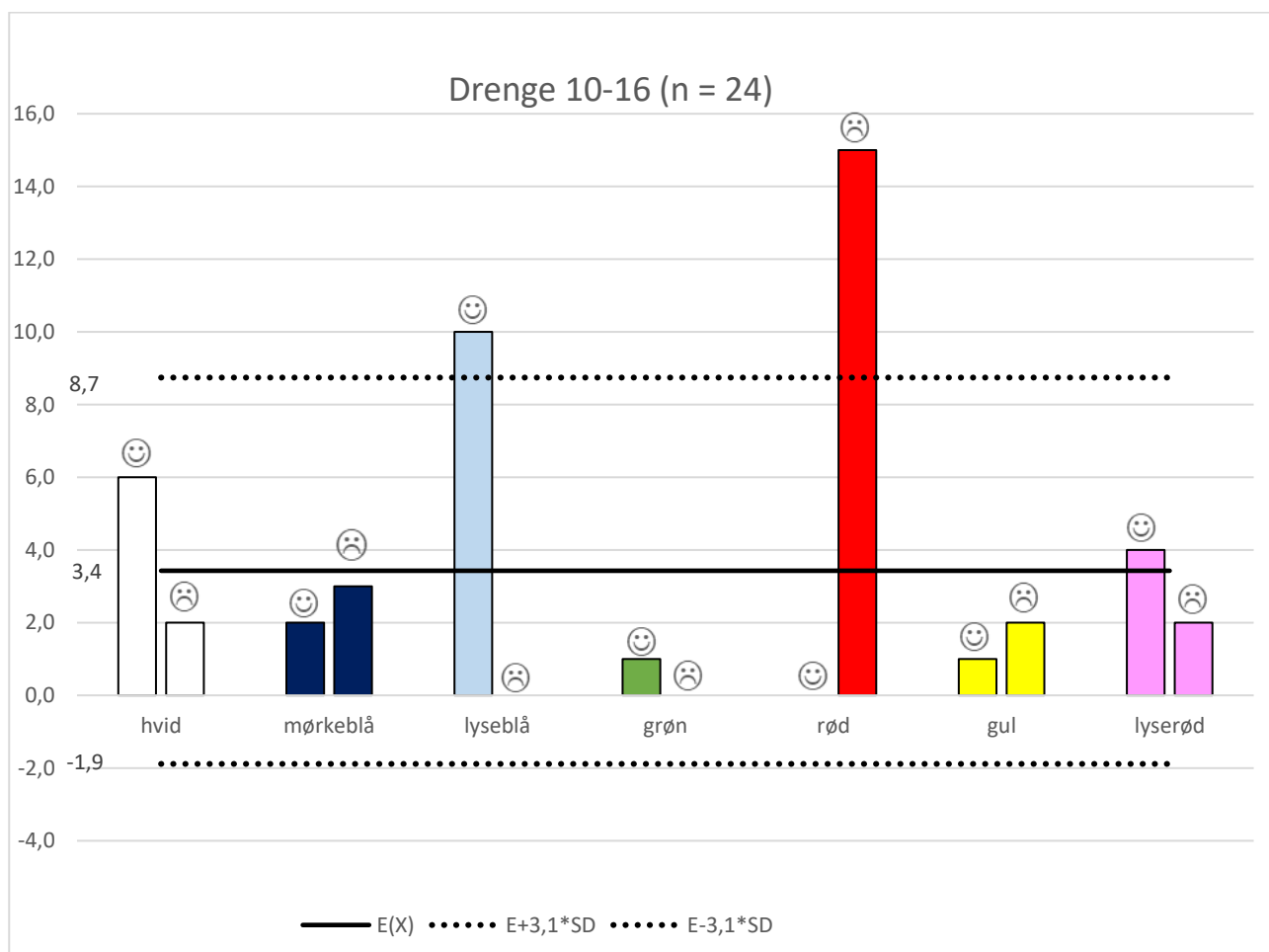


Diagram 11

6.12 Semi-strukturerede interview

Generelt har der været meget positiv feedback til vores undersøgelse. Alle personer som vi har spurgt, har deltaget i projektet.

Feedback til spørgsmål 1:

1. Synes du, at det er relevant at spørge om kittelfarve til børnelæger?

Der var en enkelt far i forældregruppen (n = 118) som ikke syntes, at det relevant at spørge om kittelfarven, fordi han mente, at det var mere relevant, hvilken personlighed der sad foran et barn og dets forældre, og at man skulle føle sig velkommen.

Alle andre forældre syntes, at det var en meget relevant problemstilling, vi havde taget op:

Følgende citater blev mange gange nævnt af forældre:

"Børnelæger skal afskilte sig fra de andre læger mht. kittelfarven".

"Farvet tøj kan generelt markere forskellige faggrupper".

"Meget mere børnevenligt med farvet tøj".

"Det virker meget mere inddragende på børn med farvet tøj".

"Farvet tøj kan give bedre relationer mellem læger og børn".

"Farvet tøj kan give mere ro og tryghed for børn, bedre humør. Farver kan bidrage til, at børn ikke tænker, at det er "farligt" ved lægen".

"Hvis børnelæger arbejder i farvet tøj vise det, at man har gjort sig tanker om, hvordan man bedst behandler børn".

"Farvet tøj imødekommer barnet behov".

"Farvet tøj vil vise, at man har tænkt over, hvad børn føler".

"Farvet tøj vil vise, at man har tænkt over, at farver kan trigge positive og negative følelser".

Derudover var der også differentieret feedback, hvor forældre (10 ud fra 118) nævnte, at de syntes, at farvet tøj er mest relevant til små børn. Derudover var der også feedback (10 ud fra 118) forældre nævnte, at de syntes at farvet tøj er mest relevant til små børn.

Feedback til spørgsmål 2:

2. Hvis børnelæger næste gang du kommer på sygehuset har farvet kittel på, vil det så påvirke din tanke om denne lægens faglige kompetence?

Der var ingen, som nævnte, at det ville påvirke deres tanke om lægens faglige kompetence.

7. Diskussion

7.1 Autentisk problemstilling

Ideen til studiet opstod pga. en hyppigt oplevet situation i mit daglige arbejde med børn, hvor en del af disse patienter reagerer med angst og panik, når man som læge dukker op på stuen i sin hvide kittel. Disse børn er ekstremt svære at undersøge og hermed bliver det svært for os at vurdere deres sundhedstilstand. Det er også enormt frustrerende for deres forældre, men derudover også ineffektivt, fordi det forsinker arbejdsgange og kan forlænge og påvirke hele barnets behandlingsforløb.

Jeg ser her et stort handlingsbehov, fordi jeg synes, at børn har ret til den bedste behandling på sygehus, under de mest optimale omstændigheder. Jeg har nu i mange år forgæves forsøgt at få bevilliget farvet tøj til medarbejderne på Børneafdelingen, hvilket jeg synes er et væsentligt element i et optimalt behandlingsforløb for børn og deres forældre på sygehuset.

Som jeg allerede har nævnt, har jeg mødt stor modstand fra Regionens vaskerigruppe, som er ansvarlig for sygehusets medarbejders beklædning. Det var svært at overbevise dem om, at "one size (color) doesn't fit all".

Mht. de otte nationale mål i sundhedsvæsenet (5), står jeg som leder i det offentlige derudover foran opgaven, bedst muligt at sørge for inddragelsen af mine patientgrupper og deres forældre i hele behandlingsforløbet på sygehuset. Derudover skal jeg sørge for effektivitet i mit område, som inkluderer en permanent optimering af arbejdsgange og behandlingsforløb. Min overbevisning her er, at farvet tøj til medarbejdere på en børneafdeling kan bidrage meget til det.

Det har foranlediget mig til at undersøge emnet videnskabeligt for at samle evidens baserede tal, som kan kvantificeres objektivt til at finde ud af, om der - efter min formodning - er behov for farvet tøj til medarbejderne på børneafdelingerne.

7.2 Vores resultater og den store sammenhæng

Denne foreliggende videnskabelige undersøgelse har påvist, at der er signifikant populære og upopulære farver for børn og deres forældre i positivt og negativt associerede situationer ved børnelægen.

Når vi kigger på de signifikant populære farver, var det i alle 3 "store" grupper (P og F), P og F lyseblå.

Når man sammenligner data fra patientgruppen med data fra forældregruppen, så er det påfaldende, at data ligner hinanden meget (diagram 2 og 3). Det tyder på, at forældrene har godt kendskab til deres børns ønsker.

Når vi kigger på de enkelte undergrupper mht. køn og aldersgrupper, så var det for alle undersøgte piger lyseblå, gul og lyserød, som var de populære farver. I hele drengegruppen var lyseblå signifikant populært.

Når vi kigger på de 5 – 9-årige og på aldersgruppen 10 – 16-årige så var farven lyseblå signifikant populært.

5 – 9 piger fortrak gul og drenge i denne aldersgruppe lyseblå.

10 – 16-årige piger og drenge fortrak lyseblå.

Når vi kigger på de upopulære farver, var det i hele gruppen (P og F) hvid og rød. Det samme gælder for forældregruppen, alle piger, 5-9 -årige piger og aldersgruppen. I patientgruppen, alle drenge, 5 – 9-årige og 10-16-årige, samt 10-16-årige piger var kun rød upopulær.

Med hensyn til mit oprindelig spørgsmål fik jeg uventet tydelige resultater:

I næsten alle grupper og undergrupper var **lyseblå** den mest populære farve i ranking. Kun for de 5-9-årige piger var lyseblå ikke mest populær, men er på anden plads.

Lyseblås popularitet, "lederskab", er meget tydelig, f.eks. i hele gruppen (P og F), hvor popularitetsindeks 😊-☹️ ligger på 69, mens lyserød på anden pladsen kun når 18 (se. Tabel 1)

Resultatet er lige så tydeligt for den mest upopulære farve **rød**, som faktisk var mest upopulær i alle grupper og undergrupper.

Men dette resultat var mindre spændende for mig, fordi jeg med undersøgelsen ville ikke finde ud af, hvilken farve der er dårligere end de nuværende, men i stedet hvilken farve der kunne være bedre.

Så kigger vi nærmere på de nuværende farver i mit arbejdsområde: hvid og mørkeblå.

Hvid viser sig som en upopulær farve. Faktisk var hvid (ikke nødvendigvis signifikant) upopulær i alle grupper med undtagelsen af de 10-15-årige drenge (se tabel 11).

Men det indebærer også noget spændende, hvis vi sammenligner popularitetsværdier for farven hvid med hensyn til alder: I aldersgruppen 5-9-årige (tabel 6) er hvid tydeligt upopulært i kumuleret ☺-☹ værdien, mens i aldersgruppen 10-15-årige (tabel 7) er kumuleret ☺-☹ værdien lidt over forventningsværdien ("lidt" populær).

Hvis vi nu kigger nærmere på det, kan man se, at denne forskel skyldes "sad child" situationen ☹. Der er rigtig mange børn i aldersgruppen 5-9-årige, som synes en hvid kittel passer bedst til "sad child" situationen ☹, mens i aldersgruppen 10-15-årige er hvidt valgt mindre end gennemsnitligt! I "happy child" situationen ☺ er hvidt i begge aldersgrupper faktisk lige "lidt" upopulært.

Det kan interpreteres som, at kittelskrækken er mest udbredt i aldersgruppen 5-9-årige og aftager/forsvinder med alderen. Denne effekt er endnu mere udpræget hos drenge end hos piger.

Denne observation stemmer overens med ovennævnte differentieret feedback fra interviewet, hvor forældrene syntes at farvet tøj er mest relevant til små børn.

Mht. vores gennemførte interview med forældrene syntes de fleste, at det var relevant at spørge om kittelfarven til børnelæger. Selv om antallet var overvældende (117 ud af 118) skal det dog tolkes med omhu: På den ene side indebærer deltagelsen i vores undersøgelse en tendens (bias) til, at man synes, at det er relevant. Men på den anden side var der ingen, som sagde nej til deltagelsen.

Sammenfattet betyder det, at 117 ud af de 118 forældre, som vi spurgte om at være med i vores studie, syntes at emnet var relevant. Det viser tydeligt, at en stor flertal af forældre synes at kittelfarven til børnelæger er vigtigt.

Bemærkelsesværdig i interviewet var også ovennævnte feedback fra forældre, at 10 ud af 118 syntes at emnet er mere vigtigt til mindre barn. Denne formodning kan vi understøtte med data af vores undersøgelse.

Mht. det andet spørgsmål i det gennemførte interview med forældre om kittelfarven og lægens faglige kompetence har de fleste svaret, at det ikke ville påvirke deres tro på den lægelige kompetence.

I det allerede nævnte studie i indledningen fra Hoffmann et al. (1) blev der undersøgt, om børnelægens forskellige tøj (casual, formal, semi-formal) har indflydelse på børnenes og forældrenes mening om lægen.

Resultater af dette studie viste, at accepten for børn i skolealderen og forældre var størst for casual outfittet, og det førte ikke til et tab af tillid. Mht. intet tab af tillid bekræftes det i vores undersøgelse.

Der eksisterer ellers ikke så mange studier, som har undersøgt sammenhængen mellem farver og følelser i barnealderen, og de fleste af dem kommer fra tandlægeområdet.

Umamaheshwari et al. (2) har undersøgt 300 børn i alderen 6-12 år. Alle børnene blev bedt om at skygge to tegneserieansigter, der repræsenterede lykke og frygt, med deres mest foretrukne farve. Børnene fik 6 farver (blå, grøn, pink, gul, rød og sort).

Resultaterne viste, at signifikant positivt associerede farver var gul efterfulgt af blå. For negative følelser foretrak børnene sort og rød. I vores undersøgelse var lyseblå den mest populære farve, efterfulgt af lyserød, kun i pigegruppe 5-9 år var gul også populær.

De mest upopulære farver i vores undersøgelse var rød og hvid (ikke i alle undergrupper). Således bekræfter vores resultat er delvist Umamaheshwari et al. (2) resultater.

Bubna et al (3) har undersøgt 100 børn i alderen 6-12 år. De blev også instrueret i at farve to tegneserieansigter, der repræsenterede lykke og sorg, med deres mest foretrukne farve. Børnene fik 6 farver (blå, grøn, pink, gul, rød og sort).

Resultaterne viste, at gul var den mest foretrukne for lykkefølelser, mens rød var den mest foretrukne farve for sorgfølelser.

Også denne undersøgelse viste en forskel i forhold til vores undersøgelse, hvor gul kun var valgt i pigegruppen 5- 9 år.

Annamary et al (4) har i alt undersøgt 382 børn i alderen 6-12 år. Alle børnene blev forsynet med otte forskellige farveblyanter (blå, grøn, gul, rød, lyserød, orange, sort og hvid) og blev bedt om at skygge to tegneserie humørikoner, der angav lykke og sorg, med deres foretrukne farve.

Resultaterne viste, at for positive følelser foretrak børnene blå efterfulgt af lyserød. For negative følelser (sorg) foretrak børnene sort og rød. Sammenhængen mellem farver og følelser var signifikant. Hvid blev i denne studie ikke valgt for enten positive eller negative følelser.

Resultaterne viste, at for positive følelser foretrak børnene blå efterfulgt af lyserød. For negative følelser (sorg) foretrak børnene sort og rød. Sammenhængen mellem farver og følelser var signifikant. Hvid blev i denne studie ikke valgt for enten positive eller negative følelser.

Deres resultater ligner vores, bortset fra et lidt andet farveudvalg i studiet og resultaterne for den hvide farve. Mht. resultaterne for hvidt i dette studie kunne en forklaring være, at det efter min vurdering ville kræve en stor abstraktionsevne hos børn fra 6-12 år at male et humørikon hvidt på en hvid baggrund.

Generelt gælder det for alle studier fra andre dele af verden, at der er en vist usikkerhed mht. om resultaterne kan overføres direkte til andre regioner i verden, fordi farveopfattelsen/fornemmelsen afviger kulturelt (se 7.3. "Tanker om design og metode" nedenfor).

7.3 Tanker om design og metode

Formålet med denne undersøgelse har været til at undersøge, hvilket farvevalg der bør anbefales til børnelægers tøj.

Mht. studiets design har vi valgt at gennemføre et tværsnitsstudie, fordi vi prospektivt har testet bestemt definerede grupper en gang uden en kontrolgruppe og har sammenlagt de forskellige grupper mht., om der forligger forskelle i farvevalg mellem forældrene og børnene i de to situationer, og om der er en forskel i farvevalg i de to aldersgrupper og mht. køn.

Testproceduren var struktureret og delvist randomiseret (= fremvisningen af situationer, rækkefølgen af forevisning af kitler). Derudover har vi gennemført et semistruktureret interview.

Det er ikke et klassisk eksperiment, fordi vi har lavet en undersøgelse med tegneserie og interview og fordi der ikke var en kontrolgruppe. I stedet for kontrolgruppen har vi sammenlignet vores data med en 0-hypotese, hvor vi har antaget at alle farver blive valgt tilfældigt.

Et klassisk eksperimentdesignstudie kunne tænkes ud fra en situation, hvor der eksisterer farvede kitler til læger. Her kunne man konstruere et design, hvor man for eksempel observerede reaktionerne hos børn, for eksempel ved stuegang hvor en gruppe patienter blev set af en læge med farvet kittel, og kontrolgruppen blev set af en læge med hvid kittel.

Med hensyn til validiteten af den her foreliggende studie, er det mht. den eksterne validitet og størrelsen af stikprøven lige på kanten til at generalisere mine konklusioner.

På den anden side var resultaterne delvist overvældende tydelige (afvigelsen af kumuleret 😊-😞 popularitet for lyseblå var mere end syv gange standardafvigelsen ud fra 0-hypotesen).

Vores resultater kunne være grundlaget til et studie som tester med det samme setting kun hvid og lyseblå.

Med hensyn til den brugte statistiske analyse skal der bemærkes, at Bonferroni metoden er meget nemt men groft, dvs. at signifikansen kunne forventes at blive endnu mere tydeligt, hvis man ville havde anvendt en mere fin metode til at ulige alfajejl kumuleringen med f.eks. Holm adjusteringen.

Mht. den interne validitet af det planlagte studie er der definerede in- og eksklusionskriterier, samt testproceduren er struktureret og delvist randomiseret. Det er i hvert faldt også et plus mht. studiets reliabilitet.

Mht. vores anbefalede farvevalg til lægekitler er jeg klar over, at en sådan anbefaling ikke kan gives globalt, men at farvernes fornemmelser også står i en kulturel sammenhæng, for eksempel står sort for sorg og død i den vestlige kultur, mens hvid i asiatiske lande er forbundet med sorg og død.

Dvs. for at overføre resultaterne til andre dele af verden, skulle studiet gentages i andre kulturelle kontekster (se nedenfor).

Hertil kommer at man kunne forstille sig, at farvepræferencer kunne være situationsafhængige, (eller en individuel egenskab). For eksempel når man fryser (hurtigt) kunne rød virke mere behagelig, og når man har det (hurtigt) for varmt, kunne blå virke behageligt. Vi tog hensyn til disse individuelle forskelle, idet vi undersøgte en stor gruppe af patienter (børn) og forældre.

Desuden bør en anbefaling til farvevalg af tøj til børnelæger tage hensyn til både, at nogle farver ikke kun kan have en særlig behagelig effekt, men også kan have en særlig ubehagelig effekt for nogle mennesker.

Dette blev taget med i vores undersøgelse ved dannelsen af en kumulativ variabel, antal af valg i "happy child" situationen 😊 minus antal af valg i "sad child" situationen ☹.

7.4 Svagheder

Jeg er klar over, at farveudvalget i vores undersøgelse kunne have en indflydelse på resultatet af undersøgelsen.

Her har jeg fulgt en videnskabelig standard og inkluderet farverne, der blev anvendt i litteraturen.

Derudover har jeg også medtaget farverne hvid og mørkeblå i mit studie for at kunne sammenligne standardfarverne med de aktuelle farver i vores arbejdsområdet.

Derudover er det svært at vurdere, hvor meget farven hvid har "forfalsket" vores resultater, fordi de nuværende kitler er hvide, dvs. det er svært at vurdere om hvidt blev oftere eller sjældnere valgt, fordi det er en bekendt farve på sygehuse.

Men vores resultater viser, at hvis vi kigger på summen af valg af hvid i begge situationer (☺ + ☹) er det næsten som forventet pga. 0-hypotesen (f.eks. tabel 1: "happy child ☺" =23 valg, "sad child ☹" =44 valg, summen er dermed 67, $E(\text{☺} + \text{☹}) = 2 \cdot 31,7 = 63,4$). Det tyder på, at dette bekendtskab med hvide kitler ikke har haft alt for stor betydning for svarene.

Deltagelsen i studiet var frivillig, og jeg skal så se kritisk på, hvem deltager og hvem deltager ikke, hvorfor og hvad kan det betyde for mine resultater.

For eksempel: Dem som deltager kunne være mere åbne og progressive og vælger måske derfor ikke den hvide farve? Og de som ikke deltager er måske mere konservative og ville så egentlig havde valgt den hvide kittel?

Men her var jeg heldig, fordi alle som blev spurgt om deltagelse gerne ville være med. Så en bias pga. af deltagernes beredvillighed kan derfor udelukkes.

En anden kritik mht. den interne validitet er min undersøgelses setting. Her kunne opstå den såkaldte Rosenthal- eller forsøgsledereffekt, at mine egne forventninger om farvevalget kan have indflydelse på farvevalget i forsøgsgruppen.

Jeg tog hensyn til det idet jeg har formuleret introducerende sætninger som var neutralt og har holdet mig strikt til denne "protokol".

Et andet aspekt kunne være, hvor godt børn og deres forældre forstår forsøgsspørgsmålene. Det kunne tænkes, at probander bare vælger deres yndlingsfarver i begge situationer. Men det vil alligevel give et fingerpeg om, hvilke farver en lægekittel kunne have.

Elke Longin, dr. med., MPG 2020, Børn fortrækker lyseblå klædt medarbejdere på Børneafdelingen.

Jeg tog hensyn til denne mulige mistolkningsmulighed ved at fremvise de to situationer (☺/☹) som tegninger. Disse to tegninger giver så nøjagtigt et billede af vores oprindelige spørgsmål som muligt, og de kan allerede forstås i barnealderen.

7.5 Ledelsessammenhæng

Magt og ledelse

Jeg vil nu belyse historien som ligger bag dette forskningsprojekt i forhold til de seks magtdimensioner i ledelsesteorien (6).

Det vil jeg gøre for at forstå, hvad der egentlig foregår i min organisation. Hvem har truffet de egentlige beslutninger, og hvilke magtfænomener kan forklare de truffede beslutninger? Hvordan kan jeg bruge denne viden til at fremme mit ønske om indførelse af farvet tøj på børneafdelinger, og hvordan kan jeg blive mere klar over mine handlingsmuligheder?

Mht. magts første dimension "direkte magt", "bygger på antagelsen om, at nogle aktører udøver magt over andre i beslutningsprocessen" (7). Sagen opstod med min klar afgrænset interesse at indføre farvet tøj på børneafdelingen. Mht. de inddragne beslutningsarenaer foregik det på forskellige niveauer.

Den første var på klinikledelsesniveau, hvor jeg brugte min ledelse magt til at sætte sagen på dagsordenen og det var succesfuldt. Den næste beslutningsarena var hospitalsledelsen, hvor klinikledelsen gik videre med det, og det lykkedes også. Den tredje beslutningsarena var den regionale brugergruppe, og her blev min og hospitalsledelse forslag efter måneders forsøg afvist.

Hvis man betragter denne beslutning i brugergruppens beslutningsarena i forhold den rationelle beslutningsmodel, hvor antagelsen er at magtudøvelsen sker som resultat af rationelle beslutninger, og som afbilder beslutningsprocessen som en kobling mellem problem (sag) og beslutningen (8). I processen ligger der en målformulering, alternativsøgning og konsekvensvurdering.

Brugergruppen skulle i deres beslutningsarena finde en løsning, som i størst muligt omfang opfyldte de mål som er fastlagt regionalt, og det har de gjort.

Som de beskriver i deres e-mail, var de til sidst bundet til: "Region Nordjylland har besluttet et strømlinet koncernkoncept mht. design, farve og produktsammensætning, som løbende tilpasses kravene til hygiejne, arbejdsmiljø og styring af udgifterne – effektiv lagerstyring – på arbejdsbeklædning. Der ønskes pt. ikke implementeret individuelle løsninger på arbejdsbeklædning."

Heri afspejles at min interesse (sag) var en kompliceret sag, fordi gruppen skulle forholde sig til flere forskellige interesser og mål.

Hvad kan jeg nu tage med mht. den videre strategiske proces og min ledelsespraksis?

Den første tanke er, at jeg eller hospitalsledelsen ikke har involveret de rigtige parter i sagen. Vaskeribrugergruppen var åbenbart ikke den rigtige beslutningsarena til min interesse/sag.

Derudover kan jeg reflektere over, om en anden årsag til afslaget var kommunikationen mellem hospitalsledelsen og brugergruppen?

Jeg var ikke involveret direkte i begyndelsen af processen, men kommunikationen kunne have haft indflydelse på deres beslutning.

Mht. min ledelsespraksis vil det betyde, at når jeg vil bede hospitalsledelsen om at sætte sagen på regionens dagsorden, så vil jeg for eksempel sende en præsentation af emnet med.

Som jeg kan se det nu, er det regionens beslutningsarena, som jeg skal have kontakt til, og det fører mig til magtens anden dimension, "indirekte magt" som udøves ved at forhindre problemer i overhovedet at nå beslutningsprocessen (9).

Det drejer sig her om adgang til en beslutningsarena. Jeg har haft adgang til alle beslutningsarenaer med undtagelse af den regionale. Her kan jeg nu kun spekulere på om min hospitalsledelse, som har adgang til den, ikke har set muligheden, eller om de ikke ville gå videre med sagen i dette forum.

Jeg vil i hvert fald have igen en ny dialog med min hospitalsledelse om muligheden for at sætte sagen på den regionale dagsorden.

Magtens tredje dimension, "bevidsthedskontrollerende magt".

Her er hovedpointen, at magtudøvelsen forgår via et bevidsthedsfilter mellem virkelig og oplevede interesse. En person udøver magt over en anden person ved at påvirke den anden persons interesseopfattelse, så den bliver i overensstemmelse med den første personens interesser (10).

Det forgik efter min vurdering i vaskeribrugergruppen hvor en har flere gange tydeligt konstaterede, at børnene ikke har behov for farvet tøj. Det har jeg hørt af et andet medlem af gruppen, og det var endnu værre, fordi det var en sygeplejerske fra Børneafdelingen i Aalborg.

Jeg snakkede med hende på et tidspunkt, og så kommer det frem, at hun frygtede, at hvis der skulle anskaffes farvet tøj, så ville det blive finansieret fra Aalborg Børneafdelings budget, og det ville koste sygeplejerskestillinger.

Jeg var virkelig overrasket over at høre hvilke antagelser der var under overfladen. Det har gjort mig bevidst om, hvor kompleks sagen var med virkelig mange modstridende interesseparter.

Men denne persons holdning har sikkert haft indflydelse på vaskerigruppens endelige beslutning.

For min ledelsespraksis betyder det i fremtiden at forsøge at have flere synsvinkler med, eller spørge dybere ind, hvis jeg møder modstand.

Ved at stille spørgsmålstejn ved den aktuelle situation (hvide tøj) og virkeligheden i Regionen, synliggøres organisationens nuværende træk og rammer dermed magtens femte dimension, "institutionelle magt" (11).

Afrunding

Resultaterne af vores undersøgelse mht. præference for kittelfarven til børnelæger gav overraskende klare resultater.

Farver af den aktuelle eksisterende beklædning på sygehuset (hvid og mørkeblå) er fælles for børn og deres forældre forbundet med en tendentielt mindre god oplevelse og er tendentielt sjældent forbundet med en god oplevelse i forbindelse med kontakt med sygehuset.

Farven lyseblå er i denne sammenhæng helt anderledes: Der er næsten ingen børn og forældre, som forbinder en lyseblå lægekittel med en ubehagelig situation, mens betydelige mange fra begge grupper forbinder en lyseblå kittel med en situation, der opfattes som en positiv oplevelse ved børnelægen.

Men hvad betyder disse resultater specifikt for mit arbejde som leder på Børneafdelingen i Hjørring?

Dette projekt er generelt et eksempel på det overordnede politiske ønske om patientinddragelse og dermed kvalitetsforbedring og effektivisering i sundhedsvæsenet.

Historien som ligger til grund for studiet afspejler derudover forskellige magtdimensioner i beslutningsprocessen i min organisation.

Projektets resultater bekræfter min oprindelige formodning om, at beklædningsfarver, som hospitalet leverer p.t., ikke opfylder børnenes og deres forældres behov.

Således understøtter studiets resultater mig i min ledelsesbestræbelse på at forbedre patienttilfredsheden via levering af farvet tøj til personalet i min afdeling.

På baggrund af de objektive resultater af vores undersøgelse vil jeg igen involvere hospitalsledelsen/regionen for at finde den nødvendige støtte til dette projekt.

Jeg er sikker på, at herfra vil man ikke afvise argumenterne mht. forbedringen af patienttilfredshed hos børn og deres forældre samt de medfølgende økonomiske fordele i forbedringen mht. diagnosticering og behandling af denne gruppe.

Selvom anskaffelsen af en ekstra tøjfarve vil koste penge, er omkostningerne meget mindre end konsekvenserne af en ikke hensigtsmæssigt eller forkert undersøgelse af børn, som dermed kan forsinke en adækvat behandling eller kan forlænge patientens indlæggelsestid.

En høj fejlandel i behandlingen kan derudover resultere i høje omkostninger for sygehuset.

For børnelægerne er et godt samarbejde med børn og deres forældre uden tvivl eksistentiel i undersøgelses- og behandlingssituationen. Det har stor indflydelse på kvaliteten i hele patientforløbet. Dette studie giver evidens for, at en forandring af kittel farve på børneafdelinger vil forbedre samarbejde væsentligt.

8. Litteratur

1. Hofmann J., Zotter H., Kerbl R. (2012): "How to dress as a paediatrician?", Acta Paediatr. Dec;101(12):1260-4.
2. Umamaheshwari N., Kumaran T.S. (2013): "Child friendly colors in a pediatric dental practice", J Indian Soc Pedod Prev Dent. Oct-Dec;31(4):225-8.
3. Bubna K., Hegde S., Rao D. (2017): "Role of Colors in Pediatric Dental Practices", J Clinical Pediatric Dentistry. Vol. 41, No. 3:193-198.
4. Annamary K., Prathima GS., Sajeev R., Kayalvizhi G., Ramesh V., Ezhumalai G.(2016): "Colour Preference to Emotions in Relation to the Anxiety Level among School Children in Puducherry - A Cross-Sectional Study", J Clin Diagn Res. Jul;10(7):ZC26-30.
5. <http://www.sum.dk/Sundhed/Sundhedskvalitet/Ny-tilgang-til-kvalitetsarbejdet.aspx>
6. Christensen, Søren & Daugaard Jensen, Poul Erik (2008): "Kontrol i det stille – om magt og ledelse", 3. udgave, Forlaget Samfundslitteratur
7. Christensen, Søren & Daugaard Jensen, Poul Erik (2008): "Kontrol i det stille – om magt og ledelse", 3. udgave, Forlaget Samfundslitteratur: p.28.
8. Christensen, Søren & Daugaard Jensen, Poul Erik (2008): "Kontrol i det stille – om magt og ledelse", 3. udgave, Forlaget Samfundslitteratur:p.31.
9. Christensen, Søren & Daugaard Jensen, Poul Erik (2008): "Kontrol i det stille – om magt og ledelse", 3. udgave, Forlaget Samfundslitteratur: p 44.
10. Christensen, Søren & Daugaard Jensen, Poul Erik (2008): "Kontrol i det stille – om magt og ledelse", 3. udgave, Forlaget Samfundslitteratur: p.60.
11. Christensen, Søren & Daugaard Jensen, Poul Erik (2008): "Kontrol i det stille – om magt og ledelse", 3. udgave, Forlaget Samfundslitteratur: p.93.