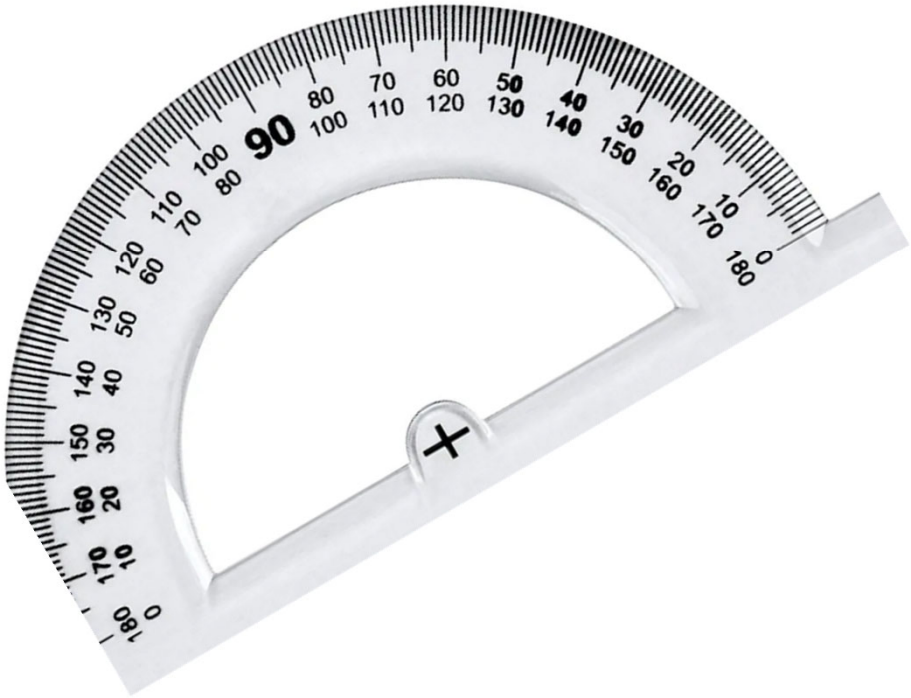


Etterlevelse av retningslinje om elevert hodeende for å forebygge ventilatorassosiert pneumoni ved intensivavdelingen

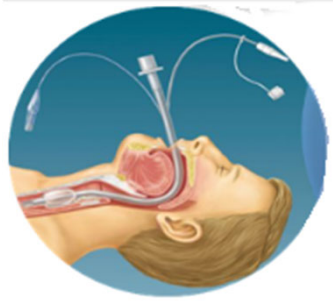
Eksamensoppgave Universitetet i Gøteborg 2023
Magisterutdanning i medisinsk mikrobiologi, med innretting mot smittevern og sykehushygiene

Marit Pettersen

Veiledere: Anne Kathrine Langerud og Egil Lingaas

Ventilatorassosiert pneumoni (VAP):

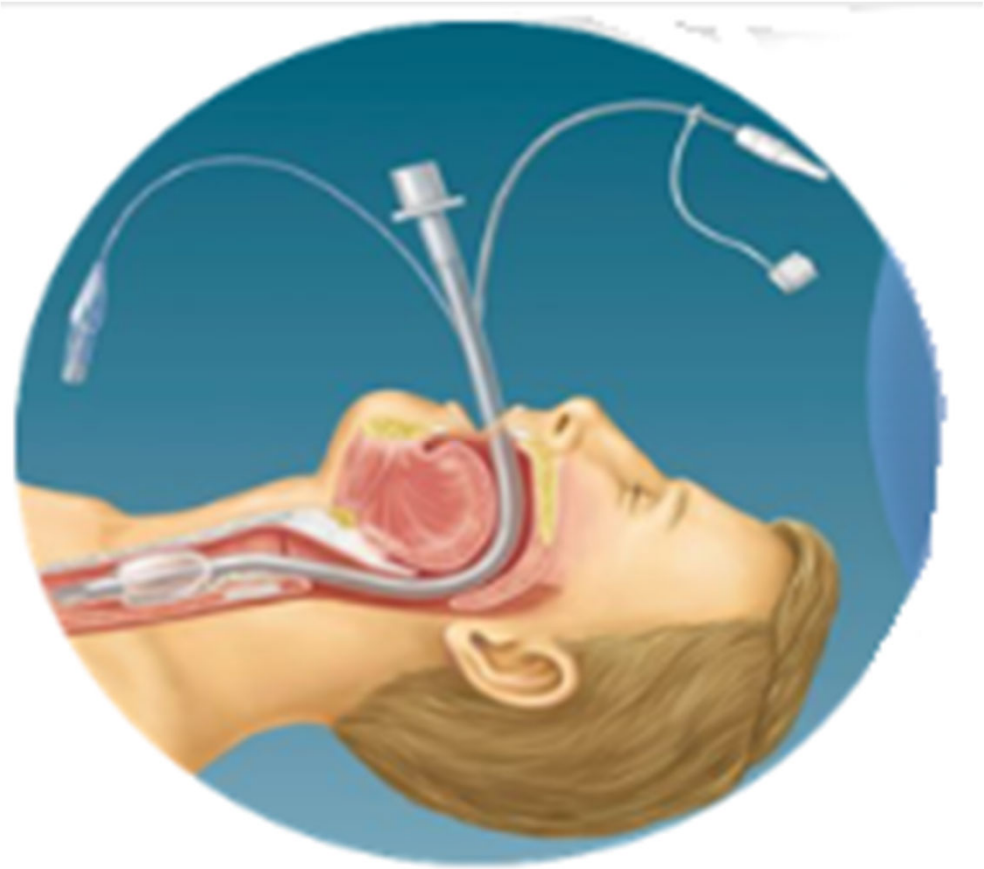
- Infeksjon i lungevevet hos pasienter som har hatt respiratorbehandling > 48 t og hvor infeksjonen ikke var tilstede ved intubasjon
- En av de vanligste helsetjenesteassosierte infeksjoner ved intensiv
- Forbundet med økt morbiditet, mortalitet, antibiotikabruk og helseøkonomiske kostnader

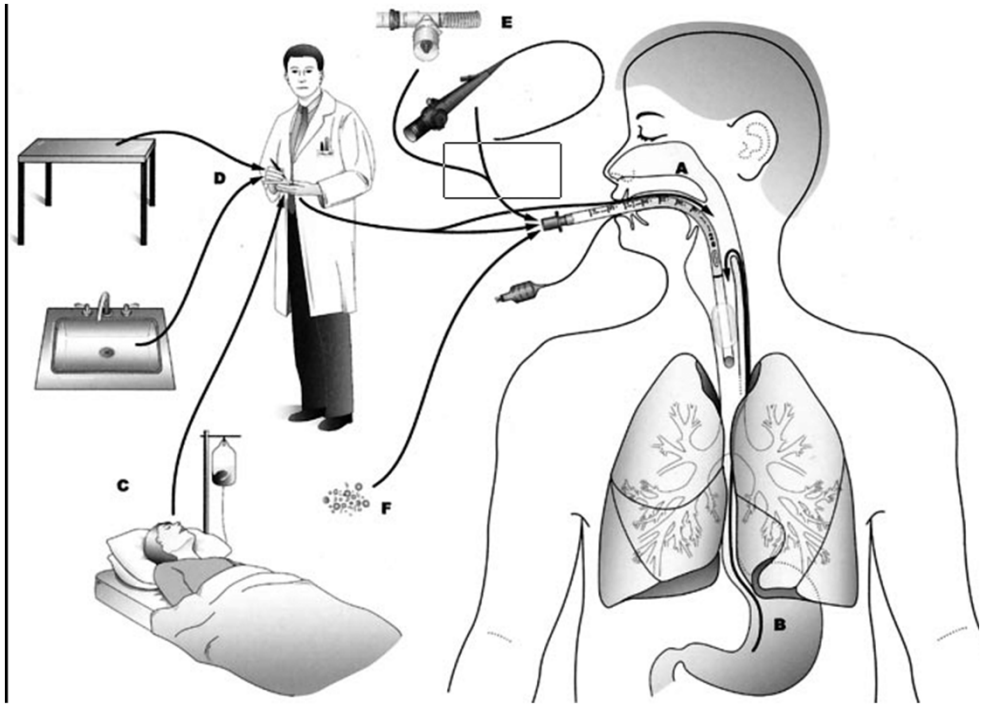


Bildearkiv OUS

Hovedmekanisme

- Intubasjon og tilstedeværelse av endotrakealtube svekker forsvarsmekanismene i luftveiene
- Endogene mikroorganismer når nedre luftveier gjennom aspirasjon av sekret direkte fra orofarynks
- Eller indirekte via gastrisk refluks ved at sekretet lekker ved siden av endotrakealtube og cuff



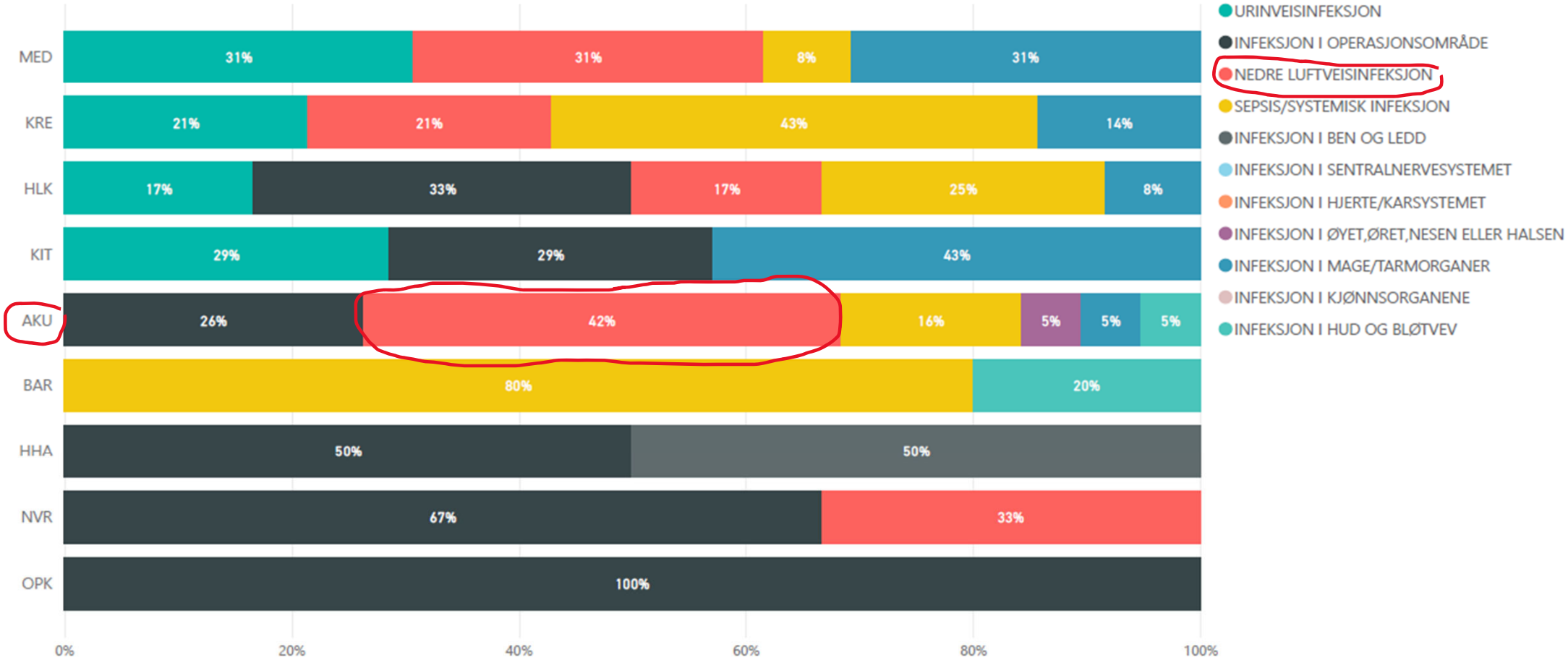


Andre mekanismer for utvikling av VAP

Gjengitt med tillatelse av dr Safdar, Universitetet i Wisconsin, USA

Andel infeksjonstyper i klinikkene

Q1 2023



- Det estimeres at cirka halvparten av alle VAP-tilfeller kan forebygges

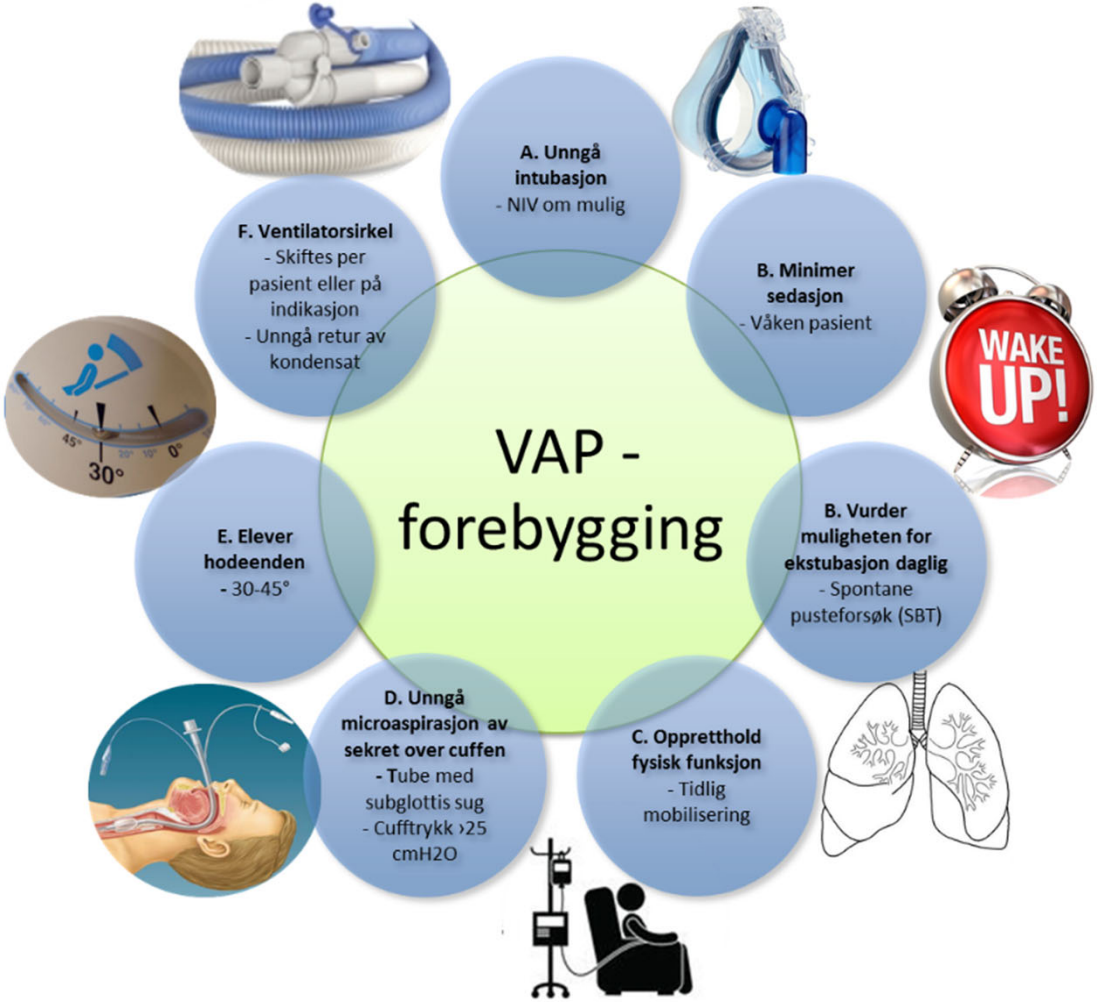
- Studier har vist at elevert hodeende kan forhindre VAP ved å redusere gastropulmonal aspirasjon

- Oslo universitetssykehus har implementert retningslinje i tråd med anbefalinger fra Centers for Disease Control and Prevention (CDC) om elevert hodeende 30-45° som ett av flere forebyggende tiltak hos respiratorpasienter for å forhindre VAP

Retningslinje

Ventilatorassosiert Pneumoni (VAP) -forebygging -voksne

4. Fremgangsmåte



Kilde: E-håndboken OUS

- Overvåkning av etterlevelse av infeksjonsforebyggende tiltak i praksis samt feedback anses som noen av kjerneelementene i multimodal strategi for å kunne forbedre praksis og redusere forekomst av helsetjenesteassosierte infeksjoner

- Internasjonale studier har vist at det i klinisk praksis er lav etterlevelse av anbefalingen hos respiratorpasienter

- Intensjonen med studien var å identifisere hvordan etterlevelse av retningslinjen var ved to intensivenheter

Problemstilling

- I hvilken grad etterleves retningslinje om elevert hodeende 30-45 grader ved ryggleie for å forebygge ventilatorassosiert pneumoni ved intensivavdelingen?

- I hvilken grad kan pasientdiagnose assosieres med etterlevelse av retningslinjen?

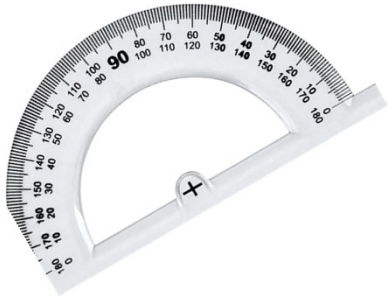
Metode

Observasjonsstudie: data ble samlet inn via direkte observasjoner av antall grader elevasjon av hodeende hos respiratorpasienter i vedvarende ryggleie to ganger i døgnet over 5 uker ved bruk av manuell gradskive. Observasjonene ble gjort diskret

Pasientpopulasjon: voksne intuberte pasienter ved to medisinsk-kirurgiske intensivenheter med lik pasientpopulasjon, alle diagnoser inkludert
Pasientene har varierende liggetid

Eksklusjonskriterier: Våkne, agiterte, forventet kortvarig respiratorbehandling, terminale pasienter samt kontraindikasjoner av medisinske årsaker

Etterlevelse ble definert som elevasjon ≥ 30 grader



Analyse

$$H = \frac{n-1}{12} \cdot \sum_{j=1}^{k} \frac{n_j(\bar{R}_j - E_R)^2}{\sigma_R^2}$$

Deskriptiv statistikk

Statistiske metoder:

- Kruskal-Wallis test
- ANOVA enveis post hoc test

Statistisk signifikans ble satt til 0,05

Etikk

Da kun diagnosegruppe, og ingen sensitive opplysninger om pasienter eller personell ble samlet var det tilstrekkelig med samtykke fra avdelingsleder og personvernombud ved sykehuset

Det ble ikke gitt tilbakemeldinger til personell om observasjoner viste for lav vinkel i henhold til retningslinjen- etisk utfordring med hensyn til ikke skade prinsipp

Resultat

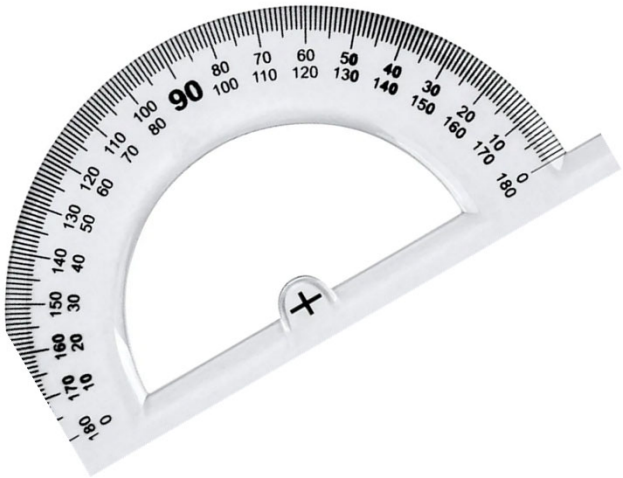
Det ble gjort observasjoner av totalt 49 pasienter og det ble totalt gjort 204 målinger på disse pasientene

Siden pasientene hadde ulik liggetid ved intensivenheten ble de 49 pasientene målt ulikt antall ganger, men alle hadde minimum 2 målinger hver

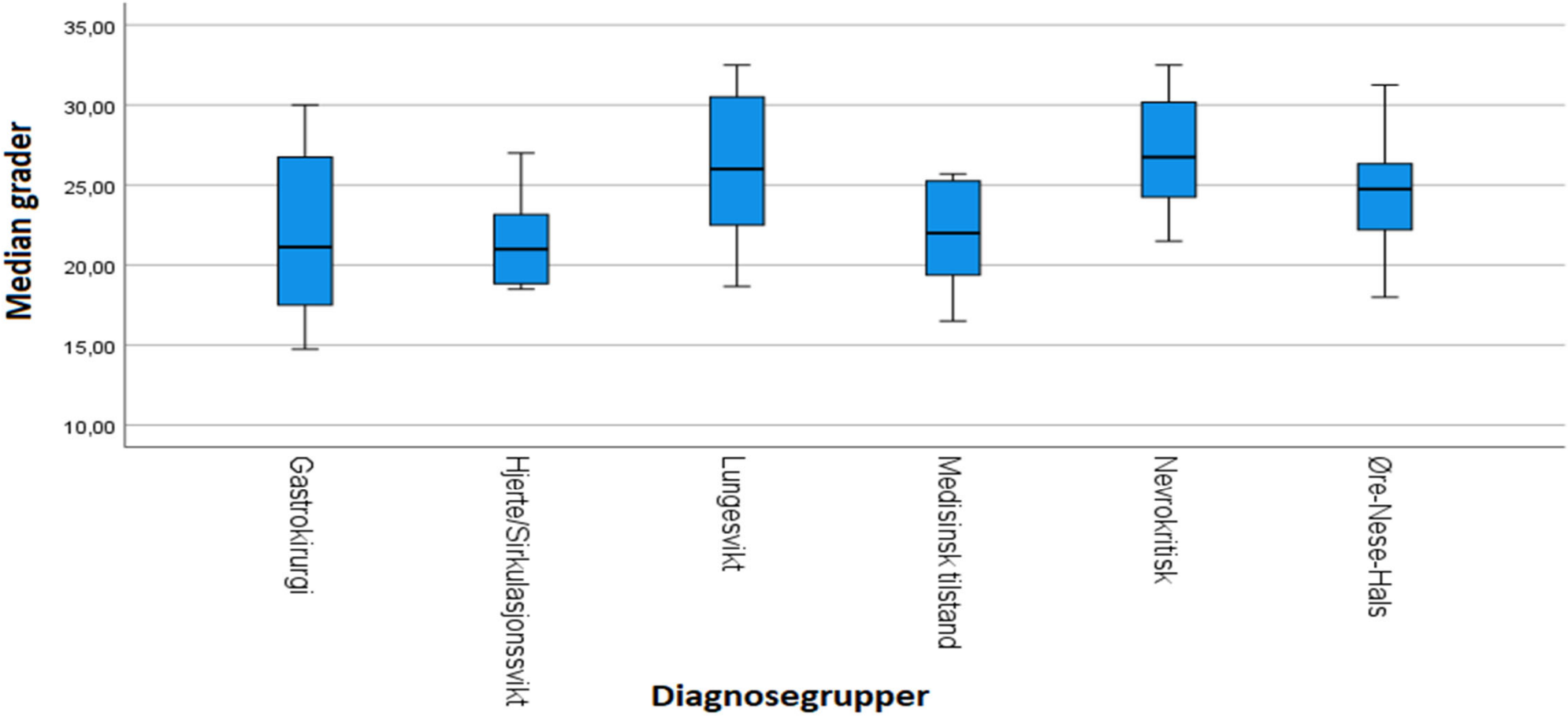
I de videre analysene ble gjennomsnittsverdi av antall grader elevert hodeende per pasient lagt til grunn før beregning av gjennomsnitt i hver diagnosegruppe og sammenligninger ble utført.

Etterlevelse av retningslinje ≥ 30-45°

Hovedfunn: Av 204 observasjoner viste 64 av observasjonene elevert hodeende ≥ 30 grader, som var etterlevelse på 31 %. Minste verdi av observert elevert hodeende hos den enkelte pasient var 10 grader, og maksimum verdi 42 grader.

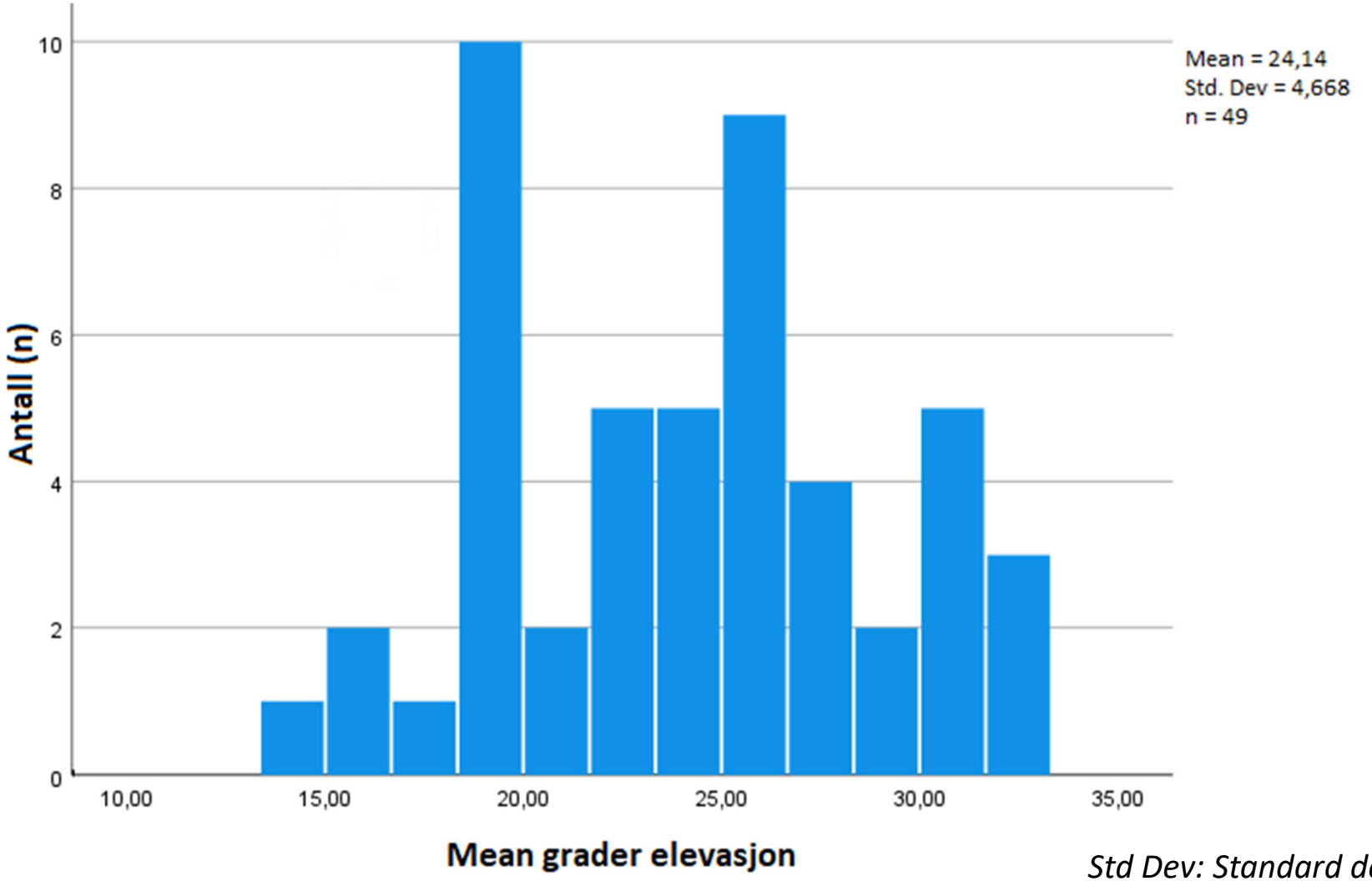


Etterlevelse av retningslinje ≥ 30-45°



IQR (25-75%): Interkvartil range

Fordeling av pasientene i henhold til meanverdi av antall grader elevert hodeende per pasient



Std Dev: Standard deviation/Standardavvik.

Konklusjon

Studien viste at etterlevelse av retningslinjen om elevert hodeende 30-45 grader var lav, 31%.

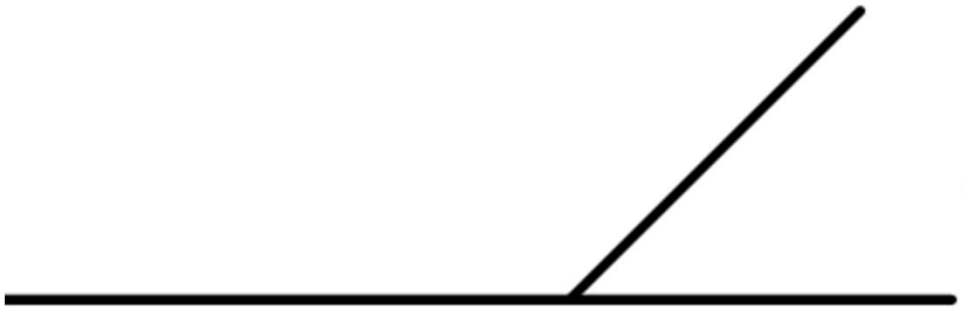
Observasjonene viste at det var høyere etterlevelse av retningslinjen hos nevrokritiske pasienter, pasienter som primært ble behandlet for respirasjonssvikt samt pasienter som hadde gjennomgått øre-nese-halskirurgi.

Statistiske analyser viste signifikant forskjell i etterlevelse mellom nevrokritiske pasienter og pasienter som tilhørte diagnosegruppen hjerte/sirkulasjonssvikt (p= 0,006), medisinsk tilstand (p= 0,008) og gastrokirurgi (p= 0,008). Det var ingen statistisk signifikant forskjell i etterlevelse mellom de øvrige pasientgruppene.

Selv om noen pasientgrupper hadde bedre etterlevelse enn andre og dermed kan assosieres med bedre etterlevelse, var den heller ikke hos disse i tråd med retningslinjen.

30 og 45 grader vinkel

30 grader



45 grader

Overvåkning av etterlevelse er viktig for å kunne få informasjon og kjennskap til hvilke faktorer som kan bidra til helsetjenesteassosierte infeksjoner og identifisere gap fra retningslinjer

Studien har identifisert funn som gir grunnlag for iverksettelse av tiltak for kvalitetsforbedring av praksis hos respiratorpasientene ved de aktuelle intensivenhetene

Feedback og oppfølging er viktig!