

Metodebeskrivelse for litteratursøk v/ Hege U. Pedersen

08.03.13

Metodebeskrivelse for litteratursøk beskrevet av fagprosedyrer.no ble benyttet som mal.

### **1. Nasjonale retningslinjer fra helsedirektoratet**

Nasjonale retningslinjer fra Helsedirektoratet ble undersøkt. 13 nasjonale faglige retningslinjer vedrørende kreft ble funnet, men ingen vedrørende generell cytostatikabehandling, og dermed ingen av relevans for generell infeksjonsforebygging hos målgruppen for vår behandlingsplan.

( <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/Sider/default.aspx?Tema=Helse-+og+omsorgstjenester&undertema=Kreft> )

### **2. Kunnskapsbaserte prosedyrer utviklet innenfor Nasjonalt nettverk for fagprosedyrer**

Fagprosedyrer.no ble undersøkt for aktuelle prosedyrer. 9 prosedyrer ble funnet med emne: kreft, faggruppe: sykepleier og helseforetak: alle, men ingen aktuelle.

( <http://www.helsebiblioteket.no/microsite/fagprosedyrer/fagprosedyrer> )

PICO-skjema ble fylt ut i med tanke på infeksjonsforebygging.

SveMed+ ble brukt for å finne gode søkeord.

10.04.13:

### **3. Kunnskapsbaserte prosedyrer utviklet i andre land**

NICE National Institute for Health and Care Excellence

Conditions and diseases: Blood and immune system: **Neutropenic sepsis: prevention and management of neutropenic sepsis in cancer patients (2012) NICE clinical guideline 151**

Resymé:

Neutropen sepsis er en potensiell dødelig komplikasjon av kreftbehandling, spesielt cellegiftbehandling. Cellegiftbehandling gis vanligvis i en poliklinisk setting, slik at de fleste episodene med sepsis eller feber ved potensiell sepsis oppstår utenfor sykehus.

Retningslinjene har som mål å tilby evidensbaserte anbefalinger når det gjelder forebygging, identifisering og behandling av denne livstruende komplikasjonen av kreftbehandling.

God kommunikasjon mellom helsearbeiderne og pasienten blir fremhevet som essensiell.

Evidensbasert skriftlig informasjon bør gis som supplement. Informasjonen må være tilpasset personens behov og tilgjengelig for personer med spesielle behov. Hvis pasienten samtykker bør pårørende få mulighet til å bli involvert i avgjørelser vedrørende behandlingen, og de bør motta den informasjonen og støtten de har behov for.

Pasienter som får kreftbehandling og deres pårørende bør få skriftlig og muntlig informasjon, både før og under behandlingen, om neutropen sepsis, hvordan og når de skal kontakte døgnåpen medisinsk (onkologisk) rådgivning samt hvor og når de skal oppsøke akutthjelp (akuttmottak).

Retningslinjene nevner hvordan man ved spesifikke diagnoser kan redusere risikoen for sepsis ved forebyggende antibiotika-behandling, og beskriver videre hvordan mistanke om sepsis og påvist sepsis skal håndteres og behandles i helsevesenet.

Retningslinjene påpeker mangelen på forskning blant annet blant pasienter som har opplevd neutropen sepsis. Bedre kunnskap om hvilken støtte og informasjon de har mottatt og forslag til forbedringer vil kunne bidra til utvikling av ulike tilnærminger for å tilby informasjon og støtte som kan brukes i praksis.

Full guideline:

Anbefaler å diagnostisere neutropen sepsis med kriteriene: neutrofile lik eller under  $0,5 \times 10^9$  pr liter eller temperatur over  $38^{\circ}\text{C}$ .

Hvilken informasjon pasienter som får kreftbehandling og deres pårørende har behov for å få for å redusere bivirkning som neutropen sepsis har det ikke blitt funnet noe publisert evidens for. På grunn av manglende evidens er det ikke mulig å lage absolutte anbefalinger om nøyaktig hvilken informasjon som skal tilbys.

02.05.13

#### **4. Norskspråklige retningslinker**

Helsebibliotekets retningslinjedatabase: Kreft = 18 grupper av retningslinjer vedrørende ulike diagnoser, barn, lindrende behandling og kreft og seksualitet.

10.04.13

#### **5. Utenlandske retningslinjer**

Guidelines International Network

Chemotherapy = 59: behandling vedr. ulike diagnoser

Neutropenia = 1 treff vedr håndtering av feber og neutropeni hos barn

10.04.13

#### **6. Kunnskapsbaserte kliniske oppslagsverk**

Søk med veiledning av bibliotekar:

Best Practice BMJ:

Show conditions: Oncology, febrile neutropenia

Se Follow up, recommendations: pasienter må rapportere feber lik eller over 38 gr.

Vedrørende forebygging dreier det seg om medikamentell forebygging av infeksjon ved hjelp av CSF eller antibiotikabehandling.

Clinical Evidence MBJ

Show conditions: Oncology, ingen resultat vedr neutropeni/kjemoterapi etc.

UpToDate – se pkt 8 (søkte i McMasterPlus først og fikk da de same treffene som her)

Søkeord:

neutropenia:

neutropenic fever:

neutropenic precautions: General principles of infection control (retningslinjer for helsepersonell på sykehus...)

17.04.13

Søk av bibliotekar:

Oncolex: Febril neutropeni.

Beskriver diagnostikk og behandling av febril neutropeni.

Definerer feber som:

- en enkeltmåling av (rektal) temperatur  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$  eller
- temperaturmåling  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  med mer enn 2 timers mellomrom eller
- temperaturmåling  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  målt tre ganger i løpet av ett døgn

Beskriver informasjon pasienter bør få:

- Pasienten bør før oppstart av cytostatikabehandling informeres grundig både muntlig og skriftlig om febril nøytropeni og konsekvensene av denne
- En pasient som kan utvikle febril nøytropeni bør få med et skriv om sin tilstand slik at han kan legge dette fram ved mottak på andre sykehus

NEL (norsk Elektronisk Legehåndbok)

Cytostatikabehandling

Beskriver ulike typer cytostatika, behandlingsprinsipper og nevner bivirkninger.

Beinmargspåvirkning etter 1-3 uker for de fleste typer cytostatika blir nevnt.

## 7. Systematiske oversikter og metaanalyser

10.04.13

Søk med veiledning av bibliotekar:

The Joanna Briggs Institute

“neutropenia” and “infection” and prevention = 37 resultat

“Strategies for prevention of infection in short-duration neutropenia” (1998).

“infection” and “chemotherapy” or “cancer therapy” = 553 resultater, legger til and prevention = 35 resultater

Chemotherapy + infection = 17 treff? En aktuell???:

**“Prognostic factors for risk stratification of adult cancer patients with chemotherapy-induced febrile neutropenia: a systematic review and meta-analysis” (2012)**

22.03.13

Cochrane Library

Søkeordene (mesh-ord) Nursing, Neoplasms og Antineoplastic Agents ble kombinert og ga 21 treff.

Ordene (mesh-ord) Immunocompromised Host, Primary Prevention og Infection ble også forsøkt lagt til søket, men med 0 treff.

Av 21 treff var en av interesse med tanke på kommunikasjon, men utelates pga publisert i 1999.

Ingen spesifikke artikler med tanke på å forebygge infeksjon i en nadirfase.

Artikler brukes for å finne nye aktuelle søkeord: Neutropenia, Patient Education as Topic.

Kombinasjon av Neutropenia og Patient Education as Topic ga 0 treff.

## 8. Kvalitetsvurderte enkeltstudier

22.03.13

McMaster Plus

Kombinasjon av Neutropenia og Patient Education as Topic ga resultat i UpToDate (beste 100 treff) hvorav disse var aktuelle:

**Patient information: Neutropenia (The Basics)**

Spørsmålene hva er neutropeni/ hva forårsaker neutropeni/ må jeg ta undersøkelser/ hvordan behandles neutropeni besvares.

**(Treatment and prevention of neutropenic fever syndromes in adult cancer patients at low risk for complications)** utelatt da prevention går på medisinsk behandling med f eks antibiotika profylaktisk.

### Overview of neutropenic fever syndromes

Feber kan være det tidligste og eneste symptomet på infeksjon. Det er viktig å gjenkjenne neutropen feber tidlig og raskt starte antibiotikabehandling for å unngå sepsis. Ulike definisjoner på feber blir brukt, definisjonen som anbefales er en enkelt oral temperaturmåling på  $>38.3^{\circ}\text{C}$  eller temperatur  $>38.0^{\circ}\text{C}$  som vedvarer  $>1$  time. Det er av stor betydning å måle nøyaktig temperatur for å unngå å overbehandle stabile neutropene pasienter som ikke har feber samtidig må pasienter som har neutropen feber får adekvat behandling. Ulike metoder for temperaturmåling diskuteres. Oral måling beskrives som den vanligste metoden, men hos neutropene pasienter med oral mucositt kan måling være smertefullt og kan over kroppstemperatur sammenlignet med øremåling.

Unøyaktigheter i øremåling kan også forekomme. Aksillær måling kan også gi falsk høy eller lav temperatur. Rektal måling er ikke anbefalt hos neutropene og trombocytopenene fordi det kan øke faren for sakke på slimhinne og blødning.

MANAGEMENT: Det er kritisk å gjenkjenne neutropen feber tidlig og starte antibiotikabehandling raskt for å unngå progresjon til sepsis.

Pasienter og pårørende bør instrueres om å informere akuttmottak om nylig cellegiftbehandling. Internasjonale guidelines anbefaler administrering av antibiotikabehandling innen 60 minutter hos alle pasienter med neutropen feber.

Pasientinformasjon: se ”Patient information: When to worry about a fever (The Basics)”  
02.05.13

[http://www.uptodate.com/contents/when-to-worry-about-a-fever-the-basics?source=see\\_link](http://www.uptodate.com/contents/when-to-worry-about-a-fever-the-basics?source=see_link)  
- beskriver ulike måter å male temperatur på.

Når ta kontakt med lege: ved oral måling  $>37.8^{\circ}\text{C}$  i over 1 t, eller ved en måling  $>38.3^{\circ}\text{C}$ .

### 9. Enkeltstudier fra databaser og tidsskrifter

22.03.13

Cinahl

Søkeord:

Infection Protection ga 2 treff, siste fra 2003 (Use of NANDA, NIC, and NOC in infection control.) og omhandler forebygging/dokumentasjon av infeksjoner hos eldre på sykehjem. Mesh-ordene Oncologic Nursin og Neutropenia komindert med AND ga 116 resultat. Når dette søket ble kombinert med Patient Education ga dette 15 treff.

#### **A European survey relating to cancer therapy and neutropenic infections: Nurse and patient viewpoints. Leonard, Kay; European Journal of Oncology Nursing, 2012 Sep; 16 (4): 380-6. (journal article - research, tables/charts)**

Resymé:

The European Oncology Nursing Society (EONS) utførte en europeisk undersøkelse for å evaluere sykepleieres perspektiv på forebygging av infeksjon og febril neutropeni hos pasienter som får cellegiftbehandling, og undersøke hvor mye sykepleierne underviser pasientene om dette. Det var en overvekt av erfarne sykepleiere i undersøkelsen, og over halvparten hadde videreutdanning innen kreft, hematologi eller palliasjon. Nesten alle sykepleierne sa at risikoen for å utvikle infeksjon/febril neutropeni og hvordan risikoen kunne begrenses ble diskutert med pasientene. De vanligste anbefalingene var hyppig håndvask og å unngå syke personer og folkemengder. Funnene indikerer at sykepleierne ser viktigheten av både å redusere risikoen for infeksjon og behovet for pasientundervisning.

Funnene fra en parallell undersøkelse utført av PatientView (et ”pasient forsknings byrå”) er inkludert i artikkelen. Her undersøkes pasienters erfaringer vedrørende samme tema.

Pasientundersøkelsen viser at kun 44 % hevder risiko for infeksjon ble diskutert med de før oppstart av cellegiftbehandling, noe som kan tyde på et behov for bedre pasientundervisning. Vedrørende pasientundersøkelsen er det en svakhet at det ikke er de samme pasientene som i sykepleierundersøkelsen som er inkludert, og skjemaene var på flere områder mangelfullt utfyllt, slik at kun ingen sikre konklusjoner kan bli tatt ut fra undersøkelsen. Imidlertid rapporterer mange pasienter at de fikk informasjon vedrørende kreft og infeksjon som var vanskelig å forstå. Forfatterne av artikkelen antyder at mengden med kompleks informasjon vedrørende diagnose, behandling og prognose som pasientene mottar ved oppstart av behandling kan gjøre at informasjonen om feber og infeksjon kan bli borte i mengden hvis det ikke blir vektlagt i stor nok grad.

**Neutropenia: state of the knowledge part II. Nirenberg A; Bush AP; Davis A; Friese CR; Gillespie TW; Rice RD; Oncology Nursing Forum, 2006 Nov; 33 (6): 1202-8. (journal article - review)**

Resymé:

Forfatterens mål er å oppsummere den nåværende tilgjengelige evidens for sykepleiere slik at de skal bli kjent med evidens og retningslinjer for kreftpasienter som kan oppleve neutropeni. Hensikten er å forutse og forebygge komplikasjoner ved kjemoterapiindusert neutropeni og tilby optimal pasientundervisning.

Forebygging av infeksjon innebærer både medikamentelle intervensjoner og miljømessige intervensjoner. Av de miljømessige intervensjonene er håndhygiene med såpe og vann eller alkoholbasert hånddesinfeksjon samt restriksjon av besøkende med luftveissymptomer blant tiltakene som er sterkt anbefalt. Effekt av vanlige tiltak som diettrestriksjoner (unngå frukt og grønnsaker) er foreløpig ikke dokumentert.

Pasientundervisning vedrørende bivirkninger til kjemoterapi er et område hvor sykepleiere spiller en viktig rolle. Undersøkelser viser at det er store variasjoner i hva pasienter får undervisning om, og få evidensbaserte protokoller er tilgjengelig for å kunne veilede sykepleiepraksisen og pasientundervisningen på dette området. Retningslinjer og undervisningsmateriale har blitt utviklet, men ikke alle er evidensbaserte, og noe av informasjonen er sprikende.

Undersøkelser viser at praktiseringen av omsorg for neutropene pasienter varierer og forfatterne av artikkelen diskuterer hva sykepleiere bør lære pasientene. I mangel på evidens for mange av tiltakene sykepleiere underviser om vedrørende forebygging av infeksjon, blir tiltak basert på tradisjon, vane og teoretisk kunnskap brukt.

Hvilke tiltak er virkelig effektive for å forebygge infeksjon hos neutropene pasienter?

Effekt av neutropen diett hos pasienter som får cellegiftbehandling er fortsatt kontroversiell da studier ikke viser noen direkte sammenheng mellom lav-bakterie diett og forebygging av infeksjon hos denne pasientgruppen. Ingen signifikant forskjell er påvist mellom pasienter som fikk neutropen diett og pasienter med vanlig kosthold. De neutropene diettene er heller ikke standardiserte, men vanligst er restriksjoner på ferske grønnsaker, fersk frukt og juice samt rå egg.

Håndvask og personlig hygiene viser seg å være viktige tiltak for å forebygge infeksjoner som har sterk evidens. Grundig og hyppig håndvask med såpe og vann når hendene er synlig tilsølt og ellers med såpe og vann eller hånddesinfeksjon er anbefalt. Forfatterne problematiserer blant annet hvor lenge pasientene bør vaske hendene (samme anbefalinger som for helsepersonell?) og stiller spørsmål om sykepleiere også bør anbefale bruk av håndkrem for å opprettholde hel hud

Effekten av antiseptisk bad (kroppsvask) som et tiltak for å redusere infeksjon hos neutropene pasienter er uklart da ingen studier spesifikke til denne pasientgruppen er funnet. Uten

evidensbasert støtte anbefaler nåværende nasjonale (amerikanske) pasientundervisningsmateriale og retningslinjer pasienter om å bade daglig. Anbefalinger om å unngå hagearbeid og å begrense planter og blomster på rommene til neutropene pasienter er relativt vanlig praksis, men disse tiltakene har ikke støtte i gode studier som kan vise at infeksjon faktisk er et resultat av blomster og planter. Både retningslinjer og praksis viser at pasienter som får cellegiftbehandling blir frarådet å ha kontakt med mennesker med luftveissymptomer og infeksjonssykdommer. Tiltakene har vist effekt hos pasienter som gjennomgår benmargstransplantasjon, men ingen spesifikk forskning vedrørende andre neutropene pasienter er tilgjengelig. Forfatterne av artikkelen stiller derfor spørsmål om dette innebærer om neutropene pasienter bør anbefales å unngå folkemengder og hvorvidt et slikt tiltak faktisk vil redusere tilfellene av infeksjoner eller om det heller vil føre til en økt følelse av sosial isolasjon og depresjon. Neutropene pasienter anbefales å unngå kontakt med kroppsvæsker og ekskrementer fra dyr samt å praktisere håndhygiene etter all kontakt med dyr. Ingen studier har imidlertid slått fast statistisk risiko for infeksjon assosiert med dyr som er friske, vaksinerte og som får riktig stell. Få evidensbaserte protokoller veileder praksisen for omsorg og undervisning av neutropene pasienter. Kunnskapen som fortsatt er ukjent overstiger langt den nåværende kunnskapsbasen. Se The ONS Outcomes Resource Area ([www.ons.org/outcomes/index.shtml](http://www.ons.org/outcomes/index.shtml)) og Evidense-Based Practice Resource Area ([www.ons.org/evidence](http://www.ons.org/evidence)) som begge refererer til forebygging av infeksjon som det primære fokus hos sykepleieres praksis relatert til neutropeni hos kreftpasienter.

### **Pasienterfaringer**

- erfaringsbasert kunnskap, brukerkunnskap og brukermedvirkning...

### **Faglitteratur**

02.05.13

Cytostatikaboken <http://cytostatikaboken.moses.no/index.php>

[http://cytostatikaboken.moses.no/index.php?seks\\_id=632&path=40&element=Kapittel](http://cytostatikaboken.moses.no/index.php?seks_id=632&path=40&element=Kapittel)

Infeksjonskomplikasjoner ved maligne sykdommer. Neutropeni:

Alle cytostatikaregimer med beinmargssuppresjon som bivirkning, kan gi nøytropeni av kortere eller lengre varighet. Nøytropeni defineres  $< 1 \times 10^9$  nøytrofile granulocytter/l blod. Risikoen for infeksjon er større når verdiene er fallende enn når de er stigende, og risikoen øker med varigheten av nøytropenien.

Ved uttalt nøytropeni og infeksjon er de klassiske betennelsestegn ofte manglende eller svakere, men i de fleste tilfeller foreligger feber og dette kan være det eneste symptomet på en infeksjon.

Flere studier har vist at temperaturmåling i øret er forbundet med risiko for feilmåling, det sikreste resultatet fås ved temperaturmåling rektalt (men må vurderes i forhold til fare for lesjoner – infeksjon, blødning). Oral måling under tungen er et alternativ, mens aksillær temperaturmåling er uegnet.