

Orale Mucositis

Een nare bijwerking

Vivianne Geeraets 0915491

Hogeschool Zuyd, Faculteit Gezondheid & Zorg.

Opleiding Verpleegkunde, leerjaar 4.

Hematologie & Medische Oncologie, Maastricht UMC+

Docent: Hans Bremmers

Praktijkbegeleiding: Marie- Louise Stevens, Audrey Kuijpers-Stassen, Cindy

Heugen

15 April 2013

Voorwoord

Voor u ligt mijn literatuurstudie over orale Mucositis. Ik zit in mijn laatste jaar van de opleiding HBO- Verpleegkunde. Ik loop momenteel stage op afdeling A5, Medische Oncologie en Hematologie. Orale mucositis is een veelvoorkomend probleem op afdeling A5. Dit onderwerp sluit goed aan bij mijn interesse rondom de ziektebeelden op de afdeling. Daarom heb ik aandacht besteed aan het onderzoeken wat de risicofactoren zijn van orale mucositis, wat de behandelmethoden zijn en welke de beste evidence based practise zijn.

Ik wil mijn afdelingshoofd, Erwin Vanderhoeft, bedanken voor zijn medewerking in het maken van de keuze voor mijn onderwerp en het nakijken van mijn opdrachten. Ik wil Aurdrey Kuijpers en Cindy Heugen bedanken voor hun expertise en begeleiding gedurende het maken van de opdracht. Zij zijn de inhoudsdeskundigen geweest bij het controleren van mijn opdrachten. Ook wil ik Marie- Louise Stevens bedanken voor de begeleiding gedurende de keuze van het onderwerp tot het inleveren van de opdracht. Zij heeft ervoor gezorgd dat mijn stuk op HBO- niveau is en volledig klopt. Graag wil ik een laatste woord van dank uitgeven aan mijn tutor, Hans Bremmers, mijn peerassessor, Jeanine Bruck, en mijn andere medeklasgenoten. Zij hebben me geholpen bij de totstandkoming van deze literatuurstudie.

Vivianne Geeraets.

Maastricht, 15 april 2013

Samenvatting

Orale mucositis is een veelvoorkomende bijwerking van de behandeling bij hematologische patiënten. Het komt bij zo'n 80% van alle hematologische patiënten voor. Orale mucositis brengt vele andere problemen met zich mee zoals pijn, verminderde eetlust, gewichtsverlies, infectiegevaar en verlengde ziekenhuisopname. Onderzoek laat zien dat er nog geen optimale bestrijding is van orale mucositis. Wel zijn er verschillende interventies die de complicatie significant doen verminderen.

Het doel van deze literatuurstudie is dan ook het onderzoeken welke interventies dat zijn. De hoofdvraag die centraal staat in deze literatuurstudie luidt als volgt: *“Wat is volgens recente wetenschappelijke inzichten de meest effectieve behandelmethodede van orale mucositis bij hematologische patiënten die een stamceltransplantatie ondergaan?”*. Om deze vraag zo effectief mogelijk te kunnen beantwoorden zijn drie deelvragen opgesteld; *“Welke factoren beïnvloeden het ontstaan van orale mucositis?”*, *“Welke methoden zijn er om orale mucositis zo goed mogelijk te behandelen?”* en *“Wat is de bewezen beste methode in de behandeling van orale mucositis?”*.

Bij het beantwoorden van deze deelvragen is gebruik gemaakt van verschillende databanken zoals, Cinahl, Pubmed, Pubmed Health en Science Direct. Bij deze databanken zijn verschillende zoektermen ingevoerd. Op deze manier zijn twintig artikelen gevonden, waarvan er zeventien zijn gebruikt.

Orale mucositis kan door verschillende factoren ontstaan, welke kunnen patiënt- en behandeling gerelateerd zijn. Hematologische patiënten zijn hoog risico patiënten betreffende het krijgen van orale mucositis vanwege de intensieve behandeling die ze ondergaan.

Verschiedende methoden in de vermindering van mucositis zijn onder andere, goede mondhygiëne, dagelijkse evaluatie, gebruik van mondspoelingen, cryotherapie, low level lasertherapie, gebruik van groeifactor en het gebruik van medicatie die bescherming geven aan de mucosa. Uit onderzoek is gebleken dat de optimale behandeling, om orale mucositis te verminderen, bestaat uit een standaard mondverzorgingsprotocol. Binnen dit protocol valt een goede mondhygiëne, minimaal tweemaal per dag tanden poetsen, flossen, na iedere maaltijd en tussendoor de mond spoelen, dagelijkse mondevaluatie en indien noodzakelijk het gebruik van de interventie cryotherapie. Dit wordt dan ook aanbevolen door verschillende onderzoeken.

Summary

Oral mucositis is a commonly known side effect in the treatment of haematological patients. It occurs in 80% of all haematologic patients. Oral mucositis comes with lots of other complications such as pain, loss of appetite, weight loss, risk of infection, and prolonged hospitalization. Research shows that there is no optimal treatment for oral mucositis. However, there are several interventions that significantly reduce oral mucositis.

The purpose of this literature review is therefore to examine which interventions can reduce this complication. To find out we posed the following main question: *“What is, according to recent scientific findings, the most effective treatment of oral mucositis in haematologic patients undergoing stem cell transplantation?”*. This main question is comprised of three sub questions; *“Which factors influence the development of oral mucositis?”*, *“Which methods are available for treating oral mucositis?”* and *“What is the best proven method in the treatment of oral mucositis?”*.

To answer these questions several databases were used; Cinhal, Pubmed, Pubmed Health and Science Direct. Through several search terms twenty articles were found, of which seventeen were used in this study.

The origin of oral mucositis is due to various factors and can be patient- or treatment related. Haematologic patients are high risk patients for the acquisition of receiving oral mucositis due to their intensive treatment. Methods for reducing oral mucositis include good oral hygiene, daily evaluation, use of mouthwashes, cryotherapy, low level laser therapy, use of growth factor and the use of drugs that provide protection to the oral mucosa. Research has shown that the best possible treatment in order to reduce oral mucositis consists of a standard oral care protocol. Several elements are included in this protocol; good oral hygiene, brushing teeth at least twice a day, flossing, mouthrinse after every meal and during the day, daily oral assessment and if necessary the use of cryotherapy. These interventions are recommended by several studies.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting	3
Summary	4
Inleiding	6
1 Ontstaan van orale mucositis	8
1.1 Patiënt gerelateerd	
1.2 Behandeling gerelateerd	
1.3 Hematologische patiënten	
2 Behandelmethoden	10
2.1 Mondverzorging	
2.2 Standaard protocol	
2.3 Mondspoelingen	
2.4 Cryotherapie	
2.5 Overig	
3 Evidence based best practise	13
3.1 Standaardprotocol	
3.2 Mondspoelingen	
3.3 Cryotherapie	
Conclusie	16
Discussie	17
Resultaten	
Methode	
Aanbevelingen	19
Literatuurlijst	21
Bijlage 1: Reflectie	24
Bijlage 2: Zoekstrategie	25
Bijlage 3: Feedback Peerassessor	28
Bijlage 4: Beoordelingslijst	28
Bijlage 5: Voorstel Literatuurstudie	33

Inleiding

Orale mucositis is een veelvoorkomende complicatie bij hematologische patiënten die een stamceltransplantatie ondergaan. Het komt bij gemiddeld 80% van de hematologische patiënten voor. Het is een complicatie van de behandeling en brengt vele problemen met zich mee. Pijn, verminderde intake, verlengde ziekenhuisopname en hogere ziektekosten zijn daarvoorbeelden van. Onderzoek laat zien dat er nog geen optimale behandeling van mucositis is. Er zijn vele onderzoeken gaande naar de beste behandeling van orale mucositis. Verschillende interventies zijn onder de loep genomen. Uit deze onderzoeken blijkt welke interventies effectief zijn in de vermindering van orale mucositis.

Aan het einde van deze literatuurstudie wordt duidelijk wat de risicofactoren van orale mucositis zijn, wat de bestaande behandelmethoden zijn en welke daarvan de beste evidence best practice zijn.

De hoofdvraag bij deze literatuurstudie luidt als volgt; *“Wat is volgens de recente wetenschappelijke inzichten de meest effectieve behandelmethode van orale mucositis bij hematologische patiënten die een stamceltransplantatie ondergaan?”*. Om een duidelijk en concreet antwoord te kunnen geven op deze hoofdvraag zijn meerdere deelvragen opgesteld.

- *“Welke factoren beïnvloeden het ontstaan van orale mucositis?”*
- *“Welke methoden zijn er om orale mucositis zo goed mogelijk te behandelen?”*
- *“Wat is de bewezen beste methode in de behandeling van orale mucositis?”*

Een hulpmiddel voor het beantwoorden van deze deelvragen is de PICO. De PICO die geformuleerd is na het opstellen van deze deelvragen ziet er als volgt uit;

P: Hematologische transplantatie patiënt die orale mucositis heeft.

I: Effectieve wijze van behandeling van mucositis

C: -

O: Vermindering van klachten en genezing van mucositis, dus de beste evidence based practice.

Met behulp van deze PICO konden de zoektermen voor de onderzoeksartikelen geformuleerd worden. Zoektermen (‘treatment’, ‘mucositis’, ‘stemcell transplantation’, ‘mouthwash’ en ‘hematologic’ en combinaties hiervan) zijn in de verschillende verpleegkundige en medische databanken zijn ingevoerd. Ruim twintig artikelen zijn

gevonden, waarvan er zeventien gebruikt zijn. De data van de artikelen verschillen tussen 2002 en 2012.

De literatuurstudie is opgebouwd vanuit de deelvragen. Het eerste hoofdstuk gaat over de verschillende risicofactoren die het ontstaan van orale mucositis kunnen beïnvloeden. In het tweede hoofdstuk vindt u de verschillende behandelmethoden die bestaan om orale mucositis te verminderen. In het derde hoofdstuk staan de beste evidence based practise interventies beschreven volgens de wetenschappelijke onderzoeksliteratuur. Deze hoofdstukken worden afgerond met een conclusie, een discussie van de resultaten en methodiek en een aanbeveling. In de bijlage van deze literatuurstudie is een reflectie toegevoegd, de zoekstrategie, feedback van de peerassessor, de beoordelingslijst en het voorstel van deze literatuurstudie.

1 Ontstaan van orale mucositis

Inleiding

Orale mucositis ontstaat door de toxische werking van chemotherapie en radiotherapie op de snel- delende cellen. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de volgende deelvraag; *“Welke factoren beïnvloeden het ontstaan van orale mucositis?”*

Stamceltransplantatie is een intensieve en riskante behandeling voor hematologische patiënten. Het is potentieel curatief bedoeld of kan in sommige gevallen voor lange termijn remissie brengen. Echter brengt deze behandeling meerdere complicaties met zich mee, orale mucositis is daar een voorbeeld van (Brown, 2010).

1.1 Patiënt gerelateerd.

Er zijn verschillende factoren die meespelen in het ontstaan van orale mucositis. De factoren kunnen patiënt gerelateerd zijn. Bijvoorbeeld ontstaat orale mucositis bij jongere kinderen sneller doordat de cellen in de mucosa gevoeliger zijn voor de toxische werking van chemotherapie. Naarmate mensen ouder worden helen wonden minder snel, dus ook de mucositis in de mond. Patiënten met parodontale ziekten en een slechte mondhygiëne hebben ook meer risico op het ontstaan van orale mucositis. Een andere risicofactor is de mate van suikerinname. Een hoge suikerintake of ondervoeding kan tandbederf veroorzaken wat vervolgens bijdraagt aan dehydratie en irritatie in de mond (Eilers, 2004).

1.2 Behandeling gerelateerd

Orale mucositis ontstaat, zoals in de inleiding beschreven, door de toxische werking van chemotherapie en radiotherapie op de snel- delende cellen. Mucositis veroorzaakt hevige pijn in de mond en stress, wat het verloop van de behandeling kan beïnvloeden. (Borbasi, Cameron, Quested, Olver, Evans, 2002).

Behandeling gerelateerde factoren zijn onder andere het type chemotherapie, bestraling, verschillende medicamenten en zuurstofgebruik. Deze behandelingen veroorzaken een droge mond wat leidt tot irritaties in de orale mucosa. Immunosuppressiva en een neutropenie in het bloed kan ten slotte ook leiden tot irritatie in het mondslijmvlies (Eilers, 2004).

1.3 Hematologische patiënten

Hematologische patiënten die een stamceltransplantatie ondergaan zijn volgens Salvador, (2012) hoog risicopatiënten en hebben dus een grote kans op het krijgen van orale mucositis. De patiënten ervaren serieuze klachten en kunnen secundaire problemen krijgen, zoals infecties, mucositis-gerelateerde pijn en bloedingen en veranderde voedingsintake. Onderzoek wijst uit dat het krijgen van mucositis een van de meest vervelende problemen is die patiënten kunnen krijgen tijdens de behandeling. De bevindingen hebben aangetoond dat de intensiteit en stress van orale mucositis bij patiënten erg hoog ligt. Het onderzoek wees uit dat dit kwam door de bijkomende problemen zoals, droge mond en veranderde smaak, gewichtsverlies, slikstoornissen en pijnklachten (Cheng, 2007). Het is dus niet verwonderlijk dat de patiënten met orale mucositis vaak zieker zijn, langer opgenomen moeten blijven en hogere ziektekosten hebben. Uit ander onderzoek blijkt namelijk dat orale mucositis een van de meest voorkomende redenen is waardoor patiënten langer opgenomen moeten blijven. Dit komt door de behandeling van mucositis, wat vaak lang duurt. Ook moet de pijn onder controle gebracht worden. Met de juiste pijnbestrijding kan de patiënt ook thuis de behandeling van mucositis voortzetten (Mank, Lelie, van der, Vos, de, Kersten 2010). Daarom is het belangrijk dat er een optimale behandelmethode wordt opgezet wanneer een patiënt dreigt mucositis te krijgen (Salvador, Azusano, Wang, Howell, 2012).

Conclusie

Stamceltransplantatie is een intensieve en riskante behandeling voor hematologische patiënten. Echter brengt deze behandeling meerdere complicaties met zich mee, orale mucositis is daar een voorbeeld van. Er zijn verschillende factoren die meespelen in het ontstaan van mucositis en de genezing daarvan. Leeftijd, voedingsintake en slechte mondhygiëne zijn daar enkele voorbeelden van. Orale mucositis ontstaat door de toxische werking van chemotherapie en radiotherapie op de snel-delende cellen. Mucositis veroorzaakt hevige pijn in de mond en stress, wat het verloop van de behandeling kan beïnvloeden. Hematologische patiënten ondervinden mucositis als een van de ergste bijwerkingen van hun behandeling, daarbij is het een van de redenen waardoor patiënten langer opgenomen moeten blijven. Orale mucositis is dus een probleem wat aangepakt moet worden. In het volgende hoofdstuk staan de interventies beschreven die momenteel het meest gebruikt worden en onderzocht worden op hun effectiviteit.

2 Behandelmethoden

Inleiding

In dit hoofdstuk worden de behandelmethoden voor orale mucositis benoemd. Er wordt antwoord gegeven op de volgende deelvraag; *“Welke methoden zijn er om orale mucositis zo goed mogelijk te behandelen?”* Doordat mucositis een veelvoorkomend probleem is, wordt het onderwerp in de literatuur veel bestudeerd. Er zijn vele onderzoeken gedaan naar de beste preventie- en behandelmethoden (Harris, Eilers, Harriman, Cashavelly, Maxwell, 2007). Er zijn verschillende artikels waar dezelfde resultaten uitkomen en dezelfde aanbevelingen doen.

2.1 Mondverzorging

Reguliere mondverzorging wordt gezien als de basis van de mondgezondheid, integriteit en functie van de mond. Mondverzorging kan het aantal bacteriën, pijn en bloedingen verminderen en infecties voorkomen. Een goede mondhygiëne vermindert ook het risico op tandproblematiek (Harris, et al., 2007).

De basiscomponenten van reguliere mondverzorging zijn het poetsen van de tanden gedurende negentig seconden zeker tweemaal per dag, minimaal eenmaal per dag flossen en afsluiten met de mond spoelen gedurende dertig seconden (Eilers, 2004).

2.2 Standaard protocol

Literatuur laat zien dat het gebruik van een mondverzorgingsprotocol bij patiënten die chemotherapie ondergaan effectief is in de bestrijding van mucositis. De meeste protocollen lijken op elkaar. Visuele beoordeling, patiëntvoorlichting, tanden poetsen en flossen en mondspoelingen zijn de onderdelen die vallen onder het protocol. De visuele beoordeling van de mond, gebruikmakend van een valide instrument, wordt aanbevolen in de literatuur om de functie van de mond, pijnklachten en de mucosa te controleren. Ook is de participatie van een tandarts wenselijk gedurende de behandeling en follow-up (Harris, et al., 2007).

Er zijn verschillende valide instrumenten die gebruikt kunnen worden om de mucositis te beoordelen. De meest voorkomende instrumenten zijn, de schaal van het World Health Organization (WHO), Oral Mucositis Assessment Scale (OMAS), Oral Assessment Guide (OAG) en de Oral Mucositis Index (OMI). Het WHO beoordeelt de mucositis met een score

van nul tot vier. Nul is geen mucositis, één is pijnlijkheid, twee is roodheid en ulceraties, maar de patiënt wel nog kan eten. Score drie is extreme roodheid, hevige ulceraties en de patiënt kan geen vast voedsel eten. De laatste score is vier, dit wordt gescoord wanneer de patiënt helemaal geen voeding binnen krijgt. De OMAS, OAG en OMI- schalen bevatten elk een klinische beoordeling van de stem, het slikken, de lippen, de tong, het speeksel, mucosa membranen en de tanden. Van al deze schalen gebruikt alleen de OMAS de subjectieve factoren van de patiënt zoals pijn (Harris, et al., 2007 & Stone, Potting, Clare, Uhlenhopp, Davies, Mank, Quinn, 2007). Momenteel is geen enkele schaal wereldwijd geaccepteerd, de WHO schaal wordt het meest gebruikt (Salvador, et al., 2012).

2.3 Mondspoelingen

De mond spoelen met een zoutoplossing is een interventie die vaak gebruikt wordt. Onderzoek laat zien dat het gebruik van mond spoelingen wel degelijk effect heeft op het verminderen van mucositis, maar dat er geen verschil is in de spoelingen onderling. De meest gebruikte mondspoelingen zijn, de oplossing van NaCl 0,9%, een chloorhexidine- oplossing, en de ‘magic’ mondspoeling, wat een zoutoplossing is waar lidocaïne aan toegevoegd is. Gerandomiseerde studies laten zien dat er geen onderling verschil is voor het gemiddelde aantal dagen van mucositis en pijnklachten. De resultaten ondersteunen het gebruik van de reguliere NaCl 0,9% oplossing vanwege de lage kosten. Ook gaven de andere mondspoelingen een rare smaak in de mond en tandverkleuringen (Harris, et al., 2007 & Lalla, Peterson, 2006).

2.4 Cryotherapie

Cryotherapie is een interventie die gebruik maakt van ijsblokjes of ijskoud water ter preventie van mucositis. De patiënten zuigen op de ijsblokjes gedurende en na de infusie van chemotherapie die een bewezen toxisch effect op de mucosa hebben. Cryotherapie is gebaseerd op de vasoconstrictie die optreedt en de membranen van de mucosa nauwer maakt. De onderzoeken laten zien dat het gebruik van cryotherapie bijdraagt in de behandelingen van mucositis bij patiënten die een hoge dosis melphalan en 5-fluorouracil (5-FU) krijgen. Andere chemotherapieën zijn ook bestudeerd maar geven geen onderbouwende resultaten. Gebaseerd op de gedane onderzoeken moeten de patiënten het ijsblokje vijf minuten voor de infusie, tijdens de infusie en dertig minuten na de infusie in de mond houden voor optimaal resultaat. Cryotherapie is volgens het onderzoek goed te doorstaan, het laat een beduidende vermindering van mucositis zien, betere voedingstoestand, minder patiënten met neutropenie

koorts en een korter verblijf in het ziekenhuis (Svanberg, Ohn, Birgegard, 2010 & Harris et al., 2007).

2.5 Overig

Palifermin is een groeifactor dat de groei van epitheelcellen stimuleert. Dit medicijn zorgt volgens onderzoek voor een vermindering in hevigheid en duur van de mucositis. Echter wordt dit middel niet vaak gebruikt vanwege de hoge kosten. Tevens zorgt dit middel voor beenmergremming wat niet wenselijk is wanneer de patiënten laag in de erytrocyten, trombocyten en leukocyten zitten (Harris, et al., 2007).

Low-Level lasertherapie (LLLT) is een belovende interventie die mogelijk mucositis kan voorkomen, behandelen en een pijncontrole kan geven. Lasertherapie behoeft echter speciale apparatuur en het opleiden van personeel is niet overal beschikbaar (Harris, et al., 2007).

Er is onderzoek gedaan naar verschillende producten die mogelijk een beschermlaag over de mucosa leggen. Bij deze onderzoeken kwamen geen significante verschillen naar voren en worden dus niet aanbevolen. Ook is onderzoek gedaan naar antiseptische middelen, ook deze middelen lieten geen significante verschillen zijn tussen de experimentele groep en de controle groep. Er zijn veel afdelingen waar analgetica gebruikt wordt in de mondspoelingen. Onderzoek liet zien dat het gebruik van oplossingen met lidocaïne een verminderd gevoel in de mond gaf en smaakverandering optrad (Harris, et al., 2007, Eilers, 2004).

Conclusie

Orale mucositis heeft verschillende behandelmethoden. Tot nog toe is er geen interventie die orale mucositis volledig kan bestrijden. Wel kan deze complicatie verminderd worden en kunnen bijkomende problemen opgelost worden. Het gebruik van mondspoelingen is een van de meest gebruikte interventie om orale mucositis te verminderen. om erachter te komen wat de beste behandeling is van orale mucositis moeten verschillende onderzoeksartikelen naast elkaar gelegd worden. In het volgende hoofdstuk worden de beste evidence based practise interventies toegelicht.

3 Evidence based best practise

Inleiding

Na de verschillende methoden belicht te hebben, wordt in dit hoofdstuk de best bewezen methode omschreven, oftewel de evidence based best practise. Er wordt antwoord gegeven op de volgende deelvraag; *“Wat is de beste bewezen methode in de behandeling van orale mucositis?”*

3.1 Standaard protocol

Orale mucositis zou volgens onderzoek beoordeeld moeten worden middels een gestandaardiseerd protocol. Met een gestandaardiseerd protocol worden valide evaluatie-instrumenten bedoeld. In deze instrumenten zou de frequentie van de evaluatie en de betrokkenen moeten staan. Verschillende onderzoeken laten een beter resultaat zien in de ontwikkeling van mucositis wanneer er een gestandaardiseerd protocol gebruikt wordt (Quinn, Potting, Stone, Bijlevens, Fliedner, Margulies, Sharp, 2008 & Salvador et al., 2009 & Yamagata, Sasaki, Takeuchi, Onizawa, Yanagawa, Ishibashi, Karube, Shinozuka, Hasegawa, Chiba, Bukawa 2012 & Bhatt, Vendrell, Nau, Crumb, 2009). De World Health Organisation (WHO) schaal was de meest gebruikte evaluatieschaal in de betrokken studies. De Oral Assessment Guide (OAG) kwam op de tweede plek (Quinn, et al., 2009).

Bij deze standaard protocollen behoort een routine evaluatie van de orale mucositis. Zelfrapportage van de patiënt moet in deze evaluatie geïntegreerd worden voor een optimale behandeling. Een regelmatige controle van de mond, samengenomen met informatie- en educatie- programma's, zou ervoor moeten zorgen dat de patiënt en de arts meer bewust zijn van veranderingen in de mucosa en zijn mogelijke risico's (Quinn et al., 2009). Basis mondhygiëne heeft een bewezen positief effect op de mate van mucositis. Met basis mondhygiëne wordt het tanden poetsen en flossen bedoeld. De frequentie van evaluatie is daarbij een ander belangrijk punt. Volgens onderzoek zou de evaluatie van in het ziekenhuis opgenomen patiënten dagelijks moeten gebeuren. Op die manier wordt er op tijd actie ondernemen bij de eerste klachten van mucositis. Bij een dagelijkse evaluatie kan op tijd een behandeling gestart worden aangezien mucositis binnen vierentwintig uur kan verslechteren. Nadat de patiënt met ontslag is en de behandeling klaar is, moet de evaluatie doorgaan. Orale mucositis kan na de behandeling nog verergeren voordat het gaat genezen (Quinn, et al., 2009).

Het is belangrijk dat bij de dagelijkse evaluatie de rapportages van de patiënt meegenomen worden. Subjectieve ervaringen zoals pijnklachten zijn gerelateerd aan de veranderingen in de orale mucosa en geven een indicatie van het verloop van de mucositis. Ook zullen de ervaringen van de patiënt bijdragen in de effectiviteit van de interventies. De protocollen moeten dus objectieve, subjectieve en functionele metingen bevatten (Quinn, et al., 2009).

Standaard evaluatie- protocollen met zowel objectieve als subjectieve beoordelingen worden aanbevolen voor de preventie van orale mucositis, tijdens de behandeling van de patiënt en de follow- up. Meetschalen zoals het WHO of het OAG kunnen daarbij gebruikt worden. Er wordt ook geadviseerd om een aandachtsvelders aan te stellen binnen het behandelingssteam (Quinn, et al., 2007, Yamagata, et al., 2012).

3.2 Mondspoelingen

Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar de werking van mondspoelingen. Er is daarbij onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten mondspoelingen. Zoutoplossingen (NaCl 0,9%) zijn vergeleken met chloorhexidine oplossingen en zoutoplossingen met lidocaïne wat ook pijnklachten tegengaan. De resultaten in het onderzoek van Potting (2006) konden geen positieve effecten ondervinden in de mondspoelingen met chloorhexidine ten opzichte van steriel water of NaCl. De patiënten klaagden echter wel over de negatieve bijwerkingen zoals tandverkleuring en veranderde smaak door het gebruik van chloorhexidine. Deze resultaten zijn ook in andere onderzoeken bevonden (Harris, et al., 2007 & Stone et al., 2007 & Potting, Utterhoeve, Scholte op Reimer, Achterberg, van, 2006).

Onderzoeker Watanabe (2007) liet zien dat mondspoelingen én een goede voedingsintake minimaal driemaal per dag de frequentie van mucositis fors deed dalen. Mondspoelingen toepassen gedurende het inlopen van Cytarabine konden de frequentie van mucositis laten dalen, zo bleek uit een onderzoek gedaan door Hasegawa (2008). De effectiviteit van deze mondspoelingen komen primair gezien doordat de excretie van Cytarabine uit het speeksel gehaald zijn, waardoor mucositis minder optrad (Watanabe, Yamashita, Yamamoto, Watanabe, Yokouchi, Kozuka, 2007 & Hasegawa, Okabe, Kawada, Tsujimura, Ysahima, Kobayashi, Kondo, Mori, Okamoto, 2008).

Mondspoelingen met NaCl 0,9% worden dus aanbevolen vanwege zijn lage kosten en effectiviteit in de preventie en behandeling van orale mucositis (Quinn, et al., 2007).

3.3 Cryotherapie

Verschillende onderzoeken zijn gedaan naar de effectiviteit van cryotherapie bij patiënten die chemotherapie (melphalan, fluorouracil; 5-FU e.d.) krijgen waarvan bekend is dat deze een toxische werking op de mucosa hebben. Onder andere laten twee onderzoeken zien dat orale cryotherapie de mucositis, aantal dagen ziekenhuisopname en de behoefte aan extra voeding significant doet verminderen (Svanberg, et al., 2010, Karagozluglu, 2005).

Onderzoeker Salvador (2009) laat in een studie zien dat orale cryotherapie gecombineerd met een standaard oraal verzorgingsprotocol positieve effecten heeft in het verminderen van de hevigheid van mucositis. Dit onderzoek is gedaan bij patiënten die een autologe stamcel transplantatie ondergingen.

De behandeling van mucositis bij patiënten, die chemotherapie ondergaan zoals melphalan of 5-FU, zou uit cryotherapie en een standaard oraal verzorgingsprotocol moeten bestaan. Deze combinatie geeft de meest positieve effecten op de vermindering van mucositis (Salvador, Howell, Bucu, 2009).

Conclusie

De evidence based best practise voor de behandeling van orale mucositis bestaat uit twee elementen. De patiënt moet een standaard protocol hebben voor de evaluatie van mucositis voor, tijdens en na de behandeling. Daar zijn objectieve en subjectieve evaluatiecriteria aan toegevoegd. Daarbij moet de patiënt een goede mondhygiëne onderhouden en minimaal na iedere maaltijd de mond spoelen met NaCl 0,9%. Patiënten die chemotherapie ondergaan zoals melphalan of 5-FU zouden voor de optimale behandeling cryotherapie moeten ondergaan.

Conclusie

Het doel van deze literatuurstudie was om erachter te komen wat volgens de recente wetenschappelijke inzichten de meest effectieve behandelmethode is van mucositis bij hematologische patiënten die een stamceltransplantatie ondergaan. De patiënten die deze behandeling moeten ondergaan moeten een lang en intensief traject ondergaan. Het is een behandeling die meerdere complicaties met zich mee brengt, orale mucositis is daar een voorbeeld van. Bij het ontstaan van orale mucositis spelen verschillende factoren mee. Leeftijd, voedingsintake en slechte mondhygiëne zijn daar enkele voorbeelden van. Orale mucositis ontstaat door de toxische werking van chemotherapie en radiotherapie op de snel-delende cellen. Mucositis veroorzaakt hevige pijn in de mond en stress, wat het verloop van de behandeling kan beïnvloeden. De patiënten die de behandeling ondergaan ondervinden mucositis als een van de ergste bijwerkingen van hun behandeling, daarbij is het een van de redenen waardoor patiënten langer opgenomen moeten blijven. Orale mucositis is voor deze categorie patiënten dus een probleem wat aangepakt moet worden

Orale mucositis kent verschillende interventies in de behandeling. Tot nog toe is er geen interventie die orale mucositis volledig kan bestrijden. Wel kan deze complicatie verminderd worden en kunnen bijkomende problemen opgelost worden. Het gebruik van mondspelingen is een van de meest gebruikte interventie in de vermindering van orale mucositis.

Om te erachter te komen wat de beste behandeling is bij orale mucositis zijn verschillende wetenschappelijke artikelen naast elkaar gelegd. De evidence based best practise voor de behandeling van orale mucositis bestaat uit twee elementen. Volgens de wetenschappelijke onderzoeksliteratuur zou de patiënt moet een standaard protocol moeten hebben voor de evaluatie van mucositis voor, tijdens en na de behandeling. Aan dit protocol zijn objectieve en subjectieve evaluatiecriteria aan toegevoegd. Daarbij zou de patiënt een goede mondhygiëne onderhouden en minimaal na iedere maaltijd de mond spoelen met NaCl 0,9%. Patiënten die chemotherapie ondergaan zoals melphalan of 5-FU zouden voor de optimale behandeling cryotherapie moeten ondergaan.

Discussie

Resultaten

Hoewel er veel onderzoek is gedaan naar mucositis en zijn behandeling is er nog geen effectieve interventie gevonden om mucositis te bestrijden. De resultaten uit de artikelen komen met elkaar overeen. De artikelen komen in overeenstemming met het feit dat orale mucositis een van de ergste bijwerkingen is van de behandeling. In de artikelen waar dit is gemeten, komt deze conclusie voort uit de meningen van de patiënten. Ook is er overeenstemming over de bijkomende problemen van orale mucositis, zoals pijn, slechte voedingstoestand, gewichtsverlies, langere ziekenhuisopname, verhoogde ziektekosten, infectiegevaar etc.

Er zijn verschillende artikelen gebruikt waarin interventies aan het licht zijn geworpen. De artikelen over de mondspoelingen vergeleken verschillende spoelingen met elkaar om te onderzoeken wat de meest effectieve spoeling was. De spoelingen werden met elkaar vergeleken en men kwam tot de conclusie dat het niet uitmaakt welke spoeling gebruikt werd, zolang er maar gespoeld wordt. Het gebruik van spoelingen levert betere resultaten op dan helemaal geen spoeling te gebruiken.

De artikelen die de interventie cryotherapie hebben onderzocht komen ook tot een consensus. Cryotherapie is effectief bij behandelingen waar chemotherapieën als melphalan of 5-FU in worden gegeven. Andere chemotherapieën zijn onderzocht, maar daar zijn geen evidente positieve verschillen in terug te vinden.

Andere interventies zijn ook onderzocht, maar laten geen evidente verschillen zien. Toch is in ieder artikel terug te vinden dat het gebruik van standaard mondverzorgingsprotocollen erin bijdraagt om mucositis tot zijn beperking te houden. De verschillende interventies die onderzocht zijn, adviseren dan ook om de desbetreffende interventie te gebruiken in combinatie met een verzorgingsprotocol. In dit protocol zijn elementen zoals reguliere mondverzorging, tanden poetsen, mond spoelen en evaluatie van orale mucosa aan toegevoegd.

Vele interventies zijn dus onderzocht, maar in de huidige wetenschappelijke omgeving worden telkens nieuwe interventies bedacht die de complicatie orale mucositis kan behandelen. Low level lasertherapie (LLLT) is daar een van. Het is een behandeling die positieve resultaten laat zien in een onderzoek naar orale mucositis bij kinderen. Verder

onderzoek is echter nodig om deze interventie volledig te onderbouwen en wellicht te implementeren in verpleegafdelingen wereldwijd.

Methode

In verschillende databanken zoals, PubMed, Cinahl, Pubmed Science en Science Direct, is met de volgende zoektermen naar artikelen gezocht:

- “Treatment” & “Mucositis”
- “Treatment” & “Oral mucositis”
- “Mucositis” & “Stem cell transplantation”
- “Oral mucositis” & “Stem cell transplantation”
- “Mucositis” & “Mouthwash”
- “Hematologic” & “Mucositis”
- “Oral mucositis management” & “Stem cell transplantation”
- Nederlandse databank: “Mucositis”

Met deze zoektermen zijn eenentwintig artikelen gevonden, waar er uiteindelijk zeventien van gebruikt zijn.

De onderzoeken dateren van 2002 tot 2012. Een artikel uit 2002 is ouder dan tien jaar en wordt niet meer gezien als actuele literatuur. Echter is de informatie die in dat artikel gegeven staat nog altijd actueel. Het artikel gaat namelijk over hoe de patiënten orale mucositis ervaren. Tot op heden zijn de meningen over de orale mucositis als bijwerking van de behandeling hetzelfde gebleven. Om valide tekst te kunnen schrijven is er geprobeerd zoveel mogelijk bronnen te gebruiken om de tekst te onderbouwen. In het geval van dit artikel is de afweging gemaakt om deze te gebruiken. De informatie die in het desbetreffende artikel beschreven staat, wordt in latere artikelen nog steeds gebruikt.

Ook is er gebruik gemaakt van verschillende databanken om tot een groot aantal artikelen te komen. Er is gezocht in Engelse en Nederlandse zoektermen, er is echter meer gevonden in Engelse zoektermen omdat op het gebied van orale mucositis het meeste onderzoek in het buitenland is gedaan. Door verschillende zoektermen te gebruiken zijn er verschillende artikelen gevonden. Op de databanken van Pubmed, Pubmed Health en Cinahl komen in de zoekvelden voorgestelde zoektermen te staan die ook bruikbaar waren. Invert (Nederlandse databank) werd ook gebruikt in de selectie van databanken. Echter werd in de gevonden artikelen bronnen gebruikt die middels andere databanken al gevonden waren.

Aanbevelingen

Hoewel er geen optimale bestrijding is tegen orale mucositis, zijn er wel interventies die de complicatie zo goed mogelijk kunnen verminderen. Doordat er vele wetenschappelijke onderzoeken gedaan zijn naar de behandeling van orale mucositis bij hematologische patiënten, kunnen een aantal interventies worden omschreven als meest effectief.

Vanuit de recente wetenschappelijke inzichten komt naar voren dat hematologische patiënten die een stamceltransplantatie ondergaan een standaard mondverzorgingsprotocol moeten hebben. Dit is noodzakelijk om orale mucositis tot een minimum te beperken. Binnen dit standaard mondverzorgingsprotocol moeten verschillende elementen opgenomen worden. Ten eerste moet de hematologische patiënt zorgen voor een optimale mondhygiëne. De patiënt doet dit door minimaal tweemaal daags zijn tanden te poetsen, de mond te spoelen na iedere maaltijd, en minimaal eenmaal daags te flossen. Ten tweede moet de patiënt voorlichting en educatie krijgen over de risicofactoren en signalering van mucositis. Om orale mucositis zo vroeg mogelijk te signaleren moet er minimaal eenmaal per dag een mondevaaluatie plaatsvinden. In deze evaluatie wordt een schaal ingevuld om de aanwezigheid van mucositis te scoren. Er wordt dan gebruik gemaakt van een van de mucositis scoringsschalen (WHO, OAG, OMAS, OMI etc.). Wanneer een patiënt opgenomen ligt op een verpleegafdeling, moet de verpleegkundige minimaal eenmaal per dag deze evaluatie uitvoeren. Het is van belang dat op de verpleegafdeling één dezelfde scoringsschaal gebruikt wordt. In deze evaluatie moet echter wel de ervaring en beleving van de patiënt worden meegenomen.

Vervolgens moet er, wanneer de patiënt eerste tekenen krijgt van orale mucositis, gebruik gemaakt worden van mondspoelingen. Uit onderzoek blijkt dat het gebruik van mondspoelingen opweegt tegen helemaal geen mondspoelingen gebruiken. De mondspoeling wat aanbevolen wordt is NaCl 0,9%. Er is namelijk geen evident verschil te vinden in verschillende oplossingen. Ook blijkt dat patiënten meer last hebben van andere mondspoelingen vanwege de vervelende smaak of andere bijwerkingen zoals tandverkleuring, en verminderde van eetlust. Het laatste voordeel van NaCl 0,9% mondspoelingen is dat deze veel goedkoper zijn dan andere mondspoelingen. De NaCl 0,9% mondspoelingen kunnen de patiënten thuis ook gemakkelijk zelf maken met keukenzout en water. Het is geen intensieve interventie in de vermindering van orale mucositis. Wanneer deze handeling consequent

gehanteerd wordt, dus na iedere maaltijd en nog driemaal tussendoor, kan de orale mucositis sneller in vermindering gebracht worden.

Wanneer de patiënten behandeld worden met chemotherapieën zoals melphalan of 5-FU is het volgens recente wetenschappelijke inzichten beter om cryotherapie in combinatie met een standaard protocol te gebruiken. Cryotherapie zorgt voor vasoconstrictie in de mucosa van de mond zodat de chemotherapie zo min mogelijk in de mond terecht komt. Melphalan en 5-FU zijn chemotherapieën waarvan bekend is dat het een toxische werking op de mucosa heeft en veel sneller orale mucositis kan veroorzaken dan andere chemotherapieën. De patiënten die met deze chemotherapie behandeld worden moeten dus het standaard mondverzorgingsprotocol zoals hierboven beschreven staat volgen in combinatie met de interventie cryotherapie.

Er wordt momenteel verder onderzoek gedaan naar nieuwe interventies zoals low level lasertherapie (LLLT) om tot een optimale bestrijding van orale mucositis te komen.

Literatuurlijst

Bhatt, V., Vendrell, N., Nau, K., Crumb, D., Roy, V. (2010). *Implementation of a standardized protocol for prevention and management of oral mucositis in patients undergoing hematopoietic cell transplantation*. J. Oncol. Pharm. Pract. Sep; 16, pages 195-204.

Borbasi, S., Cameron, K., Quested, B., Olver, I., Evans, D. (2002). *More than a sore mouth: Patients' Experience of Oral Mucositis*. Oncology Nursing Forum. Vol. 29, No. 7. Pages 1051-1057.

Brown, M. (2010). *Nursing Care of patients undergoing allogeneic stem cell transplantation*. Nursing Standard. Vol. 25, No. 11. Pages 47-56.

Cheng, K.K.F. (2007). *Oral mucositis, dysfunction, and distress in patients undergoing cancer therapy*. Journal of Clinical Nursing, 16, pages 2114-2121.

Eilers, J. (2004). *Nursing Interventions and Supportive Care for the Prevention and Treatment of Oral Mucositis Associated with Cancer Treatment*. Oncology Nursing Forum. Vol. 31, No. 4. Pages 13-23.

Harris, D.J., Eilers, J., Harriman, A., Cashavelly, B.J., Maxwell, C. (2007). *Putting Evidence into Practice: Evidence- Based Interventions for the Management of Oral Mucositis*. Clinical Journal of Oncology Nursing. August 2007, pages 141-152.

Hasegawa, K., Okabe, A., Karwada Y., Tsujimura N., Yashima, T. Kobayashi, N., Kondo, S., Mori, T. Okamoto, S. (2008). *Efficacy of mouth rinses during cytarabine infusion in preventing oral mucositis in the recipients of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation conditioned by high- dose cytarabine and total body irradiation*. Oncology Nursing Forum. Vol. 33, No. 2 Page 423

http://blackboard.hszuyd.nl/webapps/portal/frameset.jsp?tab_tab_group_id= 7 1

Geraadpleegd op 12-04-2013 om 12:00u.

<http://han.hszuyd.nl/han/CINAHL/web.ebscohost.com/ehost/search/advanced?sid=00caa69b-60e0-4a46-ac3b-f7b5c4d6473c%40sessionmgr114&vid=1&hid=120>

Geraadpleegd op 12-04-2013 om 12:15u.

<http://han.hszuyd.nl/han/Invert/www.invert.be/>

Geraadpleegd op 18-04-2013 om 15:00u.

<http://han.hszuyd.nl/han/ScienceDirect/www.sciencedirect.com>

Geraadpleegd op 12-04-2013 om 14:00u.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Geraadpleegd op 12-04-2013 om 13:00u.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/>

Geraadpleegd op 12-04-2013 om 13:30u.

Karagozoglu, S., Ulusoy, M.F. (2005). *Chemotherapy: the effect of oral cryotherapy on the development of mucositis*. Journal of Clinical Nursing, 14, pages 754-765.

Lalla, R.V., Peterson, D.E. (2006). *Treatment of Mucositis, Including New Medications*. The Cancer Journal. Vol. 12, No. 5. Pages 348-354.

Mank, A., Lelie, van der, J., Vos, de, R., Kersten M.J. (2010). *Safe early discharge for patients undergoing high dose chemotherapy with or without stem cell transplantation: a prospective analysis of clinical variables predictive for complications after treatment*. Journal of Clinical Nursing, 20. Pages 388-395.

Potting, C.M.J., Utterhoeve R., Scholte op Reimer, W., Achterberg, van, T. (2006). *The effectiveness of commonly used mouthwashes for the prevention of chemotherapy-induced oral mucositis: a systematic review*. European Journal of Cancer Care 15. Pages 431-439.

Quinn, B., Potting, C.M.J., Stone, R., Bijlevens, N.M.A., Flidner, M., Margulies, A., Sharp, L. (2007). *Guidelines for the assessment of oral mucositis in adult chemotherapy, radiotherapy and haematopoietic stem cell transplant patients*. European Journal of Cancer 44. Pages 61-72.

Salvador, P., Azusano, C., Wang, L., Howell, D. (2012). *A Pilot Randomized Controlled Trial of an Oral Care Intervention to Reduce Mucositis Severity in Stem Cell Transplant Patients*. Journal of Pain and Symptom Management. Vol. 44, No. 1. Pages 64-73.

Salvador, P., Howell, D., Bucu, C. (2009). *Efficacy of Cryotherapy on Oral Mucositis in Autologous Stem Cell Transplant Patients: A Pilot Randomized Trial*. Oncology Nursing Forum. Vol. 36, No. 3. Page 58.

Stone, R., Potting, C.M.J., Clare, S., Uhlenhopp, M., Davies, M., Mank, A., Quinn, B. (2007). *Management of oral mucositis at European transplantation centres*. European Journal of Oncology Nursing 11. Pages 53-59.

Svanberg, A., Ohrin, K., Birgegard, G. (2010). *Oral cryotherapy, reduces mucositis and improves nutrition – a randomised controlled trial*. Journal of Clinical Nursing, 19. Pages 2146-2152.

Watanabe, R., Yamamoto, K., Watanabe, A., Yokouchi S., Kozuka, T. (2007). *The influence of oral food intake on patients with oral mucositis following allogeneic*

hematopoietic stem cell transplantation. Oncology Nursing Forum. Vol. 34, No. 2. Pages 503-504.

Yamagata, K., Arai, C., Sasaki, H., Takeuchi, Y., Onizawa, L., Yanagawa, T., Ishibashi, N., Karube, R., Shinozuka, K., Hasegawa, Y., Chiba, S., Bukawa, H. (2012). *The effect of oral management on the severity of oral mucositis during hematopoietic SCT*. Bone Marrow Transplantation 47. Pages 725-730.

Bijlage 1: Reflectie

Het was leuk en leerzaam om deze Literatuurstudie te maken. Natuurlijk hebben we voor de opleiding al vaker literatuurstudies gemaakt, maar deze waren minder grootschalig dan deze. Ook staat deze Literatuurstudie in een ander daglicht aangezien het onderdeel gaat zijn van de Bachelorthesis. Het was daarom leuk om de artikelen op te zoeken die je kennis gaan vergroten op het gebied van jouw onderwerp. Ik ben door deze artikelen veel te weten gekomen rondom de recente wetenschappelijke inzichten van de orale mucositis en zijn behandelmethode. Het is de bedoeling dat ik expert op de afdeling ga worden rondom dit onderwerp. Door deze Literatuurstudie ben ik al stukken kundiger geworden in dit onderwerp. Ik weet wat de risicofactoren zijn, welke behandelmethode er bestaan en welke de bewezen beste methoden zijn om te gebruiken. Ik zal dan ook proberen up-to-date te blijven met dit onderwerp zodat ik mogelijk nieuwe interventies kan implementeren op de afdeling.

Als ik terugkijk op deze opdracht kan ik stellen dat het me redelijk goed is afgegaan. Door de ervaring die ik in de afgelopen 3,5 jaar heb opgedaan was het des te makkelijk om een goede Literatuurstudie te maken. In vorige opdrachten had ik nog struikelblokken zoals, tijdsplanning, literatuurverwijzing, literatuur opzoeken en verwerken. Tijdens het maken van deze Literatuurstudie heb ik hier geen last van gehad. Ik heb door fouten te maken geleerd hoe het niet moet en zodoende gedaan hoe het wel moet. Ik kan dus ook gerust stellen dat ik het een volgende keer niet anders zou doen. Het verloop van deze opdracht is soepel gelopen en ik kan alleen maar hopen dat het voor de rest van het jaar precies zo zal zijn. Ik heb geen stress ervaren, had mijn opdracht op tijd af, kon voldoende literatuur vinden en deze verwerken.

Ik heb verschillende leerdoelen behaald die ik in het voorstel van deze Literatuurstudie heb opgesteld. In de rol van zorgverlener heb ik de volgende doelstellingen behaald; gebruik maken van wetenschappelijke expertise, evalueren van interventies en feitelijke informatie verstrekken met betrekking op de behandeling. Leerdoelen op het gebied van beroepsbeoefenaar; begrijpen van de situatie voor de verpleegkundige, participeren aan de ontwikkeling van standaarden en vakliteratuur bijhouden. Leerdoelen in de rol van ontwerper; bondig schriftelijk formuleren, vakinhoud vertalen en voorstellen doen voor kwaliteitsverbetering. Leerdoelen in de rol van coach; informatie geven over nieuwe werkwijzen en methoden. En als laatste in de rol van regisseur; leidinggeven aan de uitvoering. Als is dit laatste punt meer een item wat tot uitvoering zal komen bij de implementatie van mijn uiteindelijke interventie. De interventie staat nu pas op papier.

Bijlage 2: Zoekstrategie

Waar heb je gezocht?	Trefwoorden gebruikt?	Resultaat:	Gebruikt:
Blackboard-Cinahl	Treatment & Mucositis (400 treffers)	-	-
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full tekst (39 treffers)	“A pilot... cell transplantpatients”	X
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full tekst (39 treffers)	“Benzylamine for... clinical trail”	-
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full tekst (39 treffers)	“Oral cryotherapy...controlled trial”	X
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full tekst (39 treffers)	“Chemotherapy: the effect...development of mucositis”	X
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full tekst (39 treffers)	“Oral mucositis, dysfunction... undergoing cancer therapy”	X
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full tekst (39 treffers)	“Nursing interventions and... with cancer treatment”	X
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full tekst (39 treffers)	“Treatment of ... new medications”	X
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full tekst (39 treffers)	“Putting evidence into practice”	X
Cinahl	Treatment & Oral Mucositis + Full	“More than a ... of oral mucositis”	X

	tekst (39 treffers)		
Cinahl	Mucositis & Stem Cell transplantation (10 results)	“Safe early discharge... complications after treatment”	X
Cinahl	Mucositis & Stem Cell transplantation (10 results)	“Nursing care... stemcell transplantation”	X
Cinahl	Mucositis & Stem Cell transplantation (10 results)	“Comparison of the ... standard of care”	-
Cinahl	Mucositis & Stem Cell transplantation (10 results)	“A nasogastric feeding... stemcell transplantation”	-
Cinahl	Mucositis & Stem Cell transplantation (10 results)	“The influence... stemcell transplantation”	X
Cinahl	Mucositis & Stem Cell transplantation (10 results)	“Efficiency of cryotherapy... pilot randomised trial”	X
Cinahl	Mucositis & Mouthwash (16 results)	“The effectiveness of ... mucositis: a systematic review”	X
Cinahl	Hematologic & Mucositis (6 results)	-	-
Pubmed	Oral mucositis management & Stem cell transplantation (56 results)	“Implementation of a... hematopoietic cell transplantation”	X
Pubmed	Oral mucositis management & Stem cell	“The effect of oral... during haemopoietic SCT”	X

	transplantation (56 results)		
Pubmed Health	Treatment & Mucositis (78 results)	-	-
Pubmed Health	Mouthwash & Mucositis (13 results)	“The effectiveness of commonly used... oral mucositis: a systematic review”	X
Pubmed Health	Hematologic & Mucositis (13 results)	-	-
Science Direct	Oral mucositis & Stem cell transplantation (46 results)	“Efficacy of mouth... total body irradiation”	-
Science Direct	Oral mucositis & Stem cell transplantation (46 results)	“Management of oral... BMT nurses group”	X
Science Direct	Oral mucositis & Stem cell transplantation (46 results)	“Guidelines for the assesement... stem cell transplantation patients”	X
Invert	Mucositis	-	-

Bijlage 3: Feedback Peerassessor

He Vivianne,

De eerste opzet is prima, je hebt je voldoende aan de eisen volgens de beoordelingscriteria gehouden.

Let wel als je bij de inleiding op het laatste uitleg geeft waar ieder hoofdstuk om gaat dat je er even **leeswijzer** boven zet. Dit maakt het overzichtelijker en dan kost je dat ook geen puntje. Je zou in plaats van de methode achteraan te zetten deze ook naar voren kunnen halen door hier een apart hoofdstuk van te maken alvorens je aan de hoofdtekst begint. Dan heb je de stappen die je doorlopen hebt in een juiste volgorde staan. Ik zie dat je daarnaast verschillende lettertypes gebruik zorg dat alles Ariel 11 is of Times New Roman 12. Onderscheid je hoofdstuktitel van de andere niet alleen door het een groter lettertype te geven maar het eventueel ook cursief te maken of te onderstrepen. Inhoudelijk interessant! Denk ook dat het zeker een goed onderwerp is om verder mee te gaan in je implementatieplan/masterthesis.

Ik wens je heel veel succes!

Jeanine Brück

22 April 2013

Bijlage 5: Voorstel Literatuurstudie

Naam	: Vivianne Geeraets
I.O- plek	: Maastricht UMC+, afdeling Hematologie en Medische Oncologie
Domein / taakgebied	: Primair Proces
Werkbegeleider(s)	: Audrey Kuijpers – Stassen en Cindy Heugen
Praktijkdocent	: Marie – Louise Stevens

Een omschrijving van het gekozen onderwerp voor de literatuurstudie

Op afdeling A5, Hematologie en Medische Oncologie, in het Maastricht UMC+ worden patiënten opgenomen die chemotherapie ondergaan vanwege hun ziektebeeld. Een van deze ziektebeelden is leukemie. Veel leukemie patiënten hebben een lange behandelperiode. Een van deze behandelingen is stamceltransplantatie. Dit is een zware behandeling met vele mogelijke complicaties. Een van de complicaties van de chemotherapie is het ontstaan van mucositis. Dit is een complicatie die bij het merendeel van de patiënten ontstaat. Dit is tevens een complicatie die kan optreden bij oncologische patiënten met andere ziektebeelden die chemotherapie ondergaan. Veel patiënten op de afdeling Hematologie en Medische Oncologie krijgen dus te maken met de complicatie mucositis. Het is een vervelende complicatie dat vele andere problemen met zich meebrengt, namelijk pijn, verminderde eetlust, pijn bij het eten, verminderde intake, verminderde vochtopname etc. Het voorkomen en behandelen van deze complicatie zou dus veel aandacht moeten krijgen van de verpleegkundigen omdat het een veelomvattend probleem is. In de literatuurstudie zal in het kort beschreven worden hoe mucositis ontstaat. Vervolgens zal aandacht gegeven worden aan het voorkomen en behandelen van mucositis. De mate van mondhygiëne van hematologische patiënten die chemotherapie ondergaan zal belicht worden. Nadat de verschillende behandelingen en hun effecten besproken zijn zal een conclusie getrokken worden en de verschillen in discussie gesteld worden. Tenslotte zal in de aanbeveling de beste preventie en behandelingsmethode toegelicht worden.

Motivatie voor de keuze van het onderwerp mede in het licht van het Persoonlijke Ontwikkel Plan

De reden waarom ik wilde afstuderen op de Hematologie en Medische Oncologie afdeling, was omdat ik de ziektebeelden ontzettend interessant vind en hier aandacht aan wil besteden in mijn Bachelorthesis. Door dit onderwerp te kiezen ben ik vooral bezig met de hematologische patiënt die een stamceltransplantatie ondergaat, maar kan de opgedane kennis ook bij andere ziektebeelden gebruiken. Tevens kan ik de nieuwe interventies implementeren in beide specialismen. Met dit onderwerp ben ik vooral actief in de rol van zorgverlener, beroepsbeoefenaar en ontwerper. De rol van coach en regisseur zal ook een rol spelen wanneer ik de interventies ga implementeren op de afdeling. Leerdoelen die ik hoop te behalen in de rol van zorgverlener zijn;

- Gebruik maken van wetenschappelijke expertise bij het uitvoeren van interventies.
- Beargumenteerde afwegingen maken in het belang van de patiënt.
- Evalueren van genomen maatregelen en interventies.
- Interventies op wetenschappelijke inzichten uitvoeren.
- Situatiesanalyses maken.
- Feitelijke informatie verstrekken die betrekking hebben op de behandeling.
- Meewerken aan de uitvoering van GVO programma's.

Leerdoelen die ik hoop te behalen in de rol van beroepsbeoefenaar zijn;

- Begrijpen van de situatie waarin de verpleegkundige zich bevind.
- Participeren aan de ontwikkeling van standaarden en modellen en deze toepassen in de praktijk.
- Vakliteratuur bijhouden en deze bespreken in de praktijk.

Leerdoelen die ik hoop te behalen in de rol van ontwerper zijn;

- Eigen deskundigheid beknopt en concreet verwoorden.
- Bondig mondeling en schriftelijk formuleren.
- Oplossingen bedenken voor individuele en groepsvraagstukken.
- Vakinhoud vertalen naar dagelijks handelen.
- Een bijdrage leveren aan het ontwikkelen en vaststellen van kwaliteitscriteria en meetinstrumenten.
- Ik kan meewerken aan vraag gestuurde zorgverlening, ik kan samenwerken met kwaliteitsfunctionarissen en deelnemen aan kwaliteitsgroepen met patiënten en organisaties.
- Voorstellen doen voor kwaliteitsverbetering.
- Meewerken aan de invoering van uitgewerkte modellen voor kwaliteitsverbetering en participeren in de ontwikkeling van protocollen en richtlijnen.

Leerdoelen die ik hoop te behalen in de rol van coach zijn;

- Het inzicht en de acceptatie vergroten in het verpleegbeleid.
- Informatie geven over nieuwe werkwijzen en methoden.
- Reflecteren op individueel- en groepsgedrag.

Leerdoelen die ik hoop te behalen in de rol van regisseur zijn;

- Leiding geven aan de uitvoering van vastgestelde programma's.
- Mensen aanspreken op het nakomen van afspraken.
- Voorlichting en andere preventieve maatregelen op elkaar afstemmen.

Wat is je hoofdvraag? Wat zijn je deelvragen?

Hoofdvraag:

'Wat is volgens de recente wetenschappelijke inzichten de meest effectieve behandelmethode van orale mucositis bij hematologische patiënten die een stamceltransplantatie ondergaan?'

Deelvragen:

- *'Welke factoren beïnvloeden het ontstaan van orale mucositis?'*
- *'Welke methodes zijn er om orale mucositis zo goed mogelijk te behandelen?'*
- *'Wat is de bewezen beste methode in de behandeling van orale mucositis?'*

Geef een voorzet middels een PICO

P Hematologische transplantatie patiënt die mucositis heeft.

I Effectieve wijze van behandeling van mucositis.

C -

O Vermindering van klachten en genezing van mucositis, dus best evidence practise

Welke zoektermen ga je gebruiken?

- 'Treatment' & 'Mucositis'
- 'Mucositis' & 'Stemcell transplantation'
- 'Mouthwash' & 'Mucositis'
- 'Hematologic' & 'Mucositis'