

Hoofdluis: hoofd- en bijzaken

Head lice: major and minor issues

D.J.M.A. Beaujean, E.N.E. Slok en M.A.H. Braks

Samenvatting

Het advies aan ouders is om zich bij hoofdluis vooral te richten op het hoofd. Het belangrijkste is om de luizen op te sporen en te bestrijden. Het effect van het wassen van knuffels, beddengoed, jassen en mutsen is onvoldoende bewezen en dus bijzaak. Sinds enige tijd zijn er in Nederland antihooftluismiddelen beschikbaar met als werkzaam bestanddeel dimeticon. Deze behandeling leidt niet tot resistentie-ontwikkeling.

(*Tijdschr Infect* 2011;6:59-63)

Summary

In case of head lice parents need to focus their attention on the treatment and control of the head. Washing cuddly toys, bedding, coats and caps is irrelevant. For some time now, pediculicides with the active component dimeticon are available in the Netherlands without risk of resistance to this treatment.

Inleiding

Voortschrijdend inzicht maakt dat de aanbevolen maatregelen voor de effectieve aanpak van hoofdluis aanzienlijk zijn beperkt. Ook zijn inmiddels nieuwe antihooftluismiddelen op de markt gekomen. De landelijke werkgroep Hoofdluis geeft een actuele inventarisatie. De Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb), onderdeel van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft op basis daarvan de richtlijn Hoofdluis herzien (voor een samenvatting van de richtlijn, zie pagina 70).

Hoofdluis komt in alle uithoeken van de wereld voor. In tegenstelling tot de kleeerluis brengt de hoofdluis geen infectieziekten over. Toch heeft hoofdluis een aanzienlijke impact, vooral in de gezinnen waar hoofdluis heerst en op scholen. Hoofd-

luis komt vooral voor bij schoolgaande kinderen in de leeftijd van 4-12 jaar.

De hoofdluis (*Pediculus humanus capitis*) is nauw verwant aan de kleeerluis en behoort tot de zuigende luizen (orde Phthiraptera, onderorde Anoplura, familie Pediculidae van de klasse Insecta; zie *Figuur 1* op pagina 60). De schaamluis behoort tot dezelfde onderorde, maar tot een andere familie, namelijk Phthiridae. Deze luizensoorten zijn parasitaire insecten die zich voeden met menselijk bloed dat met de zuigsnuut wordt opgezogen uit de lichaamshuid.

De kleeerluis en hoofdluis zijn niet te onderscheiden. Hoewel ze in het laboratorium kunnen kruisen, doen ze dat in hun natuurlijke omgeving niet; ze leven op verschillende gedeelten van het menselijk lichaam. Zo hechten de eitjes van de kleeerluis aan kleding, die van de schaamluis aan schaamharen, terwijl de eitjes van de hoofdluis aan hoofdharen hechten.

Auteurs: mw. drs. D.J.M.A. Beaujean, Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, dhr. drs. E.N.E. Slok, Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, mw. dr. M.A.H. Braks, Laboratorium voor Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie, RIVM.

Correspondentie graag richten aan mw. drs. D.J.M.A. Beaujean, gezondheidswetenschapper, hoofd afdeling LCI-Richtlijnontwikkeling, RIVM, Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, postbus 1 (interne postbak 13), 3720 BA Bilthoven, tel: 030 274 70 00, e-mailadres: desiree.beaujean@rivm.nl

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Trefwoorden: antihooftluismiddelen, dimeticon, landelijke werkgroep Hoofdluis, LouseBuster, malathion, hoofdluis, *Pediculus humanus capitis*, permethrine.

Key words: dimeticon, Dutch Working Party Head Lice, head lice, LouseBuster, malathion, pediculicides, *Pediculus humanus capitis*, permethrin.

Ontvangen 28 januari 2011, geaccepteerd 20 maart 2011.



Figuur 1.

Door lichaamscontact en het gezamenlijk gebruik van kleding of lakens, kunnen klee- en schaamluizen zich verspreiden. Hoofdluizen verspreiden zich hoofdzakelijk via haar-haarcontact. De klee- en schaamluis kan infectieziekten verspreiden. In de Eerste Wereldoorlog werd ontdekt dat de klee- en schaamluis als vector optrad van loopgravenkoorts, veroorzaakt door *Bartonella quintana*. Ook febris recurrens en vlektyfus kunnen door de klee- en schaamluis overgebracht worden.¹

Hoofdluizen hebben een levenscyclus die uit 3 stadia bestaat: het ei-, nimf- en volwassen stadium. Het eitje wordt ook wel neet genoemd. We onderscheiden 3 nimfstadia en 1 volwassen stadium. De totale ontwikkeling van ei tot nimf duurt 4-14 dagen; die van nimf tot volwassen hoofd- en schaamluis 7-10 dagen.

Onder normale omstandigheden leeft een volwassen hoofd- en schaamluis 30-50 dagen, waarin het vrouwtje 4-8 eitjes per dag legt, afhankelijk van de omstandigheden. Een volwassen vrouwtje is circa 3 mm lang, een mannetjesluis iets kleiner. De kleur van de hoofd- en schaamluis varieert van egaal zandkleurig tot bijna zwart.

De laatste jaren zijn er steeds meer meldingen van hoofd- en schaamluis op kinderdagverblijven en middelbare scholen. Of dit komt door een verhoogde incidentie of door een verhoogde oplettendheid van ouders, is onbekend. In Nederland vindt namelijk helaas geen systematische registratie van hoofd- en schaamluis plaats. De meest recente cijfers dateren uit de periode 1993-1998 en geven een prevalentie van 0,8% bij basisschoolkinderen. Ouders rapporteerden dat 18,2% van de kinderen in het voorgaande jaar waren behandeld voor hoofd- en schaamluis. Ruim 25% van de 550 ouders met schoolgaande kinderen die in 2009

meededen aan het online onderzoek van het Landelijk Steunpunt Hoofdluis, gaf aan dat hun huishouden in de afgelopen 12 maanden bezocht is door de parasiet.²⁻⁴ Kortom, de statistieken over het voorkomen van hoofd- en schaamluis variëren nogal, maar vrijwel elke ouder met schoolgaande kinderen krijgt met hoofd- en schaamluis te maken.

Kostbaar is niet altijd effectief

Hoofdluisbestrijding is kostbaar! Jaarlijks besteden ouders 3,2 miljoen euro aan chemische antiluis- en schaamluismiddelen. Cijfers over natuurlijke middelen (Luiseweg, tea-tree-olie, et cetera) zijn niet bekend. Aan luizencapes voor aan de kapstok op school wordt jaarlijks ongeveer 400.000 euro uitgegeven, voldoende reden om na te gaan hoe effectief deze behandelingen zijn.⁵

Het behandelen van hoofd- en schaamluis (inclusief neten) is moeilijk en de gebruikte middelen zijn niet altijd effectief. Op dit moment maakt geen enkele therapie, behalve kaalscheren, een besmette persoon gegarandeerd 'luizen- en schaamluisvrij'.

De behandeling van hoofd- en schaamluis rust op 3 pijlers:

- A. Het opsporen van hoofd- en schaamluizen;
- B. Het behandelen van hoofd- en schaamluizen;
- C. Nacontrole.

A. Het opsporen van hoofd- en schaamluizen

De aanwezigheid van luizen en/of neten kan worden vastgesteld door het haar boven een stuk wit papier nat te kammen met een fijntandige kam. De luizen vallen op het papier als kleine, grijsblauw of roodbruin gekleurde stipjes (1-3 mm) of spikkeltjes (de neten).

B. Het behandelen van hoofd- en schaamluizen

Het doel van de behandeling is het doden en/of verwijderen van alle luizen en (levende) neten. Voor een succesvolle behandeling dient men exact de instructies in de bijsluiter te volgen. In Nederland zijn verschillende behandelmethoden beschikbaar (er bestaat nog geen voorkeur voor een van de behandelingen):

- B1 Niet-medicamenteuze behandeling: dagelijks kammen van het natte haar (met crèmespoelings- en conditioner) met een fijntandige kam gedurende 2 weken.
- B2 Behandeling met een antiluis- en schaamluismiddel in

Werkgroep Hoofdluis

De landelijke werkgroep Hoofdluis stelt zich ten doel om alle (inter)nationale ontwikkelingen op het terrein van de hoofdluisbestrijding te bespreken en het beleid in Nederland daarop af te stemmen. In Nederland behoort hoofdluisbestrijding tot de basistaken van de afdelingen Jeugdgezondheidszorg van GGD'en. De werkgroep bestaat uit afgevaardigden van het Centraal Bureau Drogisterijbedrijven (CBD), het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen (CBG), Jeugdgezondheidszorg (JGZ), de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP), Wageningen University and Research centre (WUR) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Dit artikel is tot stand gekomen in overleg met de werkgroepleden.

combinatie met dagelijks kammen van het haar met een fijntandige kam. Deze behandeling na een week herhalen.

- B3 Natuurlijke antihooftluismiddelen, elektrische luizenkammen en hete lucht.

Ad B1) Niet-medicamenteuze behandeling

Het haar (met gewone crèmespoeling erin) dagelijks intensief kammen met een fijntandige kam gedurende 2 weken is waarschijnlijk even effectief als een behandeling met antihooftluismiddelen.⁶⁻⁸ Het voordeel van kammen is dat het niet tot resistentie leidt. Het is belangrijk dat het kammen consequent gebeurt. Op de website van het RIVM is te lezen hoe het kammen in zijn werk gaat.³

In natte haren zijn de hoofdluizen beter op te sporen. Bij luizencontroles op scholen is het helaas niet haalbaar om de haren van alle kinderen te wassen. Daarom is het belangrijk dat ouders de luizencontroles bij hun kinderen thuis wél met natte haren uitvoeren. De controles op scholen zijn aanvullend op deze thuiscontroles.

Ad B2) Behandeling met een antihooftluismiddel

In Nederland zijn voor de bestrijding van hoofdluis chemische antihooftluismiddelen beschikbaar op basis van de volgende werkzame stoffen: dimeticon, malathion en permetrine. Er bestaat voortsnog geen voorkeur voor een van deze middelen; antihooftluismiddelen op basis van malathion en permetrine worden het meest gebruikt.⁷ Malathion en permetrine zijn beiden neurotoxisch, dat wil zeg-

gen giftig of destructief werkend op het zenuwweefsel van insecten. Malathion wordt door de intacte huid voor 10-24% geresorbeerd, maar bij de mens vrij snel ontleed, zodat het niet in de weefsels op-hoopt.⁹ Permetrine is een synthetisch derivaat van de natuurlijke pyretrinen, dat luizen, mijten en neten doodt door aantasting van het zenuwstelsel van de parasieten. Door de huid wordt nog geen 2% van de permetrine geresorbeerd. Intoxicatie is niet erg waarschijnlijk, omdat permetrine in het lichaam snel wordt omgezet in niet-toxische metabolieten, die met de urine worden uitgescheiden. Voor een succesvolle behandeling dient men de instructies in de bijsluiters exact te volgen.

Sinds enige tijd zijn er in Nederland antihooftluismiddelen beschikbaar met als werkzaam bestanddeel dimeticon (een siliconenachtige stof). Dimeticon heeft een fysische werking: bij een behandeling kapselt het polymeer de luis hermetisch in, waardoor deze door een tekort aan zuurstof sterft. De werkzaamheid is in diverse klinische studies meermalen bewezen. Evenals de natkammethode leidt deze behandeling niet tot resistentie-ontwikkeling. Herbesmetting, onjuist gebruik van het middel en het achterwege laten van de aanvullende maatregelen op de behandeling (voornamelijk het kammen gedurende 14 dagen) kunnen leiden tot resistentie-ontwikkeling en zijn vaak de oorzaak van therapiefalen.

Resistentie van hoofdluis

De behandeling van hoofdluis wordt steeds lastiger, aangezien inmiddels in veel landen om ons heen resistentie is aangetoond tegen malathion en permetrine.⁷ In Nederland is nog geen resistentie-onderzoek

Aanwijzingen voor de praktijk

1. De juiste aanpak kan voorkomen dat hoofdluis een hardnekkig probleem wordt. Regelmatige controles zijn van belang voor een snelle behandeling, waardoor kinderen elkaar niet blijven besmetten.
2. Hoofdluis dient behandeld te worden door het haar gedurende 2 weken dagelijks te kammen met een fijntandige kam, eventueel gecombineerd met een antihooftluismiddel.
3. De meeste aanvullende maatregelen (zoals het wassen van beddengoed, knuffels, jassen, gebruik van luizencapes, et cetera) hebben geen evidence-based draagvlak.
4. Hoofdluizen worden hoofdzakelijk overgebracht door haar-haarcontact en mogelijk in uitzonderlijke gevallen door bijvoorbeeld haar-textielcontact.

gedaan naar deze 2 middelen, maar in 1998 melden al veel ouders het falen van het door hen gebruikte middel.⁸

Het RIVM is recentelijk gestart met een onderzoek naar de resistentie van hoofdluis tegen permetrine. Hiervoor zijn hoofdluizen verzameld tijdens de Landelijke Luizendag op 3 maart 2010. In 2011 worden de resultaten van dit onderzoek bekend.

Ad B3) Natuurlijke antihooftluismiddelen, elektrische luizenkammen en hete lucht

Van de natuurlijke antihooftluismiddelen is de werkzaamheid nog onvoldoende onderbouwd. Bovendien kunnen deze middelen bijwerkingen veroorzaken. Daarom wordt het gebruik ervan afgeraden. Verder wil de landelijke werkgroep Hoofdluis korte metten maken met fabels over de bestrijding van hoofdluis met huishoudelijke middelen als mayonaise of etherische oliën. De effectieve werking van deze huis-, tuin- en keukenmiddeltjes is nog nooit aangetoond. De effectieve werking van een elektrische luizenkam is goed onderzocht en niet bewezen. Een relatief nieuwe ontwikkeling is het gebruik van hete lucht om luizen uit te drogen en hierdoor te doden. Er zijn diverse apparaten in ontwikkeling. In Nederland is de zogenoemde Louse-Buster verkrijgbaar voor professionals. Dit apparaat is in Amerika door de Food and Drug Administration goedgekeurd voor gebruik bij kinderen ouder dan 4 jaar. Door een half uur durende behandeling met hete lucht (55°C) wordt 100% van de luizen en

80% van de eitjes gedood. Er zijn nog meer studies nodig om deze resultaten te bevestigen.

Ad C) Nacontrole

Ook na behandeling met een antihooftluismiddel (lotion of shampoo) moeten de natte haren worden gekamd volgens de eerder genoemde kaminstructie. Dit is een onmisbaar onderdeel van de behandeling! Men moet dagelijks blijven kammen tot 14 dagen na de start van de behandeling. Het uitkammen van de dode luizen en neten zorgt ervoor dat men goed kan zien of er nog actieve luizen aanwezig zijn. Hiermee kunnen nog niet gedode neten bovendien worden verwijderd. De aanwezigheid van dode luizen wijst dus niet op falen van de behandeling.

Effect van aanvullende huishoudelijke maatregelen onvoldoende bewezen

Het antiluzenadvies aan ouders is vaak verwarrend en tegenstrijdig. De meeste aanvullende maatregelen hebben geen evidence-based draagvlak. Er is veel informatie beschikbaar via websites, product-etiketten, drogisterijen, apotheken en diverse media, wat een eenduidig advies niet gemakkelijker maakt. Voortschrijdend inzicht maakt dat de aanbevolen maatregelen voor de effectieve aanpak van hoofdluis vereenvoudigd zijn. Zo vindt de landelijke werkgroep Hoofdluis dat er onvoldoende wetenschappelijk bewijs is voor maatregelen in de omgeving zoals het wassen en/of in de diepvries leggen van knuffels, jas-

sen en beddengoed. Evenmin om (fiets/ski)helmen, oordopjes en hoofdtelefoons met antihoofdluismiddelen te behandelen of luizencapes te gebruiken. Hoofdluizen worden hoofdzakelijk overgebracht door haar-haarcontact. De rol van overdracht via spullen zoals jassen, petten en beddengoed is erg klein.¹⁰⁻¹⁵ Bovendien zijn deze maatregelen relatief arbeidsintensief, kostbaar en geven ze veel stress.

Referenties

1. Kittler R, Kayser M, Stoneking M. Molecular Evolution of *Pediculus humanus* and the Origin of Clothing. *Curr Biol* 2003;13:1414-17.
2. Landelijk Steunpunt Hoofdluis (LSH). Te raadplegen op <http://www.landelijksteunpunthoofdluis.nl/> (bekeken op 27 april 2010).
3. RIVM/Cib. Richtlijn Hoofdluis RIVM/Cib/LCI. Te raadplegen op: http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Pediculus_humanus_capitis/index.jsp (bekeken op 8 april 2010).
4. RIVM/Cib. Thema hoofdluis RIVM/Cib/LCI. Te raadplegen op: <http://www.rivm.nl/cib/themas/Hoofdluis/> (bekeken op 8 april 2010).
5. Doodeman M. Een luis van vier miljoen. *JM voor Ouders*. Teraadplegen op: <http://www.jmouders.nl/Gezondheid/4-12-jaar-/Ziekte-ABC/Hoofdluis.htm> (bekeken op 27 april 2010).
6. Tebruegge M, Runnacles J. Is wet combing effective in children with pediculosis capitis infestation? *Arch Dis Child* 2007;92:818-20.
7. PHMEG. Head lice: evidence-based guidelines based on the Stafford report - 2008 update. Te raadplegen op: http://www.phmeg.org.uk/Documents/Headlice/HeadLiceStaffordRpt_2008.pdf (bekeken op 27 april 2010).
8. Metsaars M, Takken W, De Meer G. Hoofdluis en het falen van anti-hoofdluismiddelen in Nederland. *TSG* 2000;78:401-5.
9. Chosidow O, Giraudeau B, Cottrell J, Izri A, Hofmann R, Mann SG, et al. Oral ivermectin versus malathion lotion for difficult-to-treat head lice. *N Engl J Med* 2010;362:896-905.
10. Speare R, Cahill C, Thomas G. Head lice on pillows, and strategies to make a small risk even less. *Int J Dermatol* 2003;42:626-9.
11. Canyon DV, Speare R, Muller R. Spatial and kinetic factors for the transfer of head lice (*Pediculus capitis*) between hairs. *J Invest Dermatol* 2002;119:629-31.
12. Speare R, Thomas G, Cahill C. Head lice are not found on floors in primary school classrooms. *Aust N Z J Public Health* 2002;26:208-11.
13. Heukelbach J. Management and Control of Head Lice Infestations. 1st edition-Bremen; UNI-MED, 2010.
14. Frankowski, BL, Bocchini JA, and Council on School Health and Committee on Infectious Diseases. Head Lice. *Pediatrics* 2010;126:392-403.
15. Spear R. Correspondence: Hard data needed on head lice transmission. *Int J Dermatol* 2000;39:872-80.