

Kieuwwormen bij discusvissen

Categorie: Discusvissen Visziekten

Datum website publicatie: 19-2-2018

Datum laatste update: 17-4-2025

Kieuwwormen zijn misschien wel de meest besproken of behandelde parasieten bij discusvissen. Het vervelende is dat zonder een goede diagnose en een behandelplan de behandeling zelden effectief is!

Hoe je het ook bekijkt, bacteriën en parasieten horen bij het leven. Het wordt pas lastig als de ongewenste bacteriën of parasieten de overhand krijgen. Bij wildvang discusvissen komen we geheid wel een paar kieuwwormen tegen en zelfs de zogenaamde 'parasiet vrije' nakweek discusvissen zijn niet echt parasiet vrij. Gezonde discusvissen kunnen prima leven met een paar ongewenste gastheren en hun immuunsysteem kan met gemak de problemen aan. De problemen beginnen pas echt als de discusvissen onder slechtere leefomstandigheden moeten leven. Omdat wij de natuurlijke omgeving van het Amazonegebied niet kunnen nabootsen hebben de wildvang discusvissen in onze aquaria het een stuk moeilijker dan in de natuur.

Als je denkt dat nakweek discusvissen minder gevoelig zijn voor kieuwwormen dan heb je het mooi mis. De nakweek discusvissen leven over het algemeen onder betere omstandigheden en zijn gewend aan de moderne waterwaarden uit de kraan. Natuurlijk moeten de waterwaarden en leefomstandigheden binnen de normen blijven opdat de vissen zonder stress kunnen leven. Vissen die lang stress ondervinden hebben over het algemeen ook een verslechterd immuunsysteem waarbij de kans op een parasietenplaag aanzienlijk groter is dan bij vissen die een zorgeloos bestaan leven.



Deze wildvang discusvissen moeten nog wennen aan de nieuwe omgeving.

Kieuwwormen

Als wij naar de (discus)vissen in de praktijk kijken, dan komen wij meestal twee families kieuwwormen tegen en dat is de familie Gyrodactylus en de familie Dactylogyrus. Dit zijn overwegend de huidparasieten die ook op de kieuwen van de vissen zitten.

Er zijn nog wat minder belangrijke ondersoorten maar die lijken erg op elkaar en de behandeling is daarom ook hetzelfde. Kieuwwormen van het geslacht Cichlidogyrus en met name de soort Cichlidogyrus tilapiae is een soort die oorspronkelijk uit het Midden-Oosten komt. Het is daarom erg belangrijk om de herkomst van je vissen te weten.

Hoe te herkennen?

- 1. De discusvissen ademen buitengewoon snel en maken vaak spugende bewegingen alsof ze proberen iets uit te spugen.**
Volwassen discusvissen ademen ongeveer 60 keer per minuut maar jonge discusvissen ademen sneller. Vooral na het eten en als de stofwisseling op gang komt kan je een versnelde ademhaling waarnemen wat overigens volkomen normaal is bij gezonde discusvissen.
- 2. Soms ademt de discusvis maar met één kieuw en word de andere kieuw dichtgelaten of laat die volledig open staan.**
Een openstaand kieuwdeksel of een onvolledig kieuwdeksel kan ook een aangeboren defect zijn. Gelukkig komt dit zelden voor.

3. **De discusvissen ademen buitengewoon snel aan het wateroppervlak.**
Dit kan ook het gevolg zijn van slechte waterwaarden. Ververs zo veel mogelijk het aquariumwater en belucht het water met een bruissteentje.
4. **De discusvissen gaan met hun lichaam of kieuwen langs objecten schuren.**
Op deze wijze proberen zij de parasieten te verwijderen.
5. **De discusvissen zijn schuw, donker van kleur en verschuilen zich in een hoek of achter een stuk hout of plant.**
De discusvissen voelen zich niet lekker en prefereren rust en hebben over het algemeen geen eetlust.
6. **De discusvissen schieten soms door het aquarium alsof ze geschrokken zijn.**
De discusvis die schrikt of door een aquarium schiet veroorzaakt vaak een kettingreactie bij de overige vissen. Het is vaak niet mogelijk om de veroorzaker te achterhalen. Een nachtlampje (maanverlichting) boven het aquarium maakt het oriënteren voor de vissen makkelijker.
7. **Microscopisch onderzoek van de discusvissen behoort tot een van de beste diagnose methodes.**
Door een uitstrijkje te maken van de kieuwen (kieuwdeksel of huid) kan je achterhalen welke parasiet de boosdoener is van de problemen.

Let op: Een bacteriële kieuwontsteking of gasblaasjesziekte geven grotendeels dezelfde symptomen!



Intermezzo: Productinformatie "BRESSER Biolux NV 20x-1280x Microscoop met USB HD camera"

De BRESSER Biolux NV wordt geleverd met een breed scala aan accessoires en is een ideale beginnersmicroscoop. De Biolux NV 12x-1280x microscoop kan zowel voor op- als doorzichtpreparaten gebruikt worden vanwege de twee ledlampen welke zorgen voor een optimale verlichting. In combinatie met het kleurenfilterwiel kan zo een optimale belichting bereikt worden, bij op- en doorzichtpreparaten.

Een uniek kenmerk van deze microscoop is de interne barlowlens. Met de barlowlens kan de vergroting bij visuele observatie worden traploos worden aangepast. Deze functie, samen met 3 objectieven en 2 verwisselbare widefield oculairen, geeft een vergrotingsbereik van 20x tot 1280x. Met de mechanische kruistafel kunnen preparaten precies gepositioneerd worden. De stroomvoorziening wordt geleverd door batterijen (3x AA). Dit maakt de microscoop zeer flexibel inzetbaar en kan dus eenvoudig buitenshuis gebruikt worden.

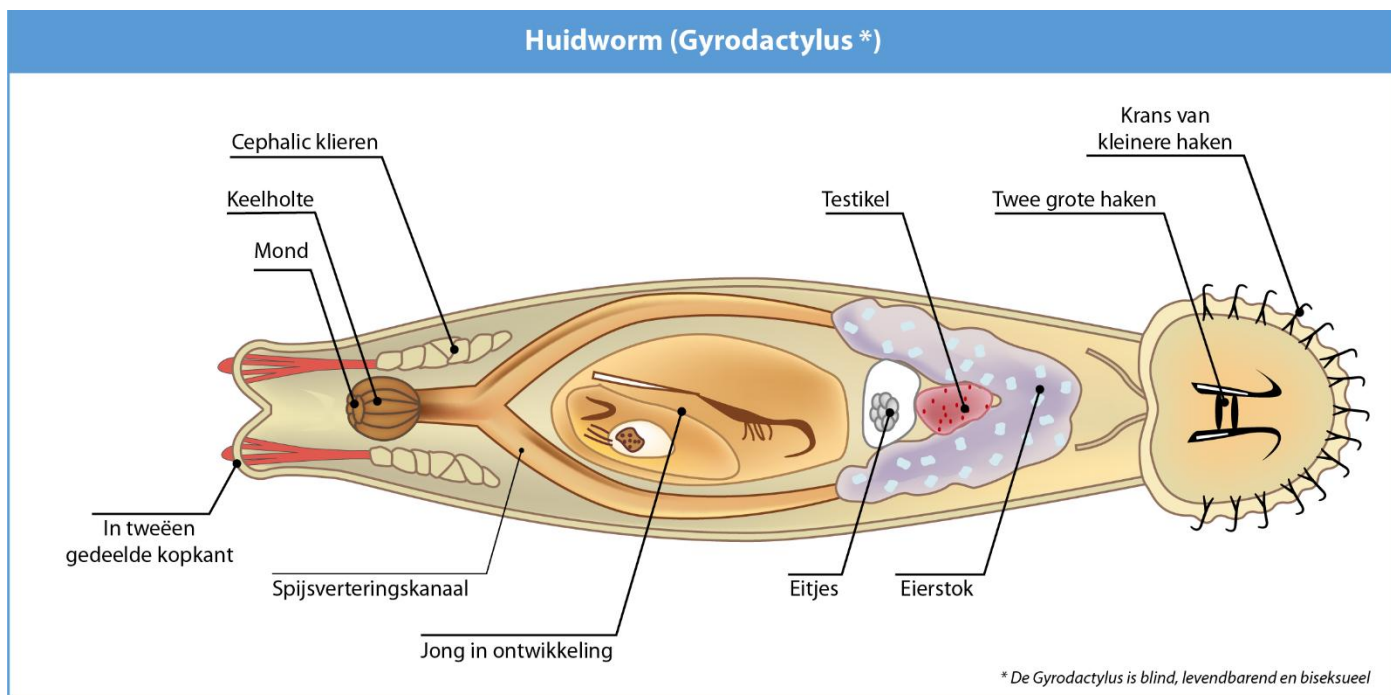
Met de meegeleverde HD-camera (1280x720) kunnen preparaten op het computerscherm bekeken worden. Ook kunnen beelden vastgelegd worden in de vorm van een foto of een video met de meegeleverde Windows-software. De software is compatibel met Windows 8.1, 10 en 11.

Voor eenvoudig microscopisch onderzoek heb geen professionele microscoop nodig! Met bijv. eenvoudige Bresser Junior microscoop set Biotar 300x-1200x leert men op spelende wijze de optiek van de microscoop verkennen! Succes gegarandeerd, alles wat nodig is voor een microscoop is al opgenomen in dit compleet pakket.

Bron: www.bresser-benelux.nl

Gyrodactylus

De Gyrodactylus is blind, levendbarend en biseksueel. Zij bezitten zowel vrouwelijke als mannelijke geslachtsorganen. Het probleem is dat één embryo in een volgende generatie een nieuw embryo kan bevatten en die kan ook weer een volgend embryo bevatten. In totaal kunnen zich vier generaties in één worm huisvesten. Om de 5 à 10 dagen wordt een nieuw jong geproduceerd (deze cyclus is temperatuur afhankelijk).



Herkenning onder een microscoop

Huidafstrijkje van vlak achter de kieuwen of afname van een klein stukje kieuwweefsel. Onder de microscoop (vergroting 50-100x). Wormvormig dier van 0,3 tot 0,5 mm groot. Twee grote haken (zichtbaar bij een vergroting 50x) en een krans van kleinere haakjes (zichtbaar bij een vergroting 100-200x) waarmee het dier zich vastzet en schade aanricht. De kopkant is in tweeën gedeeld. Vaak is een embryo zichtbaar in de worm die makkelijk is te herkennen aan de haken. Deze worm heeft geen oogpunten!



Microscop opname van de Gyrodactylus

Videofragmenten op YouTube: [Gyrodactylus](#)

Sidebar webpagina: Elektronenmicroscop opname van de Gyrodactylus

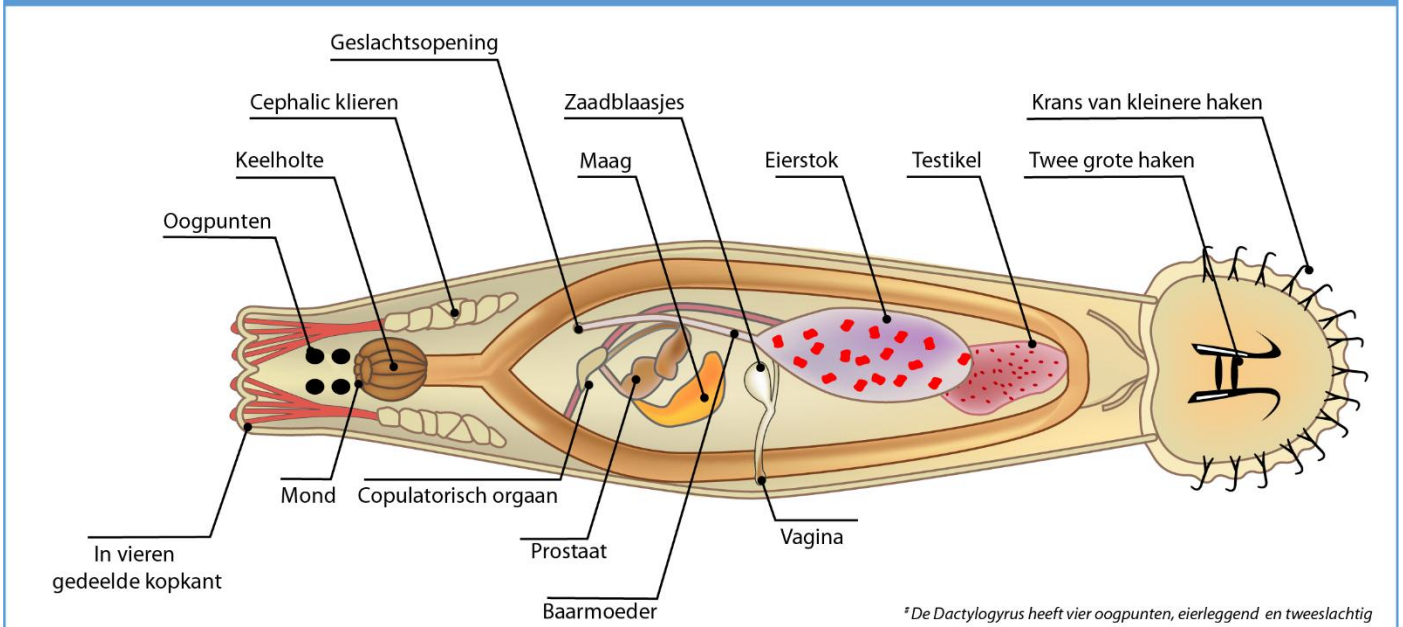
Dactylogyus

De Dactylogyus heeft vier oogpunten, is eierlegend* en tweeslachtig. De Dactylogyus is voornamelijk een kieuwparasiet die ook wel eens op de huid kan voorkomen.

*** De Dactylogyus crassus legt geen eieren en komt vooral voor bij goudvissen en bij de inheemse kroeskarpers.**

Bij een watertemperatuur van 26-30 °C komen deze eieren na drie dagen uit. De larven zijn voorzien van trilharen waardoor zij naar een gastheer kunnen zwemmen. Zij kunnen slechts 5 tot 10 uur overleven zonder een gastheer, maar deze tijd is afhankelijk van de ondersoort. De uitgekomen jongen zijn na 8 dagen geslachtsrijp. Het gevolg is dat na 11 dagen de volgende generatie een nieuwe cyclus kan beginnen.

Kieuwworm (Dactylogyrus #)



Herkenning onder een microscoop

Huidafstrijkje van vlak achter de kieuwen, kieuwspoeling of afname van een klein stukje kieuwweefsel. Onder de microscoop (vergroting 50-200x). Wormvormig dier van 0,1 tot 0,3 mm groot. Twee grote haken (zichtbaar bij een vergroting 50x) en een krans van kleinere haakjes (zichtbaar bij een vergroting 100-200x) waarmee het dier zich vastzet en de voornaamste schade aanricht. De kopkant is in vieren gedeeld. Vier oogpunten.

Videofragmenten op YouTube: [Dactylogyrus](#)



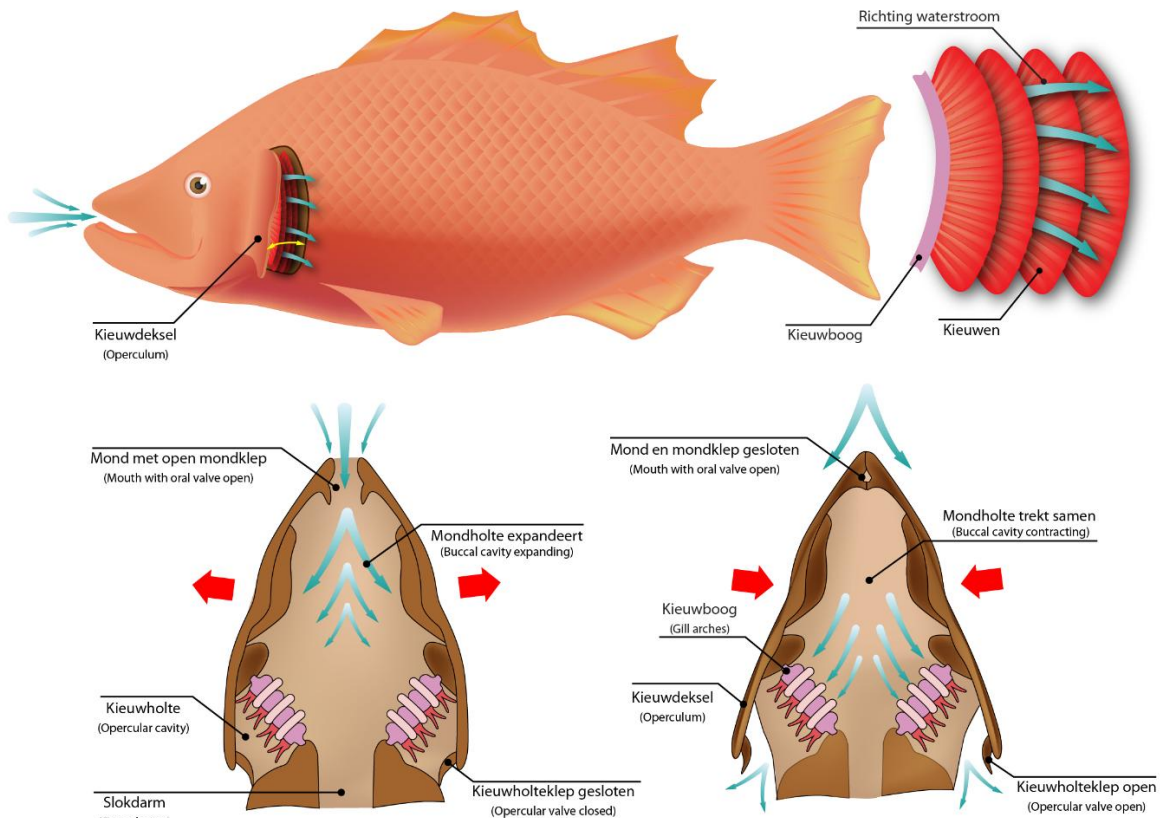
Microscop opname van de Dactylogyrus

Ademhaling bij vissen met inwendige kieuwen

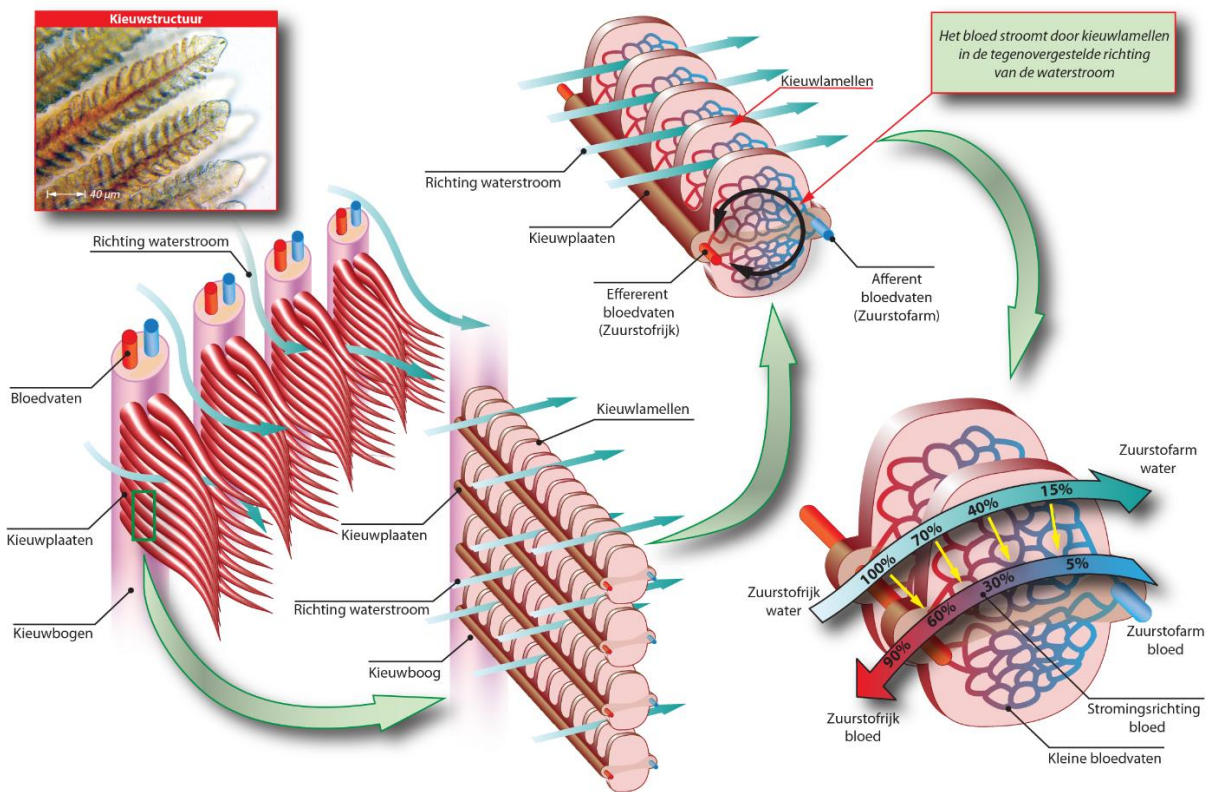
De ademhaling bij (been)vissen* met inwendige kieuwen gaat als volgt:

1. De mond gaat open en de kieuwdeksels sluiten de kieuwholten af.
2. De mondholte expandeert met als gevolg dat het zuurstofrijke water door de mond naar de mondholte wordt gezogen. Daarna wordt de mond gesloten.
3. Door het imploderen van de mondholte wordt het zuurstofrijke water uit de mondholte langs de kieuwen gestuwd. Daardoor ontstaat een waterstroom langs de kieuwen. De gasuitwisseling tussen het water en de bloedcapillairen van de kieuwlamellen gaat volgens het principe van tegenstroomuitwisseling.
4. Het zuurstofarme water dat zich in de kieuwholte bevindt wordt door de waterstroom langs en de openstaande kieuwdeksels naar buiten gestuwd.
5. Na het uitademen van het zuurstofarme water wordt punt 1 t/m 4 herhaald.
 - *Beenvissen (Teleostei) vormen de omvangrijkste infraklasse van vissen met meer dan 95% van alle huidige nog levende vissoorten. Ze worden zo genoemd omdat hun skelet been bevat in tegenstelling tot de kraakbeenvissen die uitsluitend uit kraakbeen bestaan.*
 - *Als gewoonlijk zijn er variaties op het thema. In plaats van de mond of kieuwdeksels volledig te sluiten of te openen kunnen vissen de stroomrichting van het water door de mond regelen. Zo kunnen zij ook voedsel aanzuigen of ongewenst voedsel of voorwerpen uitspugen.*
 - *Er zijn ook vissen die met geopende bek zwemmen waardoor een constante waterstroom langs de kieuwen stroomt (ramventilatie).*

De ademhaling bij beenvissen



Zuurstofopname van de kieuwen



De kieuwen bestaan uit een kieuwboog met daarop kieuwplaatjes. Op de kieuwplaatjes liggen kieuwlamellen met daarin kleine bloedvatjes. Bij de kieuwlamellen vindt gaswisseling plaats tussen het water en de bloedcapillairen van de kieuwlamellen en dat gaat volgens het principe van tegenstroomuitwisseling.



<https://youtu.be/OPPKgzINTnk>

Levenscyclus parasieten

Intermezzo: Voordat je de levenscyclus van parasieten kan achterhalen moet je eerst weten met welke parasieten je te maken hebt. Gelukkig kan je voor een gedegen diagnose gebruik maken van de kennis van de gespecialiseerde aquariumspecialisten en de dierenartsen. Nu is microscopisch onderzoek niet moeilijk, maar enige oefening is wel gewenst. Voor veel mensen is een microscoop aanschaffen en zelfdokteren net een stap te ver. Zieke vissen naar een aquariumspecialist of een dierenarts brengen voor microscopisch onderzoek is vrij omslachtig en het is een zware belasting voor de zieke vissen. Een diagnose stellen zonder microscopisch onderzoek is mogelijk maar men zal snel terugvallen op een breedspectrum van medicatie om de slagingskans te vergroten.

Het is erg belangrijk dat je de levenscyclus kent van de parasieten die je wilt bestrijden. Het bestrijden van parasieten is vaak gebaseerd op het doorbreken van de voortplantingscyclus. In tegenstelling tot de huidwormen die levendbarend zijn, leggen de kieuwworm over het algemeen eitjes. Deze eitjes zijn soms ongevoelig voor de medicatie waarmee wij de wormen willen bestrijden. Dit betekent in de praktijk dat je kieuwwormen twee keer moet bestrijden en de huidwormen maar één keer.

Bij kieuwwormen moet je eerst de ouders bestrijden en daarna de jongen. Heb je de tweede kuur te vroeg gestart dan zullen de eitjes de medicatiekuur overleven met als gevolg dat er een nieuwe populatie kieuwwormen op komt is. Start je de tweede kuur te laat, dan hebben de jongen al voor nageslacht gezorgd en dan behandel je alleen de ouders maar niet hun eitjes.

De tijd tussen de twee behandelingen (de behandelfrequentie) is dus zeer belangrijk voor het bestrijden van kieuwwormen. Het vervelende is dat de behandelfrequentie sterk afhankelijk is van de watertemperatuur. De watertemperatuur is namelijk bepalend voor de snelheid van de voortplantingscyclus.

Watertemperatuur (°C)	Start tweede behandeling na het begin van de eerste behandeling
27	8 dagen
28-29	7 dagen
30	5 à 6 dagen

Middelen ter bestrijding van kieuw- en huidwormen

Er zijn verschillende mogelijkheden ter behandeling van kieuw- en huidwormen. Met medicatie die verkrijgbaar is bij de detailhandel en met medicatie die alleen verkrijgbaar is via de dierenarts. Als laatste heb je ook medicatie die alleen verkrijgbaar is voor de professionele gebruiker waarbij je moet denken aan detailhandel, kwekers en importeurs.

Wanneer wij naar de praktijk kijken dan is de consumenten medicatie voor aquariumvissen de veiligste methode. Zowel de medicatie alsook de handleiding zijn erop gericht dat je de medicatie veilig kunt gebruiken. Als aquariumbezitter moet je niet alleen rekening houden met de zieke vissen maar ook met de overige bewoners en planten in het aquarium. Want het is niet de bedoeling dat medicatie de tere vissen, slaken, garnalen, kreeftjes en soms de planten om zeep helpen. Om ervoor te zorgen dat de medicatie effectief kan werken moet je de nodige voorzorgsmaatregelen treffen en zoals gewoonlijk moet je de originele gebruiksaanwijzing niet alleen lezen maar ook opvolgen!

Let op: Op deze website staan een aantal handleidingen van medicamenten die je kunt gebruiken als vergelijksmateriaal. Welke medicatie u het beste kunt gebruiken hangt af de betrouwbaarheid van de diagnose, producteigenschappen en de beschikbaarheid. Als laatste mag u de effectieve kostprijs van de behandeling niet vergeten. Medicatie vergelijken alleen op prijs kan een slechte keuze zijn. Het maximaal te behandelen watervolume van het aquarium heeft een grote invloed op de behandelprijs. Is er bij de behandeling rekening gehouden met eventuele herhalingskuren voor het te bestrijden nageslacht? Het zijn allemaal factoren die meespelen bij de persoonlijke voorkeur.

Lees meer over: [Algemene voorzorgsmaatregelen medicatie toedienen bij aquariumvissen](#).

Medicatie voor andere doeleinden

Nu heb je ook ontwormmedicatie die specifiek voor vijvervissen (koi), honden, katten, vogels, pluimvee en vee zijn ontwikkeld. Deze producten worden soms gebruikt voor het behandelen van aquariumvissen. Het vervelende is dat de werkzame stoffen van de medicatie niet altijd hetzelfde zijn als bij de aquariumproducten. Bovendien kan ook de dosering heel anders zijn dan bij aquariumvissen en dan heb ik het niet eens over de verdraagbaarheid van de medicatie. Als consument heb je ook niets aan de bijgeleverde handleiding omdat die niet voor onze toepassing is geschreven.

Wanneer ik op het internet ga zoeken op behandelmethoden of medicatie tegen huid- en kieuwwormen bij aquariumvissen dan kom ik een waslijst van producten tegen die voor andere doelgroepen zijn ontwikkeld. Het vervelende is dat er ook geen betrouwbare handleiding voor aquariumvissen bij wordt geleverd. De behandelmethoden en doseringen verschillen per website te veel om een betrouwbaar advies te kunnen geven voor aquariumvissen. Daar komt nog bij dat een groot aantal producten alleen verkrijgbaar zijn voor de professionele gebruikers en dierenartsen.

Medicamenten die huid- en kieuwwormen bestrijden

Naam	Merk	Parasieten	Max. volume aquarium	Dosering
Dactycid	Colombo	Dactylogyrus, Gyrodactylus	500 liter	De kuur na 10 dagen herhalen.
Dactycid pro	Colombo	Dactylogyrus, Gyrodactylus	500 liter	De kuur na 10 dagen herhalen.
Gyrodol Plus 250	JBL	Dactylogyrus, Gyrodactylus	500 liter	Bij eierleggende kieuwwormen: in een warmwateraquarium (temperatuur > 23°C) de behandeling na 7 dagen herhalen. In een koudwater aquarium (temperatuur < 23 °C) de behandeling na 10 dagen herhalen.
Omnipur	Sera	Dactylogyrus, Gyrodactylus	1000 liter	Indien nodig de kuur na 7 dagen herhalen.
Tremazol	Sera	Kieuwwormen, huidwormen, lintwormen en transversotrema	500 liter	De kuur na 7 dagen herhalen.
Medica Lifeguard	Tetra	Dactylogyrus, Gyrodactylus	300 liter	Deze dosering gedurende 5 achtereenvolgende dagen met een interval van 24 uur herhalen.
BILOCIL sensitive	Manaus	Dactylogyrus, Gyrodactylus	2000 liter	Bij kieuwwormen: 1e dag 1ml per 20 liter aquariumwater 3e dag 1ml per 20 liter aquariumwater 5e dag 1ml per 20 liter aquariumwater
BILOCIL	Manaus	Dactylogyrus, Gyrodactylus	2000 liter	Bij kieuwwormen; 1e dag 1ml per 20 liter aquariumwater 3e dag 1ml per 20 liter aquariumwater 5e dag 1ml per 20 liter aquariumwater
FMC	Diversen	Dactylogyrus, Gyrodactylus	-	Volgens handleiding fabrikant.

In deze tabel zijn alleen de consumentenproducten vermeld die huid- en kieuwwormen bestrijden bij aquariumvissen en gemakkelijk verkrijgbaar zijn in Nederland. Deze lijst pretendeert niet compleet te zijn!