

Ziekenhuizen

Hydrotherapie

Dit document mag vrijelijk worden vermenigvuldigd en verspreid mits de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) als bron wordt vermeld.

Controleer altijd of dit de meest recente versie van de richtlijn is (zie www.wip.nl). De WIP acht zich na het verschijnen van een update niet meer verantwoordelijk voor gedateerde versies van de richtlijn.

Opmerkingen over deze richtlijn ontvangen wij graag via stwip@wip.nl.

DISCLAIMER

De geplande revisiedatum van deze richtlijn is verlopen. Dit kan betekenen dat de richtlijn (op onderdelen) niet meer up-to-date is. De gebruiker dient daarom zelf na te gaan of deze richtlijn nog up-to-date is.

Werkgroep Infectie Preventie
p/a Leids Universitair Medisch Centrum
Kamer C7-P-131
Postbus 9600
2300 RC Leiden
T 071 52 66 756
E stwip@wip.nl
I www.wip.nl

Werkgroep Infectie Preventie
Vastgesteld: februari 2000
Gewijzigd: december 2003
Revisie: februari 2005

Inhoudsopgave

1	Therapiebaden.	3
2	Aandachtspunten .	7
2.1	Linido matrassen en stoelen.	7
	Bijlage A Literatuur	8

1 Therapiebaden

- ☞ Na elk gebruik van het waterbad moeten de wanden van het bad of de tank gereinigd worden en vervolgens gedesinfecteerd met een chlooroplossing.

- ☞ Wanneer het waterbad door opeenvolgende patiënten wordt gebruikt is het toevoegen van een desinfectans aan het water noodzakelijk, zoals volgens de wet (Besluit Hygiëne en Veiligheid Zwemgelegenheden 1994 [1]) ook vereist is voor zwemwater in openbare gelegenheden. Van belang is hierbij dat enerzijds het water in therapiebaden sterker wordt belast en anderzijds de weerstand van patiënten tegen infecties verlaagd kan zijn. Adequate desinfectie is derhalve vereist; deze kan het beste geschieden door toevoeging van chloor. Alleen wanneer het bad éénmalig wordt gebruikt en het vullen niet geschiedt met behulp van een pomp, is het toevoegen van een desinfectans aan het water niet nodig. Automatische chlorering van het badwater geniet de voorkeur.

- ☞ Wanneer het waterbad éénmalig wordt gebruikt en het vullen ervan, alsmede de circulatie van het water, geschiedt door middel van een pomp, is het ook noodzakelijk om een desinfectans aan het water toe te voegen, omdat altijd water, waarin zich grote hoeveelheden micro-organismen kunnen bevinden, in de pomp achterblijft.

- ☞ Het water dient aan de volgende normen te voldoen:

Tabel 1: Normen voor zwemwater in circulatiebaden [2, 3] overgenomen van de normkaart voor zwemwater, uitgegeven door de provincie Noord Brabant

Parameters ^a	Eenheid	Norm	Uit te voeren door houder laboratorium	
1. Bij 37 °C kweekbare kiemen	aantal per ml	minder dan 100	m	
2. Bacteriën van de coli-groep	aantal per 100 ml	niet aantoonbaar	m	
3. Doorzicht	meter	tot bodem	d	m
4. Kaliumpermanganaatverbruik	mg/l	70% van het kaliumpermanganaatverbruik van het suppletiewater + 6	m	
5. Zuurgraad	pH	6,8 - 7,7 pH	d	m
6. Ureum	mg/l	minder dan 2	m	
7. Vrij beschikbaar chloor	mg/l	0,3 bij pH beneden 7,5 0,5 bij pH boven 7,5	d	m
8. Vrij beschikbaar chloor indien cyaanuur wordt gebruikt (in dit geval geldt niet de onder 7 vermelde norm)	mg/l	meer dan 2,0	d	m
9. Gebonden beschikbaar chloor	mg/l	minder dan 1,0	d	m
10. Cyaanuur (indien dit in enigerlei vorm wordt gebruikt)	mg/l	minder dan 100	m	
Te meten in toevoerwater: 11. Ozon (indien dit als oxidatiemiddel wordt gebruikt)	mg/l	niet aantoonbaar	d	m

- a. te meten in ieder bassin, op de plaats waar de waarde van de parameter(s) het ongunstigst is
d: dagelijks - ten minste bij de opening en tegen sluitingstijd - te onderzoeken
m: maandelijks onderzoek dat door een laboratorium wordt verricht

☞ De concentratie cyanuurzuur mag niet hoger worden dan 100 g/m³.

Door het steeds bijdoseren van chloorisocyanuraten bestaat gevaar op cumulatie van cyanuurzuur.

☞ De hoeveelheden vrij en gebonden chloor, zuurgraad en doorzicht van het water dienen dagelijks te worden gecontroleerd.

- ☞ Het microbiologisch onderzoek moet, tenminste maandelijks, geschieden vanuit een onafhankelijk laboratorium.
- ☞ Bij gebruik van (mobiele) whirlpools dient men te bedenken dat na gebruik en reiniging water in het pompsysteem kan achterblijven. In dit water kunnen zich grote hoeveelheden bacteriën (waaronder Legionella) ontwikkelen, die bij in gebruikneming vrijkomen. Desinfectie met chloor van het apparaat vóór in gebruikneming is dan een goede preventieve maatregel. Voor preventie van Legionella worden meer gedetailleerde maatregelen ontwikkeld.
- ☞ Reiniging en desinfectie geschiedt volgens onderstaand schema, met middelen die voor toepassing in zwembaden geschikt zijn.

Tabel 2: Reinigings- en desinfectieschema
overgenomen van de normkaart voor zwemwater, uitgegeven door de provincie Noord Brabant

	Reiniging	Reiniging	Desinfectie	Desinfectie
	*Gering aantal bezoekers	*Groot aantal bezoekers	*Gering aantal bezoekers	*Groot aantal bezoekers
Vloeren van toiletten	1 x per dag	1 x per 2 uur	1 x per dag	1 x per 2 uur
Wanden van toiletten	1 x per dag	2 x per dag	-	-
Vloeren van kleedruimten	1 x per dag	2 x per dag	1 x per dag	2 x per dag
Wanden van kleedruimten	1 x per week	1 x per dag	-	-
Vloeren van garderobes	1 x per week	1 x per dag	1 x per week	1 x per dag
Wanden van garderobes	1 x per week	1 x per dag	-	-
Vloeren van douches	1 x per dag	2 x per dag	1 x per dag	2 x per dag
Wanden van douches	1 x per week	1 x per dag	-	-
Zwemzaalwanden	1 x per week	1 x per dag	-	-
Zwemzaalperrons	1 x per dag	2 x per dag	1 x per dag	1 x per dag
Afvoergoten in vloeren	-	-	wekelijks putjes met stankafsluiter	ontsmetten met chloorbleekloog
Verwarmde zitbanken	1 x per dag	2 x per dag	1 x per dag	2 x per dag
Overloopranden	Uit te voeren bij verlaagd waterniveau	Frequentie afhankelijk van mate van vuilafzettingen	-	-
Bassinbodem, bassinwanden, beweegbare vloer	1 - 2 maal per jaar bij leeg bassin. Bodem en beweegbare vloer 2 x per week m.b.v. bodemzuiger			

* Gering of groot aantal bezoekers niet in normering vastgelegd, wordt overgelaten aan beoordeling door directie zwembad

De vermelde frequenties gelden onder normale omstandigheden. Het desinfectieprogramma kan worden geïntensiveerd als de infectierisico's sterk zijn verhoogd. Vloeren die intensief worden belopen (groepskleedkamers, wisselcabines e.d.) kunnen tussentijds worden gereinigd door veelvuldig met water te spoelen.

2 Aandachtspunten

- ☞ Aan desinfectie dient altijd reiniging vooraf te gaan. Gecombineerde reinigings- en desinfectiemiddelen leiden bij sterke verontreiniging veelal tot onvoldoende resultaten.
- ☞ Voor desinfectie altijd voor dit doel toegestane middelen gebruiken.
- ☞ Vermijd dat reinigings- en desinfectie-oplossingen met het zwembadwater in contact komen.
- ☞ Desinfectie van oppervlakken met chloorhoudend zwembadwater of verdunde chloorbleekloog heeft slechts een kortstondig effect. Van enige nawerking is daarbij geen sprake.
- ☞ Boven de waterspiegel kunnen de bassinwanden het best worden gereinigd met een sodaoplossing (125 ml. soda per 10 l. water). Hiermee wordt verontreiniging van het zwembadwater tot een minimum beperkt.
- ☞ In het logistieke gebruik van therapiebaden dient een duidelijke bouwkundige scheiding te zijn aangebracht tussen schoon (met blote voeten belopen) gebied en vuil (met schoenen belopen) gebied.

Er zijn geen normen voor de resultaten van microbiologisch omgevingsonderzoek van vloeren in hydrotherapieruimten [4].
- ☞ Vloeren rond baden die met blote voeten worden betreden dienen voorzien te zijn van vlak afgewerkt materiaal, dat geschikt is voor reiniging en desinfectie. Bovendien dienen deze vloeren van een zodanig afschot te zijn voorzien dat zich geen plassen kunnen vormen [3, 5].

2.1 Linido matrassen en stoelen

Geadviseerd wordt zo min mogelijk gebruik te maken van linido matrassen en stoelen (met plastic draad omwikkelde frames voor gebruik in therapiebaden), daar deze moeilijk te drogen zijn. Gladde materialen verdienen de voorkeur.

- ☞ Wanneer toch linido matrassen en stoelen worden gebruikt, moeten deze wekelijks worden gereinigd, schoongespoten met behulp van een douche en vervolgens gedroogd.

Bijlage A Literatuur

1. Staatsblad, *Besluit tot uitvoering van de Wet Hygiëne en Veiligheid Zwemgelegenheden*. Staatsblad, 1994.
2. VROM, *Duik er eens in, technische info*. VROM, 1985.
3. GGD Midden Brabant, *Protocol hygiënebegeleiding zwemgelegenheden*. 1987. **6**.
4. Snoeren, R., *Hygiëne in de hydrotherapie*. Ziekenhuishygiëne en infectiepreventie. **5**: p. 127-133.
5. Gezondheidsraad, *Hygiëne in zwemgelegenheden, advies uitgebracht door een commissie van de Gezondheidsraad aan de ministers van VROM en WVC*. 1989.