KRYOKIRURGISK BEHANDLING

HYDROZID® & HYDROZID® Precise

Behandlingskompendium





HYDR ZID®
precise

HYDR ZID®

INDHOLD

Dette kompendium giver et samlet overblik over HYDROZID® og HYDROZID® Precise, produkternes anvendelse, vejledende behandlingstider og de godkendte indikationer. Uddybende information findes i særskilte indikationsfoldere.

OM PRODUKTERNE

Introduktion til HYDROZID® og HYDROZID® Precise 04

Sådan vælger du: HYDROZID® eller HYDROZID® Precise? 05

ANVENDELSE OG BEHANDLING

Sådan anvendes produkterne 06

Applikationsskabelonen 07

Vejledende behandlingstider 08

INDIKATIONER

Fodvorter (Verruca plantaris) 09

Håndvorter (Verruca vulgaris) 10

Flade vorter (Verruca plana) 11

Gammelmandsvorter (Seborroisk keratose) 12

Solpletter (Lentigo solaris) 13

Skin tags (Akrochordon) 14

Solkeratose (Aktinisk keratose) 15

Kønsvorter hos kvinder (Kondylomer) 16

Kønsvorter hos mænd (Kondylomer) 17

Vandvorter (Molluscum contagiosum) 18

SÆRLIGE PATIENTGRUPPER

Diabetes og fodvorter 19

BIVIRKNINGER & SIKKERHED

Bivirkninger, heling og resultat 20

Forsigtighedsregler og kontraindikationer 21

ØVRIGE

Referencer 23

Kontaktoplysninger 24

Introduktion til HYDROZID® og HYDROZID® Precise

HYDROZID® og HYDROZID® Precise er CE-mærket, patenteret kryokirurgisk medicinsk udstyr til behandling af en række godartede og præmaligne hudlæsioner. Produkterne kombinerer traditionel kryokirurgi med aerosolteknologi baseret på den ikke-brandfarlige gas norfluran.[1, 2]

Begge produkter er klar til brug direkte fra pakken, kan betjenes med én hånd og er lette at transportere mellem behandlingsrum. Under behandlingen skaber fordampningen af norfluran en lav og stabil behandlingstemperatur via gentagne fryse-tø-cyklusser, som tilpasses til læsionen og patientens respons.[4, 5]



> **HYDROZID® og HYDROZID® Precise må kun anvendes af uddannet sundhedspersonale.**

3 års

holdbarhed fra produktionsdatoen.

–54 til –58 °C

behandlingstemperatur på huden.[1, 2]

Op til 350

behandlinger pr. beholder.

9

godkendte hudlæsionsindikationer.

Sådan vælger du

Begge modeller har samme grundlæggende egenskaber og godkendte indikationer. De adskiller sig primært ved strålens bredde og flowhastighed. Vælg model ud fra læsionens størrelse, placering og patientens behov.

HYDROZID®
200 mL



SÆRLIG EGNET TIL

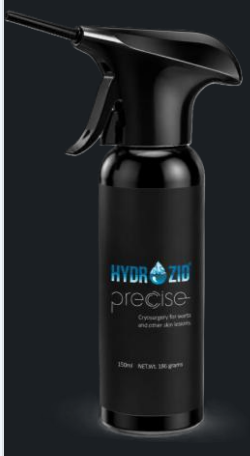
Større læsioner og mosaikvorter

TEMPERATUR	AFSTAND	STRÅLE	STØJNIVEAU
–54 til –58 °C °C	2–3 cm	Bredere stråle	Højere ved påføring

ANSLÅET ANTAL BEHANDLINGER PR. BEHOLDER

op til ca. 60 Vorter	**ca. 350** Lentigo solaris	**ca. 350** Aktinisk keratose

HYDROZID® Precise
150 mL



SÆRLIG EGNET TIL

Mindre læsioner og præsionskrævende områder

TEMPERATUR	AFSTAND	STRÅLE	STØJNIVEAU
–51 til –54 °C	1 cm	Smal & præcis stråle	Lavere ved påføring

ANSLÅET ANTAL BEHANDLINGER PR. BEHOLDER

op til ca. 59 Vorter	**ca. 260** Lentigo solaris	**ca. 330** Aktinisk keratose

Estimaterne forudsætter rutineret anvendelse. Det faktiske antal behandlinger afhænger bl.a. af indikationen, læsionens størrelse og teknikken. Tallene er baseret på en uafhængig test udført af Teknologisk Institut (Nielsen & Vendelbo, 2022).

Sådan anvendes produkterne

Begge produkter er klar til brug direkte fra pakken og kræver ingen forberedelse.

TRIN 1 · LÅS OP

Tag beholderen ud af pakken.
Sprayhovedet er låst, når skydeknappen står til venstre.



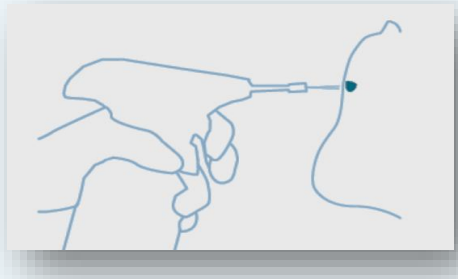
TRIN 2 · ÅBN

Flyt skydeknappen mod højre for at låse sprayhovedet op.
Beholderen er nu klar til brug.



TRIN 3 · SPRAY

Hold beholderen lodret.
HYDROZID® i 2–3 cm afstand.
HYDROZID® Precise i ca. 1 cm afstand.
For begge produkter: Tryk let og spray i den anbefalede tid.



FRYSE-TØ-TEKNIK

Lad området tø mellem hver frysning, indtil iskrystallerne ikke længere er synlige. Det kan tage op til 30 sekunder. Cyklussen gentages 2–6 gange afhængigt af indikation og patientens respons. Tryk kun let på udløseren. Der skal kunne høres en let hvislende lyd.[4, 5]

Applikationsskabelonen

Applikationsskabelonen er valgfri. Ved behandling af mindre, afgrænsede hudlæsioner kan en af de medfølgende skabeloner anvendes til at beskytte det omkringliggende raske væv.[7]

01 Valgfri anvendelse

Det er udelukkende op til den sundhedsprofessionelles vurdering at afgøre, om behandlingen udføres med eller uden brug af en applikationsskabelon.

02 Valg af størrelse

Skabelonerne har seks hulstørrelser (3–10 mm). Vælg den størrelse, der passer bedst til læsionen. Er den større end 10 mm, følges vejledningen for større læsioner/mosaikvorter.

03 Tydelig afgrænsning

Iskrystallerne kan sløre overgangen til raskt væv under behandlingen. Skabelonen hjælper med at fastholde en tydelig afgrænsning.

04 Korrekt placering

Skabelonen skal ligge tæt mod huden, så kryogenet ikke løber ind under den. Læsionen må ikke være delvist dækket.

05 Opfølgning på behandlingen

Størrelsesangivelserne kan bruges til at følge ændringer i læsionen fra behandling til behandling.

06 Kun til én patient

Hver skabelon bruges kun til én patient og én læsionstype og kasseres derefter for at reducere risikoen for krydsinfektion.[7]



Vejledende behandlingstider

Behandlingstiderne er vejledende. Tilrettelæg altid behandlingen individuelt ud fra læsionens størrelse og type samt patientens respons. Lad iskrystallerne tø helt mellem cyklusserne.

Hudlæsion	Fryse-optøningscyklus	Samlet frysetid
Vorte – alm. (Verruca vulgaris)	4x6 til 6x6 sek.	24–36 sek.
Vorte – fodsål (Verruca plantaris)	4x6 til 6x6 sek.	24–36 sek.
Vorte – flad (Verruca plana)	6x3 sek.	18 sek.
Gammelmandsvorte (Seb. keratose)	2x6 til 3x6 sek.	12–18 sek.
Pigmentplet, ansigt (Lentigo)	2x3 sek.	6 sek.
Pigmentplet, ikke ansigt (Lentigo)	2x3 sek.	6 sek.
Skin tag (Akrochordon)	2x3 til 2x6 sek.	6–12 sek.
Solskade, ansigt (Aktinisk keratose)	2x4 til 2x5 sek.	8–10 sek.
Solskade, ej ansigt (Aktinisk keratose)	2x4 til 2x5 sek.	8–10 sek.
Kønsvorte (Condyloma)	2x6 til 6x6 sek.	12–36 sek.
Vandvorte (Molluscum contagiosum)	2x3 til 2x6 sek.	6–12 sek.

KLINISK VURDERING

Frysning er en klinisk teknik, der kræver erfaring og individuel vurdering. Patienternes tolerance varierer, og behandlingen bør derfor tilpasses ud fra blandt andet smerterespons, hudtype, behandlingsområde, læsionens karakter og den konkrete kliniske situation.

VIGTIGT

Utilstrækkelig frysning kan give reduceret effekt. For kraftig eller langvarig frysning kan øge risikoen for bivirkninger.

INDIKATIONER

Fodvorter

Verruca plantaris



HYDROZID® & HYDROZID® Precise

OM TILSTANDEN

Godartede HPV-forandringer på fodsålen. Trykket fra daglig gang får dem til at vokse indad, hvilket kan give smerter og begrænset mobilitet. Kan variere i udseende. Smitter ved direkte og indirekte kontakt.[8]

PATIENTGRUPPE

Forekommer i alle aldre. HYDROZID® og HYDROZID® Precise er begge godkendt til børn over 4 år. Ekstra forsigtighed ved diabetes eller nedsat perifer cirkulation.[8, 9]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Anbefaler curettage ved udtalt hyperkeratose før behandling.[9, 11]
2. Anvend om nødvendigt en applikationsskabelon. Evt. applikationsskabelon: Hul der dækker vorten + 1 mm margen. Kassér efter brug.
3. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1-2 cm fra vorten.
4. Spray op til 6 sek. pr. cyklus: Tø, til iskrystallerne ikke længere er synlige (op til 30 sek.).
5. Anbefalet: 4–6 fryse-tø-cyklusser svarende til en samlet frysetid på 24–36 sekunder.
6. Mosaik/>10 mm: Påføring i cirkulære bevægelser fra midten og ud mod vortens afgrænsning. Sørg for, at hele vorten dækkes af iskrystaller. Behandlingsinterval: 1–2 uger.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **4 x 6 – 6 x 6 sek.**
Samlet frysetid **24 – 36 sek.**

Efterpleje

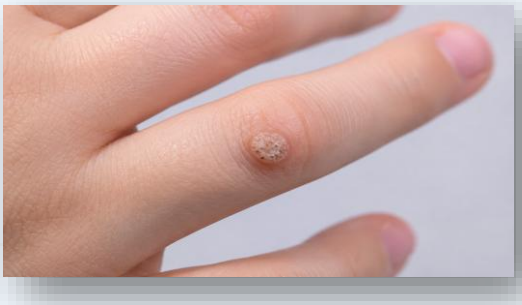
- Rødme, ømhed, hævelse, sår og evt. blæredannelse kan forekomme.
- Beskyt området med plaster efter behov.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe.
- Soleksponering på det behandlede område bør undgås i 10-14 dage, indtil området er fuldt helet.

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

INDIKATIONER

Håndvorter

Verruca vulgaris



HYDROZID® & HYDROZID® Precise

OM TILSTANDEN

Godartede HPV-infektion med multiple, hyperkeratotiske, blomkållignende papler (1–10 mm).[13] Små mørke prikker fra tromboserede kapillærer kan understøtte diagnosen.[14] Inkubationstid 1–6 måneder.

PATIENTGRUPPE

Forekommer i alle aldre. HYDROZID® og HYDROZID® Precise er begge godkendt til børn over 4 år. Særlig opmærksomhed ved periunguale vorter, da neglelejer kan sprede virus til læber, mundhule og tunge.[15]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Anvend om nødvendigt en applikationsskabelon. Evt. applikationsskabelon: hul der dækker vorten + 1 mm margen. Kassér efter brug.
2. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1 cm fra vorten.
3. Spray op til 6 sek. pr. Cyklus: Tø, til iskrystallerne ikke længere er synlige (op til 30 sek.).
4. Anbefalet: 4–6 fryse-tø-cyklusser svarende til en samlet frysetid på 24–36 sekunder.
5. Mosaik/>10 mm: Påføring i cirkulære bevægelser fra midten og ud mod vortens afgrænsning.

   Sørg for, at hele vorten dækkes af iskrystaller. Interval: 1–2 uger.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **4 x 6 – 6 x 6 sek.**
Samlet frysetid **24 – 36 sek.**

Efterpleje

- Rødme, ømhed, hævelse, sår og evt. blæredannelse kan forekomme.
- Beskyt området med plaster efter behov.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe.
- SolekspONering på det behandlede område bør undgås i 10-14 dage, indtil området er fuldt helet.

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

INDIKATIONER

Flade vorter

Verruca plana



HYDROZID® & HYDROZID® Precise

OM TILSTANDEN

Glatte, hudfarvede til let brunlige papler (2–5 mm), forårsaget af HPV type 3 og 10. Optræder ofte i klynger på ansigt, hals, hænder og underarme. Spredes ved kontakt og autoinokulering, f.eks barbering.

PATIENTGRUPPE

Forekommer i alle aldre. HYDROZID® og HYDROZID® Precise er begge godkendt til børn over 4 år. Immunsupprimerede kan udvikle udbredte, behandlingsresistente forandringer.

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Evt. applikationsskabelon: hul der dækker vorten + 1 mm margen.
2. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1 cm fra vorten.
3. Spray 3 sek. pr. Cyklus: Tø, til iskrystallerne ikke længere er synlige (op til 30 sek.).
4. Op til 6 cyklusser (18 sek. i alt).
5. Behandlingsinterval: 1–2 uger.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **6 x 3 sek.**
Samlet frysetid **18 sek.**

Efterpleje

- Rødme, ømhed, hævelse, sår og evt. blæredannelse kan forekomme.
- Beskyt området med plaster efter behov.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe
- Soleksponering på det behandlede område bør undgås i 10-14 dage, indtil området er fuldt helet.
- Undgå barbering over området, til heling er komplet.

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

Gammelmandsvorter

Seborroisk keratose



HYDROZID® & HYDROZID® Precise

OM TILSTANDEN

Benign fortykkelse af overhuden. Udseendet varierer fra fladt til fremstående og fra lys brunt til brunsort fra få mm til 3-4 cm. Hyppigst på krop, hovedbund, ansigt og arme. Intet malignt potentiale.[16]

PATIENTGRUPPE

Prævalensen stiger med alderen og ses hyppigere hos lyse hudtyper. Årsagen er ukendt, og der er ingen kønsforskel.[17]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Evt. applikationsskabelon: Hul der dækker vorten + 1-2 mm margen.
2. Hold HYDROZID® 2-3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1-2 cm fra vorten.
3. Spray op til 6 sek. pr. Cyklus: 2–3 cyklusser (12–18 sek.).
4. Mosaik/>10 mm: Påføring i cirkulære bevægelser fra midten og ud mod vortens afgrænsning. Sørg for, at hele vorten dækkes af iskrystaller. Meget fortykket: kryo som anæstesi + curettage.[6]
5. Behandlingsinterval: 1–2 uger.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **2–3 x 6 sek.**
Samlet frysetid **12 – 18 sek.**

Efterpleje

- Let brændende fornemmelse under behandlingen
- Hovedpine kan forekomme ved behandling nær tinding/pande[17]
- Rødme, hævelse og evt. blæredannelse forventes.
- Soleksponering på det behandlede område bør undgås i 10-14 dage, indtil området er fuldt helet.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe.

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

INDIKATIONER

Solpletter

Lentigo solaris



HYDROZID® & HYDROZID® Precise

OM TILSTANDEN

Godartet, øget pigmentering i basallaget efter soleksponering. Ses på ansigt, håndryg, skuldre og ryg som lyse- til mørkebrune pletter. Behandles primært af kosmetiske årsager.[18, 19] I meget sjældne tilfælde behandles lentigo maligna.

PATIENTGRUPPE

Ses på soleksponeret hud, hyppigst hos lyse hudtyper. Bliver mørkere og større med alderen.[19, 20]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Evt. applikationsskabelon: Hul der dækker vorten + 1-2 mm margen.
2. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1 cm fra forandringen.
3. Spray op til 3 sek. pr. Cyklus: 2 cyklusser (≤ 6 sek).
4. Mosaik/>10 mm: Påføring i cirkulære bevægelser fra midten og ud mod læsionens afgrænsning. Sørg for, at hele læsionen dækkes af iskrystaller.
5. Behandlingsinterval: 1–2 uger.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **2 x 3 sek.**
Samlet frysetid **6 sek.**

Efterpleje

- Rødme, hævelse og evt. blæredannelse forventes.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe.
- Soleksponering på det behandlede område bør undgås i 10-14 dage, indtil området er fuldt helet.

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

INDIKATIONER

Skin tags

Akrochordon

HYDROZID® & HYDROZID® Precise



OM TILSTANDEN

Små, benigne fibroepiteliale polypper, ofte med en smal stilk. Kan forekomme som enkeltstående eller i enkle tilfælde som kolonier. Opstår ved friktion, fx i aksiller, lysken, på halsen og under brystet. Størrelse fra under 2 mm til 3-4 cm.[21, 22]

PATIENTGRUPPE

Ses hos 25–40 % af befolkningen.[22] Øget forekomst hos kvinder, ved stigende alder, overvægt og diabetes.[23]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Evt. applikationsskabelon afgrænser og beskytter omkringliggende væv.
2. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1 cm fra læsionen.
3. Spray 3–6 sek. pr. Cyklus: Op til 2 cyklusser (6–12 sek.).
4. Mosaik/>10 mm: Påføring i cirkulære bevægelser fra midten og ud mod læsionens afgrænsning. Sørg for, at hele læsionen dækkes af iskrystaller.
5. Der anbefales, at der påføres grundigt ved stilken hele vejen rundt. Anvend evt. pincet.
6. Behandlingsinterval: 1–2 uger.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **2x3 – 2x6 sek.**
Samlet frysetid **6 – 12 sek.**

Efterpleje

- Rødme, hævelse og evt. blæredannelse forventes.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe.
- Soleksponering på det behandlede område bør undgås i 10-14 dage, indtil området er fuldt helet.

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

Solkeratose

Aktinisk keratose

HYDROZID® & HYDROZID® Precise



OM TILSTANDEN

Præmaligne forandringer i epidermis' basalcellelag, primært pga. kumulativ UV-eksponering.[24] Ses på solekspонerede områder som hovedbund, ansigt, ører og håndryg. Bør altid behandles for at forebygge udvikling til spinocellulært karcinom.[25, 26]

PATIENTGRUPPE

Prævalensen stiger fra ca. 10 % ved 30 år til ca. 80 % ved 70 år.[27] Øget risiko ved immunsuppression, HIV, HPV, albinisme, xeroderma pigmentosum og tidligere brandsår.[27, 28]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Evt. applikationsskabelon: Hul der dækker læsionen + 1 mm margen.
2. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1 cm fra læsionen.
3. Spray op til 4-5 sek. pr. cyklus; op til 2 cyklusser (8–10 sek.).
4. >10 mm: Påføring i cirkulære bevægelser fra midten og ud mod læsionens afgrænsning. Sørg for, at hele læsionen dækkes af iskrystaller.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **2x4 – 2x5 sek.**
Samlet frysetid **8 – 10 sek.**

Efterpleje

- Rødme, hævelse og evt. blæredannelse forventes.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe.
- Soleksponering på det behandlede område bør undgås i 10-14 dage, indtil området er fuldt helet.

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

Kønsvorter hos kvinder

Kondylomer

HYDROZID® & HYDROZID® Precise



OM TILSTANDEN

Benigne vorter i anogenitalområdet, forårsaget af HPV genotype 6 og 11 (>90 %). Ses hyppigst på kønslæberne, ved urinrøret og på venusbjerget.[30] Typisk 5–15 elementer à 1–5 mm. Inkubationstid 3 uger – 8 måneder.[31]

PATIENTGRUPPE

Hyppigste seksuelt overførte infektion (smitterate ca. 60 %).[32] Størst forekomst hos kvinder under 24 år og hos rygere.[33] Kan proliferere hurtigt hos gravide og overføres til barnet ved fødslen.[31, 34]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Evt. applikationsskabelon: Hul der dækker læsionen + 1 mm margen.
2. HYDROZID® Precise anbefales, I visse tilfælde også HYDROZID®
3. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1 cm fra læsionen.
4. Spray 6 sek. pr. Cyklus: Tø, til iskrystallerne ikke længere er synlige (op til 30 sek.).
5. Anbefalet 2–6 cyklusser (12–36 sek. i alt).
6. Sammenvoksede: Cirkulær påføring, maks. 36 sek.
7. Behandlingsinterval: 1 uge.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **2x6 – 6x6 sek.** *(ofte er få sekunder tilstrækkeligt)*
Samlet frysetid **12 – 36 sek.**

Efterpleje

- Undgå samleje, til området er helet
- Undersøg samlivspartnere.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe.
- Seksuel afholdenhed anbefales, til alle kondylomer er behandlet.[35]

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

Kønsvorter hos mænd

Kondylomer

HYDROZID® & HYDROZID® Precise



OM TILSTANDEN

Kondylomer hos mænd ses hyppigst på penishovedet, kransen omkring penishovedet, på strengen og på indersiden af forhuden (ikke-omskårne) eller på penisskaftet (omskårne)[31] ,og i det perianale område[7]. HPV genotype 6 og 11.[30, 36] Inkubationstid 3 uger – 8 måneder.

PATIENTGRUPPE

Hyppigste seksuelt overførte infektion. Størst forekomst i 25–29-årsalderen.[33] Øget forekomst hos rygere. Helbredelsesraten er lavere end hos kvinder.[31]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Evt. applikationsskabelon: Hul der dækker læsionen + 1 mm margen.
2. HYDROZID® Precise anbefales, I visse tilfælde også HYDROZID®
3. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1 cm fra læsionen.
4. Spray 6 sek. pr. Cyklus: Tø, til iskrystallerne ikke længere er synlige (op til 30 sek.)
5. Anbefalet 2–6 cyklusser (12–36 sek. i alt).
6. Sammenvoksede: Cirkulær påføring, maks. 36 sek.
7. Behandlingsinterval: 1 uge.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **2 x 6 – 6 x 6 sek.** *(ofte er få sekunder tilstrækkeligt)*
Samlet frysetid **12 – 36 sek.**

Efterpleje

- Undgå samleje, til området er helet
- Undersøg samlivspartnere.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe.
- Seksuel afholdenhed anbefales, til alle kondylomer er behandlet.[35]

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

Vandvorter

Molluscum contagiosum

HYDROZID® & HYDROZID® Precise



OM TILSTANDEN

Halvkugleformede papler (3–10 mm) med central indsænkning og geléagtigt indhold.[37, 38] Overføres ved hud-til-hud-kontakt. Inkubationstid 2–8 uger. Kan forsvinde spontant inden for 6–9 måneder, men kan også give kløe, eksem og sekundære infektioner.[37, 38]

PATIENTGRUPPE

Hyppigst hos børn (ca. 9 ud af 10 tilfælde), seksuelt aktive voksne og immunsupprimerede. Øget forekomst hos atopikere og i varmt klima.[37,38]

BEHANDLINGSPROTOKOL

1. Evt. applikationsskabelon: HYDROZID® kassér mellem patienter.
2. Hold HYDROZID® 2–3 cm / HYDROZID® Precise ca. 1 cm fra læsionen.
3. Spray 3–6 sek. pr. cyklus: Tø, til iskrystallerne ikke længere er synlige (op til 30 sek.).
4. Anbefalet 1–2 cyklusser (6–12 sek. i alt).
5. Sammenvoksede: Cirkulær påføring, maks. 36 sek.
6. Behandlingsinterval: 1 uge.

Behandlingstid

Fryse-tø-cyklus **2x3 – 2x6 sek. (***2-3 sek. pr. Vorte anbefales)*
Samlet frysetid **6 – 12 sek.**

Efterpleje

- Inflammation, sår og evt. blæredannelse forventes
- Beskyt med plaster efter behov.
- Daglig vask med vand og parfumefri sæbe
- Soleksponering på det behandlede område bør undgås i 10-14 dage, indtil området er fuldt helet

BEMÆRK: De angivne behandlingstider er vejledende. I klinisk praksis tilpasses behandlingstiden individuelt ud fra en samlet vurdering af patientens hudtype, behandlingsområdet og patientens tolerance. Den faktiske behandlingstid kan derfor afvige fra de angivne tider og vil ofte være kortere.

Diabetes og fodvorter

Hvorfor det kræver særlig opmærksomhed

Vortens hyperkeratotiske overflade trykkes ind i fodsålen og presser på blodkarrene, så blodforsyningen under den hårde hud forsnævres. Ved neuropati svækkes personens opmærksomhed på denne udvikling.

Konsekvens

Hurtig og effektiv behandling er derfor afgørende for at bremse udviklingen af tryknækrose og kronisk fodsår. Personer med ustabil eller ikke velbehandlet diabetes anses for immun-kompromitterede og er særligt følsomme over for udvikling af fodvorter.

Behandlingsforløb

FØR

- Opblød fødderne i lunkent vand i 10–15 minutter eller efter klinikkens egne anvisninger, og beskær forsigtigt callositetens øverste lag.
- Skån området for sol i 10–14 dage, til det er fuldt helet.

UNDER

- Normale frysetider anbefales alt efter patients tolerance.

EFTER BEHANDLING

- Inflammationsfasen er ofte forlænget og mindre effektiv.
- Interval 1–2 uger; forlæng, hvis huden ikke er helet inden næste behandling.
- Hold huden smidig med daglig creme med 5–10 % carbamid for at forebygge nye trykcallositeter.

RISIKOVURDERING

Det er op til den enkelte behandler at vurdere risikoen. En velbehandlet diabetiker uden kendt neuropati og normal blodforsyning anses for egnet til behandlingen.

Bivirkninger, heling og resultat

Behandling med kryokirurgi kan give en stikkende eller brændende fornemmelse under selve behandlingen. Langt de fleste får ikke bivirkninger. Den stikkende/brændende fornemmelse aftager typisk inden for en time. Herefter følger en naturlig, forventelig helingsproces:

1

Under behandling

Der anbefales brug af skabelon for at undgå unødig inflammation, sår og blæredannelse

2

Umiddelbart efter behandling

Det behandlede område kan fremstå rødt, ømt og hævet. De fleste patienter kan ikke mærke noget efter behandlingen.

3

Inden for 24 timer

Inflammation opstår som reaktion på celledød, en naturlig del af sårhelingens inflammationsfase, der bidrager til destruktion af læsionen.[2, 9]

4

Herefter

I sjældne tilfælde kan sår- og evt. blæredannelse opstå. Beskyt området med plaster, og hold det rent med daglig vask i vand og parfumefri sæbe. Beskyt det behandlede område mod sol, indtil det er fuldt helet**. Påfør ikke solcreme direkte på sår eller skorper** og brug i stedet tildækning eller skygge.

5

Ved gentagelse

Et behandlingsinterval på **1–2 uger** anbefales. Intensitet og antal behandlinger afhænger af patientens individuelle kliniske respons.

Forsigtighedsregler & kontraindikationer

De korte frysetider, der anbefales i dette materiale, medfører normalt ikke sår- og ardannelse. Anvend altid HYDROZID® og HYDROZID® Precise med forsigtighed.

Forsigtighed

SÆRLIG FORSIGTIGHED TILRÅDES VED

- **nær kutane nerver, sener og neglelejer.**[12]
- **hos børn**[9]
- **nedsat arteriel/venøs cirkulation, for eksempel diabetes.**[12]
- **tynd/følsom hud og ældre**, systemisk sklerodermi eller længerevarende inhalationssteroid.[12]

Kontraindikationer

ANVEND IKKE HYDROZID® og HYDROZID® PRECISE

- **på åbne hudlæsioner eller eksematøs hud på** grund af risikoen for subkutant emfysem.[11]
- **ved kryoglobulinæmi, Raynauds sygdom, kuldeurticaria, bloddyskrasier eller pyoderma gangrenosum.**[3]
- **ved usikkerhed om diagnosen** udredes, eventuelt med biopsi, før behandling ved mistænkt hudkarcinom.[3]
- **på rask hud.**



HYDR ZID®

HYDR ZID®
precise

Referencer

HYDROZID

1 Sørensen, D. D. (2018). *Hydrozid Evaporation Temperature Measurements when Applied to a Surface.* Danish Technology Technology Institute (DTI).

2 Ollerenshaw, J. D. (2022). *Bench-Top Study of Thermal Profiles During Profiles During Use of Hydrozid [Force]® and Hydrozid®.* Anthem Anthem Biotechnologies. Data on file.

3 Andrews, M. D. (2004). Cryosurgery for Common Skin Conditions. *American Family Physician*, 69(10), 2365–2372.

4 Zouboulis, C. C. (2015). Kryochirurgie in der Dermatologie. *Hautarzt*, 66, 834–848.

5 Sharma, V. K. & Khandpur, S. (2008). Guidelines for Cryotherapy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 75(Suppl 2), 90–100.

6 Saleh, K. (2021). Distant Resolution of Actinic Keratosis following Cryosurgery. *Case Reports in Dermatology*, 13(2), 289–292.

7 Lipke, M. (2006). An Armamentarium of Warts Treatments. *Clinical Medicine & Research*, 4(4), 273–293.

FODVORTER

8 Mogensen, M. & Jensen, A. N. (2022). *Fodvorter.* Lægehåndbogen, sundhed.dk.

9 Buckley, D. (2021). Cryosurgery for Warts in General Practice. *Textbook of Primary Care Dermatology*, 541–552.

10 Kazeminejad, A., Ghahari, M. J. & Hajheydari, Z. (2020). Recurrent Warts in Children With Focus on Recalcitrant Warts. *J Pediatric Dermatology* , 8(4), 237–246.

11 Thai, K. E. & Sinclair, R. D. (1999). Cryosurgery of Benign Skin Lesions. *Australasian J Dermatology*, 40, 175–186.

12 Sterling, J. C. et al. (2014). BAD Guidelines for the Management of Cutaneous Warts 2014. *British J Dermatology*, 696–712.

HÅNDVORTER

13 Sundhed.dk – Lægehåndbogen. *Vorter på hænder og fødder.* (2019, opdateret 2021).

14 James, W. D. et al. (2020). Viral Diseases. I *Andrews' Diseases of the Skin* , 19, 362–420.

15 Dansk Dermatologisk Selskab (2008). *Hudlægen informerer om vorter.* 1. udgave.

GAMMELMANDSVORTER

16 Sundhed.dk – Lægehåndbogen. *Seboroiske vorter.* (2019, opdateret 2021).

17 Thai, K. E. & Sinclair, R. D. (1999). Cryosurgery of Benign Skin Lesions. *Australasian J Dermatology*, 40, 175–186.

SOLPLETTER

18 Schwartz, R. A., Okulicz, J. F. & Jozwiak, S. (2019). *Lentigo.* eMedicine, Medscape.

19 Sundhed.dk (2021). *Solar lentigo.* Lægehåndbogen.

20 Chan, B. (2014). *Solar lentigo.* Dermatology Registrar, Auckland Hospital.

STILKVORTER

21 Mogensen, M. & Jensen, A. N. (2022). *Akrokordon, skin tag.* Lægehåndbogen, sundhed.dk.

22 Venning, V. & Alexander, P. (2019). *Skin tags.* Australasian College of Dermatologists.

23 Luba, M. C., Bangs, S. A., Mohler, A. M. & Stulberg, D. L. (2003). Common benign skin tumors. *Am Fam Physician*, 67, 729–738.

SOLKERATOSE

24 Mikkelsen, C. S. et al. (2016). Aktiniske keratoser og fotodynamisk terapi – en opdatering. *Månedsskrift for almen praksis* , juni/juli 2016.

25 Hædersdal, M. et al. (2014). *Guidelines vedrørende behandling af aktiniske keratoser.* Dansk Dermatologisk Selskab.

26 Lægehåndbogen, sundhed.dk (2018). *Aktinisk keratose.*

27 Heidenheim, M. (2009). Aktiniske keratoser. *Månedsskrift for praktisk lægegerning* , 87(5), 483–492.

28 Gutzmer, R. et al. (2019). Actinic keratosis and cutaneous squamous cell carcinoma — treatment options. *Dtsch Arztebl Int* , 116, 616–626.

29 Coulson, I. (2024). *Actinic keratosis.* DermNet NZ.

KØNSVORTER HOS KVINDER

30 von Krogh, G., Lacey, C. J. N., Gross, G., Barrasso, R. & Schneider, A. (2000). European Course on HPV associated pathology. *Sex Transm Inf*, 76, 162–168.

31 Lacey, C. J., Woodhall, S. C., Wikstrom, A. et al. (2013). 2012 European guideline for the management of anogenital warts. *J Eur Acad Dermatol Venereol* , 27, e263–270.

32 Eassa, B. I. et al. (2011). Intradermal injection of PPD as a novel approach of immunotherapy in anogenital warts in pregnant women. *Dermatologic Therapy*, 24, 137–143.

33 Patel, H., Wagner, M., Singhal, P. et al. (2013). Systematic review of the incidence and prevalence of genital warts. *BMC Infectious Diseases* , 13, 39.

34 Larsen, H. K. & Kofoed, K. (2018). Kondylomer er mere end en benign tilstand. *Ugeskrift for Læger*, 180, V01180031.

35 Rasi, A., Soltani-Arabshahi, R. & Khatami, A. (2007). Cryotherapy for anogenital warts. *Dermatology Online Journal*, 13(4).

KØNSVORTER HOS MÆND

36 Sundhedsstyrelsen (2015). *Anbefalinger om forebyggelse, diagnose og behandling af seksuelt overførbare infektioner.*

VANDVORTER

37 Mogensen, M. & Jensen, A. N. (2022). *Molluscum contagiosum, vandvorter.* Lægehåndbogen, sundhed.dk.

38 Lacarrubba, F. et al. (2022). New Developing Treatments for Molluscum Contagiosum. *Dermatol Ther (Heidelb)* , 12, 2669–2678.

Kliniske illustrationer i dette materiale er AI-genererede og viser ikke faktiske patienter.

Alle tekster er udarbejdet af Bibawo Medical og AI.

KONTAKT

Har du spørgsmål til HYDROZID® eller HYDROZID® Precise?

Kontakt os via **www.hydrozid.eu** under “Kontakt”.



BIBAWO Medical

Combined-EN-TC-1-1_09_2026.