



HANDVÅRTOR

Behandlingsvägledning

HYDR  ZID®

Handvårtor

Handvårtor, även kända under termen verruca vulgaris, är yttliga virusinfektioner i huden, orsakade av humant papillomvirus (HPV).

Handvårtor kan variera i utseende, men ses oftast som multipla, hyperkeratotiska, blomkålsliknande papler på huden. De är oftast 1-10 mm i diameter.¹

På handvårtans yta kan man i vissa fall se små mörka prickar, vilket är det koagulerade blodet i vårtans kapillärer. Kapillärerna kan bidra till att diagnostisera en handvårta, eftersom detta kliniska fynd inte uppträder vid differentialdiagnoser, såsom förhårdnader eller mjukdelssarkom. Ytterligare en skillnad är att patientens fingeravtryck inte syns på handvårtans yta, vilket det gör på till exempel förhårdnader. Även denna observation kan bidra till att diagnostisera en handvårta.²

Handvårtor förekommer vid skrapår eller andra små skador på huden, eftersom infektionen sker genom att viruset tränger igenom epitelvävnaden och vidare ner i de djupare epitelskikten.³

HPV är ett resistent virus och sprids genom såväl direkt som indirekt kontakt, vilket innebär att smittan kan överföras via många vardagliga föremål. Särskilt för periunguala vårtor, som växer kring naglar och nagelbäddar, finns det en ökad risk för spridning till patientens läppar, munhåla och tunga ifall patienten biter på naglarna.⁴

Dessutom upplevs synliga handvårtor enligt flera studier som socialt besvärande. Rädslan för smitta kan medföra social isolering för patienten och därmed påverka dennes psykiska mående.⁵

På grund av handvårtornas långa inkubationstid på 1-6 månader, rekommenderas det att påbörja behandling så snart som möjligt efter att de upptäckts, för att bryta infektionskedjan och minska antalet smittade.



Vad är
Hydrozid®?

Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer

Vad är Hydrozid®?

- Hydrozid® är en innovativ CE-märkt medicinteknisk produkt som kombinerar traditionell kryokirurgi och modern aerosolteknologi. Med sitt unika patenterade appliceringssystem är Hydrozid® en säker och effektiv metod för att behandla handvårtor. Dessutom är Hydrozid® godkänt för behandling av ytterligare 10 andra indikationer i svensk klinisk praxis.
- Hydrozid® är en transporterbar lättviktsbehållare innehållande gasen Norfluran. Dess koncentrerade jetstråle behandlar hudförändringar med temperaturer så låga som -54°C till -58°C på själva handvårtan. För att förstöra godartade celler krävs en temperatur på -20°C till -30°C .¹⁴ Att hudcellerna reagerar olika på kryokirurgins låga temperaturer gör det möjligt att behandla cellerna i överhuden utan att skada underhudens bindväv, fiber och immunceller.⁷
- Hydrozid®-behandlingen bygger på teknikerna frys-tina-cykler och temperaturkontroll. Studier har visat att behandlingar med upprepade cykler av frysning följt av upptining (frys-tina-cykler) istället för en oavbruten behandlingstid, ger en mer konsekvent och effektiv behandling.⁸ Med dessa cykler får behandlaren större kontroll över temperaturen och dess effekt på det behandlade området, vilket gör det lättare att undvika överbehandling. All behandling med Hydrozid® ska anpassas till en enskilda patienten.
- Behandling med kryokirurgi kan förhindra spridning av infektionen.^{1,13} Kryokirurgi har dessutom en unik immunstimulerande effekt. Behandlingen av handvårtor kan därför bidra till att antigen bildas i immunförsvaret¹³ och leda till att icke behandlade vårtor avstöts och försvinner. Immunförsvagade patienter är mindre benägna att uppnå denna immunstimulerande effekt.¹³

Behandlingen är godkänd för barn och ungdomar.



Vad är
Hydrozid®?



Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer

Informera patienten före behandlingen.

- Ge patienten patientanvisningarna för Hydrozid®.
- Patientanvisningarna innehåller viktiga råd och en kortfattad beskrivning av behandlingsförloppet.
- De kan beställas gratis via <https://shop.hydrozid.eu> eller via e-post: info@hydrozid.eu

Skyddslappar för applicering

Vid behandling av handvårtor ska en av de medföljande skyddslapparna för applicering användas för att skydda den omgärdande friska vävnaden under behandlingen.

Skyddslapparna har hål i sex olika storlekar (3-10 mm i diameter). Om handvårtan är större än 10 mm i diameter behandlas den enligt behandlingsavsnittet Behandling av handvårtor större än 10 mm, mosaikvårtor.

Under behandlingen kan det behandlade området kontur bli suddig, eftersom iskristallerna täcker gränsen mellan handvårtan och den omgivande friska vävnaden. Skyddslapparna kan således hjälpa till att fokusera på handvårtans konturer under behandlingen.

Skyddslapparnas storleksangivelser kan också hjälpa till att utvärdera handvårtans storlek efter varje behandling, för att bedöma behandlingseffekten.

Skyddslapparna kan användas i behandling av flera handvårtor på samma patient och ska därefter kasseras för att undvika korsinfektion.⁹



Skyddslapp för applicering

Vad är
Hydrozid*?



Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer

Behandling av en handvärta

Behandlingssteg med Hydrozid®

Avlägsna inte appliceringspipens topp efter att förpackningen öppnats. Den ska sitta kvar under behandlingen.

1. Lossa låsmekanismen under handtaget, från vänster till höger. Behållaren är nu redo att användas.



2. Håll skyddslappen över handvärtan med din icke-dominanta hand.

Håll behållaren i din dominanta hand och i den mån det är möjligt i vertikalt läge. Tryck lätt på behållaren tills du hör ett pysande ljud och gasen kommer ut. Om behållaren trycks för hårt låter ljudet mer som när man använder en sprejdeodorant och det avges onödigt mycket gas, vilket riskerar att skada den omgivande friska vävnaden. På så sätt undviker du även att ödsla gasen.



Vad är
Hydrozid®?



Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer



3. Spreja på 2-3 centimeters avstånd från handvårtan i upp till sex sekunder. En hinna av vita iskristaller bildas nu i det behandlade området. Starta nedräkningen när iskristaller börjar bildas på handvårtan. Efter (upp till) 30 sekunder är iskristallerna inte längre vita och upptinningsfasen är över. Den första frys-tina-cykeln är nu klar.



2-3 centimeters avstånd motsvarar ca 2 fingerbredder.

Vad är
Hydrozid*?



Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer



4. Efter detta utförs ännu en frys-tina-cykel. Det rekommenderas att göra 4-6 frys-tina-cykler. Totalt ligger behandlingstiden på 24-36 sekunder.

Behandlaren bedömer patienten och det behandlade området mellan varje frys-tina-cykel och ska se behandlingstiderna som vägledande. Med en längre behandlingstid än den rekommenderade förekommer biverkningar oftare och intensivare.⁹

Vad är
Hydrozid®?



Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer

Behandling av 2-4 handvårtor

II de fall där patienten har 2-4 handvårtor kan behandlingen med fördel effektiviseras, då 2-4 handvårtor kan behandlas på lika lång tid som en (4x6 sekunder-6x6 sekunder). Behandlaren bedömer patienten och det behandlade området mellan varje frys-tina-cykel.

Under långa behandlingar som denna bildas det kristaller på behållarens pip, vilket stoppar gasens flöde. Detta är en naturlig konsekvens av gasens låga temperatur.

Vid behandling av flera handvårtor rekommenderas det därför att ha en extra behållare redo för att ersätta den första tills dess munstycke når rumstemperatur igen och kan användas i behandlingen.

Behandlingssteg med Hydrozid®

Avlägsna inte appliceringspipens topp efter att förpackningen öppnats. Den ska sitta kvar under behandlingen.

1. Lossa låsmekanismen under handtaget, från vänster till höger. Behållaren är nu redo att användas.
2. Håll skyddslappen över den första handvårtan (1) med din icke-dominanta hand. Håll behållaren i din dominanta hand och i den mån det är möjligt i vertikalt läge. Tryck på behållaren tills du hör ett pysande ljud och gasen kommer ut. Om behållaren trycks för hårt låter ljudet mer som när man använder en sprejdeodorant och det avges onödigt mycket gas, vilket riskerar att skada den omgivande friska vävnaden.
3. Spreja på 2-3 centimeters avstånd från den första handvårtan (1) i sex sekunder. Starta nedräkningen när iskristaller börjar bildas i det behandlade området. Inled behandlingen av den andra handvårtan (2) medan iskristallerna tinar.

Vad är
Hydrozid*?



Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer

4. Behandla den andra handvårtan (2) enligt samma steg. Medan iskristallerna tinar på de två första handvårtorna (1) och (2), inled behandlingen av den tredje handvårtan (3).
5. Behandla den tredje handvårtan (3) enligt samma steg. Medan iskristallerna tinar på de tre första handvårtorna (1) (2) och (3), inled behandlingen av den fjärde handvårtan (4).
6. Behandla till sist den fjärde handvårtan (4) enligt samma steg i sex sekunder.

När tiningsperioden för den fjärde handvårtan (4) är över är den första frys-tina-cykeln klar. Efter detta kan ännu en frys-tina-cykel påbörjas på den första handvårtan (1), följt av de tre resterande.

Den rekommenderade behandlingen för handvårtor är 4-6 frys-tina-cykler, vilket motsvarar en behandlingstid på 24-36 sekunder.

Behandlaren bedömer patienten och det behandlade området mellan varje frys-tina-cykel och ska se behandlingstiderna som vägledande. Med en längre behandlingstid än den rekommenderade förekommer biverkningar oftare och intensivare.⁹

Vad är
Hydrozid®?



Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer

Behandling av multipla handvårtor (mosaikvårtor) och handvårtor större än 10 mm

För flera vårtor som växer intill varandra avskilda av tunna bindvävssepta används termen mosaikvårtor.¹

Mosaikvårtor och vårtor med en diameter större än 10 mm ska behandlas enligt stegen på nästa sida.



Vad är
Hydrozid*?



Behandling

Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer

Behandlingssteg med **Hydrozid®**

Avlägsna inte appliceringspipens topp efter att förpackningen öppnats. Den ska sitta kvar under behandlingen.

1. Lossa låsmekanismen under handtaget, från vänster till höger. Behållaren är nu redo att användas.
2. Håll behållaren i din dominanta hand och i den mån det är möjligt i vertikalt läge. Tryck lätt på behållaren tills du hör ett pysande ljud och gasen kommer ut. Om behållaren trycks för hårt låter ljudet mer som när man använder en sprejdeodorant och det avges onödigt mycket gas, vilket riskerar att skada den omgivande friska vävnaden.
3. Spreja på 2-3 centimeters avstånd från handvårtans/mosaikvårtans mitt och fortsätt med en konstant stråle i cirkulära rörelser tills du når handvårtans/mosaikvårtans ytterkant. En hinna av vita iskristaller bildas nu i det behandlade området. Behandlingstiden på sex sekunder startar när iskristallerna börjar bildas på handvårtan/mosaikvårtan. Hela handvårtan/mosaikvårtan ska täckas av iskristallerna.
4. Efter (upp till) 30 sekunder är iskristallerna inte längre vita och upptinningsfasen är över. Den första frys-tina-cykeln är nu klar.
5. Efter detta utförs ännu en frys-tina-cykel. Det rekommenderas att göra 4-6 frys-tina-cykler. Totalt ligger behandlingstiden på 24-36 sekunder.

Behandlaren bedömer patienten och det behandlade området mellan varje frys-tina-cykel och ska se behandlingstiderna som vägledande. Med en längre behandlingstid än den rekommenderade förekommer biverkningar oftare och intensivare.⁹

Vad är
Hydrozid*?

Behandling



**Biverkningar,
läkningsprocess och
behandlingsresultat**

Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer

Biverkningar, läkningsprocess och behandlingsresultat

Behandling med kryokirurgi kan orsaka en stickande eller svidande känsla under behandlingen.

Det behandlade området kan bli rött, ömt och svullet direkt efter behandlingen.

Inom 24 timmar efter avslutad behandling utvecklas inflammation som reaktion på celldöd.¹ Denna process bidrar ytterligare till att förstöra handvårtan och är en naturlig reaktion av sår-läkningsprocessens inflammationsfas.

Sår och eventuellt blåsor uppstår sedan i det behandlade området.⁸ I dessa fall kan det behandlade området skyddas med plåster.

Efter behandlingen ska patienten hålla det behandlade området rent genom att tvätta det dagligen med vatten och oparfymerad tvål.

Patienten bör undvika solexponering på det behandlade område i 10-14 dagar, tills det behandlade området är helt läkt.

Om det krävs upprepade behandlingar rekommenderas ett behandlingsintervall på 1-2 veckor. Behandlingens intensitet och antalet behandlingar beror på patientens individuella kliniska respons och bedöms av behandlaren.

Vad är
Hydrozid®?

Behandling

Biverkningar, läkning-
sprocess och behan-
dlingsresultat



**Försiktighetsåtgärder
och kontraindikationer**

Försiktighetsåtgärder och kontraindikationer

Hydrozid® ska bara användas av utbildad hälso- och sjukvårdspersonal.

Även om de korta frystider som rekommenderas i detta material typiskt inte orsakar ärrbildning⁴ ska Hydrozid® användas med försiktighet för att undvika skada på dermis.

Särskild försiktighet rekommenderas vid användning av Hydrozid®:

- nära kutana nerver, sensor och naglar¹²
- på barn¹³
- på personer med nedsatt arteriell eller venös blodcirkulation¹⁰ (t.ex. diabetespatienter)
- på personer med tunn och/eller känslig hud (t.ex. personer med åldrande hud, systemisk sklerodermi och personer som behandlas med höga doser av inhalationssteroider eller steroidkräm över en längre period)¹²
- på personer med mörkare hudtyper. Även om de korta frystider som rekommenderas i detta material sällan orsakar pigmentförändringar (hypopigmentering/hyperpigmentering) i det behandlade kan det förekomma. Denna förändring ses särskilt hos personer med mörkare hudtyper.¹²
- på personer med pyoderma gangrenosum¹⁴, där det finns en ökad förekomst av pyodermasår som kan uppstå på tidigare skadad hud.

Använd inte Hydrozid®:

- på öppna sår eller eksemartad hud, för att undvika subkutant emfysem¹⁴
- hos personer med kryoglobulinemi, Raynauds syndrom, köldurtikaria eller blod-dyskrasier
- vid osäkerhet kring diagnosen av hudförändringen¹⁴
- på frisk hud.

OM DU HAR NÅGRA FRÅGOR ELLER OM DU MOT FÖRMODAN UPPLEVER BESVÄR NÄR DU ANVÄNDER HYDROZID®

Kontakta Hydrozid® kundtjänst via e-post: info@hydrozid.eu

Hydrozid® är utvecklat av det danskägda familjeföretaget BIBAWO Medical A/S, och används idag i mer än 20 länder runt om i världen.

Hydrozid® är i Sverige godkänt för följande terapeutiska indikationer: hudflikar, aktinisk keratos, kontaktblödning, kondylom, hyperpigmentering av tandköttet, seborroisk keratos, pigmentfläckar, molluscum contagiosum, verruca plana (platta vårtor), verruca plantaris (fotvårtor) och verruca vulgaris (vanliga vårtor).

Mer information om Hydrozid® finner du på www.hydrozid.eu

Referencer

1. Sundhed.dk - Lægehåndbogen. Vorter på hænder og fødder. Available: Vorter på hænder og fødder - Lægehåndbogen på sundhed.dk [2019, 25-10-2021].
2. James, W. D. et al. (2020): Viral Diseases. In: Andrews' Diseases of the Skin, 19, 362-420
3. Sil, A. et al. (2020): Journal of Paediatrics and Child Health 56 (2020) 989-998.
4. Dansk dermatologisk Selskab (2008): Hudlægen informerer om Vorter. Dansk dermatologisk Selskab • 1. Udgave.
5. Baker, G. E & Tyring, S. K. (1997): Therapeutic approaches to papillomavirus infections. Dermatol.Clin. 1997 Apr;15(2), pp. 331-340.
6. Bench-Top Analysis of Thermal Profiles During Use of Hydrozid® and Cool Renewal Aerosol Cryosurgery Devices. Study Report 2020 (Data on file).
7. Graham G. F. & Tuchay S. M. (2016): Therapeutic Principles and Techniques in a W. Abramovits et al. (eds.), Dermatological Cryosurgery and Cryotherapy. Springer-Verlag London 2016. Chapter 32.
8. Sharma, V. K, & Khandpur, S. (2009): Guidelines for cryotherapy. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2009;75(Suppl 2):90-100.
9. Lipke, M. (2006): An Armamentarium of Warts Treatments. Clinical Medicine & Research. Volume 4, number 4, pp. 273-293.
10. Kazeminejad A, & Ghahari, M. J. & Hajheydari. Z. (2020): Treatment of Warts in Children With Focus on Recalcitrant Warts: A Narrative Review. Journal of Pediatrics Review. 2020; 8(4):237-246.
11. Thai, K-E & Sinclair, R. D. (1999): Cryosurgery of benign skin lesions. Australasian Journal of Dermatology, 1999, 40, pp: 175-186.
12. Sterling, J.C et. al (2014): British Association of Dermatologists' guidelines for the management of cutaneous warts 2014. British Journal of Dermatology. 2014, pp. 696-712.
13. Buckley, D. (2021): Cryosurgery for Warts in General Practice. Textbook of Primary Care Dermatology pp 541-552.
14. Andrews, M. D. (2004): Cryosurgery for Common Skin Conditions. AMERICAN FAMILY PHYSICIAN. Volume 69, number 10 / May 15, 2004, pp. 2365-2372.