

Herpetischer Whitlow beim Kleinkind

Sofie B. Satar¹, Georg Authried², Mathias T. Svendsen³

- ¹ Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde, Landeskrankenhaus Amstetten, Amstetten, Österreich
- ² Konsiliararzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Landeskrankenhaus Amstetten, Amstetten, Österreich
- ³ Abteilung für Klinische Forschung, Süddänische Universität, Odense, Dänemark

Finanzierung: Für diese Arbeit wurden keine externen Fördermittel erhalten.

Interessenkonflikte: Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

Datenverfügbarkeit: Die für den Fallbericht relevanten Daten sind im Manuskript enthalten. Darüber hinausgehende patientenbezogene Daten werden aus Gründen des Datenschutzes nicht öffentlich bereitgestellt.

Ethikerklärung: Sämtliche patientenbezogenen Angaben wurden vollständig anonymisiert. Die klinische Abbildung enthält keine identifizierenden Merkmale.

Zusammenfassung

Hintergrund: Der herpetische Whitlow ist eine durch Herpes-simplex-Viren verursachte Infektion der Finger. Bei Kindern wird er überwiegend durch HSV-1 verursacht und kann klinisch einem bakteriellen Panaritium ähneln.

Fallbericht: Wir berichten über ein Kleinkind mit progredienten vesikulären Läsionen am rechten Zeigefinger. Innerhalb weniger Tage entwickelten sich aus einer kleinen Läsion multiple, teils konfluierende, klar bis milchig-trüb gefüllte Bläschen auf erythematösem Grund. Es bestand eine deutliche Druckdolenz ohne ausgeprägte Schwellung oder systemische Entzündungszeichen. Die Entzündungsparameter waren unauffällig, der bakteriologische Abstrich blieb ohne Keimnachweis. Mittels PCR wurde HSV-1 in hoher Viruslast nachgewiesen. Unter systemischer Therapie mit Aciclovir kam es zu einer raschen klinischen Besserung und vollständigen Abheilung ohne Komplikationen.

Schlussfolgerung: Bei gruppierten vesikulären Läsionen eines Fingers im Kindesalter sollte ein herpetischer Whitlow frühzeitig differenzialdiagnostisch berücksichtigt werden. Der virologische Erregernachweis kann die Diagnose sichern und unnötige antibiotische oder invasive Maßnahmen vermeiden.

Schlüsselwörter: herpetischer Whitlow; Herpes-simplex-Virus Typ 1; Kleinkind; Finger; Aciclovir

Anamnese

Ein Kleinkind wurde gemeinsam mit seinen Eltern aufgrund einer progredienten Hautveränderung an der Palmarseite des

Herpetic whitlow in a toddler

- ¹ Department of Pediatrics and Adolescent Medicine, Amstetten Regional Hospital, Amstetten, Austria
- ² Consultant Physician for Contagious Skin and Venereal Diseases, Amstetten Regional Hospital, Amstetten, Austria
- ³ Department of Clinical Research, University of Southern Denmark, Odense, Denmark

Funding: No external funding was received for this work.

Conflicts of Interest: The authors declare that there are no conflicts of interest.

Data availability: The data relevant to the case report are included in the manuscript. Any additional patient-specific data are not made publicly available for privacy reasons.

Ethics statement: All patient-related information has been completely anonymized. The clinical illustration contains no identifying features.

Abstract

Background: Herpetic whitlow is a herpes simplex virus infection of the finger. In children, it is predominantly caused by HSV-1 and may clinically mimic a bacterial felon.

Case presentation: We report a toddler with progressive vesicular lesions of the right index finger. Within several days, a small lesion developed into multiple, partly confluent vesicles containing clear to cloudy fluid on an erythematous base. Marked tenderness was present without pronounced swelling or systemic inflammatory signs. Inflammatory markers were unremarkable, and bacterial culture remained negative. PCR detected a high HSV-1 viral load. Systemic acyclovir treatment resulted in rapid clinical improvement and complete resolution without complications.

Conclusion: Herpetic whitlow should be considered early in the differential diagnosis of grouped vesicular finger lesions in children. Virological testing can confirm the diagnosis and prevent unnecessary antibiotic treatment or invasive procedures.

Keywords: herpetic whitlow; herpes simplex virus type 1; toddler; finger; acyclovir

Medical history

A toddler was brought in by his parents due to a progressive skin lesion on the palmar side of her right index fin-

rechten Zeigefingers vorgestellt. Fünf Tage zuvor war erstmals ein kleiner Fleck im Bereich der Fingerbeere aufgefallen. In den folgenden Tagen breitete sich die Läsion rasch über die gesamte Fingerbeere bis zur palmaren Seite der proximalen Phalanx aus. Dabei entwickelten sich multiple, teils konfluierende, mit klarer beziehungsweise milchig-trüber Flüssigkeit gefüllte Bläschen auf erythematösem Grund.

Anamnestisch war einmalig eine axillär gemessene Körpertemperatur von 38,5 °C angegeben worden; bei der Vorstellung war die Patientin afebril. Trinkverhalten sowie Harn- und Stuhlausscheidung waren unauffällig. Vorerkrankungen oder vorangegangene Operationen bestanden nicht. Eine Dauermedikation wurde nicht eingenommen, Allergien waren nicht bekannt. Der Impfstatus war altersentsprechend.

Klinischer Befund

Die Patientin befand sich in gutem Allgemeinzustand und war afebril. Weitere Hautveränderungen an anderen Körperstellen bestanden nicht.

An der Palmarseite des rechten Zeigefingers zeigte sich eine gruppierte, teils konfluierende vesikuläre Effloreszenz auf erythematösem Grund. Teilweise bestanden beginnende Erosionen sowie seröses bis milchig-trübes Exsudat. Der Befund erstreckte sich von der Fingerbeere bis zur proximalen Phalanx (Abb. 1).

Es bestand eine deutliche Druckdolenz, jedoch keine ausgeprägte Schwellung im Sinne eines bakteriellen Panaritiums. Lymphangitische Streifen oder eine regionale Lymphadenopathie waren nicht nachweisbar.

Diagnostik

Die laborchemisch bestimmten Entzündungsparameter waren altersentsprechend unauffällig. Es wurden ein oberflächlicher bakteriologischer Abstrich zur Kultur und Resistenzbestimmung sowie ein viraler Abstrich aus dem Vesikelinhalt zum molekularbiologischen Erregernachweis entnommen.



ger. Five days earlier, a small spot had first been noticed in the area of the fingertip. In the following days, the lesion rapidly spread across the entire fingertip to the palmar side of the proximal phalanx. Multiple vesicles, some of which were confluent and filled with clear or milky-turbid fluid, developed on an erythematous base.

The medical history recorded a single instance of an axillary body temperature of 38.5 °C; at the time of presentation, the patient was afebrile. Fluid intake, as well as urine and stool output, were unremarkable. There were no pre-existing conditions or prior surgeries. She was not taking any long-term medications, and she had no known allergies. Her vaccination status was age-appropriate.

Clinical findings

The patient was in good general condition and was afebrile. There were no other skin lesions on other parts of the body.

On the palmar surface of the right index finger, there was a clustered, partially confluent vesicular eruption on an erythematous base. Some incipient erosions as well as serous to milky-turbid exudate were observed. The lesion extended from the fingertip to the proximal phalanx (Fig. 1).

There was marked tenderness upon palpation, but no pronounced swelling consistent with bacterial panaritium. No lymphangitic streaks or regional lymphadenopathy were detectable.

Diagnostics

The laboratory-measured inflammatory parameters were unremarkable for the patient's age. A superficial bacteriological swab was collected for culturing and antibiotic susceptibility testing, and a viral swab was taken from the vesicle contents for molecular biological pathogen detection.

Abb. 1. Vesikuläre Läsionen an der Palmarseite des rechten Zeigefingers mit multiplen, teils konfluierenden, serös bis milchig-trüb gefüllten Bläschen auf erythematösem Grund sowie oberflächlicher Erosion an der Fingerbeere.

Figure 1. Vesicular lesions on the palmar side of the right index finger with multiple, partly confluent, serous to milky-cloudy vesicles on an erythematous base, as well as superficial erosion of the tissue at the fingertip.

Der bakteriologische Abstrich blieb ohne Keimnachweis. Mittels quantitativer PCR wurde Herpes-simplex-Virus Typ 1 (HSV-1) mit einer hohen Viruslast von $5,3 \times 10^6$ Kopien/ml nachgewiesen. HSV-2, Varizella-Zoster-Virus und Enteroviren waren nicht nachweisbar. Damit wurde die klinische Verdachtsdiagnose eines herpetischen Whitlow bestätigt.

Therapie und Verlauf

Es erfolgte eine systemische Therapie mit Aciclovir in einer Dosierung von 20 mg/kg Körpergewicht pro Einzeldosis fünfmal täglich über zehn Tage. Darunter sistierte die Bildung neuer Vesikel innerhalb weniger Tage, und der Lokalbefund besserte sich rasch.

Bei der ambulanten Verlaufskontrolle nach Therapieende präsentierte sich die Patientin in gutem Allgemeinzustand und afebril. Lokal bestanden lediglich ein diskretes Resterythem und ein kleiner oberflächlicher Hautdefekt an der Fingerspitze, ohne Nekrose oder Hinweise auf eine bakterielle Superinfektion. Der Finger war frei beweglich. Laborchemisch bestanden keine Entzündungszeichen (CRP 0,00 mg/dl). Eine weitere antivirale Therapie war nicht erforderlich; für eine weitere Woche wurde ein trockener Wundverband empfohlen.

Diskussion

Der herpetische Whitlow (Fingerbrand) ist eine durch Herpes-simplex-Virus Typ 1 oder Typ 2 verursachte Infektion der Finger. In der pädiatrischen Population überwiegt HSV-1; beide Virus-typen können jedoch grundsätzlich in allen Altersgruppen ursächlich sein [1–4].

Die Übertragung erfolgt häufig durch Autoinokulation bei einer bestehenden orolabialen Herpesinfektion. Auch eine Übertragung im Zusammenhang mit genitalem Herpes, durch enge Kontaktpersonen oder im beruflichen Kontext – insbesondere bei medizinischem Personal – ist beschrieben [1, 2, 5, 6]. Prädispositionsstellen sind die distalen Phalangen eines oder mehrerer Finger. Herpetische Manifestationen an anderen Bereichen der Hand werden auch als Herpes manuum bezeichnet [6].

Nach einer Inkubationszeit von etwa 2 bis 20 Tagen treten typischerweise lokale Rötung, Schwellung, Schmerzen und gruppierte Vesikel auf. Fieber oder influenzaähnliche Allgemeinsymptome sind möglich, jedoch selten. Ebenso können Lymphangitis, regionale Lymphadenopathie und nach proximal ausstrahlende Schmerzen auftreten [1–4].

Differenzialdiagnostisch sind insbesondere ein bakterielles Panaritium, eine Paronychie und eine bullöse Impetigo abzugrenzen. Die Vesikel sind anfangs meist klar gefüllt und können im Verlauf ein trübes oder hämorrhagisches Erscheinungsbild annehmen. Ein trüber Vesikelinhalt ist daher nicht mit einer bakteriellen Superinfektion gleichzusetzen. Im Gegensatz dazu stehen bei einer bakteriellen Infektion typischerweise eine ausgeprägtere Schwellung und purulente Einschmelzung im Vordergrund [1–4].

The bacteriological swab tested negative for microorganisms. Quantitative PCR detected the presence of herpes simplex virus type 1 (HSV-1) with a high viral load of $5,3 \times 10^6$ copies/mL. HSV-2, varicella zoster virus, and enteroviruses were not detected. This confirmed the clinical diagnosis of herpetic whitlow.

Treatment and course

Systemic therapy with acyclovir was administered at a dose of 20 mg/kg body weight per single dose, five times daily for ten days. Under this treatment, the formation of new vesicles ceased within a few days, and the local findings improved rapidly.

At the outpatient follow-up visit after the end of therapy, the patient was in good general condition and afebrile. Locally, only a slight residual erythema and a small superficial skin defect were detected at the fingertip, with no necrosis or signs of bacterial superinfection. The finger was fully mobile. Laboratory tests showed no signs of inflammation (CRP 0.00 mg/dl). Further antiviral therapy was not required; a dry wound dressing was recommended for another week.

Discussion

Herpetic whitlow is an infection of the fingers caused by herpes simplex virus type 1 or type 2. HSV-1 predominates in the pediatric population; however, both virus types can in principle cause the condition in all age groups [1–4].

Transmission frequently occurs through autoinoculation in the context of an existing orolabial herpes infection. Transmission in connection with genital herpes, through close contacts, or in an occupational setting—particularly among healthcare workers—has also been described [1, 2, 5, 6]. The most common sites of involvement are the distal phalanges of one or more fingers. Herpes symptoms on other areas of the hand are also referred to as herpes manuum [6].

After an incubation period of approximately 2 to 20 days, local redness, swelling, pain, and clustered vesicles typically appear. Fever or flu-like systemic symptoms are possible but rare. Lymphangitis, regional lymphadenopathy, and pain radiating proximally from the site may also occur [1–4].

In terms of differential diagnosis, bacterial panaritium, paronychia, and bullous impetigo must be ruled out in particular. The vesicles are usually clear at first and may take on a cloudy or hemorrhagic appearance as the condition progresses. Cloudy vesicle contents should therefore not be interpreted as evidence of a bacterial superinfection. In contrast, a bacterial infection is typically characterized by more pronounced swelling and purulent necrosis [1–4].

Die Diagnose wird häufig klinisch gestellt und kann durch den Nachweis von HSV-DNA aus dem Vesikelinhalt mittels PCR bestätigt werden. Ein Tzanck-Test ist grundsätzlich möglich, weist jedoch eine geringere Sensitivität auf und erlaubt keine Virustypisierung [1, 4, 7].

Der herpetische Whitlow heilt bei immunkompetenten Patienten meist spontan ab. Eine systemische antivirale Therapie kann insbesondere bei ausgeprägtem Befund, sehr jungen Patienten, Immunsuppression, früher Diagnosestellung oder komplikationsgefährdetem Verlauf erwogen werden. Sie kann die Symptombdauer verkürzen und die Virusausscheidung reduzieren [1–4, 7, 8]. Eine chirurgische Inzision oder Drainage ist ohne Nachweis einer bakteriellen Superinfektion zu vermeiden, da sie keinen therapeutischen Nutzen bietet und eine bakterielle Superinfektion begünstigen kann [1–4].

Der vorliegende Fall verdeutlicht die Bedeutung der frühzeitigen Unterscheidung zwischen bakteriellen und viralen Infektionen der Finger im Kindesalter. Die typische Morphologie in Verbindung mit einer gezielten virologischen Diagnostik ermöglichte die korrekte Diagnose und verhinderte unnötige invasive Maßnahmen.

Fazit für die Praxis

- Gruppierte, schmerzhafte Vesikel am Finger im Säuglings- und Kleinkindalter sind hochverdächtig auf einen herpetischen Whitlow.
- Differenzialdiagnostisch muss insbesondere ein bakterielles Panaritium abgegrenzt werden.
- Eine Inzision oder Drainage ist ohne Nachweis einer bakteriellen Superinfektion zu vermeiden.
- Die Diagnose ist primär klinisch; eine PCR aus dem Vesikelinhalt kann die Verdachtsdiagnose sichern.
- Bei sehr jungen Patienten, ausgeprägtem Befund oder komplikationsgefährdetem Verlauf kann eine systemische Therapie mit Aciclovir erwogen werden.

Korrespondenz: satarsofie@gmail.com

The diagnosis is often made clinically and can be confirmed by detecting HSV DNA in the vesicle contents using PCR. A Tzanck smear test can generally be performed but has lower sensitivity and does not allow for viral typing [1, 4, 7].

Herpetic whitlow usually heals spontaneously in immunocompetent patients. Systemic antiviral therapy may be considered, particularly in cases with severe symptoms, in very young patients, in patients with immunosuppression, when the diagnosis is made early, or when the course of the disease carries a risk of complications. This therapy can shorten the duration of symptoms and reduce viral shedding [1–4, 7, 8]. Surgical incision or drainage should be avoided in the absence of evidence of a bacterial superinfection, as it offers no therapeutic benefit and may promote a bacterial superinfection [1–4].

The present case illustrates the importance of differentiating early on between bacterial and viral infections of the fingers in childhood. The typical morphology, combined with targeted virological testing, enabled the correct diagnosis and prevented unnecessary invasive procedures.

Practical implications

- Clustered, painful vesicles on the finger in infants and toddlers are highly suggestive of herpetic whitlow.
- In the differential diagnosis, bacterial panaritium must be ruled out in particular.
- Incision or drainage should be avoided unless bacterial superinfection is confirmed.
- The diagnosis is primarily clinical; PCR testing of the vesicle contents can confirm the suspected diagnosis.
- In very young patients, those with pronounced findings, or those at risk of complications, systemic therapy with acyclovir may be considered.

Correspondence: satarsofie@gmail.com

Literatur | References

1. Szinnai G, Schaad UB, Heininger U. Multiple herpetic whitlow lesions in a 4-year-old girl: case report and review of the literature. *Eur J Pediatr*. 2001;160:528–33.
2. Al-Qattan MM, AlQadri NG, AlHayaza G. Herpetic whitlow of the hand in infants. *J Hand Microsurg*. 2022;14:197–9.
3. Georg P, Claudi C, Ganzer J, Holzbach T. Herpetic whitlow – eine vernachlässigte Diagnose. *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2021;53:326–8.
4. Rubright JH, Shafritz AB. The herpetic whitlow. *J Hand Surg Am*. 2011;36:340–2.
5. Klotz RW. Herpetic whitlow: an occupational hazard. *AANA J*. 1990;58:8–13.
6. Miller AC, Siller A Jr, Adjei S, Temiz LA, Tying SK. Herpes manuum: a new name for non-digit herpetic whitlow. *Dermatol Online J*. 2022;28:6. doi:10.5070/D32859242.
7. Hoff NP, Gerber PA. Herpetic whitlow. *CMAJ*. 2012;184:E924.
8. Singal A, Wong TT, Lipner SR. Management of resistant herpetic whitlow: a case of recurrent herpetic whitlow resistant to standard therapy. *Case Rep Dermatol*. 2025;17:224–30. doi:10.1159/000546664.