

Diagnose von Infektionen mit dem Herpes-Simplex-Virus Typ 1 oder 2

Olivier Péter, Gérard Praz, Nicolas Troillet (Sitten)

EINFÜHRUNG

Es wird zwischen 2 Typen des Herpes-Simplex-Virus unterschieden (HSV 1 und 2). Die klinischen Manifestationen der HSV-Infektionen sind unterschiedlich. Am häufigsten sind die labialen (HSV 1) und die genitalen (HSV 2) Infektionen. Sie können asymptomatisch bleiben (seroepidemiologischen Studien zufolge in rund 50 % der Fälle) oder sich durch Haut-, Schleimhaut- oder Augenläsionen manifestieren. Systemische Erkrankungen treten bei immunkompetenten Patienten sehr viel seltener auf. Enzephalitis (vor allem HSV 1) und Infektionen bei Neugeborenen (vor allem HSV 2) sind am schwerwiegendsten.

Im Folgenden stellen wir die gegenwärtig zur Verfügung stehenden unterschiedlichen analytische Methoden vor.

VERFÜGBARE METHODEN

Kultur

Dies ist die Referenzmethode für die Ausstriche von Läsionen, allerdings erfordert sie ein geeignetes Transportmedium und den Ansatz der Kultur binnen 24 Stunden. Die Kultur ermöglicht die Bestimmung des Herpes-Typs 1 – 2. Diese Methode eignet sich nicht für den Liquor cerebrospinalis.

Direkte Immunfluoreszenz

Nachweis von Antigenen in den infizierten Zellen. Diese Methode ist für die Ausstriche nützlich, zudem ist sie schnell und kostengünstig. Leider lysiert der Herpesvirus die infizierten Zellen rasch, so dass diese Methode wenig sensibel ist (30-40 % der Sensibilität im Vergleich zur Kultur). Die IF erlaubt die Bestimmung des Herpes-Typs 1 – 2.

Serologie

Der Nachweis von Antikörpern des Typs IgG und IgM ist im Falle einer Erstinfektion wirksam und zuverlässig. Allerdings sind zwei Blutentnahmen im Abstand von 2-3 Wochen erforderlich. Manchmal treten die Serokonversionen erst nach einem Monat auf.

PCR

Der Nachweis des Genoms des Herpesvirus durch PCR ist sehr spezifisch und sensibel (1). Dies ist die einzige wirksame Methode für den Nachweis des Virus im Liquor cerebrospinalis. Diese Methode erlaubt die Bestimmung des Herpes-Typs 1 – 2.

Besondere Vorkehrungen für die Entnahme für PCR

Um eine Kontamination der Probe bei Manipulationen zu vermeiden, sollte ein Liquor-Röhrchen (~1 mL) verwendet werden, das speziell für diese Analyse bestimmt ist. Für die Ausstriche sollte der trockene Watteträger in ein steriles Röhrchen oder ein Virentransportmedium gegeben werden. Dieses Medium hat den Vorteil, dass bei einem negativen Herpesergebnis eine Kultur zum Nachweis anderer Viren angelegt werden kann. Das in der Gynäkologie oft verwendete Milieu CYTYC[®], ist ebenfalls geeignet.

FRIST

Kultur

2-4 Tage.

Direkte Immunfluoreszenz

Gleicher Tag (Montag - Freitag 07:30 - 18:30).

Serologie

2 Tage (Montag - Donnerstag).

PCR

Bei Eingang der Probe vor 14:00 am gleichen Tag, sonst am darauf folgenden Tag (Montag - Freitag).

TARIF

Kultur

Analysenliste des EDI: 9100.00 = CHF 80.00
wenn positiv + 9113.14 = CHF 25.00.

Direkte Immunfluoreszenz

Analysenliste des EDI: 9113.10 = CHF 35.00
wenn positiv + 9113.14 = CHF 25.00.

Serologie

Analysenliste des EDI: 9113.02 + 9113.03 = CHF 80.00.

PCR

Analysenliste des EDI: 9113.34 = CHF 170.00.

MATERIAL

Kultur

Ausstrich und Urin in Transportmedium, Speichel.

Direkte Immunfluoreszenz

Ausstrich auf Objektträger.

Serologie

10 mL natives Blut oder Serum.

PCR

Liquor cerebrospinalis, Trockenausstrich in sterilem Röhrchen, Ausstrich in Transportmedium zur Kultur oder im Milieu CYTYC[®], oder Ausstrich auf Objektträger.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Espy M.J., Uhl J.R., Mitchell P.S., et al Diagnosis of Herpes simplex virus infections in the clinical laboratory by LightCycler PCR. J.Clin.Microbiol. 2000, 38 : 795-799.

ANSPRECHPARTNER

Dr. Olivier Péter, Biologe FAMH (027 603 4862)

Dr. Gérard Praz, Chefarzt FAMH, FMH (027 603 4860)

Dr. Nicolas Troillet, Chefarzt FMH, MSc (027 603 4790)

ANALYSENAUFTRAG UND TRANSPORT

CONSILIA Laboratorien und medizinische Beratung AG,
Tel. 0848 603 603

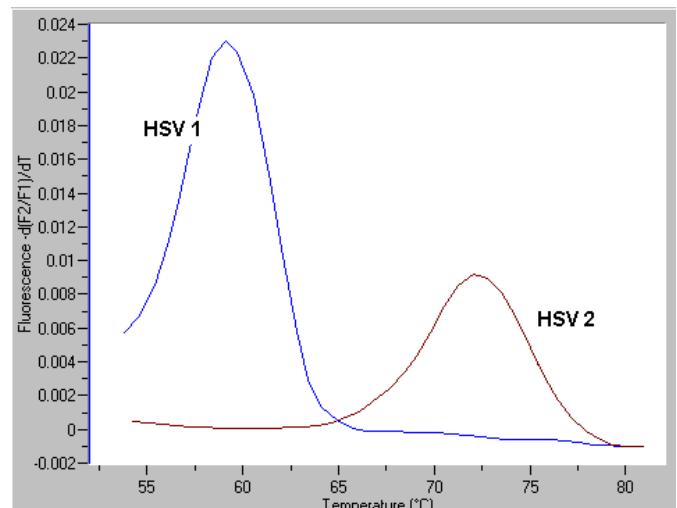


Abb 1: Typisierung der Herpes Simplex Viren 1 und 2 mit PCR ("melting curve").