

Herpes simplex virus (HSV) DNA-påvisning

Bakgrund

HSV, av *Herpesviridae* familjen, är höljeförsedda DNA-virus. HSV finns av två typer – typ 1 och typ 2 (HSV-1, HSV-2). Herpes betyder krypande utslag, och syftar på de blåsor som HSV-1 och HSV-2 orsakar. HSV-1 ger blåsor på läpparna och i munnen. HSV-2 ger, däremot, blåsbildning genitalt. Under de senaste tio, tjugo åren har det dock skett en förändring, och numera är hälften av de genitala infektioner orsakade av HSV-1.

Smittspridning sker huvudsakligen genom att infektiöst sekret från blåsor eller sår överförs till slemhinnor eller skadad hud.

Inkubationstiden vid genital eller oral herpes smitta anges från 1-7 dagar. De flesta som infekterats med HSV-1 eller HSV-2 är inte medvetna om primärinfektionen, eftersom den vanligen är asymtomatisk, men den kan ge omfattande blåsbildning, vanligen oralt, i farynx eller genitalt. Blåsorna är smärtsamma. Viremi med feber och måttlig allmänpåverkan förekommer vid primärinfektionen.

Efter den primära infektionen tas virus upp i nervceller och förs till regionens ganglier (trigeminus eller sakral-ganglier), där latens etableras. HSV komponenter nybildas kontinuerligt vid reaktivering från en del neuron, och transporteras axonalt ut mot huden.

Reaktiverad infektion kan ge karakteristiska blåsor, som uppträder inom samma område eller endast en tyst utsöndring.

HSV-1 kan spridas från trigeminusgangliet in i centrala nervsystemet. Virusreplikationen i neuronala celler orsakar allvarlig encefalit.

Ungefär en tredjedel av herpesencefalit inträffar i samband med en primärherpesinfektion, och två tredjedelar vid reaktiveringar. HSV-2 ger sällan encefalit, men är vanlig orsak till meningit.

HSV har även befunnits orsaka pneumonit, paronychier, keratit, erythema multiforme, facialis pares, hepatit och neonatal herpes.

Det finns två olika möjligheter att säkerställa en herpesvirusinfektion:

1. att påvisa herpes simplexvirus DNA i sekret/cellskrap från blåsor, slemhinnesår eller i andra kroppsvätskor (t ex likvor, luftvägssekret)
2. att påvisa antikroppssvar mot herpesvirus genom serologisk undersökning

Vid en primär infektion bildar patienten IgG mot HSV cirka en - två veckor efter insjuknandet. IgG-aktivitet kvarstår livslångt och kan användas för att bestämma om en patient tidigare genomgått herpes simplex infektion eller inte.

Vid reaktiverad infektion brukar IgG-aktiviteten vara oförändrat och därför kan serologi inte användas för att utesluta reaktiverad infektion.

Serologisk undersökning är däremot tillräcklig då endast information om tidigare genomgången herpes önskas.

Infektionen hos en patient som noterar HSV blåsor för första gången:

Om IgG-antikropsaktivitet påvisas mot den HSV-typ som detekterats med PCR är det en reaktiverad infektion

Om inte någon antikropsaktivitet påvisats mot den HSV-typ som detekterats med PCR är det en första gångs infektion med denna typ

Om inte någon antikropsaktivitet mot någon av typerna påvisas har patienten inte haft någon herpes typ tidigare (primär infektion)

Svar/Tolkning/Bedömning

Påvisat eller ej påvisat för HSV-1 respektive HSV-2 DNA.

Metodik/mätprincip

Nukleinsyra från patientprov extraheras och analyseras för HSV-1 och HSV-2 med realtids-PCR (polymerase chain reaction).

Referenslitteratur

Omarova S et al. Genital herpes simplex virus-An updated review. Adv Pediatr. 2022;69:149-162.

Pithadia DJ et al. Heterogeneous cutaneous findings associated with intrauterine HSV infection: A case series and literature review. Pediatr Dermatol. 2021;38:831-841.

Samies NL et al. Neonatal herpes simplex virus disease: Updates and continued challenges. Clin Perinatol. 2021;48:263-274.