



WIKIDERM NETZWERK HAUT

LUES-SERODIAGNOSTIK

Etlg: - TPHA = TP-Hämagglutinationstest

Bed: Suchtest

Erg: positiv bei einem Titer von > 1:80

Eig: - Treponemen-spezifischer Test

- Spezifität > 99,9%

CV: falsch-positive Ergebnisse aber bei Lyme-Borreliose oder SLE rel. häufig

Meth: - Mit TP-Antigen beladene Hammelerythrozyten werden mit Patientenserum inkubiert

- Prinzip der indirekten Hämagglutination, da sich die Antigene erst noch an die Erythrozyten binden müssen. Zuvor wurden homologe Reiter Spirochäten-Ak des Serums absorbiert; hierbei handelt es sich um Ak gegen saprophytäre Treponemen der Mund- und Genitalschleimhaut gesunder Menschen.

Verl: TPHA wird in der 4.-5. Woche **p.i.** reaktiv und bleibt es lebenslang

Altn: TPPA = TP-Partikelagglutination

Przp: Gelatinepartikel, die mit gereinigtem TP-Antigen beschichtet wurden, agglutinieren in Gegenwart von TP-Ak aus Humanserum

Erg: wie TPHA

Pos: spezifischer als TPHA

- **FTA-Abs** = Fluoreszenz-Treponemen-Antikörper-Absorptionstest

Bed: Bestätigungstest

Eig: Treponemen-spezifischer Test

Meth: Mit TP beschichtete Objektträger werden mit Patientenserum inkubiert und vorhandene Ak durch Immunfluoreszenz nachgewiesen (mittels fluoresceinmarkierter Anti-IgG-Antikörper = Ak-Ak-Bindung)

Pos: hohe Sensitivität in der Frühphase der Lues

Neg: - rel. niedrige Spezifität (90%) im Vergleich zum TPHA, d. h. bis 10% falsch-positive Befunde bei Diabetikern, Pat. mit Leberzirrhose, Kollagenosen und bei Schwangerschaft

- Da TPHA und FTA auch nach erfolgreicher Therapie lebenslang positiv bleiben (sog. Seronarbe), sind sie nicht zur Verlaufs- und Therapiekontrolle geeignet.

Erg: Ein positiver TPHA und FTA-Abs ist der Beweis für eine Infektion mit TP.

Verl: FTA wird in der 3. Woche **p.i.** (Ulcer durum) reaktiv und bleibt es lebenslang

So: - IgM-FTA-Abs-Test

Meth: Mit TP beschichtete Objektträger werden mit Patientenserum inkubiert und vorhandene Ak durch Immunfluoreszenz nachgewiesen (mittels fluoresceinmarkierter Anti-IgM-Antikörper)

Ind: - Frühdiagnose: IgM werden zu Beginn der humoralen Immunantwort produziert und treten bereits in der Inkubationszeit auf, nämlich bereits in der 2. Woche **p.i.**, also noch vor Auftreten des Primäraffekts.

- Beurteilung der Krankheitsaktivität und des Therapieerfolgs: Die IgM-Produktion besteht solange fort, wie Erreger im Organismus sind, wobei IgM aber noch einige Monate nach erfolgreicher Therapie nachweisbar sind.

- Diagnose der Syphilis congenita praecox: Da IgM nicht plazentagängig ist, ist der positive IgM-FTA-Abs-Test beim Neugeborenen ein sicheres Kriterium für die Syphilis congenita praecox

Neg: - Spezifität bei Rheuma-Pat. bei ausgeheilter Syphilis: RF sind IgM-Antikörper, die gegen den Fc-Teil von IgG-Ak gerichtet sind. Bei ausgeheilter Syphilis binden sich IgG-Ak an die Treponemen und an diese die IgM-RF, die dann mittels Anti-IgM-Antikörpern nachgewiesen werden (Dreierkette von Antikörpern).

- Möglichkeit der Absättigung der objektträgergebundenen Treponemen mit IgG (deshalb bei negativem IgM-FTA, aber klinischem Verdacht: 19S-IgM-FTA-Abs-Test)

- 19S-IgM-FTA-Abs-Test

Ind: Bei frischen Syphilisinfektionen kann es bei Überwiegen von IgG gegenüber IgM zur Absättigung der objektträgergebundenen Treponemen mit IgG kommen, sodass der IgM-FTA-Abs-Test negativ ausfällt.

Zum definitiven Ausschluss einer bestehenden Infektion oder zur Rezidivdiagnostik wird dann dieser Test durchgeführt

Meth: Eliminierung der interferierenden IgG-Ak und chromatographische Trennung (HPLC) der IgM-Fraktion des Serums

- SPHA = Solid-Phase-Häm-Adsorptionstest

Pos: - automatisierter Test mit standardisierten Bedingungen

- vergleichbare Sensitivität wie **TPHA**

Eig: Treponemen-spezifischer Test

Meth: Mikrotiterplatten sind in den Einbuchtungen mit Anithuman-IgM beschichtet, an die die IgM des Patientenserums (nicht nur TP-spezifische) binden können. Im 2. Schritt werden mit TP-AG-beschichtete Hammelerythrozyten zugegeben, die an die spezifischen TP-IgM der Einbuchtungen binden (Hämadsorption).

Pos: höhere Sensitivität als der IgM-FTA-Abs-Test

Bed: v. a. in der Diagnostik der Neuroloues

- VDRL = Veneral-Disease-Research-Laboratory-Flockungstest

Bed: Aktivitätstest zur Verlaufs- und Therapiekontrolle

Eig: nicht-Treponemen-spezifischer Test

Verl: VDRL wird ca. in der 6. Woche **p.i.** positiv und nach Ausheilung areaktiv.

Erg: Ein Titer über 1:8 bei unbehandelten Pat. oder ein Tittersprung um 2 Stufen weist auf Behandlungsbedürftigkeit hin.

Meth: sensitiver Nachweis von unspezifischen Ak, die gegen Phospholipide von **TP** gerichtet sind und mit Cardiolipin (Lipidextrakt aus Rinderherz) kreuzreagieren: Cardiolipin in kolloidaler Lösung und Patientenserum ergeben sichtbare Präzipitate

Verl: Nach erfolgreicher Therapie verliert der Test innerhalb weniger Monate seine Reaktivität

Pos: niedrige Kosten, gute Reproduzierbarkeit

Neg: unspezifisches Antigen, d. h. rel. niedrige Spezifität

Folg: falsch-positive Reaktionen möglich bei zahlreichen Infektionserkrankungen (inkl. HIV) aufgrund von B-Zell-Aktivierung, Autoimmunerkrankungen, Malignomen (v. a. Lymphomen), Schwangerschaft, Schlafmittelabusus, Leberzirrhose u. a.

- RPR = Rapid-Plasma-Reagin-Flockungstest

Eig: nicht-Treponemen-spezifischer Test

Meth: Als Antigen dient eine Cardiolipin-Suspension. Zugabe von Patientenserum führt zur makroskopisch sichtbaren Ausflockung auf den Testkärtchen.

Pos: - Schnelltest ("rapid")

- ähnlich sensitiv und spezifisch wie der **VDRL**

Note: Obsolet sind der spezifische TPI-Immobilisationstest nach Nelson (positiv ab 9. Woche **p.i.** in der Übergangsphase vom Primär- zum Sekundärstadium) und die unspezifische KBR nach Wassermann.

Proc: - Sicherung einer Infektion mit TP:

- Zwei spezifische Tests (**TP** als Antigen) müssen positiv sein: **TPHA** als Suchtest und **FTA-Abs** als Bestätigungstest

- Kontrolle des Ergebnisses mit neuer Blutprobe

- Ausschluss einer endemischen Infektion

- Beurteilung der Krankheitsaktivität:

- (19S)-IgM-FTA-Abs ist bei Erregerpersistenz reaktiv; wird bei erfolgreich therapierter oder spontan ausgeheilte Syphilis negativ.

- **VDRL** mit einem Titer über 1:8 spricht ebenfalls für eine aktive Syphilis und dient zur Verlaufskontrolle

- Rezidivdiagnostik:

- Ansteigen des VDRL-Titers um mehr als 2 Stufen

- neuerliches Auftreten eines reaktiven 19S-IgM-FTA-Abs-Tests.

Note: TPHA- und FTA-Abs-Test bleiben oft lebenslang positiv (Seronarbe).

Vorangestellte Abkürzungen

AG: Antigen **Allg:** Allgemeines **ALM:** Auflichtmikroskopie **Altn:** Alternative **Amn:** Anamnese **Anat:** Anatomie **Appl:** Applikation **Aus:** Ausnahme **Ass:** Assoziationen **Ät:** Ätiologie **Bed:** Bedeutung **Bef:** Befund **Bsp:** Beispiel **Co:** Kombination **CV:** Cave **DD:** Differentialdiagnose **Def:** Definition **Di:** Diagnostik **DIF:** Direkte Immunfluoreszenz **Dos:** Dosis **EbM:** Evidenz-basierte Medizin **Eig:** Eigenschaften **EM:** Elektronenmikroskopie **Engl:** Englisch **Epi:** Epikutantestung **Erg:** Ergebnis **Erkl:** Erklärung **Err:** Erreger **Etlg:** Einteilung **Exp:** Experimentell **Filia:** Filiarisierung **Fkt:** Funktion **Folg:** Folge/Konsequenz **Frag:** Fragestellung **Gen:** Genetik **GS:** Goldstandard **Hi:** Histologie **Histr:** Historisch **HV:** Hautveränderungen **Hyp:** Hypothese **IHC:** Immunhistochemie **IIF:** Indirekte Immunfluoreszenz **Ind:** Indikation **Inf:** Infektionsweg **Inh:** Inhaltsstoffe **Ink:** Inkubationszeit **Int:** Interpretation **KI:** Kontraindikation **KL:** Klinik **Kopl:** Komplikationen **Lab:** Labor **Lit:** Literatur **LL:** Leitlinie **Lok:** Lokalisation **Makro:** Makroskopie **Man:** Manifestationszeitpunkt **Mat:** Material/Arbeitsmittel **Merk:** Merkhilfe **Meth:** Methodik **Mikro:** Mikroskopie **Mon:** Monitoring **Neg:** Negativ/Nachteil **Note:** Notiz/Anmerkung **NW:** Nebenwirkung **OCT:** opt. Kohärenztomografie **OTC:** Over-the-counter-Produkt **Pa:** Pathologie **PCR:** polymerase chain reaction **Pg:** Pathogenese **Phar:** Pharmakon/Handelsname **Pos:** Positiv/Vorteil **PPH:** Pathophysiologie **Proc:** Prozedere **Prog:** Prognose **Prop:** Prophylaxe **Przp:** Prinzip **PT:** Publikationstyp **RCM:** konfokaler Laserscan **Risk:** Risikofaktoren **Rö:** Röntgen **Rp:** Rezeptur **S:** Signa/Beschriftung **So:** Sonderformen **SS:** Schwangerschaft **Stoff:** Wirkstoff **Syn:** Synonyme **TF:** Triggerfaktoren **Th:** Therapie **TNM:** TNM-Klassifikation **Urs:** Ursache **Verl:** Verlauf **Vor:** Voraussetzung **Vork:** Vorkommen **Web:** world wide web **Wirk:** Wirkung **WW:** Wechselwirkung **Zus:** Zusammenfassung

Abkürzungen im Fließtext

AA: Alopecia areata **AD:** Atopische Dermatitis **AEP:** Atopische Eruption in der Schwangerschaft **AGEP:** Akute generalisierte exanthematische Pustulose **AGS:** Adrenogenitales Syndrom **AHEI:** Akutes hämorrhagisches Ödem des Kindesalters **AJCC:** American Joint Committee on Cancer **AKN:** Acne keloidalis nuchae **ALM:** Auflichtmikroskopie **AN:** Acanthosis nigricans **APC:** antigen presenting cell **APD:** Autoimmun-Progesteron-Dermatitis **ATLL:** Adultes T-Zell-Lymphom/Adulte T-Zell-Leukämie **AZ:** Allgemeinzustand **BB:** Blutbild **BD:** Bowen, Morbus **BMZ:** Basalmembranzone **BP:** Bullöses Pemphigoid **BTX:** Botulinumtoxin **CA:** Karzinom **CBCL:** B-Zell-Lymphome, primär kutane **CD1a:** Langerhanszell-Marker **CD20:** B-Zell-Marker **CD23:** FcεRII **CD26:** Dipeptidyl-Peptidase IV **CD28:** Rezeptor der T-Zelle für B7.1 und B7.2 der APC **CD3:** Pan-T-Zell-Marker **CD30:** Marker für B- oder T-Zell-Aktivierung = Ki-1-Antigen **CD56:** NK-Zell-Marker **CD68:** Zytotoxizitätsmarker von Monozyten/Makrophagen **CD80:** B7.1 der APC **CD86:** B7.2 der APC **CD95:** Fas-Antigen **CK:** Zytokeratin **CLA:** Cutaneous Lymphocyte Associated Antigen **CNH:** Chondrodermatitis nodularis chronica helioides **CR:** Fallbericht (case report) **CS:** Fallserie (case series mit mindestens 3 Patienten) **CSS:** Churg-Strauss-Syndrom **CT:** Kontrollierte Studie (controlled trial) **CTCL:** T-Zell-Lymphome, primär kutane **CVI:** Chronisch venöse Insuffizienz **CyA:** Cyclosporin A **DAB:** Deutsches Arzneibuch **DAC:** Deutscher Arznei-Codex **DDG:** Deutsche Dermatologische Gesellschaft **DFP:** Dermatofibrosarcoma protuberans **DH:** Dermatitis herpetiformis Duhring-Brocq **DIC:** Disseminated Intravascular Coagulation **DM:** Dermatomyositis **DNCB:** Dinitrochlorbenzol **DTIC:** Dacarbazin **EB:** Epidermolysis bullosa congenita – Gruppe **EBA:** Epidermolysis bullosa acquisita **EBD:** Epidermolysis bullosa dystrophica **EBS:** Epidermolysis bullosa simplex **ECM:** Extrazelluläre Matrix **ECP:** Eosinophiles kationisches Protein **ED:** Einzeldosis /-dosen **EDS:** Ehlers-Danlos-Syndrom **EEM:** Erythema exsudativum multiforme **EGF:** Epidermaler Wachstumsfaktor **EGR:** Erythema gyratum repens Gammel **ELAM:** Endothelial Leukocyte Adhesion Molecule **ELND:** Elective Lymph Node Dissection **EMS:** Eosinophilie-Myalgie-Syndrom **EN:** Erythema nodosum **EPDS:** Erosive pustulöse Dermatose des Kapillitiums **EPF:** Eosinophile pustulöse Follikulitis Ofuji **EQ:** Erythroplasie Queyrat **FFD:** Fox-Fordyce-Erkrankung **FTA-Abs:** Fluoreszenz-Treponemen-Antikörper-Absorptionstest **GA:** Granuloma anulare **GI:** Gastrointestinal **GM:** Granuloma multiforme **GM-CSF:** Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor **GS:** Goldstandard **GSS:** Gloves-and-socks-Syndrom **GvHD:** Graft-versus-host-Krankheit **HES:** Hypereosinophilie-Syndrom **HHD:** Hailey-Hailey, Morbus **HIS:** Hyper-IgE-Syndrom **HLP:** Hyperkeratosis lenticularis perstans **HWZ:** Halbwertszeit **IBD:** Inflammatory Bowel Disease (chronisch entzündliche Darmerkrankung) **ICAM:** Intercellular Adhesion Molecule **ICAM-1:** CD54 = Intercellular Adhesion Molecule-1 **IHC:** Immunhistochemie **IPL:** Intense Pulsed Light **IVIG:** Intravenöse Immunglobuline **JÜR:** Jahres-Überlebensrate **JEB:** Junktionale Epidermolysis bullosa congenita **KD:** Kontaktdermatitis **KOF:** Körperoberfläche **KS:** Kaposi-Sarkom **LCH:** Langerhans-Zell-Histiozytose **LFA:** Lymphocyte Function-associated Antigen **LFA-1:** CD11a/CD18 = Lymphocyte Function-associated Antigen-1 (Beta2-Integrin) **LK:** Lymphknoten **LL:** Leitlinie **LT:** Leukotrien **M-CSF:** Macrophage Colony-Stimulating Factor **MA:** Metaanalyse **MA/SR:** Meta-Analysis / Systematic Review **Mac-1:** CD11b/CD18 (Beta2-Integrin) **MCP:** Monozyten-chemotaktisches Protein **MCP-1:** Monocyte Chemoattractant Protein-1 **MED:** Minimale Erythemdosis **MI:** Mitoseindex/Mitoserate pro qmm **MIA:** melanoma inhibitory activity **MM:** Malignes Melanom **MMP:** Matrix-Metalloproteinase **NMH:** niedermolekulare Heparine **NMSC:** Nonmelanoma Skin Cancer **NMU:** Nahrungsmittelunverträglichkeiten **NNH:** Nasennebenhöhlen **NRF:** Neues Rezeptur Formularium **OCA:** Albinismus, okulokutaner **p.i.:** post infectionem **pAVK:** periphere arterielle Verschlusskrankheit **PDE:** Phosphodiesterase **PDGF:** Platelet Derived Growth Factor **PDT:** Photodynamische Therapie **PECAM:** Platelet-Endothelial Cell Activation Molecule **qmm:** Quadratmillimeter **RCT:** Randomisierte kontrollierte Studie (randomized controlled trial) **RES:** Retikuloendotheliales System **RF:** Rheumafaktoren **SA:** Sicherheitsabstand **sla:** sialyl Lewis a-Antigen **SLN:** Sentinel Lymph Node **SLND:** Sentinel Lymph Node Dissection **sLx:** sialyl Lewis x-Antigen **SR:** Systematische Übersichtsarbeit **SS:** Schwangerschaft **SSc:** systemische Sklerodermie **SSW:** Schwangerschaftswoche **TCR:** T-Zell-Rezeptor **TD:** Tumordicke **TEN:** Toxische Epidermale Nekrolyse **TNM:** Tumor-Lymphknoten-Metastasen-Malignomklassifikation **TP:** Treponema pallidum **TPHA:** Treponema pallidum-Hämagglutinationstest **VCAM:** Vascular Cell Adhesion Molecule **VDRL:** Venereal-Disease-Research-Laboratory-Flockungstest **VCAM-1:** CD106 = Vascular Cell Adhesion Molecule-1 **VEGF:** Vascular Endothelial Growth Factor **VLA-4:** CD49d/CD29 = Very Late Antigen 4 (Beta1-Integrin) **Zn.:** Zustand nach