



## WIKIDERM NETZWERK HAUT

### RAYNAUD-SYNDROM


**Syn:** Raynaud-Phänomen

**Engl:** Raynaud`s phenomenon

**Histr:** Promotionsthema des französischen Internisten Maurice Raynaud (1834-1881)

**Def:** paroxysmale Gefäßspasmen der Fingerarterien

**Pg:** Bei Raynaud-Pat. sind auf Kältereiz prolongierte und erhöhte Endothelin-1-Spiegel nachgewiesen worden (Endothelin-1 = starker Vasokonstriktor).

- primäres Raynaud-Syndrom 

**TF:** Auslöser sind Kälte oder Stress

**CV:** Beim primären Raynaud-Syndrom spricht man von funktioneller Gefäßerkrankung, d. h. dass primär keine Veränderungen der Gefäßwände vorliegen.

- sekundäres Raynaud-Syndrom: Vorliegen einer Grunderkrankung

**Bsp:** - Kollagenosen

- Vaskulitiden

- hämatologische Erkrankungen

**Etlg:** - Immunglobulinämie

**Bsp:** Kryoglobulinämie, Kälteagglutininkrankheit, Kryofibrinogenämie, Plasmozytom, Morbus Waldenström

- Thrombozytose

- Polyzythämie

- paroxysmale Hämoglobinurie

- Hyperviskositätssyndrom

- obstruktive Arterienerkrankungen

**Bsp:** Arteriosklerose, Thrombosen, M. Winiwarter-Buerger

- kardiales Myxom 

**Ass:** palmoplantare purpuriforme Maculae 

- exogene Faktoren

**Bsp:** Vibrationssyndrom, Verletzungen, OPs

- orthopädische Schultergürtel-Arm-Syndrome

**Bsp:** Halsrippe, verengte obere Thoraxapertur, Skalenus-Syndrom, Kostoklavikular-Syndrom, Klippel-Feil-Syndrom u. a.

- neurologische Störungen

**Bsp:** Syringomyelie, Diskusprolaps, Rückenmarkstumoren, Multiple Sklerose

- Intoxikationen

**Bsp:** Medikamente (b-Blocker, Ergotamin, Clonidin, ACE-Hemmer, hormonelle Kontrazeptiva, Zytostatika), Schwermetalle (Arsen, Blei), Vinylchlorid, Sero-tonin

**KL:** typische Trias (Trikolore-Phänomen: Weiß, Blau, Rot): Ischämie der Finger infolge arterieller Vasokonstriktion, dann Zyanose infolge Reduktion der arteriellen Vasokonstriktion bei weiter bestehender venöser Vasokonstriktion, dann reaktive Hyperämie infolge Vasodilatation mit Rötung, Schwellung und Schmerzen in den Fingern (nie jedoch Ruheschmerzen)

**Kopl:** periphere Zirkulationsstörungen begünstigen die Entstehung von:

- Verrucae vulgares

- Pilzinfektionen

- Lupus vulgaris

- Erythema induratum
- Perniones
- Angiokeratoma Mibelli
- Lichen pilaris

**DD:** - akral betonte Polyneuropathie

- Ergotismus
- Karpaltunnelsyndrom

**Di:** - Anamnese: Kälte, Stress, Beruf, Medikamente, Gelenkbeschwerden, Schluck- oder Atemstörungen

- Labor: BSG, **TPHA/VDRL**, ANA, Anti-DNA, ENA (extrahierbare nukleäre Antigene), ANCA, **RF**, Immunelektrophorese zum Ausschluss einer Paraproteinämie, Kryoproteine (Kälteagglutinine, Kryoglobuline, Kryofibrinogen), Helicobacter-pylori-Diagnostik

- Nielsen-Plethysmographie (gr. plethysmos = Vermehrung)

**Def:** akrale Volumenplethysmographie

**Erg:** - spastisch deformierte Pulscurven, die sich nach sublingualer Gabe von Nitroglyzerin normalisieren  
- bei Ausbleiben einer Normalisierung der deformierten Pulscurve unter Nitro besteht v. a. eine organisch fixierte Digitalarterienveränderung

- Röntgen-Thorax
- Ösophagusmotilitätsuntersuchung
- Lungenfunktionsuntersuchung
- Nagelfalzkapillaroskopie

**Lit:** Indian Dermatol Online J. 2023 Feb 23;14(2):248-255. [http://doi.org/10.4103/idoj.idoj\\_311\\_22](http://doi.org/10.4103/idoj.idoj_311_22)

**Th:** - sekundäres Raynaud-Syndrom: Therapie der Grunderkrankung

- primäres Raynaud-Syndrom

- Allgemeinmaßnahmen:

- Rauchverbot
- Kälteschutz
- Hyperthermie

**Bsp:** IRA (wassergefilterte Infrarotbestrahlung)

- roborierende Maßnahmen

**Bsp:** - wechselwarme Handbäder (20 °C und 37 °C)

- Kneten warmer Hirse (nach tropfenweiser Zugabe von Olivenöl)

- ggf. Medikamentenumstellung

- topische Nitropräparate

**Rp:** hydrophile Isosorbiddinitrat-Creme 1% (**NRF** 5.9.)

**NW:** ggf. Kopfschmerzen

- Kalziumantagonisten

**Ind:** insbes. bei primärem oder unkompliziertem sekundärem Raynaud-Syndrom

**Stoff:** - Verapamil

**Phar:** Isoptin® 80

**Dos:** 3-4x/Tag 80 mg

- Nifedipin

**Phar:** Adalat® 5

**Dos:** 3x/Tag 10 mg (ggf. steigern)

**Altn:** - Reserpin, Phenoxybenzamin, Guanethidin, Tolazolin, Prazosin

- rtPA = rekombinanter Gewebsplasminogenaktivator

**Engl:** recombinant tissue plasminogen activator

**Dos:** 10 mg als Bolus, dann 50 mg über 1 h, dann jeweils 20 mg an den beiden darauffolgenden Stunden, dann Antikoagulation mit Heparin/Warfarin über Monate

**Lit:** Clin Exp Rheumatol 1999; 17: 260

- Serotonin-Wiederaufnahmehemmer

**EbM:** CS

- Ind:** insbes. bei assoziierter Depression  
**Vork:** ca. 40% d. F.
- Stoff:** - Fluoxetin  
 - Sertralin  
 - Escitalopram
- weitere Rheologika
- Stoff:** - ASS  
**Dos:** 100 mg/Tag  
 - Pentoxifyllin  
**Phar:** Trental®  
**Dos:** 200-600 mg/Tag  
 - Iloprost  
**Def:** Prostacyclin-Analogon, Thrombozytenaggregationshemmer, Vasodilatator  
**Ind:** insbes. bei trophischen Störungen und Ulcera  
**Phar:** Ilomedin®  
**Appl:** i.v.
- Losartan  
**Def:** Angiotensin-II-Rezeptorantagonist  
**Ind:** insbes. bei sekundärem, Sklerodermie-assoziiertem Raynaud-Syndrom  
**OTC:** Lora ADGC®, Lorzaar®  
**Dos:** 50 mg/Tag  
**Altn:** Captopril (ACE-Hemmer)  
**Lit:** Arthritis Rheum 1999; 42: 2646-55  
**PT:** RCT
- Sildenafil  
**Def:** PDE-5-Hemmer  
**Ind:** insbes. bei Gefährdung eines Fingergliedes und Therapieresistenz  
**Phar:** Viagra®  
**Lit:** Dtsch Med Wochenschr 2004; 129: 1736-40  
**PT:** CR (Sklerodermie-assoziiert)
- Bosentan  
**Phar:** Tracleer® 62,5 mg/125 mg  
**Def:** Endothelin-Rezeptor-Antagonist  
**Ind:** insbes. zur Rezidivprophylaxe bei schwerem Verlauf  
**Lit:** Rheumatology (Oxford) 2004; 43: 1454-6  
**PT:** CS (4 Pat. mit systemischer Sklerodermie)
- Botulinumtoxin  
**Lit:** - Eur J Clin Invest 2004; 34: 312-3 J Am Acad Dermatol. 2013 Nov;69(5):834-5.  
<http://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.06.029>  
**PT:** CR (2 Pat.)  
**Meth:** 6 Injektionen à 1 U Botox® pro Finger bzw. 6 Injektionen à 10 U Dysport® pro Finger  
 - J Am Acad Dermatol. 2013 Nov;69(5):834-5. <http://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.06.029>  
**PT:** CS (8 Pat., randomisierte kontrollierte Pilotstudie)  
**Meth:** 100 U Botox mit 2 ml 0,9%iger NaCl-Lösung verdünnen, 4 Injektionen à 10 U Botox ca. 2 cm proximal der palmaren MCP-Linie (3 Injektionen unterhalb D2-D5, 1 Injektion unterhalb D1 im Thenarbereich)  
 - J Dermatol. 2015 Jul 15. <http://doi.org/10.1111/1346-8138.13030> (Japan)  
**PT:** CS (10 Pat.)  
 - Pediatr Dermatol. 2020 Mar 24. <http://doi.org/10.1111/pde.14160>
- "Low level"-Lasertherapie  
**Lit:** J Rheumatol 2004; 31: 2408-12

PT: RCT

- Rückenmarksstimulation

Engl: spinal cord stimulation

Lit: Anaesthesiology 2005; 102: 225-7

PT: CR

Mat: Medtronic®

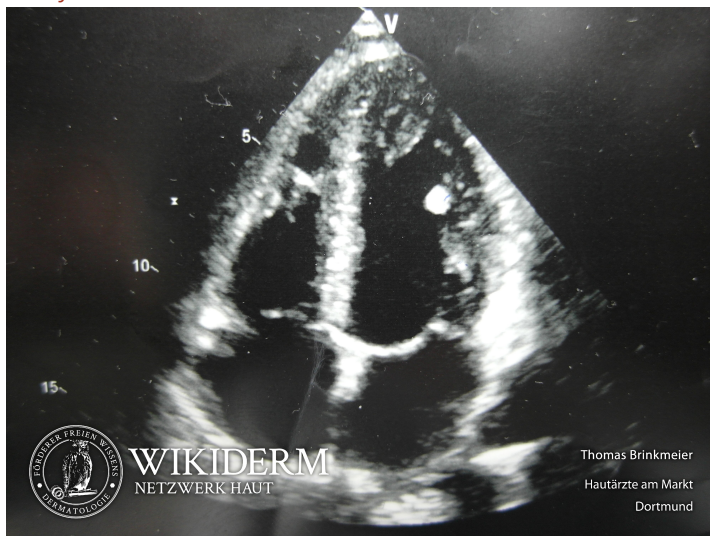
🏥 primäres Raynaud-Syndrom, Abb. 1



🏥 primäres Raynaud-Syndrom, Abb. 2



🏥 Myxom, kardial



## 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:** Procedere **Prog:** Prognose **Prop:** Prophylaxe **Przrp:** Prinzip **PT:** Publikationstyp **RCM:** konfokaler Laserscan **Risk:** Risikofaktoren **Rö:** Röntgen **Rp:** Rezeptur **S:** Signa/Beschriften **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 **DFFP:** 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 Dermatitis 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-Metalloproteinasen **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:** Veneral-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) **Z.n.:** Zustand nach