

# Lymphadenitis colli: Herausforderung in Diagnose und Therapie

dsai e.V. - Patientenorganisation für angeborene Immundefekte  
Entzündungen der Atemwege bei Immundefekten und Autoinflammation  
Würzburg, 6.7.2024

**Johannes Forster**

Institut für Hygiene und Mikrobiologie  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
Vorstand: Prof. Dr. med. O. Kurzai

## Vortragshonorare

- BioMérieux
- AstraZeneca

## Mitgliedschaften

- Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie
- Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin
- Gesellschaft für Kinder – und Jugendrheumatologie

- seit 14 Tagen Läsionen am Hals „sehen aus wie Eiterpickelchen“
- seit 5 Tagen "Knoten" hinter den Läsionen
- seit Vortag Schwellung cervical links eher vor den Läsionen
- seit Vortag auch Fieber

- Definitionen und Einteilung
- Ätiologie
- Annäherung (Algorithmus) und „red flags“ in Anamnese und Untersuchung
- Kasuistiken und Therapie ausgewählter Erreger

- **Lymphadenopathie**

Vergrößert sichtbare oder tastbare Lymphknoten, ggf. derb tastbar

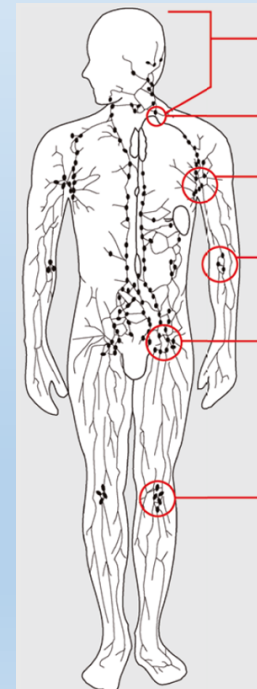
- **Pathologisch vergrößerter Lymphknoten**

Generell > 1cm, aber abhängig von Lokalisation

- **Lymphadenitis**

Entzündlich veränderte vergrößerte Lymphknoten

- Druckschmerz
- Überwärmung
- Rötung
- Hyperperfusion (sonographisch)
- Fieber



**Kopf / Hals:** pathologisch >1cm (Kieferwinkel >1,5cm)

**Supraklavikulär:** Immer pathologisch

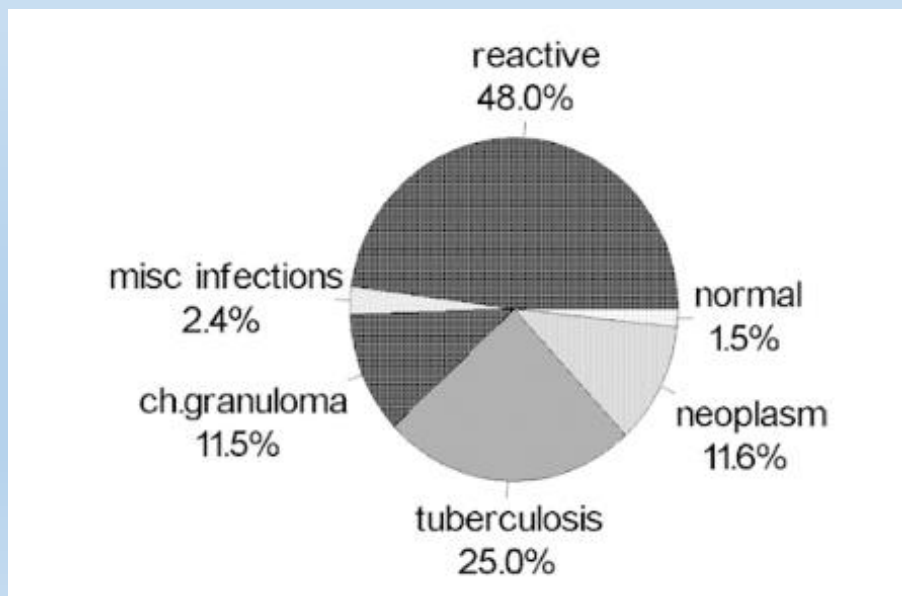
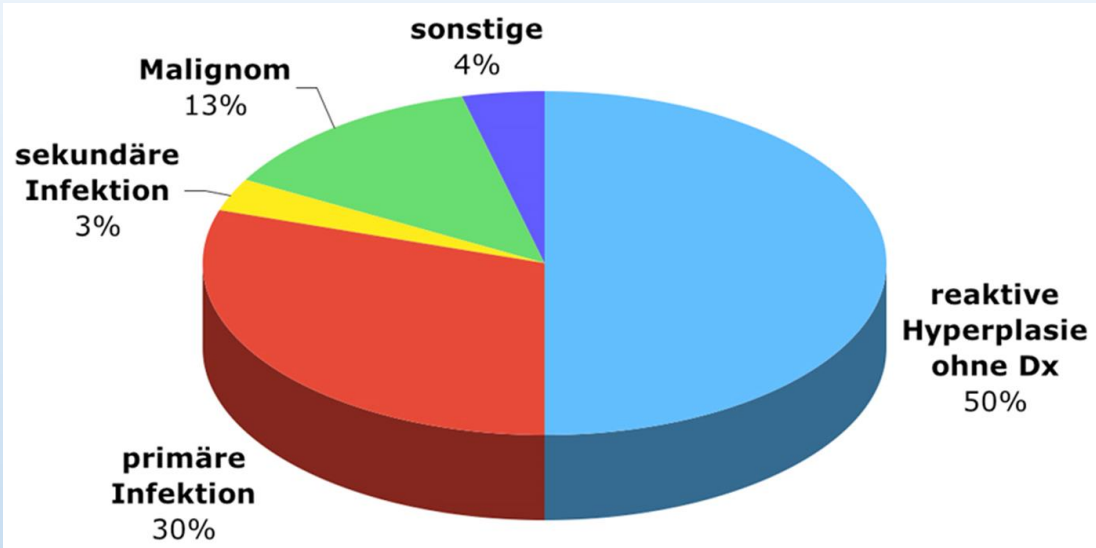
**Axilla:** pathologisch >1cm

**Cubital:** pathologisch >0,5 cm

**Inguinal:** pathologisch >1,5 cm

**Popliteal:** pathologisch >1 cm

# Ätiologie – zervikale Lymphadenopathie



**Table 1. Causes of cervical lymphadenopathy**

**A. Infection**

**1. Viral**

- a. Viruses causing upper respiratory infection (eg, rhinovirus, parainfluenza virus, influenza virus, respiratory syncytial virus, coronavirus, adenovirus, reovirus)
- b. Epstein-Barr virus
- c. Cytomegalovirus
- d. Rubella
- e. Rubeola
- f. Varicella-zoster virus
- g. Herpes simplex virus
- h. Coxsackievirus
- i. HIV

**2. Bacterial**

- a. *Staphylococcus aureus*
- b. *Streptococcus pyogenes*
- c. *Haemophilus influenzae*
- d. Anaerobes
- e. *Corynebacterium diphtheriae*
- f. *Bartonella henselae*
- g. *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium avium-intracellulare*, *Mycobacterium scrofulaceum*
- i. *Nocardia brasiliensis*
- j. *Pasteurella multocida*
- k. *Treponema pallidum*

**3. Protozoal**

- a. *Toxoplasma gondii*
- b. *Leishmania species*

**4. Fungal**

- a. *Candida albicans*
- b. *Histoplasma capsulatum*
- c. *Blastomyces dermatitides*
- d. *Coccidioides immitis*
- e. *Aspergillus fumigatus*

**B. Malignancies**

1. Neuroblastoma
2. Leukemia
3. Lymphoma
4. Rhabdomyosarcoma

**C. Miscellaneous**

1. Kawasaki disease
2. Collagen vascular diseases
3. Serum sickness
4. Drugs
5. Postvaccination
6. Rosai-Dorfman disease
7. Kikuchi-Fujimoto disease

Leung, A.K. and H.D. Davies, *Curr Infect Dis Rep*, 2009. **11**(3): p. 183-9.  
Knight PJ et al., *Pediatr* 1982;69:391-6  
Moore, S.W., J.W. Schneider, and H.S. Schaaf, *Pediatric Surgery International*, 2003. **19**(4): p. 240-244.

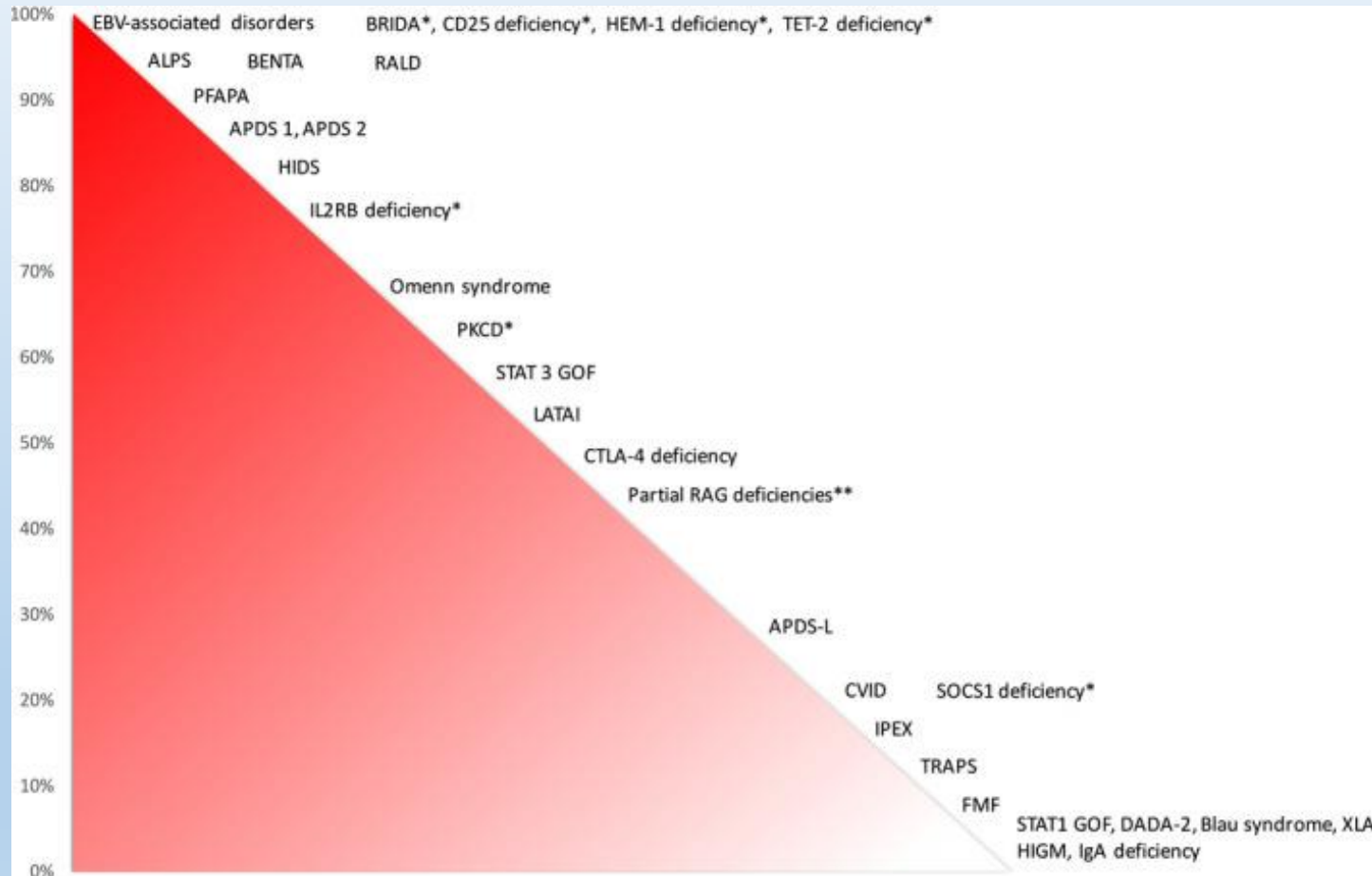
Parameter	Eher infektiös	Eher maligne
Alter	2-5 Jahre	>5 Jahre
LK-Beschaffenheit	weich, fluktuierend verschieblich	<b>derbe</b> <b>verbacken</b>
Lokalbefund	Entzündungsreaktion Druckdolenz	Unauffällig indolent
Sonographie	ovalär (L-Q >2) unterschiedl. Echogenität evtl. hyperperfundiert	rundlich (L-Q <2) eher echoarm meist geringe Perfusion

**Tabelle 5: Wegweisende klinische Zusatzbefunde bei Lymphknotenvergrößerungen**

Klinischer Zusatzbefund	Hinweis auf
Exsudative Tonsillopharyngitis	A-Streptokokken (GAS), EBV, ADV
Pustel im Drainagegebiet der vergrößerten Lymphknoten	Katzenkratzkrankheit (Bartonellose), bakterielle Lymphadenitis
charakteristische Hauterscheinungen	SLE, Dermatomyositis, Pilzinfektion
Ekzem, rezidivierende Hautinfektionen	Neurodermitis, Hyper-IgE-Syndrom, andere primäre Immundefekte
Exanthem, Enanthem, Himbeerzunge, Lacklippen, Fieber	Kawasaki-Syndrom
Anamnese	Allergien
Anamnese und Erythema migrans	Lyme-Borreliose
Gelenkschwellungen, Knochen-, Weichteilschmerzen	Leukämie, rheumatische Erkrankungen
Enteritis und Gelenkschwellungen	Yersinia enterocolitica
Hohes Fieber, Exanthem, Hepatosplenomegalie, Arthritis, hohe Entzündungsparameter	Morbus Still (sJIA)
Gedeihstörung, pathologische Infektionsanfälligkeit und/oder sonstige Immundysregulation („PID-Warnzeichen“)	Primärer Immundefekt
massive Lymphknotenschwellungen	Lymphoproliferative Erkrankungen, Lymphome, Metastasen, Rosai-Dorfman-







“Cervical lymphadenopathy affects as many as 90% of children aged 4 to 8 years.”

Costagliola, G. and R Clin Exp Immunol, 2021. **205**(3): p. 288-305  
Weinstock, M.S., N.A. Patel, and L.P. Smith, *Pediatric Cervical Lymphadenopathy*. *Pediatr Rev*, 2018. **39**(9): p. 433-443.

- **Lokalsymptome:** Hautläsionen, Zahnschmerzen, Halsschmerzen?
- **Begleitsymptome:** Gedeihstörung, Nachtschweiß, Gewichtsverlust, Arthralgien, Exanthem
- **Umgebungsanamnese:** GAS-Tonsillitis, Influenza, TB
- **Tierkontakte/Insektenstiche:** Katze, Ziege/Schaf, Insektenstiche?
- **Reiseanamnese/Herkunft:** TB, Leishmaniose
- **Infektionsanamnese!**

## Einseitig

Akut: *S. aureus*, *S. pyogenes*, Anaerobier  
*S. agalactiae*, *F. tularensis*, *P. multocida*

Chronisch: Atypische Mykobakterien (MOTT), *B. henselae*  
HIV, *T. gondii*, *M. tuberculosis* complex, *T. pallidum*

## Beidseitig

Akut: Rhinovirus, Adenovirus, Enterovirus  
Parvovirus B 19, Rötelnvirus

Chronisch: EBV, CMV, HSV  
*T. gondii*, *M. tuberculosis* complex, *Aktinomyces* spp.

- A+U+Basisdiagnostik

- 1) Differentialblutbild
- 2) CRP/BSG
- 3) LDH/Harnsäure
- 4) Transaminasen
- 5) Sonographie

- akut
- schmerzhaft
- gerötet
- Erhöhung von BSG/CRP

- Guter Allgemeinzustand
- Keine Begleitsymptome
- Keine Suspekten Lokalisation
- Unauffällige Basisdiagnostik

- B-Symptome
- Suspekten Lokalisation
- Derber Palpationbefund
- Lyseparameter/ Blutbildveränderungen

- akut
- schmerzhaft
- gerötet
- Erhöhung von BSG/CRP

V.a. pyogene  
Lymphadenitis colli

Antibiotische Therapie 10-14 Tage

- Aminopenicillin/BLI
- 1 Generation Cephalosporin
- Ggf. chirurgische Therapie

- Guter Allgemeinzustand
- Keine Begleitsymptome
- Keine suspekte Lokalisation
- Unauffällige Basisdiagnostik

Beobachtung 2-4 Wochen

Basisdiagnostik wiederholen  
THT  
Röntgen Thorax  
Sonographie Abdomen

Infektionsserologien

Ggf. Extirpation

- B-Symptome
- Suspekte Lokalisation
- Derber Palpationbefund
- Lyseparameter/ Blutbildveränderungen

V.a. maligne Lymphadenopathie

Röntgen Thorax  
Sonographie Abdomen  
Biopsie/Extirpation  
KMP

2 Jahre altes Mädchen,  
....vor drei Wochen eine Schwellung am rechten Hals  
...vor Auftreten der Lymphknotenschwellung hätte die ganze Familie eine Infektion der oberen Atemwege durchgemacht

Kein Husten, kein Durchfall, kein Erbrechen, kein Gewichtsverlust, kein Nachtschweiß. Keine relevanten Vorerkrankungen

...orale antibiotische Therapie mit Cefadroxil...

Diff.-Blutbild: Unauffällig.

BSG: 20 mm/h, CRP Negativ.

Klinische Chemie: LDH, Harnstoff, GOT, GPT unauffällig

- Serologie: Toxoplasmose, Bartonella negativ
- Röntgen Thorax a.p.: Peribronchitis.
- HNO-ärztliches Konsil: sonographisch und klinisch  
kein Anhalt für Einschmelzung
- **Tuberkulin- Hauttest: Positiv**

## **Resektion des LK-Konglomerats**

### Histologie:

„granulozytär durchsetzte Nekrosen nachweisbar sind, so dass das Bild hier in erster Linie an eine Mykobakterieninfektion, speziell auch durch atypische Mykobakterien...“

### Mikrobiologie:

Kein Nachweis von säurefesten Stäbchen

Kulturelles Wachstum von *Mycobacterium avium*

### Tuberkulostatische Therapie:

Clarithromycin, Rifampicin, Ethambutol



- ▶ Angeborener Immundefekt in der Familie
- ▶ Acht oder mehr Mittelohrentzündungen im Jahr
- ▶ Zwei oder mehr Entzündungen der Nasennebenhöhlen im Jahr
- ▶ Zwei oder mehr Lungenentzündungen im Jahr
- ▶ Antibiotika-Behandlung über zwei oder mehr Monate ohne Wirkung
- ▶ Komplikationen bei Lebendimpfungen (z. B. gegen Rotavirus oder Kinderlähmung)
- ▶ Wiederkehrende oder ausgedehnte Infektionen mit atypischen Mykobakterien (normalerweise ungefährliche Bakterien)
- ▶ Wiederkehrende Abszesse (Ansammlungen von Eiter) tief in der Haut oder an inneren Organen
- ▶ Zwei oder mehr schwere Infektionen wie z. B. Hirnhautentzündung, eitrige Knochen- oder Gelenkentzündung oder Blutvergiftung (Sepsis)
- ▶ Dauerhafter Pilzbelag an Haut oder Schleimhaut nach dem ersten Lebensjahr
- ▶ Unklare chronische Rötungen bei Säuglingen an Händen und Füßen (durch chronische "Graft vs. Host Reaktion")
- ▶ Wachstumsstörungen bei Säuglingen, mit und ohne chronische Durchfälle

## Anamnese

- „Vor fünf Tagen dann beginnende Lymphknotenschwellung linksseitig, seit dem Vorabend auch Fieber und Appetitlosigkeit.“
- Vor 14 Tagen habe die Hauskatze ihm linksseitig am Hals gekratzt, seitdem seien dort zwei pustulöse Hautläsionen entstanden.“

Untersuchung	Bewertung	Ergebnis	Einheit	Normwerte
<b>Antikörpernachweis gegen Bartonella spp.</b>				
B. henselae IgG	positiv	1:640	Titer	< 1:80
B. henselae IgM	negativ	<1:20	Titer	< 1:20

Antibiotische Therapie:

Zunächst Ampicillin/Sulbactam

Umstellung auf:

Doxycyclin 50 mg 1x/Tag p.o.

Rifampicin 450 mg 1x/Tag p.o.

- **Ätiologischen Einordnung: Krankheitsdauer** (akut vs. chronisch), **Lokalisation** (einseitig vs. beidseitig), **Zusatzsymptome** und **Exposition**
  - **Akuter, einseitiger** Verlauf (*S.aureus*, *S. pyogenes*): 10 - 14-tägige Antibiotikatherapie ex juvantibus (AmoClav, 1 GenC)
  - **Chronisch, einseitig:** i.d.R. spezifische Erregerdiagnostik nötig
  - **Beidseitig:** häufig viral
- **Basisdiagnostik:** Differentialblutbild, CRP, BSG, LDH, Harnsäure , Sonographie
- **Red flags I:** untypischer Lokalisation, **harter** Konsistenz, **Nicht-Verschieblichkeit**, **B-Symptome** und **pathologischem Labor** (Blutbild, LDH)
- **Red flags II:** Infektionsanamnese! Ggf. ungewöhnliche Erreger (*Nocardia* spp., Pilze)



Herzlichen Dank!

