



**PLAN NATIONAL
ANTIBIOTIQUES**
ONE HEALTH

PRÉSENTATION DES AVANCÉES DU PLAN NATIONAL ANTIBIOTIQUES 2018-2024

MERCREDI 29 NOVEMBRE 2023

LÉGÈRE HÔTEL LUXEMBOURG,

11 RUE GABRIEL LIPPMANN, L-5365 MUNSBACH SCHUTTRANGE



Atelier C (DE/FR):

Antibiotika Therapie bei Hauterkrankungen/ La thérapie antibiotique dans les affections cutanées.

*Dr Henning C. Dittmar, Dermatologie und Allergologie, Centre Hospitalier
Emile Mayrisch (CHEM)*

- Dr Henning C. DITTMAR
- Mitglied des Vorstands der
- Société Luxembourgeoise de
- Dermato-Vénérologie (SLDV)
- Konsiliararzt und Belegarzt Dermatologie & Allergologie am CHEM seit 2002



Staphylodermie

Staphylodermie: Fehlbesiedelung der Haut mit **Staphylococcus aureus (St. aureus)**

St. aureus ist ein **grampositives**, unbewegliches, kokkoides Bakterium mit den **Virulenzfaktoren**: Oberflächenprotein A, Clumping Faktor, Hämolysine, Plasmakogulase und Leukozidin (Exotoxin mit Membran schädigender Wirkung auf Leukozyten und Makrophagen).

Darüber hinaus zum Teil als **Superantigene wirkende Toxine (Staphylotoxine)**

Geringgradiger Befund: **lokale Therapie**

Ausgeprägter Befund : **systemische Therapie**



Im Krankenhausbereich verursacht **St. aureus nosokomiale Infektionen** und ist Erreger von zahlreichen Erkrankungen mit teilweise lebensbedrohlichen Infektionen:

- Abszesse
- Impetigo
- Follikulitis
- Furunkel und Karbunkel
- Mastitis puerperalis
- Osteomyelitis
- postoperative Wundinfektionen
- Endokarditis
- Pneumonie
- Sepsis

durch Enterotoxine:

- Lebensmittelvergiftung
- toxisches Schocksyndrom

durch epidermolytische Toxine (Exfoliatine A und B):

- **staphylococcal scalded skin syndrom (SSSS)** Letalität <5 % bei adäquater Behandlung



Keimträgerrate bei Erwachsenen: 10-40%

Im Krankenhausbereich: bis zu 80%
(verursacht deshalb häufig nosokomiale Infektionen)



Staphyloidermie Augenoberlid links



28 jährige Patientin mit St. aureus und Streuphänomen am ganzen Körper



22 jährige Patientin mit St. aureus – Auftreten nach Intimrasur



Staphyloдерmie mit *St. aureus* bei einem Tennisspieler
Problempatient da Patient im Krankenhaus arbeitet!



Wundinfektion durch *St. aureus* nach Hüftprothesen-OP links



Staphylodermie durch *St. aureus* Patientin 74 Jahre im
Hochsommer und Risikofaktor Diabetes mellitus



KETTERTHILL



NUMERO
D'ACCREDITATION:
N°1179
ISO 15189

Référence : 234231715 COMPLET 1/2
Prélevé le : 18/10/2023
Reçu le : 18/10/2023 - 15:35
Edité le : 21/10/2023 - 10:34
Prescrit le : 18/10/2023

Dr DITMAR Henning

42, boulevard J.F. Kennedy

LU-4170 ESCH-SUR-ALZETTE

Résultats Unités Valeurs usuelles Antérieurs

MICROBIOLOGIE

Origine du prélèvement : Oreille

Examen microscopique

Examen microscopique	Résultats	Unités	Valeurs usuelles	Antérieurs
Leucocytes	Quelques			11/02/11 Rares
Erythrocytes	Absence			11/02/11 Absence
Cellules épithéliales	Nombreuses			11/02/11 Quelques

Flore microbienne

Flore constituée de :	Résultats	Unités	Valeurs usuelles	Antérieurs
Cocci gram positif	Nombreux			
Bacille gram négatif	Quelques			
Levures	Rares			11/02/11 Rares

Cultures bactériologiques et mycologiques

1: Nombreuses colonies de *Staphylococcus aureus*
sensible à la méticilline (métis)

2: Quelques colonies de *Pseudomonas aeruginosa*
Pseudomonas aeruginosa est fréquemment isolé chez des patients atteints d'otite externe bénigne. A confronter aux données cliniques. En cas d'otite externe bénigne, le traitement est d'abord local.
I (Intermédiaire) : Sensible à forte posologie

Analyses Résultats Unités Valeurs usuelles

Antibiogramme (Biomérieux, CMI en milieu liquide) : Oreille

Analyses	Résultats	Unités	Valeurs usuelles
<i>Staphylococcus aureus</i>	S		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	S		
Oxacilline	S		
Ticarcilline/Acide clavulanique	I		
Pipéracilline/Tazobactam	I		
Ceftazidime	I		
Céfépime	I		
Imipénème	I		
Ciprofloxacine	I		
Levofloxacine	I		
Erythromycine	S		
Clindamycine	S		
Gentamicine	S		
Tobramycine	S		
Amikacine	S		
Tétracycline	S		
Minocycline	S		
Teicoplanine	S		
Vancomycine	S		
Triméthoprine/Sulfaméthoxazole	S		
Colistine	S		
Rifampicine	S		
Chloramphénicol	S		
Acide fusidique	S		
Linezolid	S		
Mupirocine	S		

S= sensible I= intermediär R = resistant

Vor Antibiose nach Möglichkeit immer Resistenzprüfung!



MICROBIOLOGIE

Origine du prélèvement : Peau

Examen microscopique

Leucocytes
Erythrocytes
Cellules épithéliales

Rares
Absence
A.Nbreuses

Flore microbienne

Flora
Cocci gram positif

Flora constituée de :
Nombreux

Cultures bactériologiques et mycologiques : Peau

Cultures bactériologiques et mycologiques : Peau

Cultures

1 Staphylococcus aureus (sensible à la métilcilline (météS))

Antibiogramme

Antibiotique

		Nombreuses colonies
Antibiotique	1 CMI	
Oxaciline	S	
Ciprofloxacine	S	
Erythromycine	R	
Clindamycine	R	
Gentamicine	S	
Tobramycine	S	
Tétracycline	S	
Minocycline	S	
Teicoplanine	S	
Vancomycine	S	
Nitrofurantoïne	S	
Triméthoprim/Sulfaméthoxazole	S	
Rifampicine	S	
Chloramphénicol	S	
Acide fusidique	S	
Linezolid	S	
Mupirocine	S	

S= sensible I= intermédiaire R= résistante

Vor Antibiose nach Möglichkeit immer Resistenzprüfung!



Streptokokken Infektion

Streptococcus ist ein **grampositives Kugelbakterium** der Familie der Streptococcaceae
Einteilung nach den Oberflächenantigenen in Serogruppen A-Q

Gruppe A = Streptococcus pyogenes

Virulenzfaktoren: Hämolysine (Streptolysin),
Enzyme (Hyaluronidase, Streptokinase), Adhäsine

Darüber hinaus als **Superantigene wirkende Exotoxine**



Streptococcus pyogenes verursacht akute Infektionen und ist
Erreger von zahlreichen Erkrankungen mit
teilweise lebensbedrohlichen Infektionen:

Respirationstrakt

- Tonsillitis
- Pharyngitis
- Otitis media
- Scharlach

Haut

- Pyodermie
- Erysipel

Weichteile

- Faszitis
- Sepsis

Erysipel (Wundrose) Streptococcus pyogenes



44 jähriger Patient mit Nagelmykose als Eindringpforte



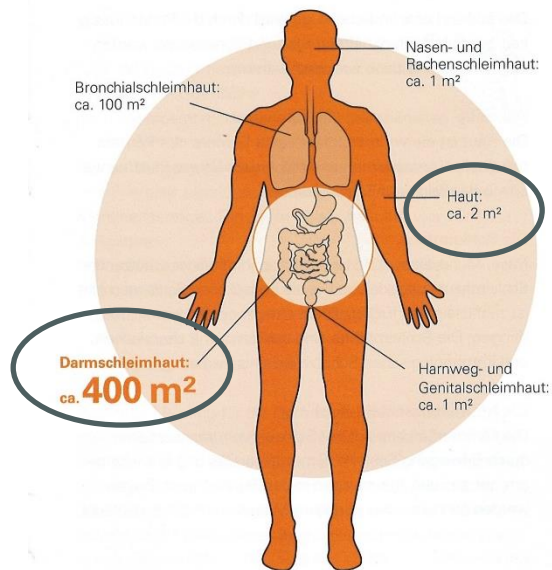
Quelle: Dermatologie und Venerologie 5. Auflage: Erysipel durch *Streptococcus pyogenes*



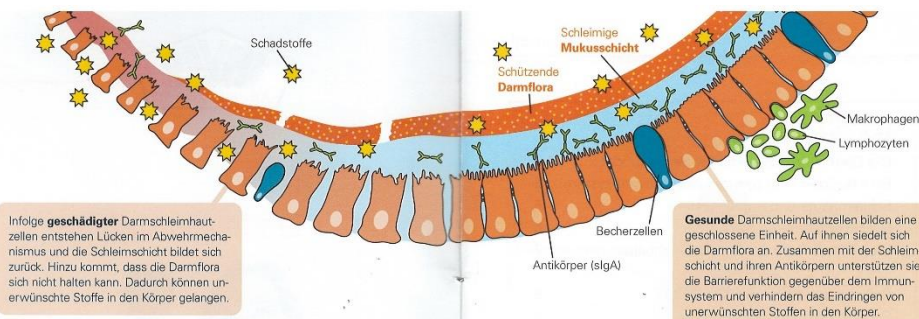
Erysipel mit Wespenstich als Eindringpforte



Schleimhäute und Immunsystem



Das Immunsystem schützt den Organismus durch komplexe und mehrstufige Abwehrmechanismen vor eindringenden Krankheitserregern und Schadstoffen. Zur ersten Abwehrstufe gehören Flächen und Systeme, die einen direkten Kontakt zur Außenwelt haben: Haut, Schleimhäute und Tränenflüssigkeit. Wenn diese äußeren Schutzbarrieren von Fremdstoffen durchdrungen werden, wird das Immunsystem aktiv. Die Schleimhäute mit einer Gesamtfläche von ca. 500 m² haben eine besonders hohe Abwehrleistung zu vollbringen.



Der Darm – entscheidend für die Gesundheit

Für die meisten Menschen ist der Darm „nur“ ein Verdauungsorgan, das Essen und Trinken in Nährstoffe verwandelt und Nahrungsreste ausscheidet.

Tatsächlich hat der Darm mehr Talente, die die Lebensqualität stark beeinflussen. Nahezu **80% aller Immunzellen des Menschen** befinden sich direkt hinter der Darmschleimhaut. Der Darm besteht aus drei Schichten, die eine Barriere zwischen Innen- und Außenwelt des Körpers bilden:

- die schützende **Darmflora**
- die schleimige **Mukusschicht**
- die **Darmschleimhaut**

Die Mukusschicht (Mukus = Schleim) lagert auf der Darmschleimhaut. Sie wird von spezialisierten Zellen (Becherzellen) produziert und enthält wichtige Antikörper (sekretorisches IgA). Diese dienen als „Schutzanstrich“ und verhindern das Eindringen von schädlichen Keimen/Stoffen. Schützende Mikroorganismen auf der Mukusschicht wiederum bilden die Darmflora. Sie unterstützt die Verdauung, produziert Vitamine und bekämpft Krankheitserreger.

Ein natürlicher Weg zum gesunden Abwehrsystem

Ist der Darm jedoch durch chronische Erkrankungen, Stress, Therapiemaßnahmen oder Umweltgifte geschädigt, ist die Immunabwehr geschwächt. Als Folge können entzündliche Darmerkrankungen (wie Morbus Crohn und Colitis ulcerosa) oder das Reizdarmsyndrom auftreten. Aber auch Allergien gegen Nahrungsmittel oder die Sonne sowie allergisch bedingter Husten, Schnupfen oder Hautprobleme (Neurodermitis) können durch einen geschädigten Darm entstehen.

Die gute Nachricht: Über eine gezielte Unterstützung des Darms mit Nährstoffen und nützlichen Bakterien können Sie Ihr Abwehrsystem stabilisieren und Beschwerden lindern.

In diesem Ratgeber erklären wir die Funktionsweise des Darms auf das Immunsystem und zeigen Wege zur nachhaltigen Stärkung durch eine mikrobiologische Unterstützung der Darmschleimhaut und Darmflora auf.



Aeromonas hydrophila Infektion

Aero|monas (gr. μόνος einzeln) f: (engl.) *Aeromonas*; Gattung gramnegativer, fakultativ anaerober, gasbildender, monotrich begeißelter Stäbchenbakterien der Fam. Aeromonaceae (vgl. Bakterienklassifikation); **Vork.:** in Oberflächenwasser; Krankheitserreger bei Fischen, Amphibien u. Reptilien; **A. hydrophila:** gefährl. Err. von Nosokomialinfektionen* (Dialysegeräte, Spülflüssigkeiten) u. opportunist. Err. von Hornhautulzera, Tonsillitiden, Wundinfektionen, Aspirationspneumonien u. Durchfallerkrankungen; bei Abwehrgeschwächten peritonit. u. sept. Verläufe; A. ist sensitiv gegenüber Tetracyclinen, Aminoglykosid-Antibiotika, Cotrimoxazol.



Origine du prélèvement : Selles

Examen macroscopique

Consistance	Normale
Couleur	Normale

Examen microscopique

Leucocytes	Absence	20/11/12
Erythrocytes	Absence	20/11/12

Recherche bactérienne par PCR

Salmonella spp	Absence
Shigella spp/EIEC	Absence
Yersinia enterocolitica	Absence
Campylobacter spp	Absence
Aeromonas spp	➤ Présence

Aeromonas est une espèce pouvant être à l'origine de diarrhées, allant de l'entérite simple au syndrome cholériforme. Concernant la sensibilité aux antibiotiques, la résistance à la pénicilline est la règle. Les souches sont en général sensibles à l'association sulfaméthoxazole-triméthoprim et aux fluoroquinolones. A confronter aux données cliniques.

Vibrio spp	Absence
------------	---------

Recherche Parasitologique

Protozoaires par PCR Eurobio

Entamoeba histolytica	Absence
Giardia lamblia	Absence
Dientamoeba fragilis	Absence
Blastocystis hominis	Absence
Cyclospora cayentanensis	Absence
Cryptosporidium spp	Absence

Helminthes par microscopie

Examen direct (après concentration)	Négatif
-------------------------------------	---------

Noter que pour la recherche d'Oxyure, l'analyse la plus sensible est celle de la cellophane adhésive (scotch test).



■ Tab. 9.1 Häufigste Erreger – Antibiotikaauswahl

Erreger	1. Wahl ¹	Alternativen
Acinetobacter baumannii	Carbapeneme	Ampicillin/Sulbactam, Cotrimoxazol, Colistin (MDR) Chinolone, Aminoglykoside, Tigecyclin
Actinomyces israelii	Penicillin G, Ampicillin	Doxycyclin, Ceftriaxon
Aeromonas hydrophila	Chinolone	Cotrimoxazol, Cephalosporine (3./4. Gen.)
Alcaligenes xylosoxidans	Carbapeneme	Cotrimoxazol, AP-Penicilline
Aspergillus-Spezies	Voriconazol, Amphotericin B, Micafungin, Posaconazol, Itraconazol	Caspofungin



Dientamoeba fragilis f: (engl.) *Dientamoeba fragilis*; fakultativ pathogenes, 4–12 µm großes, in drei-viertel der Stadien 2-kerniges amöbenartiges Darmprotozoon des Menschen (s. Abb.); taxonom. den Flagellaten zugehörig. Vgl. Trichomonas; Protozoen.

Amöbenartiges Darmprotozoon des Menschen

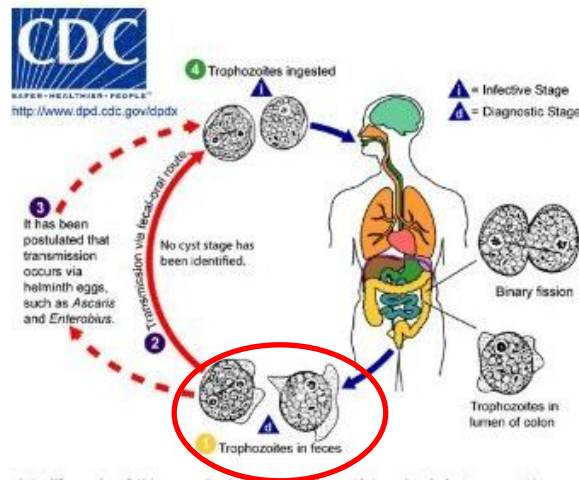


Dientamoeba fragilis infection

Causal Agent:

Despite its name, *Dientamoeba fragilis* is not an amoeba but a flagellate. This protozoan parasite produces trophozoites; cysts have not been identified. Infection may be either symptomatic or asymptomatic.

Life Cycle:



The complete life cycle of this parasite has not yet been determined, but assumptions were made based on clinical data. To date, the cyst stage has not been identified in *D. fragilis* life cycle, and the trophozoite is the only stage found in stools of infected individuals (2). *D. fragilis* is probably transmitted by fecal-oral route (2) and transmission via helminth eggs (e.g., *Ascaris*, *Enterobius* spp.) has been postulated (3). Trophozoites of *D. fragilis* have characteristically one or two nuclei (4, 5), and it is found in children complaining of intestinal (e.g., intermittent diarrhea, abdominal pain) and other symptoms (e.g., nausea, anorexia, fatigue, malaise, poor weight gain).

Geographic Distribution:

Worldwide.

Fäkal-orale Ansteckung

Symptome:

Diarrhö (Durchfall)

Bauchschmerzen

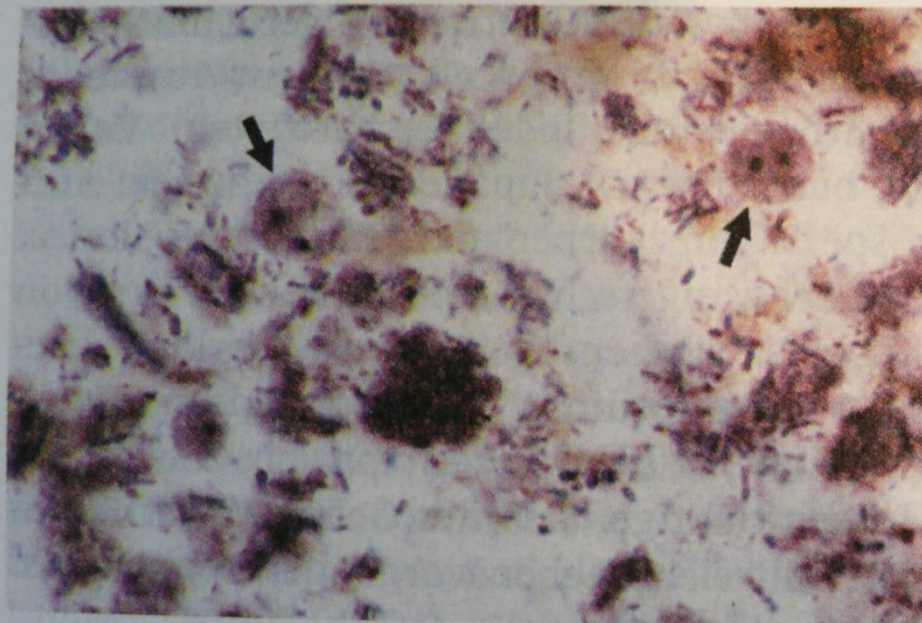
Übelkeit

Anorexie (Appetitlosigkeit)

Unbehagen

Müdigkeit

Keine Gewichtszunahme



***Dientamoeba fragilis*:** Trophozoiten im Stuhlausstrich
(Heidenhain-Färbung) [149]



3023000109/70230 02 05

MICROBIOLOGIE

Origine du prélèvement : Selles

Examen macroscopique	
Consistance	Normale
Couleur	Normale
Examen microscopique	
Leucocytes	Absence
Erythrocytes	Absence
Recherche bactérienne par PCR	
Salmonella spp	Absence
Shigella spp/EIEC	Absence
Yersinia enterocolitica	Absence
Campylobacter spp	Absence
Aeromonas spp	Absence
Vibrio spp	Absence
Recherche Parasitologique	
Protozoaires par PCR Eurobio	
Entamoeba histolytica	Absence
Giardia lamblia	Absence
Dientamoeba fragilis	✓ Présence
Dientamoeba fragilis peut être responsable de troubles digestifs tels que diarrhée, ballonnements ou intestin irritable. En cas de symptômes cliniques, le traitement de choix est le métronidazole.	
Blastocystis hominis	Absence
Cyclospora cayentanensis	Absence
Cryptosporidium spp	Absence
Helminthes par microscopie	
Examen direct (après concentration)	Négatif
Noter que pour la recherche d'Oxyure, l'analyse la plus sensible est celle de la cellophane adhésive (scotch test).	



Tödliche Bakterien

WHO drängt zum Kampf gegen Antibiotika-Resistenzen

(dpa) · Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) will den Kampf gegen antibiotikaresistente Bakterien verstärken. Sie hat erstmals eine Liste mit zwölf Bakterienfamilien veröffentlicht, die laut der Uno-Organisation «die grösste Bedrohung der menschlichen Gesundheit» darstellen. Die WHO will Wissenschaftler dadurch animieren, neue Antibiotika zu entwickeln.

Zahlreichen Bakterien können bestimmte Antibiotika inzwischen nichts mehr anhaben. Besonders gross sei die Bedrohung durch jene Krankheitserre-

ger, die gegen mehrere Antibiotika resistent seien, teilte die WHO mit. Diese multiresistenten Bakterien veränderten sich ständig und würden dadurch auch gegen neue Medikamente immun. Diese Immunität könnten sie auch an andere Bakterien weitergeben. Die Keime kämen oft in Spitälern und Pflegeheimen vor.

Zu den gefährlichsten Bakterien dieser Art gehören laut Angaben der WHO die Gattungen *Acinetobacter*, *Pseudomonas* und *Enterobacter*, zu denen etwa die Kolibakterien gehören.