

Friedrich Witzig

Pathogenese von Clostridium difficile

Beiträge zur Erforschung der Pathogenese chronischer Krankheiten

Version 002 Oktober 2015

Gemüt

Angst

Sie sind auch psychisch stark belastet, haben z.B. Angst, irgendeine Einladung anzunehmen und dort dann etwas zu sich zu nehmen. [csf]

Angst in der Nacht. [wgc]

Nachts muss die Türe offen bleiben (Angst). [wgc]

Antworten

einsilbig

Wenn man was von ihm will, antwortet er immer mit dem gleichen Satz: „Kann ich nicht“. [wgb]

Beißen

Seine Finger und Nägel sind ganz zerkaut. [wgd]

Beleidigt

Leicht beleidigt. [wga]

Er lässt sich sehr leicht auf die Palme bringen. [wgd]

Beschimpfen

Er wirft mit Schimpfworten um sich. [wgd]

Beschwerden

Er leidet nach wie vor unter der Trennung von den Eltern. [wgd]

Destruktion

Er macht Dinge kaputt. [wgb]

Macht anderen Kindern, das, was sie gebaut haben, kaputt. [wgc]

Droht

Droht den Eltern, sie bei der Polizei oder Jugendamt anzuzeigen, wenn sie nicht tun, was er will. [wga]

Droht, wenn er zurechtgewiesen wird, die Eltern bei der Großmutter zu verpetzen. [wgb]

Geht ab und zu auf die Schwester los und bedroht sie z.B. mit einem Stein. [wgd]

Ehrgeiz

Setzt sich unter Druck, will alles können. [wgc]

Erregung

Er sei ganz aufgeregt, wenn er die Tropfen (C. difficile) nicht eingenommen hat. [wga]

Familie

Der Mutter erscheint er manchmal, als habe er seinen Platz in der Familie noch nicht gefunden hat. [wgd]

Fliehen

Er haut ab. [wgd]

Hause

Er will nicht zuhause sein, er wolle zur Oma. [wgb]

Heftig

Er ist sehr aufbrausend. [wgd]

Hysterie

Die Mutter bezeichnete ihre Tochter als sehr hysterisch. [wgc]

Ichbezogenheit

Kann nicht teilen. [wgb]

Klammert

Sehr anhänglich an die Mutter. [wgc]

Schreit nach der Mutter. [wgc]

Langeweile

Kann mit sich selbst nichts anfangen. [wgb]

Laufen

Er rennt auf dem Grundstück umher. [wgb]

Launenhaftigkeit

Er will etwas Bestimmtes zu essen; wenn er sieht, dass die Schwester etwas Anderes will, dann begehrt er nicht mehr das vorher Gewünschte, sondern das Gleiche, was die Schwester will. [wgb]

Will das, was der Bruder hat. [wgc]

Liebkosungen

Andererseits ist er auch sehr schmusig und sucht die Nähe. [wgd]

Mir gegenüber ist er viel ausgeglichener, erzählt, und kuschelt intensiv (Heilwirkung). [wgd]

Pflichten

Zunehmend reizbar und aggressiv, wenn er im Haushalt etwas erledigen soll. [wga]

Reizbarkeit

Fährt schnell aus der Haut. [wga]

Gleich aggressiv, wenn ihm etwas nicht passt. [wga]

Reue

Kennt keine Reue. [wgb]

Rücksichtslosigkeit

Er nimmt immer weniger Rücksicht auf seine Mitmenschen. [wgb]

Ruhelosigkeit

Bleibt beim Essen nicht ruhig am Tisch sitzen. [wgb]

Seit C. difficile viel ruhiger und ausgeglichen (Heilwirkung). [wgb]

Ruhiger und ausgeglichener (Heilwirkung). [wgc]

Schlagen

Wurde vom Schulausflug ausgeschlossen, weil er grundlos seinen Freund geschlagen hatte. [wga]

Schlagen, weil er gehänselt wurde. [wga]

Schlägt und stößt andere Kinder. [wgb]

Schlägt im Kindergarten die Erzieherin ins Gesicht. [wgb]

Schlägt seine Schwester. [wgb]

Schlägt den Bruder, bis er sein Spielzeug hergibt. [wgc]

Sich selbst

Schlägt sich selbst ins Gesicht. [wgb]

Schlägt sich selbst. [wgb]

Schreien

Im gereizten Zustand fängt er an zu schreien und zu heulen. [wga]

Schreien, wenn ihm etwas verboten wird. [wgb]

Schreien, Hüpfen, wenn man ihm etwas verbietet. [wgb]

Schreit seine Eltern an, sie sollen verschwinden. [wgb]

Passt ihr etwas nicht, dann ‚gilft‘ sie. [wgc]

Schreit, wenn ihr Vater ihr etwas anschafft. [wgc]

Spielen

Spielt mit ihrem Essen auf dem Teller. [wgc]

Sprache

Spricht deutlicher, kann sich deutlicher artikulieren (Heilwirkung). [wgc]

Spucken

Spuckt Getränke aus, egal wohin. [wgb]

Streiten

Nach kürzester Zeit fliegen die Fetzen, es wird geschrien, geschlagen, Stühle umgeworfen und mit den Türen geknallt. [wgd]

Suizidneigung

Suizidgedanken. [cna]

Treten

Schlagen und treten. [wgb]

Ungehorsam

Er sei aufgeräumter und alles funktioniere besser (Heilwirkung). [wga]

Er hält sich an keine Abmachungen. [wgb]

Er gehorcht nicht. [wgb]

Folgt nicht den Aufforderungen des Vaters. [wgc]

Er kommt nach dem Spielen, wie abgemacht, pünktlich wieder heim (Heilwirkung). [wgd]

Er sei im Unterricht der Störenfried Nr. 1 zu sein, was seit den Kügelchen besser geworden ist (Heilwirkung). [wgd]

Ungeschicklichkeit

Er sei fähig, wenn er die Tropfen (C. difficile) nicht eingenommen hat. [wga]

Unzufriedenheit

Er sei unzufrieden – alles sei alt. [wgb]

Verhalten

Man kann wegen seinem ungehorsamen Verhalten nirgends mit ihm hingehen. [wgb]

H. ist zurzeit in seinem Verhalten sehr schwierig. [wgd]

H. ist wie umgedreht, er lacht wieder, geht am Nachmittag mit Freunden Fahrrad fahren oder Fußball spielen (Heilwirkung). [wgd]

Verleumden

Bezichtigt seinen Vater, er schlage ihn. [wga]

Verstecken

Rennt davon, wenn er gereizt ist. [wga]

Verzweiflung

Solche Leute sind verzweifelt und oft massiv beeinträchtigt in ihrer Lebensqualität. [csf]

Weinen

Weint viel aus Angst. [wgc]

Wechsel von Weinen und Zorn. [wgd]

Wirft

Wirft mit Gegenständen. [wgb]

Wirft Spielzeug auf den Boden. [wgb]

Zorn

Sehr zornig. [wgd]

Wütend, wenn sie etwas nicht kann. [wgc]

Wenn er jedoch von seiner Schwester geärgert wird, dann rastet er weiterhin regelrecht aus. [wgd]

Kopf

Haare

Ihr fielen die Haare aus. [cna]

Auge

Gerstenkorn

Braunes Gerstenkorn. [wgb]

Schwellung

Geschwollenes Unterlid rechts. [wgb]

Sehen

Verschwommen

Die Sicht verschwamm. [cna]

Hören

Schwerhörig

Das Hören war beeinträchtigt. [cna]

Magen

Übelkeit. [bnr] [cna]

Schwere Übelkeit. [cna]

Abdomen

Entzündung

Appendizitis. [ktm]

Colitis. [csf] [lrg]

Colitis, pseudomembranöse. [bnr] [hhh] [hks] [klk] [ktm] [lek] [rhs] [rwk] [sif] [wns]

Antibiotikatherapie, nach. [bnr] [hks] [rhs] [wns]

Darmentzündung. [csf] [rwk]

Peritonitis. [hhh]

Flatulenz

Starke Gasentwicklung. [cna] [lek]

Geschwüre

Schleimhauterosionen. [lek]

Schädigung der Darmschleimhaut. [hcs]

Ileus

Subileus. [lek]

Lähmung

Toxisches Megacolon. [bnr] [cna] [hhh] [hks] [lek] [wns]

Nekrose

Darmwandnekrosen. [bnr] [lek] [rhs] [wns]

Perforation

Colonruptur. [bnr] [cna] [hhh] [lek]

Schmerz

Abdominalschmerzen. [bnr] [csf]

Colon ascendens, im. [hhh] [lek]

Abdominelle Krämpfe. [hhh]

Fieberhafte Bauchkrämpfe. [bnr]

Schlimme Unterleibsschmerzen. [cna]

Im Kindergarten Bauchweh und Kopfweh. [wgc]

Wassersucht

Flüssigkeitsansammlung in den Därmen (Enteroltoxin A). [rhs]

Rektum

Alte Menschen

Ältere Menschen sind besonders gefährdet. [jis]

Diarrhoe

Allgemein. [cna] [csf] [jis] [rwk]

Antibiotika-assoziierte Diarrhoe. [hks] [rwk]

Monate nach Einsatz von Antibiotika. [rwk]

Milde Diarrhoe. [bnr] [lek] [wns]
Rezidivierende Diarrhoe. [bth] [hhh]
Schwere, rezidivierende Diarrhoen. [rwk]
30 Diarrhoen pro Tag. [cna]

Obstipation

Darmträgheit und operative Eingriffe fördern die Colitis. [wns]
Muss beim Stuhlgang ganz arg drücken. [wgc]

Stuhl

Blutige Stühle. [hhh] [lek]
Eitrige Stühle. [bnr]
Pseudomembranen. [sif] [wns]
Schleimige Stühle. [bnr]
Gnadenloser, übelriechender, wässriger Durchfall. [cna]
Wässrige Diarrhoen. [bnr] [hhh]
Wässrig schleimige Diarrhoen. [ktm]

Niere

Nierenversagen. [ktm]

Atmung

Atemnot

Respiratorische Symptome wurden gehäuft im Verlauf der Säuglingsdyspepsie beobachtet.
[ktm]

Husten

Anfallsweise

Vergangene Nacht starker Hustenanfall mit anschließender Atemnot. [wgb]

Herz

Puls

Herzrhythmusstörungen. [ktm]

Schlaf

Einschlafen

Einschlafen macht Probleme. [wgc]

Erwachen

Wacht jammernd auf. [wgc]

Ruheloser

Unruhiger Schlaf. [wgc]

Fieber

Allgemein

Diarrhoe mit Fieber. [bnr] [hhh] [lek]

Allgemein

Abmagerung

Patientin verlor ein Fünftel ihres Körpergewichts. [cna]
Schneller Gewichtsverlust. [cna]

Dehydration

Flüssigkeitsverlust. [lek]

Entzündung

Arthritiden. [ktm] [lek]

Infektion

Begleitinfektion bei CMV-Infektion (HIV-Erkrankten). [hew]

Jahreszeiten

So lässt sich zeigen, dass die im November oder Dezember geborenen Säuglinge eine wesentlich höhere Besiedlung mit *C. difficile* haben als im Juli oder August geborenen Kinder. [bth]

Krankheitsgefühl

Sie fühlen sich insgesamt schlecht. [csf]

Kribbeln

Ständiges Nervenkrabbeln. [cna]

Labor

Eiweiß, erniedrigt. [lek]

Kalium, erniedrigt. [lek]

Leukozytose. [hhh] [ktm] [lek]

Modalitäten

Alte Menschen. [hcs]

Altenpflegeheime, agg. [hks]

Antibiotikatherapie, agg. [bnr] [cna] [hks] [lek] [sif]

Krankenhausaufenthalt, agg. [bnr] [cna] [hcs] [hhh] [hks] [jis] [lek] [lrg] [rls] [sif]

Multimorbide Patienten, agg. [bnr] [hhh] [lek]

Operationen, agg. [hhh] [sif]

Sepsis

Bakteriämie. [hhh] [ktm]

Speisen

Ballaststoffe, amel. [csf]

Muttermilch ernährte Säuglinge, amel. [bth]

Verlangen, Schnee zu essen. [wgb]

Stärke, agg. [csf]

Verlangen nach Süßigkeiten. [wgb]

Will nur Süßes essen. [wgc]

Zucker, agg. [csf]

Toxine

Produzieren Enterotoxin A und B. [rhs]

Wärme

Braucht es immer warm. [wgc]

Fundorte

Meeressedimente, Erde, Sand, Krankenhausumgebung, Kamele, Pferde, Eseldung, Stuhl von Hund, Katze und Stubenvögel, menschlicher Genitaltrakt, menschlicher Stuhl ohne Diarrhoe, selten im Blut, Eiter bei Mensch und Tier. [rhs]

Lebensalter, Konstitution

3jähriger Junge, verhaltensgestört. [wgb]

3jähriges Mädchen, verhaltensgestört. [wgc]

9jähriger Junge, verhaltensgestört. [wgd]

10jähriger Junge, verhaltensauffällig, lernbehindert. [wga]

35jährige Anwältin, erlitt einen Verkehrsunfall mit multiplen Verletzungen, die im Verlauf von fünf Jahren etliche Operationen erforderten, aber wegen Nekrose des Fußes eine Teilamputation des Fußes notwendig machte. [cna]

73jährige Patientin mit rezidivierenden Antibiotikatherapien. [csf]

Verwandtschaften

Helicobacteriaceae sind eng mit den Clostridien verwandt und die einzigen bekannten Phototrophen unter den Firmicutes. [sif]

Antidotieren die Wirkung von C.difficile

Staphylococcus warneri, Enterococcus hirae, Lactobacillus reuteri verdrängen Clostridium difficile im Darm. [jis]

Bisher unbekannte Stämme der Gattungen Anaerostipes, Bacteroidetes sowie Enterorhabdus verdrängen Clostridium difficile im Darm. [jis]

Saccharomyces boulardii bessert die Auswirkungen von Clostridium difficile. [hhh]

Verordnete Arzneien, die ohne Wirkung blieben

Tuberkulinum, Phosphor, Hyoscyamus hatten auf das Verhalten des Jungen keinen Einfluss. [wgb]

Belladonna und Hyoscyamus hatten auf das Verhalten des Mädchens keinen Einfluss. [wgc]

Vorkommen von Zytotoxinen bei darmpathogenen Erregern

Salmonella enteritidis, Campylobacter jejuni, Shigella dysenteriae, enterohämorrhagische Escherischia coli, Bacillus cereus, Yersinia pseudotuberculosis, Aeromonas hydrophila, Clostridium botulinum, Clostridium perfringens, Clostridium difficile, Klebsiella oxytoca, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa. [klk] [rls] [sth]

Quellen

Beckmann G. Rüffer A. Mikroökologie des Darmes. 3. Aufl. Bad Bocklet/Großenbrach: Labor L&S AG 2010 [bnr]

Bernhardt H. Beeinflussung der Pathogenität von Clostridium difficile durch Saccharomyces boulardii. S.47-51. In Zeitz M. Caspary W.F. Bockemühl J. Ökosystem Darm V. Berlin: Springer 1993 [bth]

Charisius H. Friebe R. Bund fürs Leben. München: Hanser 2014 [csf]

Collen A. Die stille Macht der Mikroben. München: Riemann 2015 [cna]

Eichel-Steiber C.v. Braun V. Hundsberger T. Moos M. Weidmann M. Pseudomembranöse Kolitis – vom Krankheitsbild zum molekularen Verständnis der Wirkung der Clostridium difficile Toxine. S.73-87. In Kist M. Caspary W.F. Lentze M.J. (Hrsg.) Ökosystem Darm VII. Berlin: Springer 1996 [ebh]

Enders J. Darm mit Charm. 6. Aufl. Berlin: Ullstein 2014

Hagenhoff G. Heidt H. Höchter W. Clostridium difficile und antibiotikaassoziierte Diarrhöen: Prävention und Therapie mit Saccharomyces boulardii. S. 150-167. In Seifert J. Ottenjann R. Zeitz M. Bockemühl J. (Hrsg) Ökosystem Darm III. Berlin: Springer 1991 [hhh]

Hahn H. Kaufmann St.H.E. Schulz Th.F. Suerbaum S. Medizinische Mikrobiologie und Infektologie. 6. Aufl. Heidelberg: Springer 2009 [hks]

Hemasi S. Czulkies B.A. Schorsch B. Veit A. Aktories K. Papatheodorou P. Interaction of the Clostridium difficile Binary Toxin CDT and Its Host Cell Response, Lipolysis-stimulated Lipoprotein Receptor (LSR). J. Biol. Chemistry 290 (22): 14031-44. In N.N. Molekulare Andockstelle eines Gifts von Clostridium difficile identifiziert. Der niedergelassene Arzt 12/2015 S. 56 [hcs]

Heise W. Klinik und Therapie der CMV-Enterokolitis unter den Bedingungen der HiV-Infektion. S.191-198. In Seifert J. Ottenjann R. Zeitz M. Bockemühl J. (Hrsg) Ökosystem Darm III. Berlin: Springer 1991 [hew]

Jutzi S. Der bewohnte Mensch. München: Heyne 2014 [jis]

Karch H. Ludwig K. Klünder C.-N. Schwarzkopf A. Bocklage H. Struktur, Wirkweise und genetische Organisation der Zytotoxine von darmpathogenen Bakterien. S.14-26. In Seifert J. Ottenjann R. Zeitz M. Bockemühl J. (Hrsg) Ökosystem Darm III. Berlin: Springer 1991 [klk]

Kist M. Extraintestinale Komplikationen infektiöser Durchfallkrankheiten. S.127-138. In Seifert J. Ottenjann R. Zeitz M. Bockemühl J. (Hrsg) Ökosystem Darm III. Berlin: Springer 1991 [ktm]

Linzenmeier G. Einfluß von Antibiotika auf die Darmbesiedlung. S.141-149. In Seifert J. Ottenjann R. Zeitz M. Bockemühl J. (Hrsg) Ökosystem Darm III. Berlin: Springer 1991 [lrg]

Löschke K. Klinik und Therapie der Clostridium difficile-Erkrankung. S.51-61. In Kist M. Caspary W.F. Lentze M.J. (Hrsg.) Ökosystem Darm VII. Berlin: Springer 1996 [lek]

Lübke H.J. Karaus M. Hypothesen zur Entstehung der Diarrhoe bei Sondenernährung. S.3-12. In Ottenjann R. Müller J. Seifert J. (Hrsg.) Ökosystem Darm II. Berlin: Springer 1990 [lek]

Rainey F.A. Hollen B.J. Small A. Genus *Clostridium* Prazmowski 1880. S.738-828. In Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Second Edition Volume Three. The Firmicutes. Dordrecht: Springer 2009 [rhs]

Ruckdeschel G. Lob S. Schwarzenböck A. Diagnostik und Epidemiologie der *Clostridium difficile*-Infektion. S.41-50. In Kist M. Caspary W.F. Lentze M.J. (Hrsg.) Ökosystem Darm VII. Berlin: Springer 1996 [rls]

Runow K.-D. Der Darm denkt mit. München: Südwest 2011 [rwk]

Schmidt H.-U. Interaktionen zwischen *Clostridium difficile* und *Saccharomyces boulardii*. S.63-72. In Kist M. Caspary W.F. Lentze M.J. (Hrsg.) Ökosystem Darm VII. Berlin: Springer 1996 [sth]

Slonczewski Joan L. Foster John W. Mikrobiologie. 2. Aufl. Berlin: Springer Spektrum 2012 [sif]

Wilson W.R. Sande M.A. Current Diagnosis & Treatment in Infectious Diseases. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill 2001 [wns]

Witzig Friedrich. Unveröffentlichte Kasuistiken, wga, wgb, ... usw durchgezählt. [wg_]

Zschocke A.K. Darmbakterien als Schlüssel zur Gesundheit. München: Knaur 2014 [zea]