

# **Infektiöse Durchfallerkrankungen**

**Infektiöse Enterocolitis, Gastroenteritis, Diarrhoe,  
Brechdurchfall, Magen-Darm-Grippe,**



**Informationsblatt für Gemeinschaftseinrichtungen**

## **Was versteht man unter Durchfall?**

Als Durchfall wird die **zu häufige** (mehr als 3x/Tag) Absetzung von **zu flüssigem** Stuhl bezeichnet. Durchfall kann ein Symptom vieler Erkrankungen sein, z.B. von **Infektionen**, Nahrungsmittelvergiftungen, Tumoren, etc. Weltweit erkranken pro Jahr schätzungsweise rund 4 Milliarden Menschen an Durchfall, 7,5 Millionen Menschen (vor allem Kinder in den Entwicklungsländern) sterben an den Folgen.

**Infektiöse Durchfallerkrankungen** werden durch unterschiedliche Bakterien, Viren oder Parasiten verursacht. Daneben können bei Kindern auch Ernährungsfehler (vor allem bei Säuglingen), Allergien, Mukoviszidose, (siehe im Anhang der Mappe), oder Zöliakie, (eine angeborene Unverträglichkeit von Klebereiweiß = Gluten), die Ursachen für einen Durchfall sein.

Durchfallerkrankungen wirken sich bei Kindern (vor allem bei Säuglingen) durch den starken Flüssigkeitsverlust schneller und stärker aus als bei Erwachsenen, da ihr Wasseranteil an der fettfreien Körpermasse um ein Drittel höher ist.

Bei infektiösen Durchfällen besteht **größtenteils Meldepflicht**, (siehe unter Allgemeines in der Mappe), sowie ein **Ausschlussgrund aus Gemeinschaftseinrichtungen, bis die Krankheitszeichen (Übelkeit, Bauchschmerzen, Fieber) abgeklungen und die Stühle wieder geformt sind.**

**Ausnahme:** Bei durch EHEC und Campylobacter verursachten Infektionen sind 3 negative Stuhlproben abzuwarten.

## **Infektionsweg**

Bei der sogenannten **Magen-Darm-Grippe** erfolgt die Infektion meist über Kontakt- bzw. Schmierinfektion, d.h. über verschmutztes Wasser in Ländern mit niedrigem Hygienestandard oder unsaubere Nahrungsmittel, wie Salate, rohes Gemüse, Obst, rohes Hühnerfleisch, Rohwürste, rohe Eier, rohe Milch, Cremes, Mayonnaisen, Speiseeis und Eiswürfel. Ein wichtiger Infektionsfaktor ist auch die mangelnde Händehygiene, wodurch Krankheitserreger von Fäkalien mit den Händen verbreitet werden, (über

kontaminierte Gegenstände wie Türklinken, Klobrillen, Armaturen, etc.). Selten ist eine Weiterverbreitung durch Fliegen möglich. Noroviren sind besonders hochinfektiös, es reichen schon 10 Viren zum Ausbruch einer Erkrankung. Sie können z. B. sogar über den Sprühnebel beim Erbrechen übertragen werden.

Eine **Nahrungsmittelvergiftung** wird nicht durch die Bakterien selbst, sondern durch die von ihnen produzierten Toxine (Giftstoffe) verursacht, die sich in den verseuchten Nahrungsmitteln bilden und für den Menschen (hoch)giftig sind.

## **Inkubationszeit**

Die Palette der verschiedenen Durchfallerreger ist extrem groß und demnach sind auch die Inkubationszeiten sehr variabel.

Bei verschiedenen Viren, z.B.

**Noroviren** – 6-50 Std.,

**Rotaviren** – 4-48 Std.,

Hepatitis A-Viren – ca 28 Tage, Hauptsymptom ist hier eine akute Leberentzündung, als Begleitsymptom kann auch Durchfall auftreten.

Bei Bakterien wie z.B.

**Salmonellen** (ca 2200 Bakterienarten) - 12-36 Std (siehe dort), häufigster Erreger bei Lebensmittelvergiftungen,

bestimmten **Escherichia coli Stämmen (EHEC)** – 2-10 Tage, am häufigsten 3-4 Tage, schwere Verläufe bei (Klein)Kindern und alten Menschen,

Typhusbakterien – meist 2 Tage, kann auch länger sein,

Cholera vibrios und deren Toxine – 2-3 Tage, (bei uns extrem selten),

Shigellen, (Bakterien, welche die Ruhr verursachen, eine Krankheit der Notzeiten) – 2-7 Tage

Listerien – 1-70 Tage

**Campylobacter –Bakterien** – 2-3 (maximal 11) Tage, mittlerweile die zweithäufigsten Infektionserreger

Bei einzelligen Organismen (Protozoen), wie *Giardia intestinalis*, *Entamoeba histolytica* kann nicht von einer Inkubationszeit im eigentlichen Sinn gesprochen werden.

Im Gegensatz zu erwachsenen Personen erkranken Kinder häufiger an durch Viren verursachten Durchfällen, vor allem im Winter. Dreiviertel aller Durchfallerkrankungen werden bei Kindern bis zu vier Jahren durch das Rotavirus hervorgerufen.

## **Symptome**

Je nach dem auslösenden Erreger sind die Hauptsymptome Appetitverlust, Übelkeit, Erbrechen, heftige Bauchkrämpfe, sowie wässrige, spritzende, schleimige, fallweise blutige Stühle. Der Stuhl riecht fauliger und schlechter als gewöhnlich. Der Bauch ist aufgebläht und lebhaftes Darmgeräusche sind zu hören. Häufig kommt es auch zum Auftreten von Fieber. Je nach dem verursachenden Erreger und der individuellen Abwehrlage der PatientInnen entwickelt sich das Zustandsbild anfallsartig oder langsam, dauert wenige Stunden bis mehrere Tage an und ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Die Schwere der Erkrankung hängt von der Größe des Wasserverlustes und dem damit verbundenen Verlust an lebensnotwendigen Salzen (Elektrolyten) ab. Je jünger ein Kind ist, desto schneller kann der Verlust an Wasser und Elektrolyten zur Austrocknung (Exsiccose, Dehydratation) des Körpers führen und lebensbedrohlich werden. Wegen des häufig extrem hohen Flüssigkeitsverlustes verlaufen die

Durchfallerkrankungen bei (Klein)Kindern oft nicht so komplikationslos wie bei Erwachsenen. Durch den starken Flüssigkeitsverlust kommt es zu einem verminderten Blutvolumen, was zu Schwindelattacken und Kreislaufproblemen bis zum Kreislaufkollaps führen kann. Auch Krampfanfälle können auftreten. Mit dem Wasserverlust geht ein deutlicher Gewichtsverlust einher.

Austrocknungsanzeichen (unter 5% bis über 10% des Körpergewichts bei Kleinkindern)

- starker Durst, Unruhe, (Schreien)
- Erregbarkeit, Reizbarkeit
- trockene Zunge
- graue Hautfarbe, stehende Hautfalten
- glänzende, eingesunkene Augen
- außergewöhnlich wenig Harn in der Windel
- Lethargie, Koma

Bei **Rotaviren** gibt es verschiedene Typen bzw. Stämme (Serotypen). Das bedeutet, dass eine einmal durchgemachte Rotavirus-Infektion noch keine umfassende Immunität verleiht. Ein Kind kann zuerst Kontakt mit dem einen Virus-Typ haben und sich zu einem späteren Zeitpunkt mit einem anderen Rotavirus-Typ erneut infizieren. So machen die meisten Kinder während der ersten Lebensjahre auch typischerweise mehrere Rotavirus-Infektionen durch.

Die Rotavirus-Gastroenteritis ist eine unberechenbare Erkrankung mit unvorhersehbarem individuellem Krankheitsverlauf, bei manchen Kindern kann sie länger andauern und schwerere Symptome hervorrufen als bei anderen. Eine Rotavirus-Durchfallerkrankung kann alle Kinder ungeachtet ihres allgemeinen Gesundheitszustandes, ihrer ethnischen Zugehörigkeit, ihrer Kultur oder ihres wirtschaftlichen Status treffen, denn der Kontakt mit Rotaviren ist nahezu unvermeidlich. Umso wichtiger ist es, dass die Symptome der Erkrankung schnell erkannt werden. In schweren Fällen können die Symptome der Rotavirus-Gastroenteritis (PRG) bis zu acht Tage lang andauern und speziell für Kleinkinder bedrohlich werden. Die Ansteckungsgefahr besteht während der Erkrankung und solange das Virus ausgeschieden wird, zumeist bis 8 Tage nach Erkrankungsbeginn. Es steht eine Impfung zur Verfügung, die einen, gerade in diesem Alter äußerst unangenehmen Krankenhausaufenthalt vermeiden kann.

Ähnlich wie die Grippe und grippale Infekte tritt die durch das **Norovirus** bedingte Gastroenteritis vorwiegend in den Wintermonaten auf. Weltweit erkranken jährlich rund 300 Millionen Menschen an diesem Magen-Darm-Infekt. Damit liegt die Norovirusinfektion nach der Erkältung auf Platz zwei der langen Liste viraler Erkrankungen. Sie dauert ca. einen bis drei Tage und heilt in den meisten Fällen ohne Folgen aus.

Die **Salmonellose** ist gesondert abgehandelt – siehe dort.

Eine **Listeriose** verläuft bei gesunden Erwachsenen meist ohne erkennbare Symptome, bleibt also häufig unbemerkt (inapparent). Gelegentlich kann eine Infektion mit Listerien, den Erregern der Listeriose, zu Anzeichen einer leichten Grippe mit Fieber und Muskel/Gelenksschmerzen führen. Der Verzehr verseuchter Lebensmittel kann nach ein paar Stunden bis zu zwei Tagen eine schwere Magen-Darm-Entzündung (Gastroenteritis) mit Fieber, Erbrechen und Durchfall auslösen, die jedoch von selbst abklingt. Erfolgt die Ansteckung über verunreinigten Erdboden oder infizierte Tiere, können an den Kontaktstellen – meist an den Händen – pustelartige Veränderungen auftreten. Wer ein geschwächtes Immunsystem hat, entwickelt nach einer Infektion mit Listerien mit größerer Wahrscheinlichkeit stärkere Symptome. Anzeichen für die ausgeprägte Form der Listeriose sind hohes Fieber, starke Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und schwere Durchfälle. Sie kann sogar lebensbedrohliche Ausmaße annehmen und zu schweren

Komplikationen wie Blutvergiftung (Sepsis) führen. Bei Schwangeren kann die Infektion auf den Fötus übergehen.

**Campylobacter-Bakterien** kommen im Darm vieler Vogelarten vor und können vor allem durch ungenügend gegartes Geflügelfleisch übertragen werden. Fallweise sind die Erreger im Stuhl gesunder Haustiere zu finden und können häufig in Oberflächengewässern nachgewiesen werden. Insbesondere bei kleinen Kindern kann Campylobacter gelegentlich auch von Mensch zu Mensch übertragen werden. Nach dem Abklingen der Erkrankung treten manchmal Komplikationen auf, wie eine reaktive Arthritis oder ein Erythema nodosum.

Bei **Lebensmittelvergiftungen** treten im Regelfall nur Durchfall und Bauchschmerzen auf

## **Diagnose**

Da die Beschwerden oft nur kurze Zeit andauern, kann der verantwortliche Krankheitserreger aus Stuhl- oder Blutproben nicht immer exakt bestimmt werden, was bei leichten Krankheitsverläufen auch keine weitere Konsequenz hat. In manchen Fällen können aus der typischen Symptomatik oder aus dem Zeitabstand zwischen der Aufnahme eines verdächtigen Nahrungsmittels und dem Krankheitsausbruch Rückschlüsse auf den Erreger gezogen werden. Bei schweren länger dauernden Durchfallerkrankungen wird die Diagnose aus Stuhl- bzw. Blutproben erstellt und entsprechend behandelt. Beim Auftreten von Blutbeimengungen und Fieber sollte in jedem Fall eine Stuhluntersuchung veranlasst werden. Dabei sollte man den Patienten anweisen, besonders blutige bzw. schleimig-eitrigte Anteile zu gewinnen. Außerdem sollte für den raschen Transport der Probe ins mikrobiologische Labor gesorgt werden. „Stuhlbriefchen“ sind für den Erregernachweis nicht geeignet.

## **Behandlung**

Die Krankheit verschwindet meist nach wenigen Tagen von selbst.

Das Ziel jeder Behandlung bei Gastroenteritis ist vor allem das Wiederauffüllen des Körpers mit Flüssigkeit (orale Rehydratation). Auch Elektrolyte und Nährstoffe müssen wieder zugeführt werden. Die geschädigte Darmschleimhaut wird durch eine Diätkost geschont und regeneriert sich relativ rasch.

Die ausreichende Flüssigkeitszufuhr erfolgt in Form einer Mischung aus 1 l Wasser (oder Tee), acht gestrichenen Teelöffeln Zucker und einem gestrichenen Teelöffel Kochsalz oder in Form der offiziellen **WHO-Trinklösung**, (siehe unten), welche löffelweise verabreicht werden. Auch die **Moro'sche Karottensuppe** (siehe unten), getrocknete Heidelbeeren oder Preiselbeeren und geriebene Äpfel, (braun werden lassen), sind sehr empfehlenswerte Naturheilmittel ohne Nebenwirkungen. Bei leichteren Formen können nach einer kurzen Teepause leicht verdauliche Speisen, wie fettlos zubereitete Brennsuppe oder Reisschleimsuppe, sowie Zwieback oder Soletti (wegen des Salzverlustes) gegeben werden. Die Einnahme von Medikamenten gegen Erbrechen oder Durchfall sollte erst ab dem 2. Krankheitstag erfolgen, wenn die Durchfälle nicht blutig sind und kein Fieber aufgetreten ist, da die Ausscheidung der Keime die Heilung beschleunigt. In letztgenannten Fällen muss umgehend eine ärztliche Untersuchung/Behandlung erfolgen, besonders bei kleinen Kindern und immungeschwächten oder alten Menschen. Bei unstillbarem Erbrechen ist eine Klinikeinweisung erforderlich und muss die Flüssigkeit über einen Dauertropf (intravenös) zugeführt werden, um den Magen-Darm-Trakt zu umgehen.

**Gegen viral bedingte Durchfallerkrankungen sind Antibiotika wirkungslos.**

Nach Besserung des Durchfalls ist noch mindestens zwei Tage eine Schonkost, (fettarme klare Suppe, fettlos zubereitete Brennsuppe, Reissuppe, Kartoffelbrei, Weißbrot, Heilnahrung, etc.), zu verabreichen,

erst dann kann wieder langsam zur gewohnten Nahrung übergegangen werden. Bei sehr schweren Fällen muss die Schonkost über längere Zeit eingehalten werden.

**WHO-Trinklösung:** In Apotheken ist sie als Pulver oder Granulat erhältlich, das mit abgekochtem Wasser oder Tee angerührt wird. Sie kann aber auch ganz einfach selbst hergestellt werden. Dazu nimmt man auf 1 Liter Wasser 13,5 g Glukose, 2,9 g Natriumcitrat, 2,6 g Natriumchlorid und 1,5 g Kaliumchlorid

### ***Moro'sche Karottensuppe:***

500g geschälte Karotten in einem Liter Wasser eine Stunde kochen, durch ein Sieb drücken oder im Mixer pürieren. Die Gesamtmenge mit Wasser auf einen Liter auffüllen. Drei Gramm Kochsalz (ein knapp gestrichener Teelöffel) hinzufügen, löffelweise verabreichen.

Noch vor hundert Jahren starben etwa in Münchner Kinderheimen rund 95 Prozent der an Durchfall erkrankten Kinder. Die tragische Situation besserte sich schlagartig mit der Einführung dieser speziellen Karottensuppe, mit der der Ordinarius der Heidelberger Kinderklinik Professor Ernst Moro 1908 gute Erfolge bei der Bekämpfung der Diarrhoe erzielte. Das Wirkprinzip indes blieb verborgen. Erst jetzt haben der Kinderarzt Professor Josef Peter Guggenbichler und der Pharmakologe Professor Johann Jurenitsch diesen Mechanismus entschlüsselt. Sie haben herausgefunden, warum bestimmte Inhaltsstoffe von Karotten, Äpfeln, Heidel- und Preiselbeeren Durchfälle bereits nach kurzer Zeit zum Abklingen bringen und warum sie vielen Antibiotika überlegen sind und diese teilweise sogar ersetzen können:

Durchfall entsteht, wenn Bakterien oder Viren (etwa Coli-Bakterien, Salmonellen, Rotaviren, etc.) den Darm besiedeln und bestimmte Giftstoffe freisetzen. Voraussetzung ist, dass sich der Erreger zuvor an das Organ (Darmschleimhaut) anheftet. Da Antibiotika starke Nebenwirkungen auch auf die gesunden Keime haben, besannen sich die Wissenschaftler auf die altbewährten Hausmittel. Das wirksamste Kohlenhydrat sind die so genannten Oligogalakturonsäuren, die bereits in geringen Mengen den von den Bakterien angesteuerten Rezeptor im Darm besetzen und blockieren können. Bei den Karotten werden diese Stoffe erst durch längeres Kochen freigesetzt.

## **Vorbeugungsmaßnahmen**

### ***Die wichtigste Vorbeugung ist die strikte Einhaltung der Hygiene!!!***

Eine einfache vorbeugende Maßnahme ist das Meiden überalterter, verdorbener und nicht durchgebratener Lebensmittel. Geflügel, Eis, Sahne, Mayonnaisen und Süßspeisen, die mit rohen Eiern zubereitet werden, (beispielsweise Tiramisu), sind salmonellengefährdet. Vor allem im Sommer, bei nicht ausreichender Kühlung, vermehren sich krankmachende Keime in den Lebensmitteln explosionsartig.

In Ländern mit niedrigem Hygienestandard gilt der Slogan –

Peel it, cook it or forget it! (Schälen, kochen oder vergessen).

Gegen Rotaviren (für Kleinkinder), Hepatitisviren, Typhus und Cholera, (kommen bei uns praktisch nicht mehr vor, Reiseprophylaxe), gibt es gut wirksame Impfungen.

## **Komplikationen**

Sie treten bei Gastroenteritiden eher selten auf. Es kann jedoch gelegentlich zu einem Darmverschluss kommen. Bei Säuglingen und Neugeborenen ist die Entwicklung einer Kuhmilcheiweißunverträglichkeit möglich.

Bei EHEC-Infektionen kann es zu einem hämolytisch urämischem Syndrom (HUS), das ist ein akutes Nierenversagen, durch die Auflösung von roten Blutkörperchen, kommen. 50 % der Erkrankten werden dialysepflichtig (Blutwäsche).

Bei einer Campylobacterenteritis können in einigen Fällen die Erreger im Darm bleiben und eine chronische Infektion auslösen. Diese bietet ein ähnliches Bild wie chronisch-entzündliche Darmerkrankungen. Vor allem bei immunsupprimierten Patienten kann es in seltenen Fällen zu septischen Verläufen kommen.

Die schlimmste Komplikation von Durchfallerkrankungen, besonders bei Kindern, sind die Austrocknung und die damit verbundenen gefährlichen Elektrolytverschiebungen, die schlimmstenfalls tödlich enden können.

## **Zusammenfassung**

Als Durchfall wird die **zu häufige** (mehr als 3x/Tag) Absetzung von **zu flüssigem** Stuhl bezeichnet. Weltweit erkranken pro Jahr schätzungsweise rund 4 Milliarden Menschen an Durchfall, 7,5 Millionen Menschen (vor allem Kinder in den Entwicklungsländern) sterben an den Folgen.

Infektiöse Durchfallerkrankungen werden durch unterschiedliche Bakterien, Viren und Parasiten verursacht.

Es besteht großteils **Meldepflicht** und **ein Ausschlussgrund** aus Gemeinschaftseinrichtungen **bis die Krankheitszeichen abgeklungen und die Stühle wieder geformt sind**, bzw. bei bestimmten Infektionen **negative Stuhlproben** vorliegen.

Bei der sogenannten **Magen-Darm-Grippe** erfolgt die Infektion meist über Kontakt- bzw. Schmierinfektion, d.h. über verschmutztes Wasser in Ländern mit niedrigem Hygienestandard oder unsaubere Nahrungsmittel, wie Salate, rohes Gemüse, Obst, rohes Hühnerfleisch, Rohwürste, rohe Eier, rohe Milch, Cremes, Mayonnaisen, Speiseeis und Eiswürfel. Ein wichtiger Infektionsfaktor ist auch die mangelnde Händehygiene, wodurch Krankheitserreger von Fäkalien mit den Händen verbreitet werden (kontaminierte Gegenstände wie Türklinken, Klobrillen, Armaturen, etc.).

Die Palette der verschiedenen Durchfallerreger ist extrem groß und demnach sind auch die Inkubationszeiten sehr variabel.

Je nach dem auslösenden Erreger sind die Hauptsymptome Appetitverlust, Übelkeit, Erbrechen, heftige Bauchkrämpfe, sowie wässrige, spritzende, schleimige, fallweise blutige Stühle.

Da die Beschwerden oft nur kurze Zeit andauern, kann der verantwortliche Krankheitserreger aus Stuhl- oder Blutproben nicht immer exakt bestimmt werden, was bei leichten Krankheitsverläufen auch keine weitere Konsequenz hat.

Die Krankheit verschwindet meist nach einigen Tagen von selbst. Das Ziel jeder Behandlung bei Gastroenteritis ist vor allem das Auffüllen des Körpers mit Flüssigkeit (orale Rehydratation). Auch Elektrolyte und Nährstoffe müssen wieder zugeführt werden. Die geschädigte Darmschleimhaut wird durch eine Diät geschont.

**Die wichtigste Vorbeugung ist die strikte Einhaltung der Hygiene!!!**

Komplikationen sind eher selten. Die schlimmste Komplikation, besonders bei Kindern, sind die Austrocknung und die damit verbundenen gefährlichen Elektrolytverschiebungen.