**الاكاديمية الالمانية العالمية للطب والابحاث**

**IGAMR**

[**https://www.the-world-academy-of-medicine-and-science.com/**](https://www.the-world-academy-of-medicine-and-science.com/)

**بسم الله الرحمن الرحيم**

**الكوليرا : بروتوكولات التشخيص والعلاج**

**ماهي الكوليرا وما علينا فعله عند ظهورها ؟**

**هو مرض** سهل العلاج ولكنه قد يكون قاتل خلال ساعات

**المسبب للمرض** هو نوع من البكتريا تصيب الانسان ورغم ان علاجها سهل فإن تأخر العلاج او عدم العلاج قد يسبب الوفاة خلال ساعات بسبب فقدان السوائل الشديد نتيجة الإسهال و فقدان العناصر المعدنية الضرورية و المضاعفات الاخرى الناتجة عن المرض . تنتج البكتريا نوعا من الذيفانات ( سموم) تسبب تهيج في الأمعاء وسحب كمية كبيرة من السوائل في الجسم وبالتالي حدوث اسهال شديد .

**الأعراض المرضية:**

- **الأعراض قبل حدوث الخطر :**

1. اسهال شديد ويحدث فجأة و يكون لونه باهت يميل إلى البياض

2. غثيان و تقيؤ يحدث في بداية المرض غالبا

- **الأعراض الخطرة :**

وهي نتيجة لحدوث الإسهال و فقدان الكهارل وتتمثل في :

1.تجفاف و هنا يبدأ الخطر عندما يكون التجفاف حاد و يفقد الجسم اكثر من 10% من وزنه. و ينتج عن التجفاف

* عطش شديد
* قلة تبول
* نخفاض ضغط الدم
* اضطرابات في ضربات القلب .

2. آلام في العضلات مع تشنجات نتيجة فقدان المعادن الأساسية مثل (الصوديوم والبوتاسيوم و الكلور )

3. الصدمة وهو العرض الأخطر والقاتل إذا لم يتم تداركه بسرعة .تحدث الصدمة بنقص حجم الدم الدائر و زيادة لزوجة الدم وانخفاض ضغط الدم و بالتالي نقص الاكسجة و بالتالي إمكانية حدوث الوفاة

4. نقص سكر الدم بسبب قلة الاكل مما قد يسبب وفقدان الوعي

5. اضطراب في وظائف القلب ووظائف الأعصاب نتيجة فقدان المعادن الضرورية وهو ما يُشكِّل خطرًا على الحياة.

5. الفشل الكلوي و يترافق الفشل الكلوي بالهبوط الدموي عند المرضى المصابين بالكوليرا.

**كيف نميز التجفاف ؟**

\* نلاحظ بحالات التجفاف

-غور العينين

- تعب شديد وإنهاك

-عند ثني الجلد لا يعود لوضعه الطبيعي بسرعة .

**كيف نميز الإسهال الناتج عن الكوليرا عن الإسهال الناتج عن مرض آخر مثل كورونا ؟**

في الكوليرا:

الأعراض هضمية ولا توجد أعراض تنفسية

الإسهال يظهر فجأة ولونه مثل ماء الأرز وقد يكون شديد يسبب فقدان لتر من الماء في الساعة

تنتشر الكوليرا عن طريق الماء الملوث وسطح التربة الملوث والخضروات والفواكه غير المطبوخة و احيانا عن طريق الحبوب والمأكولات البحرية.

**اهم اجراءات وقائية:**

1.عدم شرب الماء المشكوك فيه . ولا مشكلة في شرب الماء بعد غليه كمشروبات او غليه وتبريده

2.غسل اليدين مالا يقل عن 20 ثانية .

3. طهي الطعام جيدا

4. تقشير الخضار والفواكه قبل تناولها اذا امكن او تعقيمها بشكل جيد

٥. أبعاد الاطفال عن مناطق المياه الملوثة وحتى سطح التربة التي تسقى بمياه ملوثة

٦.الخضار والفواكه في المناطق التي تروى بمياه ملوثه تكون مصدر عدوى سواء لمن يعمل بها او لمن يصدرها اوينقلها او يتناولها سواء في المنزل او في المطاعم .لذلك الانتباه بحالة تناول خضار في الوجبات الجاهزة او المطاعم

7.الاهم من ذلك هو تعقيم المرحاض بعد كل استعمال وإغلاق الغطاء قبل ترك الماء يتدفق. لان تدفق الماء والغطاء مفتوح يسبب رذاذا يلوث الثياب والاجسام و كل مافي الحمام ويصبح مصدر جديد للعدوى

**النقاط المهمة لكسر العدوى :**

- عدم ترك الاطفال يلعبون في المنطقة الموبوءة فحتى سطح التربة قد يكون ملوث

- اغلاق غطاء المرحاض قبل تشغيل المياه وذلك حتى لاتنتشر البكتريا في كافة ارجاء الحمام وعلى الثياب عند تدفق الماء بشدة والغطاء مفتوح

- تعقيم المرحاض بعد كل استعمال لان البكتريا تبقى في البراز حتى اسبوعين.

- تجنب مياه الشرب المشكوك فيها او غليها قبل الاستخدام

- تجنب اكل الخضار والفواكه القادمة من المناطق الموبوءة و تقشيرها بحالة الشك

- النظافة والتعقيم بشكل عام خصوصا في المدارس واماكن التجمعات

**ملاحظات هامة**

اولا . الاصابة عن طريق الأغذية الملوثة اخطر من الاصابة عن طريق الماء الملوث . مثلا عن طريق الخضار الملوثة تكفي كمية قليلة من البكتريا ان تسبب عدوى عندما تنفذ إلى الأمعاء. لذلك في المناطق الموبوءة احذروا الأغذية الملوثة اكثر من الماء الملوث .

ثانيا. من زمرة دمه O هو أكثر عرضة للإصابة من الباقي

ثالثا. يجب الحذر عند تناول مضادات الحموضة او اي أدوية تسبب خفض احماض المعدة لان الأحماض المعدية هي القاتل الرئيس وخط الدفاع الأول ضد هذه البكتريا . لذلك الاطفال وكبار السن اكثر عرضة للإصابة

رابعا . المناعة بعد الإصابة تستمر لعدة أشهر فقط .

خامسا. اللقاحات تسبب مناعة ولكن مؤقتة ايضا لعدة أشهر فقط ولكنها تساعد في التخلص من الوباء

**هل كل مصاب تظهر عليه أعراض؟**

لا . البعض لاتظهر عليه أي أعراض ولكنه ينقل العدوى والبعض الاخر تظهر عليه أعراض شديدة رغم ان صحته جيدة قبل الاصابة.

**طريقة العلاج بأسرع وقت ممكن** .

**مع انتشار الكوليرا فإن الحالة الصحية للمصابين قد تتدهور خلال ساعات وربما تحدث الوفاة حتى قبل ان ندرك ما يحدث لذلك علينا اتباع مايلي :**

1. علينا البدء في المعالجة عند ظهور الاسهال( مائي يميل إلى البياض) والتقيؤ لتعويض السوائل فورا

2. عند بدء ظهور أعراض الخطورة مثل الإسهال الشديد وآلام العضلات وأعراض التجفاف وانخفاض ضغط الدم فليس علينا الانتظار حتى يتم تأكيد التشخيص او إضاعة الوقت بالشك في امراض أخرى فالعلاج يجب أن يكون فوري .

ثالثا. طالما ظهر في المنطقة وباء الكوليرا فإن اي اسهال وإقياء و أعراض هضمية أخرى تعتبر كوليرا و ذلك لعدم توفر إمكانيات التشخيص الفوري رغم سهولته في ظروف البلدان التي ينتشر فيها هذا الوباء

**كيف يتم العلاج ؟**

العلاج سهل اذا تم التعامل مع الحالة المرضية بسرعة . مايعني ان الخطورة والوفاة هي نتيجة إضاعة الوقت غالبا.

**خطوات العلاج :**

اولا . **تعويض السوائل المفقودة** نتيجة الإسهال الشديد. اغلب حالات الوفاة تحدث نتيجة الجفاف في الجسم و بالتالي إعطاء السوائل يخفض نسبة الوفياة بشكل كبير جدا من 50% إلى 1%

**\* يتم إعطاء السوائل حسب حالة التجفاف**  :

- اذا لم يحدث جفاف شديد :

يتم إعطاء السوائل في المنزل حيث يتم إعطاء أملاح تعويض السوائل والتي تؤخذ فمويا. توجد ظروف لهذه الأملاح في الصيدليات يمكن حله بالماء المعقم او المغلي

اذا لم تتوفر هذه الظروف نقوم بتحضيره في المنزل :

كل لتر ماء نضيف له 6 ملاعق صغيرة سكر و نصف ملعقة صغيرة ملح

- اذا كان التجفاف شديد لابد من الإشراف الطبي قبل فوات الأوان

لابد من تعويض السوائل وريديا وطلب الإشراف الطبي السريع

ثانيا . **المضادات الحيوية**: رغم الاختلاف في مدى تأثيرها على مسار المرض ولكن الكثير من الدراسات تؤكد ان المضادات الحيوية تساهم في ايقاف الاسهال وتقصير مدة المرض من المضادات الحيوية المستخدمة في حالة الكوليرا (Chinolone .Macrolide. Doxycyclin،Tetracycline) . يجب عدم تجاوز الحد المسموح من المضادات لان بعضها له تأثير جانبي قد يزيد من حدوث لاسهال

ثالثا. **الزنك** بجرعات 10 إلى 15 . مغ يوميا و الحذر من زيادة الجرعة اليومية مما قد يسبب اضطرابات هضمية وزيادة تواتر الاسهال و ضعف المناعة

ملاحظة هامة : في حال كان المريض ياخذ أدوية مدرة للبول او خافضات ضغط او اي عقارات اخرى يساهم بشكل في خفض الضغط او طرح السوائل من الجسم يجب مراجعة الطبيب فورا حتى لاتزيد مشكلة فقدان السوائل واحتمال الصدمة .

التشخيص الدقيق يتم حصرا بالكشف عن البكتريا في البراز .

فترة حضانة المرض 12 ساعة حتى ٥ أيام.

**الكوليرا عند الاطفال :**

الرضع تحت السنة الأولى من النادر جدا اصابتهم بالكوليرا حيث يحتوي حليب الام على أجسام مضادة لمعظم الأمراض الجرثومية والفيروسية.

**الأعراض عند الاطفال** :

الاعراض عند الاطفال هي كما عند الكبار من اقياء مترافق باسهال وغيرها من الاعراض والتي قد تصل لمرحلة التجفاف

الخطورة تأتي نتيجة :

\* التأخر بالعلاج

\* شدة الاقياء والاسهال ثانيا.

**نصائح وقائية:**

يفضل ان يكون في كل بيت عنده أطفال وبشكل خاص في أشهر الصيف وفي هذه الفترة بالذات مايسمى بظروف الأملاح او محاليل الاماهة عن طريق الفم.

وخاصة في القرى حيث لا توجد.وسيلة نقل سريعة إلى مشافي المدن.

تبدأ الام باستعمال هذه المحاليل مع بداية كل اسهال او اقياء ريثما يشاهد من قبل الطبيب.

وعندما لا يستجيب الطفل ويستمر الإسهال والاقياء بالازدياد يجب أن يراجع اقرب مشفى بأسرع وقت وذلك عند.ظهور علامات الخطورة مثل اعراض التجفاف ( قلة البول وكثافته مع غؤور العينين ونقص الوزن والانهاك )

**العلاج** **عند الاطفال :**

* تعويض السوائل و الحمية الغذائية ضرورية عند كل اسهال او اقياء عند الاطفال:
* -ظروف الإماهة هي الأهم.
* يمكن الاستعانة بماء الرز بدل الحليب
* الغذاء باللبن بدل الحليب.
* الخضار المسلوقة أفضلها البطاطا والجزر والكوسا.
* التفاح مقبولا
* الابتعاد عن الطعام الدسم والمقالي خاصة
* المضاد الحيوي المفضل عند صغار الأطفال الفيورازوليدون.. عند الأكبر الفلوكساسيللين او التتراسيكلين.

الإجراء الاهم للوقاية تجنب اكل الخضروات والفواكه بدون الغسيل الجيد والحفاظ على نظافة الأيدي.

هل يمكن أن يحصل الإسهال والاقياء في كورونا اثناذ جائحة الكوليرا؟

طبعا ممكن ولكن غالبا تترافق كورونا مع إصابة تنفسية من رشح وسعال وصداع في معظم الحالات.

جرعات العقارات حسب الجدول

.

| **Age group** | **First-line drug choice** | **Alternate drug choices** |
| --- | --- | --- |
| **Children <12 years old** | Doxycycline 2–4 mg/kg by mouth (per os, p.o.) single dose | Azithromycin 20 mg/kg (max 1 g) p.o. single dose, or ciprofloxacin 20 mg/kg (max 1 g) p.o. single dose |
| **Childen ≥12 years old and adults, including pregnant women** | Doxycycline 300 mg p.o. single dose | Azithromycin 1 g p.o. single dose, or ciprofloxacin 1 g p.o. single dose |

**د.عروة محمد هاني الملي**

**د.ملاك السباعي**

**الاكاديمية الالمانية العالمية للطب والابحاث**

المصادر :

Imdad A, Mayo-Wilson E, Herzer K, et al. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Mar 11;(3):CD008524.[Full text](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008524.pub3/full)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28282701?tool=bestpractice.com)

Axel Stefek (Hrsg.) u. a.: *Cholera und trübes Wasser. Die Folgen der überholten Infrastruktur.* In: *Wasser unter der Stadt. Bäche, Kanäle, Kläranlagen. Stadthygiene in Weimar vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert.* Abwasserbetrieb Weimar, Weimar 2012, S. 83–91.

[Myron Echenberg](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Myron_Echenberg): *Africa in the Time of Cholera. A History of Pandemics from 1817 to the Present.* Cambridge University Press, New York 2011, [ISBN 978-0-521-18820-3](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Spezial:ISBN-Suche/9780521188203).

Charlotte E. Henze: *Disease, Health Care and Government in Late Imperial Russia: Life and Death on the Volga, 1823–1914.* Routledge, Oxon (UK) 2011, [ISBN 978-0-415-54794-9](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Spezial:ISBN-Suche/9780415547949).

WHO Global Task Force on Cholera Control. Cholera outbreak: assessing the outbreak response and improving preparedness. 2010 [internet publication].[Full text](http://www.who.int/cholera/publications/OutbreakAssessment/en)

WHO Global Task Force on Cholera Control. First steps for managing an outbreak of acute diarrhoea. 2010 [internet publication].[Full text](http://www.who.int/cholera/publications/firststeps/en)

WHO; Partnership for Maternal, Newborn and Child Health. Opportunities for Africa's newborns. Section III Chapter 5: Integrated management of childhood illness (IMCI). 2006 [internet publication].[Full text](https://www.who.int/pmnch/media/publications/africanewborns/en)

Gregorio GV, Gonzales ML, Dans LF, et al. Polymer-based oral rehydration solution for treating acute watery diarrhoea. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Dec 13;(12):CD006519.[Full text](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006519.pub3/full)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27959472?tool=bestpractice.com)

Leibovici-Weissman Y, Neuberger A, Bitterman R, et al. Antimicrobial drugs for treating cholera. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jun 19;(6):CD008625.[Full text](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008625.pub2/full)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24944120?tool=bestpractice.com)

Nelson EJ, Nelson DS, Salam MA, et al. Antibiotics for both moderate and severe cholera. N Engl J Med. 2011 Jan 6;364(1):5-7.[Full text](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1013771)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21142691?tool=bestpractice.com)

Enters for Disease Control and Prevention. Recommendations for the use of antibiotics for the treatment of cholera. Jan 2015 [internet publication].[Full text](https://www.cdc.gov/cholera/treatment/antibiotic-treatment.html)

Williams PCM, Berkley JA. Guidelines for the management of paediatric cholera infection: a systematic review of the evidence. Paediatr Int Child Health. 2018 Nov;38(suppl 1):S16-31.[Full text](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5972638)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29790841?tool=bestpractice.com)

Martin S, Lopez AL, Bellos A, et al. Post-licensure deployment of oral cholera vaccines: a systematic review. Bull World Health Organ. 2014 Dec 1;92(12):881-93.[Full text](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4264394)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25552772?tool=bestpractice.com)

**55.**Ali M, Sur D, You YA, et al. Herd protection by a bivalent killed whole-cell oral cholera vaccine in the slums of Kolkata, India. Clin Infect Dis. 2013 Apr;56(8):1123-31.[Full text](http://cid.oxfordjournals.org/content/56/8/1123.long)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23362293?tool=bestpractice.com)

Harris JB, LaRocque RC, Qadri F, et al. Cholera. Lancet. 2012 Jun 3;379(9835):2466-76.[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22748592?tool=bestpractice.com)

Das JK, Tripathi A, Ali A, et al. Vaccines for the prevention of diarrhea due to cholera, shigella, ETEC and rotavirus. BMC Public Health. 2013 Sep 17;13(suppl 3):S11.[Full text](http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/S3/S11)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24564510?tool=bestpractice.com)

Bhattacharya SK, Sur D, Ali M, et al. 5 year efficacy of a bivalent killed whole-cell oral cholera vaccine in Kolkata, India: a cluster-randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet Infect Dis. 2013 Dec;13(12):1050-6.[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24140390?tool=bestpractice.com)

Ali M, Sur D, You YA, et al. Herd protection by a bivalent killed whole-cell oral cholera vaccine in the slums of Kolkata, India. Clin Infect Dis. 2013 Apr;56(8):1123-31.[Full text](http://cid.oxfordjournals.org/content/56/8/1123.long)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23362293?tool=bestpractice.com)

Leibovici-Weissman Y, Neuberger A, Bitterman R, et al. Antimicrobial drugs for treating cholera. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jun 19;(6):CD008625.[Full text](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008625.pub2/full)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24944120?tool=bestpractice.com)

Tran NT, Taylor R, Antierens A, et al. Cholera in pregnancy: a systematic review and meta-analysis of fetal, neonatal, and maternal mortality. PLoS One. 2015 Jul 15;10(7):e0132920.[Full text](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0132920)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26177291?tool=bestpractice.com)

World Health Organization. Cholera, 2015. Wkly Epidemiol Rec. 2016 Sep 23;91(38):433-40.[Full text](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250142/1/WER9138.pdf?ua=1)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27665620?tool=bestpractice.com)

Ali M, Lopez AL, You YA, et al. The global burden of cholera. Bull World Health Organ. 2012 Mar 1;90(3):209-18A.[Full text](http://www.who.int/bulletin/volumes/90/3/11-093427/en)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22461716?tool=bestpractice.com)

Ali M, Nelson AR, Lopez AL, et al. Updated global burden of cholera in endemic countries. PLoS Negl Trop Dis. 2015 Jun 4;9(6):e0003832.[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26043000?tool=bestpractice.com)

Emch M, Feldacker C, Islam MS, et al. Seasonality of cholera from 1974 to 2005: a review of global patterns. Int J Health Geogr. 2008 Jun 1;7:31.[Full text](http://www.ij-healthgeographics.com/content/7/1/31)[Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18570659?tool=bestpractice.com)

Tropeninstitut.de Germany

Mayo clinic USA

RkI .Robert Koch-Institut Germany