

A scanning electron micrograph (SEM) showing a dense population of Shigella bacteria. The bacteria are rod-shaped and appear in various orientations. Some are highlighted in a bright orange color, while others are in shades of blue and green. The background is dark, making the individual bacteria stand out.

ഷിഗെല്ല SHIGELLOSIS

GEOFFERY JACOB

Health Inspector

Community Health Centre

Chempumpuram

Ph: 9946156855

geofferyjacob@gmail.com

ഭക്ഷണത്തിലൂടെ പകരുന്നതും മാതൃകയേറിയ രോഗം ഉണ്ടാക്കാൻ ശേഷിയുള്ളതുമായ ഒരു രോഗാണുവാഹിനി

ഷിഗെല്ല ബാക്ടീരിയ

രോഗബാധിതരായവരിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷത്തിനും മനുഷ്യ മലം മൂലം മലിനമാക്കപ്പെട്ട ഭക്ഷണവും വെള്ളവും വഴിയാണ് രോഗബാധയുണ്ടായിട്ടുള്ളത്

പാൽ, മുട്ട, ചീസ്, ചെമ്മീൻ എന്നിവയിൽ 30 ദിവസം വരെ ഷിഗെല്ല ജീവിക്കും.



ഷിഗെല്ല ബാക്ടീരിയ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ ഗുരുതരമായ വയറിളക്കത്തിനു കാരണമാകും. ഈ രോഗത്തിനെ **ഷിഗല്ലോസിസ്** എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

അമേരിക്കൻ ഐക്യ നാടുകളിൽ പ്രതിവർഷം 5 ലക്ഷം പേർക്ക് ഷിഗെല്ല മൂലമുള്ള വയറിളക്കരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.



ഷിഗെല്ല ബാക്ടീരിയക്ക് 4 ജീവജാതികളുണ്ട് (Species).

- ഷിഗെല്ല സൊണൈ (*Shigella sonnei*)
- ഷിഗെല്ല ഫ്ലെക്സനേരി (*Shigella flexneri*)
- ഷിഗെല്ല ബോയ്ഡി (*Shigella boydii*)
- ഷിഗെല്ല ഡിസന്റേരിയേ (*Shigella dysenteriae*)

ഷിഗെല്ല ഡിസന്റേരിയേ, ഷിഗെല്ല ബോയ്ഡ് എന്നിവ അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ വിരളമാണ്.

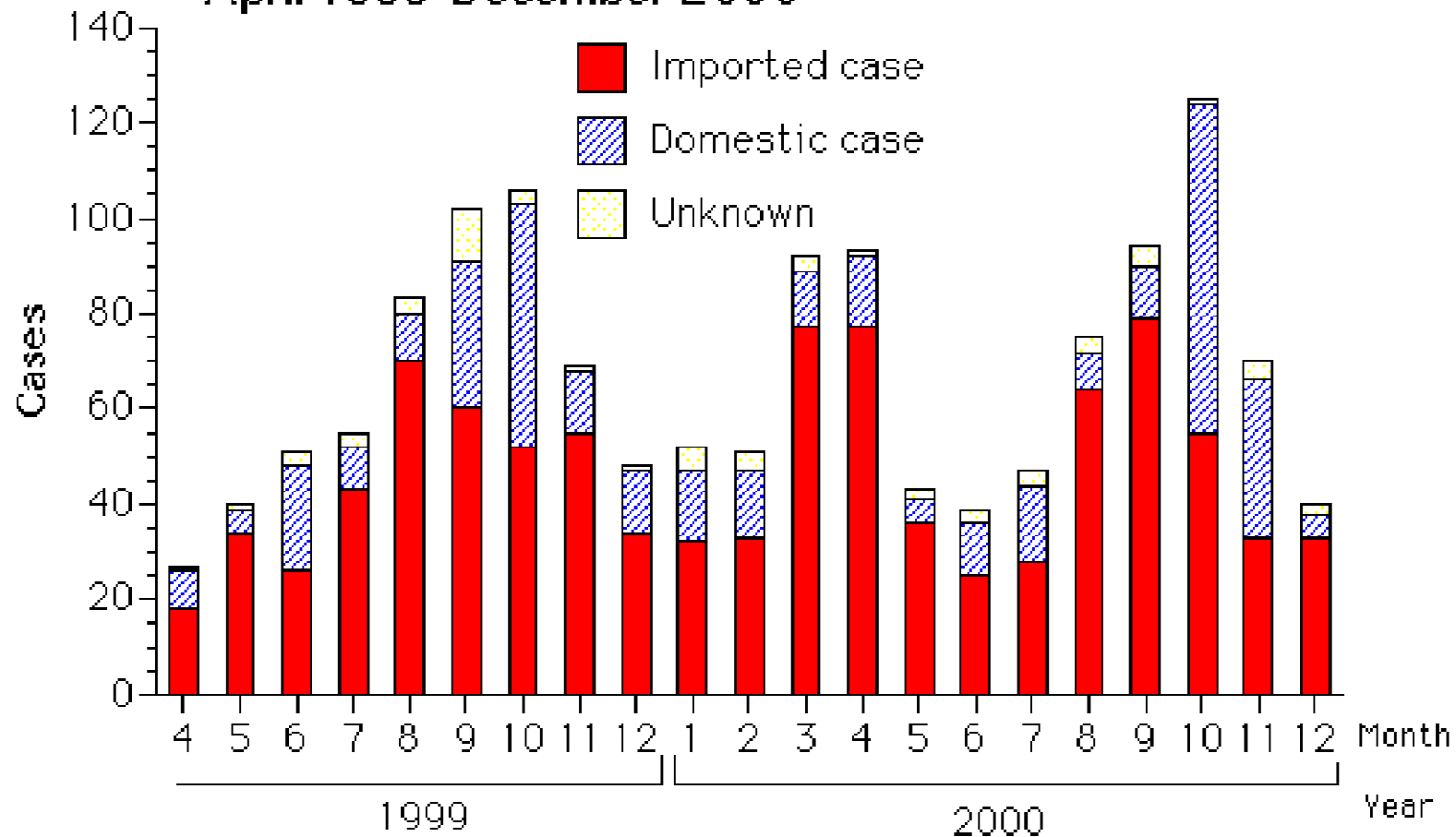
എന്നാൽ വികസ്മര രാജ്യങ്ങളിൽ ഇവ പ്രധാന രോഗകാരണമാണ്.

ഷിഗെല്ല ഡിസന്റേരിയേ ടൈപ്പ് 1 എന്ന രോഗാണു മരണകാരകമായ പകർച്ചവ്യാധിക്ക് കാരണമാണ്

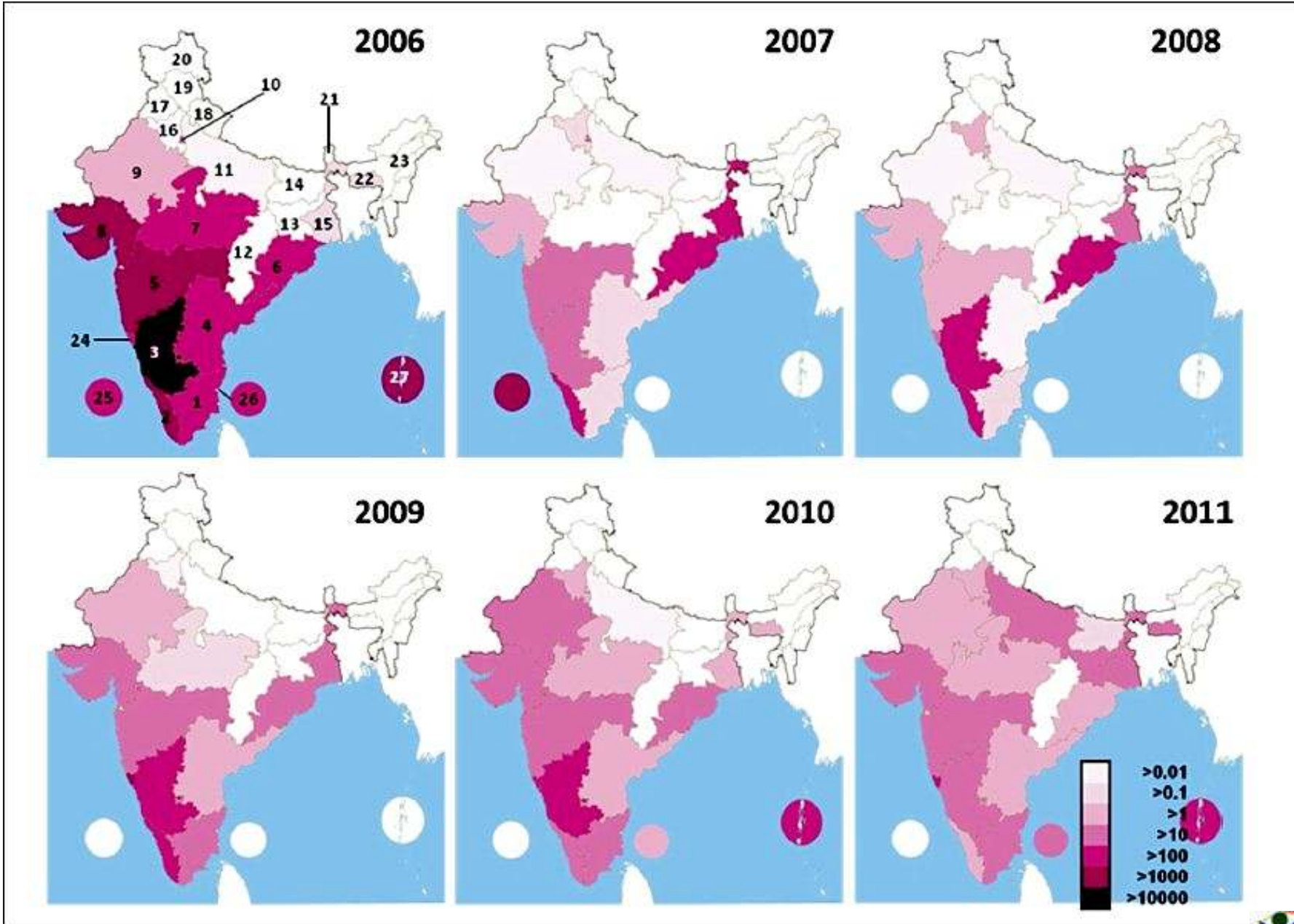


INDIA

Figure 1. Monthly cases of shigellosis, by suspected region of infection, April 1999-December 2000



(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: Data based on the reports received before January 15, 2001)



GEOFFERY JACOB



SHIGELLA

- GRAM NEGATIVE SHORT RODS
- NON MOTILE
- ANAEROGENIC
- NON CAPSULATED
- GIT PATHOGEN
- NON LACTOSE FERMENTER
- COMPLEX ANTIGENIC STRUCTURE
- NAMED AFTER SHIGA 1896

- ആഗോളതലത്തിലെ കണക്കെടുത്താൽ പ്രതിവർഷം 165 ദശലക്ഷം പേർക്ക് ഷിഗല്ലോസിസ് പിടിപെടുന്നു.
- ഇതിൽ 163 ദശലക്ഷം പേരും വികസാര രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ളവരാണ്.
- പത്ത് ലക്ഷം പേരാണ് പ്രതിവർഷം വികസാര രാജ്യങ്ങളിൽ പ്രതിവർഷം ഷിഗല്ലോസിസ് മൂലം മരണമടയുന്നത്.
- അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ പ്രതിവർഷം 600 മരണങ്ങൾ ഷിഗല്ലോസിസ് മൂലം സംഭവിക്കുന്നു.
- ശരാശരി 6200 പേരാണ് പ്രതിവർഷം അമേരിക്കയിൽ ഷിഗല്ലോസിസ് ബാധിച്ച് ആശുപത്രികളിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്.



“കിയോഷി ഷിഗ” KIYOSHI SHIGA



വിവിധ തരം ഷിഗല്ലു ബാക്ടീരിയകളും അവയെ കണ്ടെത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ പേരാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

ഷിഗല്ലു സെന്റോരിയെ ബാക്ടീരിയയാണ് ആദ്യമായി കണ്ടെത്തിയത്.

1896ൽ ജപ്പാനിൽ ഒരു വലിയ ഡിസന്ററി ബാധയെ തുടർന്നുള്ള അന്വേഷണത്തിന്റെ ഭാഗമായി “കിയോഷി ഷിഗ” എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്.





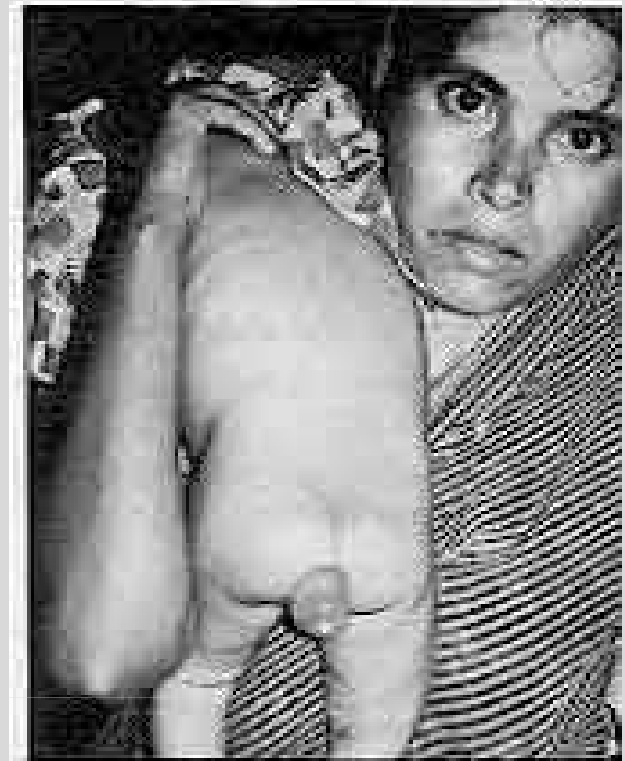
പൊതുവെ ഡിസ്ട്രി ബാസിലസ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഷിഗല്ല ബാസില ഒരു ഗ്രാം-പോസിറ്റീവ് (Gram-Positive), ദണ്ഡ് ആകൃതിയിലുള്ളതും (rod-shaped) ഡിസ്ട്രി ബാസിലേകളിൽ ഏറെ മാതൃകമായതുമാണ്

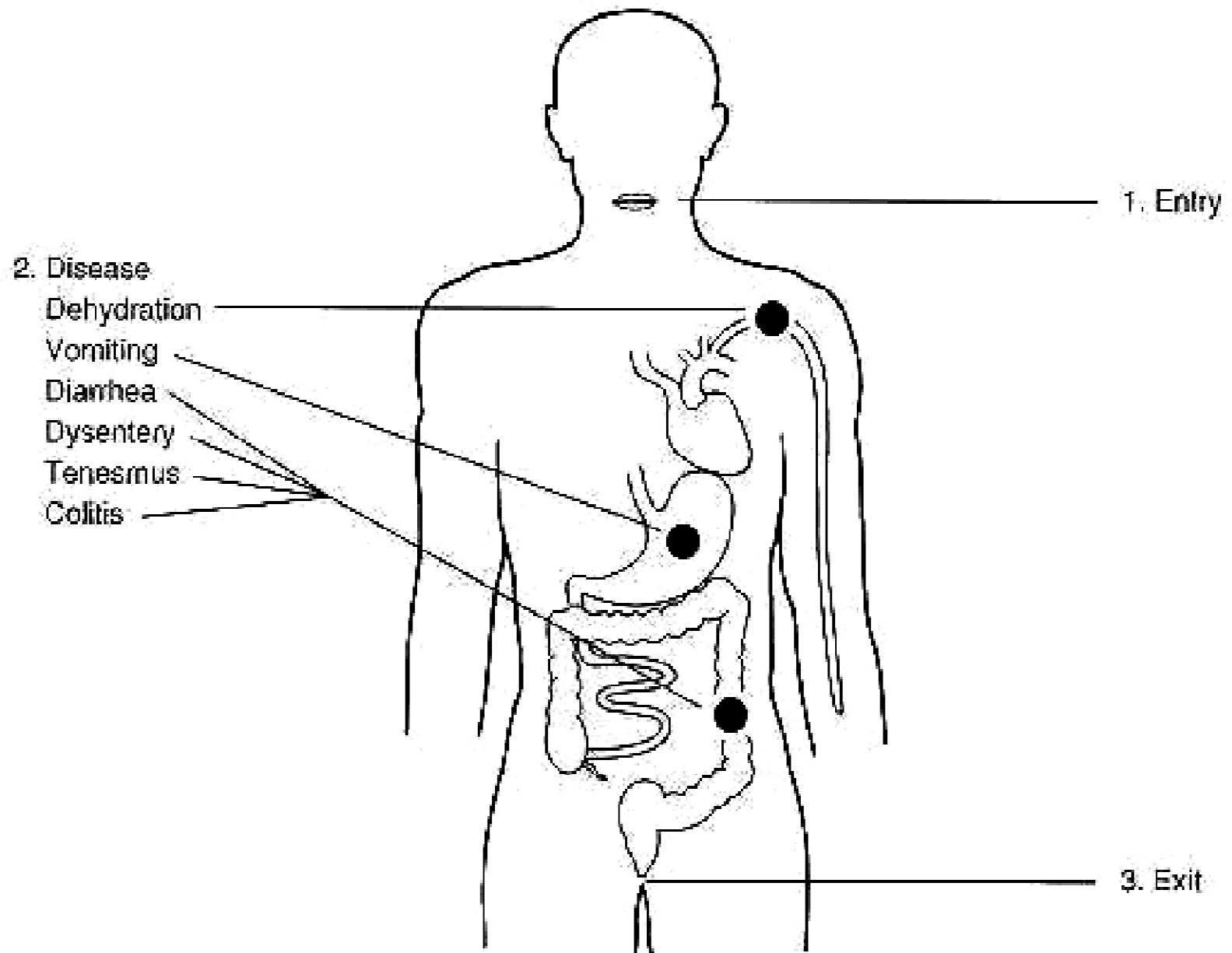
രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ

- Diarrhea (വയറിളക്കം - ചിലപ്പോൾ രക്തത്തോടു കൂടിയത്)
- Fever (പനി)
- Abdominal pain (വയറു വേദന)
- Tenesmus - ടെനിസ്മസ് (മലാശയം ശൂന്യമായിരിക്കുമ്പോഴും, വേദനയോടുകൂടിയ മലവിസർജ്ജനത്തിനുള്ള തോന്നൽ)

ഇവയും ഉണ്ടാകാം

- Colitis - വൻ കുടൽ വീക്കം
- Malnutrition - അപചോഷണം
- Rectal Prolapse - മലാശയം പുറത്തേക്ക് തള്ളൽ
- Arthritis - സന്ധിവാതം
- CNS Problems - കേന്ദ്ര നാഡീവ്യൂഹത്തിനു തകരാറുകൾ
- Anemia - വിളർച്ച
- Thrombocytopenia - പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകൾ ഗണ്യമായി കുറയുക
- Renal Failure - വൃക്കകൾ തകരാറിലാവുക





ഷിഗല്ലു ബാക്ടീരിയ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ച്
ഒന്നരണ്ടു ദിവസങ്ങൾക്കകം
രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങും





ആരോഗ്യവാനായ ഒരാളിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ഏതാണ്ട്
5 മുതൽ 7 ദിവസം വരെ നീണ്ടുനിൽക്കും.



- വയറിളക്കം പൂർണ്ണമായി മാറിക്കഴിഞ്ഞാലും രോഗിയുടെ മലവിസർജ്ജന ക്രമം ശരിയായി വരാൻ മാസങ്ങൾ എടുക്കും.
- ഒരാൾക്ക് ഷിഗല്ലോസിസ് ബാധിച്ചാൽ അയാൾക്ക് കുറെ വർഷങ്ങളോളം അതെ ബാക്ടീരിയ ബാധ ഉണ്ടാകാറില്ല.
- എന്നാൽ അയാൾക്ക് മറ്റ് ടൈപ്പ് ഷിഗല്ല ബാക്ടീരിയ ബാധ ഉണ്ടാകാം.

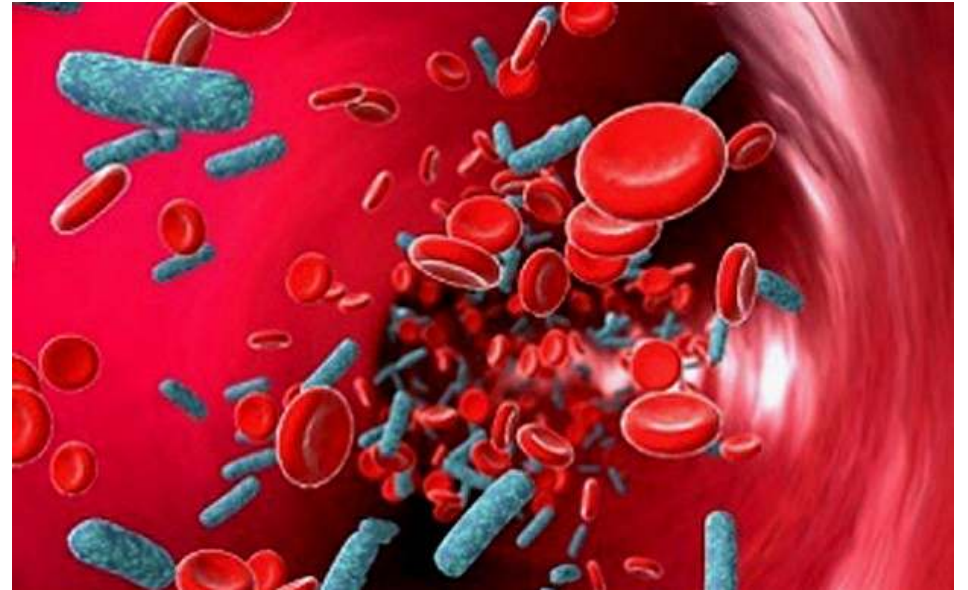
രോഗ സങ്കീർണ്ണതകൾ

രോഗാനന്തര സന്ധിവാതം (Post-infectious arthritis)



- ഷിഗെല്ല ഫ്ളെക്സിനേരി ബാധയുണ്ടായ ആളുകളിൽ 20% ആളുകളിലും രോഗാനന്തര സന്ധിവാതം കണ്ടു വരുന്നു.
- സന്ധികളിൽ കഠിനമായ വേദന, കണ്ണുകളിൽ ചൊരിച്ചിൽ, മൂത്രമൊഴിക്കുമ്പോൾ വേദന എന്നിവയെല്ലാം ഇതിന്റെ ഭാഗമായി ഉണ്ടാകാം.
- ഇത് മാസങ്ങളോ വർഷങ്ങളോ നീണ്ടുനിൽക്കാം - ചിലപ്പോൾ സ്ഥായിയായ സന്ധി വാതമാറുകയും ചെയ്യാം.
- ജന്മനാൽ ഈ രോഗത്തോട് അനുകൂലമായ ഘടകങ്ങൾ ഉള്ളവരിലാണ് ഇത് ഉണ്ടാകുന്നത്.

രക്തത്തിലെ അണുബാധ Blood stream infections



- വളരെ അപൂർവ്വമാണെങ്കിലും രക്തത്തിലെ അണുബാധയും ഷിഗല്ലോസിസിന്റെ ഭാഗമായി ഉണ്ടാകാം.
- ഷിഗല്ല ബാധയുടെ ഫലമായി കുടലുകൾക്കെത്താത്ത ആവരണം വ്രണപ്പെടുമ്പോഴാണ് ഇതുണ്ടാകുന്നത്.
- എച്ച്.ഐ.വി ബാധമൂലമോ കാൻസർ ബാധ മൂലമോ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷി കുറഞ്ഞവരിലും ഗുരുതരമായ പോഷകക്കുറവുള്ളവരിലുമാണ് ഇത് ഉണ്ടാകുന്നത്.

ചുഴലി Seizures

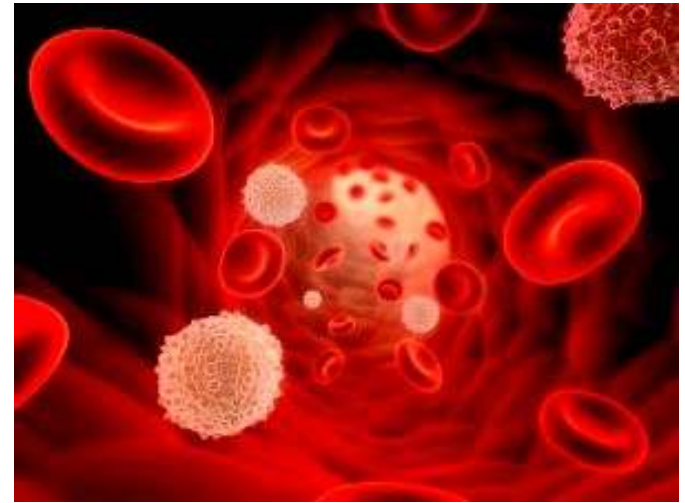


- ഷിഗല്ലോസിസ് ബാധിച്ച കുട്ടികളിൽ പൊതുവെ ചുഴലി ഉണ്ടാകുന്നതായി കാണാറുണ്ട്.
- സാധാരണ ചികിത്സ ഇല്ലാതെ തന്നെ ഇത് മാറുന്നതാണ്.
- ചുഴലി ഉണ്ടാകുന്ന കുട്ടികളിൽ കടുത്ത പനിയും, രക്തത്തിൽ നിന്ന് ലവണങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടുന്നതായും കാണാറുണ്ട്.
- എന്തുകൊണ്ടാണ് ചുഴലി ഉണ്ടാകുന്നതെന്ന് ഇതുവരെയും ശരിയായി മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല

GEOFFERY JACOB



Hemolytic-uremic syndrome



- ബാക്ടീരിയ ദഹനേന്ദ്രിയ വ്യവസ്ഥയിൽ പ്രവേശിക്കുകയും ഒരു പ്രത്യേക വിഷ പദാർത്ഥം (Toxin) ഉല്പാദിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ചുവന്ന രക്താണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോഴാണ് ഇതുണ്ടാകുന്നത്.
- HUS ഉള്ള രോഗികൾക്ക് രക്തരൂക്ഷിത അതിസാരമുണ്ടാകും.
- ഷിഗല്ല ടോക്സിൻ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ബാക്ടീരിയ ബാധയിൽ മാത്രമേ ഇത് കാണുകയുള്ളൂ.
- സാധാരണ ഷിഗല്ല ഡിസന്റേറിയെ ബാക്ടീരിയ ബാധയിലാണ് ഇത് കാണുന്നത്

രോഗ നിർണ്ണയം



- വയറിളക്കം പല രോഗാണുക്കൾ കാരണം ഉണ്ടാകാം. എന്തുകാരണം കോണ്ടാണ് രോഗം ഉണ്ടായതെന്നു കണ്ടെത്തുന്നത് രോഗചികിത്സക്ക് സഹായകമാണ്.
- രോഗബാധിതനായ ഒരാളുടെ മലം പരിശോധിക്കുന്നതിലൂടെ ഷിഗെല്ലാ രോഗാണുവിനെ കണ്ടെത്താനാകും.
- ഏത് ആന്റിബയോട്ടിക് ഉപയോഗിച്ചാലാണ് രോഗാണു നശിക്കുന്നതെന്നും ലബോറട്ടറി പരോധനയിലൂടെ വ്യക്തമാകും.



- രോഗിയുടെ മലമോ, റെക്ടൽ സ്വാബോ ആണ് ലബോറട്ടറി പരിശോധനയ്ക്കായി അയക്കേണ്ടത്.
- സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിക്കുന്ന അതേ ദിവസം തന്നെ പരിശോധനയ്ക്ക് സൗകര്യമുണ്ടെങ്കിൽ പ്ലെയിൻ റൂബിൽ സാമ്പിളുകൾ അയക്കാം.
- പരിശോധനയ്ക്ക് താമസമുണ്ടെങ്കിൽ, ക്യാരി ബ്ലയർ മീഡിയം (Cary Blair Medium) ഉപയോഗിക്കണം.

സ്റ്റേറ്റ് പബ്ലിക് ഹെൽത്ത് & ക്ലിനിക്കൽ ലബോറട്ടറി,
തിരുവനന്തപുരം

റീജ്യണൽ പബ്ലിക് ഹെൽത്ത് ലബോറട്ടറി, എറണാകുളം,
റീജ്യണൽ പബ്ലിക് ഹെൽത്ത് ലബോറട്ടറി, കോഴിക്കോട്
എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കാണ് സാമ്പിളുകൾ അയക്കേണ്ടത്.

കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്

ഡയറക്ടർ

സ്റ്റേറ്റ് പബ്ലിക് ഹെൽത്ത് & ക്ലിനിക്കൽ ലബോറട്ടറി
തിരുവനന്തപുരം

ഫോൺ: 9387813887

എന്ന വിലാസത്തിൽ ബന്ധപ്പെടാം



രോഗ ചികിത്സ



- രോഗിയുടെ പൊതു അവസ്ഥ കണക്കിലെടുത്താണ് ചികിത്സ നിർണ്ണയിക്കുന്നത്.
- ഷിഗെല്ല മുലമുണ്ടാകുന്ന വയറിളക്കം സാധാരണഗതിയിൽ ചികിത്സയില്ലാതെ തന്നെ 5-7 ദിവസം കൊണ്ട് ഭേദമാകുന്നതാണ്.
- ORS, IV ഫ്ലൂയിഡ്, പാരസിറ്റമോൾ മുതലായ സപ്പോർട്ടീവ് മാനേജ്മെന്റ് ആണ് ആദ്യം നൽകേണ്ടത്.
- ബിസ്മത് സബ്സാലിസിലേറ്റ് നൽകുന്നത് ഗുണകരമാണ്.



ആന്റിബയോട്ടിക് ഉപയോഗിച്ചുള്ള
നിർദ്ദിഷ്ട ചികിത്സ



Oral Cefixime - 10 mg /Kg per day, divided into 2 doses 12 hrly

IV Cefotaxime - 150 mg/Kg per day, divided into 3 doses, 8 hrly

Ciprofloxacin - 15 - 20 mg/Kg per day, divided into 2 doses 12
hrly in exceptional circumstances



കുടലുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ മന്ദഗതിയിൽ ആക്കുമെന്നതിനാൽ, സാധാരണ വയറിളക്കരോഗങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന ഇമോഡിയം അടങ്ങിയ ലോപെറാമൈഡ് (Loperamide), അട്രോപിനും ഡൈഫിനോക്സിലേറ്റും അടങ്ങിയ ലോമോടിൽ (Lomotil) തുടങ്ങിയ മരുന്നുകൾ നൽകാൻ പാടില്ല



ആന്റിബയോട്ടിക് റസിസ്റ്റൻ്റ് ഷിഗെല്ല

2013ൽ അമേരിക്കയിൽ CDC ആന്റിബയോട്ടിക് റസിസ്റ്റൻ്റ് ഷിഗെല്ലയെ കുറിച്ച് പ്രഖ്യാപനം നടത്തി

ഫസ്റ്റ് ലൈൻ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളായ ആമ്പിസിലിൻ, ട്രൈമെതോപ്രിം-സൾഫാമെതോക്സാസോൾ എന്നിവയോട് പ്രതിരോധ ശേഷി നേടിയ ഷിഗെല്ല ബാസിലകളെ ആഗോളമായിതന്നെ കാണുന്നുണ്ട്.

മറ്റു ചില ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളോടുള്ള ഈ ബാക്ടീരിയകളുടെ പ്രതിരോധ ശേഷിയും കൂടിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.



വികസിത രാജ്യങ്ങൾ സന്ദർശിക്കുന്ന സഞ്ചാരികൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന പ്രതിരോധ ശേഷി നേടിയ ബാക്ടീരിയകൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗത്തിന്റെ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെടൽ ഈ രോഗത്തിന് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന സിപ്രൊഫ്ലോക്സാസിൻ, അസിത്രൊമെസിൻ എന്നീ മരുന്നുകൾക്കെതിരെ പ്രതിരോധ ശേഷി നേടിയവയാണെന്നു കാണുന്നു.



രോഗപ്പകർച്ച

ഷിഗെല്ല ബാധിതനായ ഒരു രോഗിയുടെ വയറിളക്കം ഭേദമായതിനു ശേഷവും ഒന്നു രണ്ടാഴ്ചക്കാലം അയാളുടെ മലത്തിൽ രോഗാണുക്കൾ ഉണ്ടാകും.

ഷിഗെല്ലയുടെ സാംക്രമിക ശേഷി വളരെ കൂടുതലാണ്. നേത്ര ഗോചരമല്ലാത്ത അളവിലുള്ള മല ഭാഗത്തിൽ നിന്നു പോലും രോഗപ്പകർച്ചയുണ്ടാകും.

ഷിഗെല്ല രോഗിയുടെ മലാംശം മൂലം മലിനമായ എന്തെങ്കിലും പദാർത്ഥം മറ്റൊരാളുടെ വായുമായി സമ്പർക്കത്തിലാവുകയോ, വിഴുങ്ങുകയോ ചെയ്താൽ രോഗപ്പകർച്ചയുണ്ടാകുന്നു.



- മലിനമായ കൈകൾ വായിലോ ഭക്ഷണത്തിലോ സ്പർശിക്കുമ്പോൾ രോഗാണു ശരീരത്തിലെത്തുന്നു.
- മലിനമാക്കപ്പെട്ട കുളിപ്പാട്ടങ്ങൾ, കുളിമുറിയിലെ ഉപകരണങ്ങൾ, ഡ്രസ്സിംഗ് ടെബിൾ, ഡയപ്പറുകൾ എന്നിവയിൽ നിന്നെല്ലാം കൈകളിൽ രോഗാണു സാന്നിധ്യം ഉണ്ടാകാം
- രോഗ ബാധിതനായ ഒരാളെ പരിചരിക്കുമ്പോഴോ കുട്ടികളുടെ ഡയപ്പറുകൾ മാറുമ്പോഴോ കൈകളിൽ രോഗാണു എത്തിച്ചേരാം





- ഭക്ഷണം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്ക് ഷിഗെല്ല രോഗാണു ബാധയുണ്ടെങ്കിൽ ഭക്ഷണത്തിൽ രോഗാണു സാന്നിധ്യമുണ്ടാകാം.
- തോട്ടങ്ങളിൽ മനുഷ്യ വിസർജ്ജ്യമുണ്ടെങ്കിൽ വിളകളിലും രോഗാണു സാന്നിധ്യം ഉണ്ടാകാം.
- മനുഷ്യ വിസർജ്ജ്യത്തിൽ ഇറച്ചുകൾ ഇരിക്കുകയോ, മുട്ടയിട്ട് വളരുകയോ ചെയ്യുകയും, അവ ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങളിൽ ഇരിക്കുകയും ചെയ്താലും ഭക്ഷണത്തിൽ രോഗാണു സാന്നിധ്യമുണ്ടാകും.



- രോഗാണു സാന്നിധ്യമുള്ള വെള്ളം കുടിക്കുകയാണെങ്കിലും രോഗബാധയുണ്ടാകാം (ഉദാഹരണം: കുളം, പുഴ എന്നിവയിൽ നീന്തുവോൾ)
- ലൈംഗിക ബന്ധിത്തിനിടയിൽ വിസർജ്ജ്യ സമ്പർക്കം വഴിയും രോഗമുണ്ടാകാം (MSM)



ഷിഗല്ലോസിസിസ് പ്രതിരോധ മരുന്നുകൾ ഇല്ല

GEOFFERY JACOB



രോഗ സാധ്യത കുറയ്ക്കാം...



- ഭക്ഷണത്തിനു മുൻപും, മലവിസർജ്ജനം നടത്തിയ മറ്റൊരാളെ പരിചരിച്ചതിനുശേഷവും, ഡയപ്പറുകൾ മാറിയതിനു ശേഷവും കൈകൾ സോപ്പും വെള്ളവുമുപയോഗിച്ച് ശ്രദ്ധയോടെ കഴുകുക
- ഷിഗെല്ലോസിസ് ബാധിച്ച ഒരു കുട്ടിയുടെ ഡയപ്പർ മാറുന്നവെങ്കിൽ, അടപ്പുള്ള ബിന്നിലേക്ക് നിക്ഷേപിക്കുക.
- ഡയപ്പർ മാറിയ ഉടനെ നിങ്ങളുടെയും കുഞ്ഞിന്റേയും കൈകൾ സോപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് വൃത്തിയാക്കി കഴുകുക.





- കുളങ്ങളിലോ തടാകങ്ങളിലോ അണുനശീകരണം നടത്താത്ത പുളുകളിലോ ഉള്ള നീന്തൽ ഒഴിവാക്കുക
- രാജ്യാന്തര യാത്രകളിൽ ഭക്ഷണ-കുടിവെള്ള മുൻകരുതലുകൾ സ്വീകരിക്കുക
- സോപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഇടക്കിടക്ക് കൈകൾ കഴുകുക
- വയറിളക്കമുള്ളവരുമായും, അടുത്ത സമയത്ത് വയറിളക്കമുണ്ടായിട്ടുള്ളവരുമായുള്ള ലൈംഗികബന്ധം ഉപേക്ഷിക്കുക.

പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ആരോഗ്യ ബോധവൽക്കരണം

- ഭക്ഷണ സുരക്ഷിതത്വം
- തിളപ്പിച്ച കുടിവെള്ള ഉപയോഗം
- കുടിവെള്ളം മലിനമാകാതെ സൂക്ഷിക്കൽ
- തുറന്ന സ്ഥലത്തെ മലവിസർജ്ജനം (പ്രത്യേകിച്ച് കുട്ടികൾ - നവജാത ശിശുക്കൾ)
- സോപ്പും വെള്ളവുമുപയോഗിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രീയ കൈകഴുകൽ
- വ്യക്തി ശുചിത്വം - മലവിസർജ്ജന ശേഷമുള്ള ശുചിത്വം



Thank you



GEOFFERY JACOB