

Annexes

Annex 1: Minimum and/or Basic Water Quantity required for saving lives:

Each person has, at least, a 7.5 to 15 liter of water per day – as shown below:

Survival needs: water intake (drinking and food)	2.5–3 litres per day	Depends on the climate and individual physiology
Basic hygiene practices	2–6 litres per day	Depends on social and cultural norms
Basic cooking needs	3–6 litres per day	Depends on food type and social and cultural norms
Total basic water needs	7.5–15 litres per day	

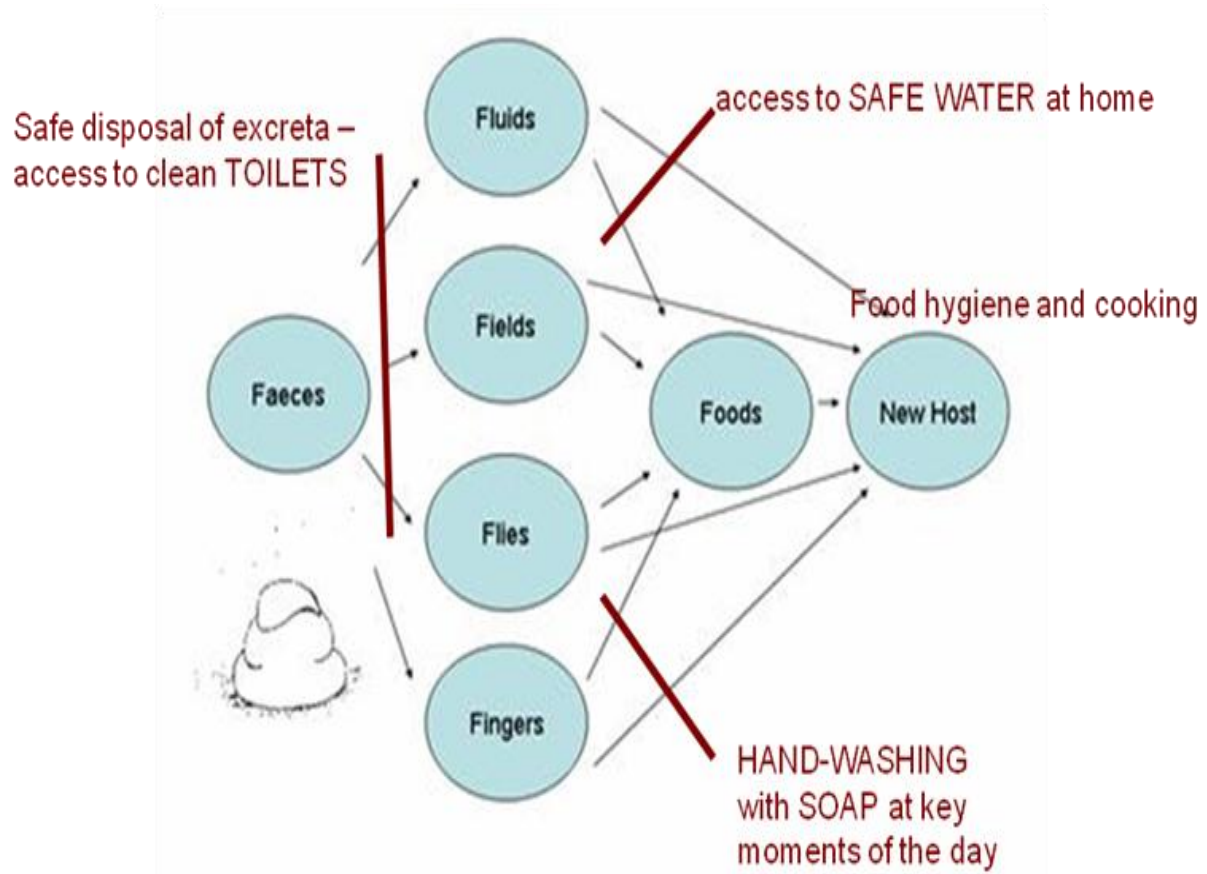
SPHERE Hand Book –Minimum standards in Water, Water Supply Standard 1.

Annex 2: Water-excreta related diseases and transmission mechanisms:

Water-borne or water-washed	Cholera, shigellosis, diarrhoea, salmonellosis, etc. Typhoid, paratyphoid, etc. Amoebic dysentery, giardiasis Hepatitis A, poliomyelitis, rotavirus, diarrhoea	Faecal-oral bacterial Faecal-oral non-bacterial	Water contamination Poor sanitation Poor personal hygiene Crop contamination
Water-washed or water-scarce	Skin and eye infections Louse-borne typhus and louse-borne relapsing fever		Inadequate water Poor personal hygiene
Excreta-related helminths	Roundworm, hookworm, whipworm etc.	Soil-transmitted helminths	Open defecation Ground contamination
Beef and pork tapeworms	Taeniasis	Man-animal	Half-cooked meat Ground contamination
Water-based	Schistosomiasis, Guinea worm, clonorchiasis, etc.	Long stay in infected water	Water contamination
Water-related insect vector	Malaria, dengue, sleeping sickness, filariasis, etc.	Biting by mosquitoes, flies	Bite near water Breed near water
Excreta-related insect vectors	Diarrhoea, dysentery	Transmitted by flies and cockroaches	Dirty environment

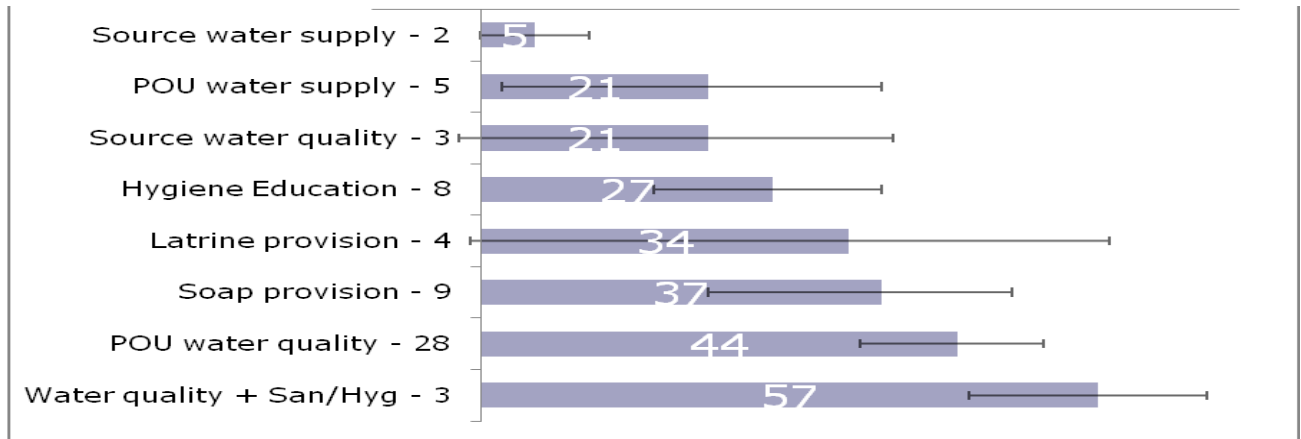
SPHERE Hand Book – Appendix 4 – Minimum standards in water supply, sanitation and hygiene promotion

Annex 3: Fecal-oral Transmission Routs: The 5 Fs-Diagram:



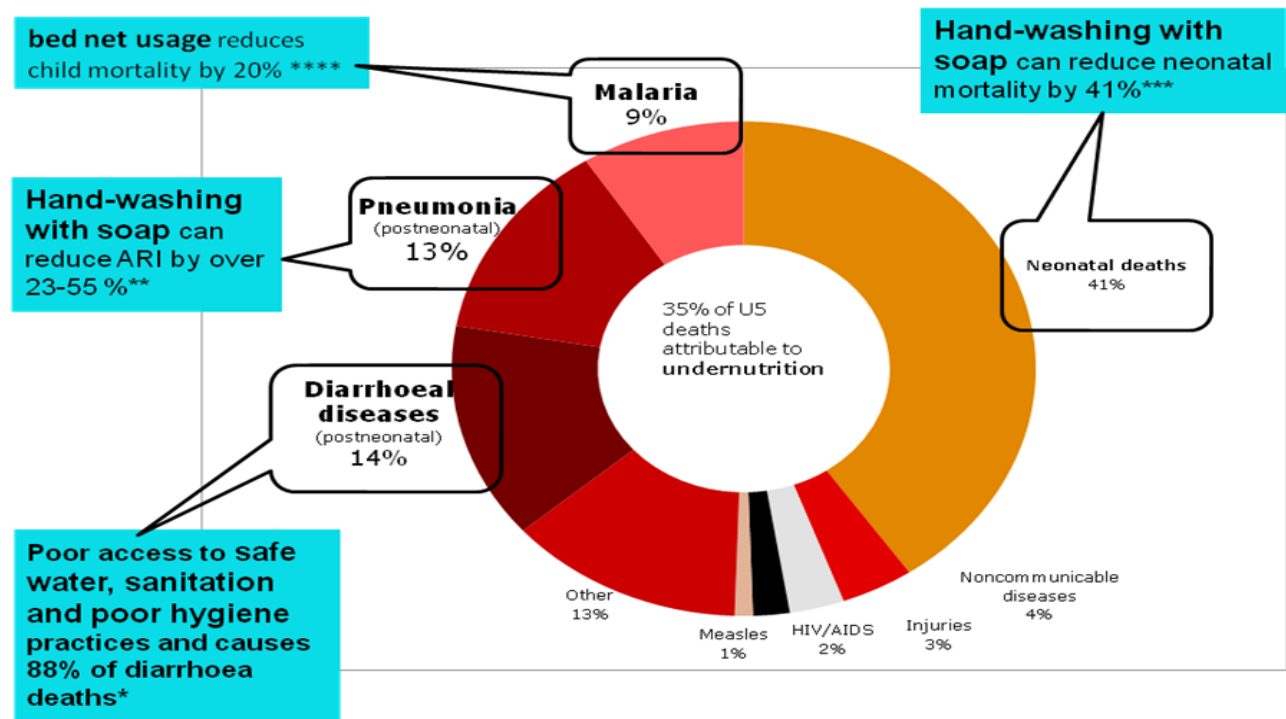
Wagner & Laniox 1958

Annex 4: Actual impact of WASH interventions among Children under 5:



Source: Meta-analysis by the International Initiative for Impact Evaluation 2009.

Annex 05: Deaths among Children under 5 and WASH:



*WHO/UNICEF Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000

**Hand washing with soap reduce the incidence of acute respiratory infections (ARI's) by around 23% (WELL 2007 -DFID/WEDC resource centre) and up to 55% when washing hands more than 10 times (source : BMJ 2009. Tom Jefferson, Chris Del Mar, Liz Dooley, Eliana Ferroni, Lubna A Al-Ansary, Ghada A Bawazeer, Mieke L van Driel, Ruth Foxlee, Alessandro Rivetti. (2009). Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. BMJ 2009;339:b3675, doi: 10.1136/bmj.b3675 (Published 22 September 2009)

***V. Rhee et al. Maternal and Birth Attendant.Hand Washing and Neonatal Mortality in Southern Nepal Arch Pediatr AdolescMed. 2008;162(7):603-608

**** CDC foundation, 2011 - long-lasting insecticide-treated nets (LLINs) that maintain effective levels of insecticide for at least 3 year.

ITNs have been shown to reduce the death of children under 5 years from all causes by about 20%

Annex 6: Estimated Costs for Training 65 Hygiene Promoters

Item	Type of Costs	Unit Costs	Total Costs	Remarks
1	Fee for Trainer for 18 days	150 US\$ per day	2,700 US\$	
2	Travel costs to 9 locations	50 US\$	450 US\$	
3	Per diem and night out allowance for 12 days	55 US\$	660 US\$	
4	Communication		100 US\$	
5	Training material		250 US\$	
6	Sample Hygiene kits for 300 families	23 US\$	6,900 US\$	
Grand Total			11,060 US\$	

Annex 7: Sample Hygiene Kit

#	Description	Unit	Quantity	Unit Price	Total Price
1	Soap	Pieces	6	60	360
2	Powder Soap	Kilogram	1	800	800
3	Tooth Paste	Pieces	2	200	400
4	Tooth Brushes	Pieces	6	80	480
5	Shampoo	Pieces	1	600	600
6	Comb	Pieces	2	60	120
7	Towel	Pieces	6	300	1,800
8	Plastic Washing Bowl & Jug	Piece	1	400	400
Total (YR) per Family					4,960
Families Number in 9 locations					300
Total Amount (YR) for 300 Families					1,488,000
Total Amount (USD) for 300 Families (USD Exchange Rate is 215 YR)					6,920.93

Annex 8: Training Materials (also available on attached CD Rom)

أهلاً ومرحباً بكم في



الدورة التدريبية الأولى وورشته العمل حول

النظافة والمياه والاصحاح البيئي

WASH

الهدف العام



بناء فريق عمل مثقف صحياً ومتماسك يعمل على إيجاد التغيير في سلوكيات النازحين والمجتمعات المحلية المتضررة من الحروب فيما يتعلق بالاستخدام الخاطئ لمفهوم النظافة والمياه والاصحاح البيئي ..

الاهداف الخاصة

1. التعريف بمصطلح (Water & Sanitation Hygiene) WASH
2. التعريف بأهمية النظافة الشخصية وغسل الأيدي
3. التعرف على الأمراض التي قد تنتقل نتيجة الجهل بمفهوم النظافة والمياه والاصحاح
4. التعرف على المياه الصالحة والغير صالحة للشرب
5. التعرف على الامراض الناتجة من شرب المياه الملوثة وطرق معالجة المياه الملوثة
6. التعرف على أهمية الاصحاح البيئي في حياتنا وتجمعات النازحين
7. التعرف على الأضرار الناتجة من التبول والتبرز في الخلا وفي محيط المنازل والتشجيع على استخدام الحمامات
8. المقدرة على تحديد الاحتياج والتخطيط ورفع التقارير
9. التعرف على اساسيات واساليب التواصل والمشورة الجيدين
10. تعزيز العمل بروح الفريق بين أعضاء فريق التوعوية والتثقيف الصحي والنظافة

غسل الأيدي

- إن غسل الأيدي بالماء والصابون يعتبر المبدأ الاساسي في الوقاية من العديد من الامراض لكل من الكبار والصغار، خاصة في الحالات التالية:
- قبل تناول الطعام
 - بعد الخروج من المراض
 - بعد ملامسة الحيوانات
 - بعد ملامسة المرضى
 - بعد تغيير حفاظات الطفل
 - بعد ملامسة اللحوم النيئة (قبل الطبخ، أثناء الطبخ، وبعد الطبخ)
 - عند العودة إلى المنزل من العمل أو من المدرسة

النظافة الشخصية

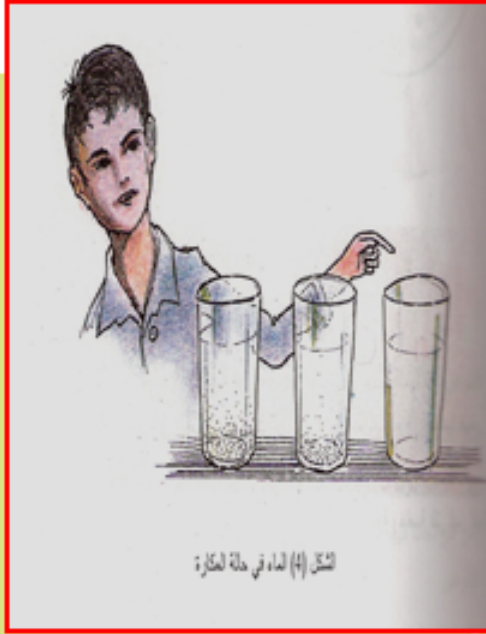
- وتشمل نظافة البدن كليا (من الرأس حتى أخمص القدمين)، كما تتضمن حسن المظهر والملبس. ومن شروط النظافة الشخصية يجب تطبيق التالي:
- الاستحمام بشكل يومي بالماء والصابون تحاشيا للعرق، والالتهابات الجلدية، وقشرة الرأس، والتأكد من وصول الماء إلى كافة ثنايا الجسم
 - إزالة شعر الأبط (بالتنقب) والعاةة (بالحلق)
 - تغيير الملابس الداخلية يوميا وغسلها بالماء والصابون وتشرها في الشمس لقتل الجراثيم
 - تغطية القم باليد أو بمتديل عند العطس أو السعال
 - عدم ملامسة العين باليد عند دخول قذى إليها، وعدم ترك شخص آخر يقوم بالنفخ
 - عند تنظيف الأذن، يمتنع استخدام المواد الحديدية أو أي مواد أخرى ملوثة، كما يمتنع تجاوز الأذن الخارجية إلى الأذن الوسطى ..
 - العناية بنظافة وتطهير الأعضاء التناسلية جيدا - خاصة بعد التبول والتبرز
 - تجنب المشي حافي القدمين

المخاطر الصحية للمياه الملوثة

يجب أن تعلم أن 80% من الأمراض المعدية المنتشرة بين السكان سببها الرئيسي المياه الملوثة بمخلفات الإنسان والحيوان ومن أهم تلك الأمراض الإسهالات - الكوليرا - التيفود - الدوسنتاريا - الباسلية - **البلهارسيا** - وشلل الأطفال - التهاب الكبد الوبائي - وهذه الأمراض هي السبب في الرئيسي لوفاة آلاف الأشخاص سنويا وخاصة بين الأطفال كما أنها السبب الأول في تدهور الحالة الصحية والمعيشية.



كيف يمكن اكتشاف الماء الملوث؟



هناك بعض الملوثات لها القدرة على إحداث تغيير في مواصفات الماء الطبيعية وهذا يمكننا اكتشافه من خلال الحواس وخاصة في الحالات الآتية:

العذارة:

ترتفع درجة عكارة الماء بسبب تلوثه بمواد غير قابلة للذوبان مثل الطين والرمل والجراثيم والطحالب وفضلات المنازل والأملاح الحديدية وغيرها ، والماء الصالح للاستعمال يجب أن يكون شفافاً وخالياً من جميع المواد العالقة .

الثوب:

الماء الصالح للشرب والاستعمالات المنزلية الأخرى ليس له لونا وقد يكتسب الماء لوناً بسبب وجود مواد عضوية ملوثة مثل النباتات المتحللة الذاتية والمعادن المضرة بالصحة .

الطعم والرائحة:

يجب أن يكون الماء مقبول الطعم وليس له رائحة وقد يتغير طعم الماء ورائحته للأسباب الآتية :
وجود الطحالب في الماء والتي عند موتها تتعفن وتسبب طعماً كريهاً للماء .
تلوث المياه بمياه المجاري ومخلفات الإنسان .
زيادة أو نقص الأملاح المعدنية الموجودة في الماء تؤثر على طعمه .

مخاطر الأمراض المعدية إن لم يتم معالجتها

- (1) مخاطر صحية على الإنسان المصاب حيث تؤدي إلى مضاعفات مثل فقر الدم وسوء التغذية والجفاف
- (2) مخاطر صحية على المجتمع ككل لأنها تنتشر على شكل وباء كونها ترتبط بالماء والغذاء

الاسهال

- هو إخراج يراز على شكل سائل أكثر من 3 مرات في اليوم
- يعتبر الاسهال من أهم أسباب وفيات الأطفال في اليمن حيث يموت فيها أكثر من 35000 طفل سنوياً بسبب هذا المرض

سبب الاسهال

جراثيم صغيرة في براز الإنسان ومخلفات الحيوان تنتقل اليها عن طريق (شرب ماء ملوث، تناول طعام ملوث، الأكل باليدي قذرة)

اسباب الوفاة بسبب الاسهال:

- الجسم الماء والأملاح مما يؤدي الى الجفاف مما يؤدي الى الوفاة .
- الاسهال يؤدي الى سوء التغذية حيث يفقد الإنسان الكثير من الأملاح والغذاء مما يؤدي الى إضعاف مقاومته ويكون معرض لأمراض أخرى مما يؤدي الى الوفاة .
- عدم إدراك الوالدين لخطر الاسهال قد يؤدي الى وفاة الطفل أو العريض لتوابعه .
- يعتبرونه مرض شائع يفقد ويهملون معالجته

هناك الكثير من الناس يعتبرون تغذية المريض من العوامل المساعدة على استمرار الاسهال لذا فأنهم يمتنعون عن إعطاء المريض اي أغذية وسوائل وهذا من الأسباب الرئيسية للوفاة .



الأمراض ذات العلاقة بالمياه وطرق انتشارها

- يمكن تقسيم الأمراض ذات العلاقة إلى أربع مجموعات كما يلي:

أولاً: أمراض شرب المياه الملوثة:

- وهي التي تحدث نتيجة لشرب مياه غير نظيفة مصدرها معرض لتلوث بالفضلات البشرية والحيوانية من أمثلة هذه الأمراض - الإسهال - الكوليرا - التيفوئيد - الدوسنتاريا الباسلية - التهاب الكبد الوبائي .

ثانياً: أمراض عدم النظافة الشخصية:

- وهذه الأمراض تحدث نتيجة لعدم الاستخدام الأمثل للمياه وقلة استعماله للصحة العامة والنظافة الشخصية وذلك بسبب عدم توفر مياه كافية لغرض النظافة أو جهل المواطنين بأهمية واستعمال المياه لذلك ومن أمثلة هذه الأمراض الإسهالات - التهابات الجلد والعيون - الدوسنتاريا الأميبيا - البازاتيفونيد .

ثالثاً: أمراض ناجمة عن الاستحمام من المياه الملوثة:

- وهي التي تحدث بسبب الاستحمام بالمياه الملوثة مثل البرك والمياه الراكدة ومن أهم هذه المجموعة مرض البلهارسيا .

رابعاً: أمراض الحصى بالحشرات:

- وهي الأمراض الناتجة عن الحشرات والتي تعيش في المياه الراكدة ومن أهمها أمراض الملاريا الذي تنقله البعوض الذي يتوكد في المياه الراكدة .



طرق الوقاية من الاسهال



الشكل (12) السلوكيات الصحية للوقاية من الاسهال.

كيف يمكننا معالجة الاسهالات في المنزل

هناك 3 قواعد اساسية لعلاج الاسهال في المنزل :

- تعويض السوائل المفقودة .
- الاستمرار بالتغذية
- طلب مساعدة اضافية عند الحاجة

السوائل التي يمكن الاعتماد عليها لمنع الجفاف الناتج عن

الاسهال:

- ❖ محلول الازرق .
- ❖ محلول السكر والملح .
- ❖ ماء الارز .
- ❖ عصير الفواكه الطازجة .
- ❖ شاي خفيف .
- ❖ ماء الشرب النقي وخاصة الماء المغلي والمبرد .

تطبيق عملي :- تحضير محلول الازرق باستخدام
(اكتياس المحلول من الصيدليات ، استخدام
السكر والملح)



كيف يمكن لنا مكافحة البعوض

تذكر ان الماريا من الامراض المستوطنة في بلادنا ويهاج منها الكثير من السكان ويركز انتشار المرض اكثر بين سكان المناطق الحارة والمخاطر التي يودي اليها هي (اصابه الانسان بقشر الدم والتهال ،ضعف قدرته على الانتاج ، عدم قدرة الطلاب مواصلة الدراسة ،مقاتحة يستنزف ستويا مئات الملايين من ميزانية الدولة)

لذا نذكر افراد مجتمعك بخطورة المرض وعرقهم بإمكان تولده تم يستشهد الاتي:-

- التخلص من المياه المستعملة بطريقة صحية .
- حفظ الماء في اوعية مغطاة واذا وجدت اوعية مكشوفة يجب عليهم ان يفرغها مرة كل يومين او ثلاث ايام اذا وجدت قوارير قارعة اطلب من الناس ان يجمعوها في مكان مخصص للتغطية .
- تجفيف اماكن تجمع المياه التي لايتحاجها الانسان او وضع ازيات عليها لتقتل يرقات البعوض .
- وجه الناس بان يحموا انفسهم واطفالهم من لسعات البعوض باتباع الاتي :-
- ✓ وضع شبك على نوافذ المنزل
- ✓ النوم تحت القاموسيات وخاصة الاطفال
- ✓ قتل البعوض في البيت بكل الطرق الممكنة بما في ذلك استخدام المبيدات



(2) العدوى عن طريق الحشرات (الملاريا)

يحتمل مرض الملاريا المرتبة الثانية بعد الاسهالات من حيث خطورتها ودرجة انتشارها

التعريف / مرض معدي تسببه طفيليات صغيرة توجد في الدم ويرتبط انتشار الملاريا بالبعوض الذي يتوالد في المياه الراكدة ويتغذى على دم الانسان.

كيف ينتشر / يلسع البعوض شخص مريض فيأخذ من دمه طفيليات المرض ويصبح مصدر للعدوى وعندما يتغذى على دم انسان آخر ينقل اليه المرض وهكذا يستمر البعوض في نشر المرض بين الناس .

العوامل المساعدة على انتشار الملاريا :-

- وجود المياه الراكدة في البرك وابعية المياه المكشوفة والعب القارعة والتي تمثل المكان المناسب لتوالد البعوض .
- عدم حماية الناس لانفسهم من لسع البعوض واهمال مكافحته بالإضافة الى اهمال معالجة القنص المصابين بالمرض .
- تعرف على الشخص المصاب بالمرض من خلال الاعراض التالية :تضخيم وورعشة في البداية ثم الشعور بالحمى والصداق ثم يتسبب العرق من الجسم وتخف الحمى ويشعر المريض بالراحة ثم تعود الاعراض السابقة ويصاحب كل هذا الارهاق والشعور بالدفوخة .



الشكل (13) كيفية انتشار مرض الملاريا.

(3) العدوى عن طريق ملامسة المياه الملوثة (البلهارسيا)

يحتمل هذا المرض المرتبة الثالثة بعد الاسهال والملاريا من حيث خطورته ودرجة انتشاره

العوامل المساعدة على انتشار

المرض :-

البيئية (السواقي الزراعية): وجود البرك والمياه الراكدة المحتوية على الحشائش اللازمة لتغذية القواقع وحمايتها ، عدم وجود مراحيض صحية وعدم وجود أنظمة صحية لتخلص من مخلفات المراحيض

المرتبطة بالسلوك (اهمال معالجة المرضى): التبول والتبرز في المياه او بالقرب منها، السباحة والاستحمام والوضوء في المياه الراكدة، استعمال مياه البرك لتسبيل الملابس والاموات، عدم لبس الاحذية أثناء العمل في الماء

من أكثر الناس عرضة للإصابة بمرض البلهارسيا؟

- **طلاب المدارس :** بسبب تعرضهم على الذهاب للبرك لممارسة السباحة .
- **الفلاحين :** بسبب عملهم في أراضي زراعية تحوي على مياه راكدة .
- **النساء :** وخاصة في حالة اعتمادهن على مياه البرك للحصول على المياه وغسيل الملابس والاموات .
- **خطورة المرض :-**
- البلهارسيا تضعف المريض وخاصة الأطفال وتؤخر نموهم وتقلل من مقاومتهم للأمراض .
- يصعب التبرار غير قادرين على العمل .
- وإذا لم يعالج المريض بسرعة فإن هذا المرض قد يؤدي إلى مضاعفات خطيرة ومنها :
• **كثيف الكبد وتضخم الطحال - سرطان المثانة .**
- وإذا وصلت حالة المريض إلى هذه المرحلة فإنه عادة ينتهي بالوفاة .
- **التعريف على شخص مصاب بالمرض من خلال الاعراض :-**
- **البلهارسيا البولية /** يشعر المريض بحرارة عند التبول مع نزول دم نهاية البول مع الشعور بالثقل والأرهاق .
- **البلهارسيا المعوية/** يشعر المريض بألم في البطن مع نزول دم مع البراز مع الشعور بالثقل والأرهاق .



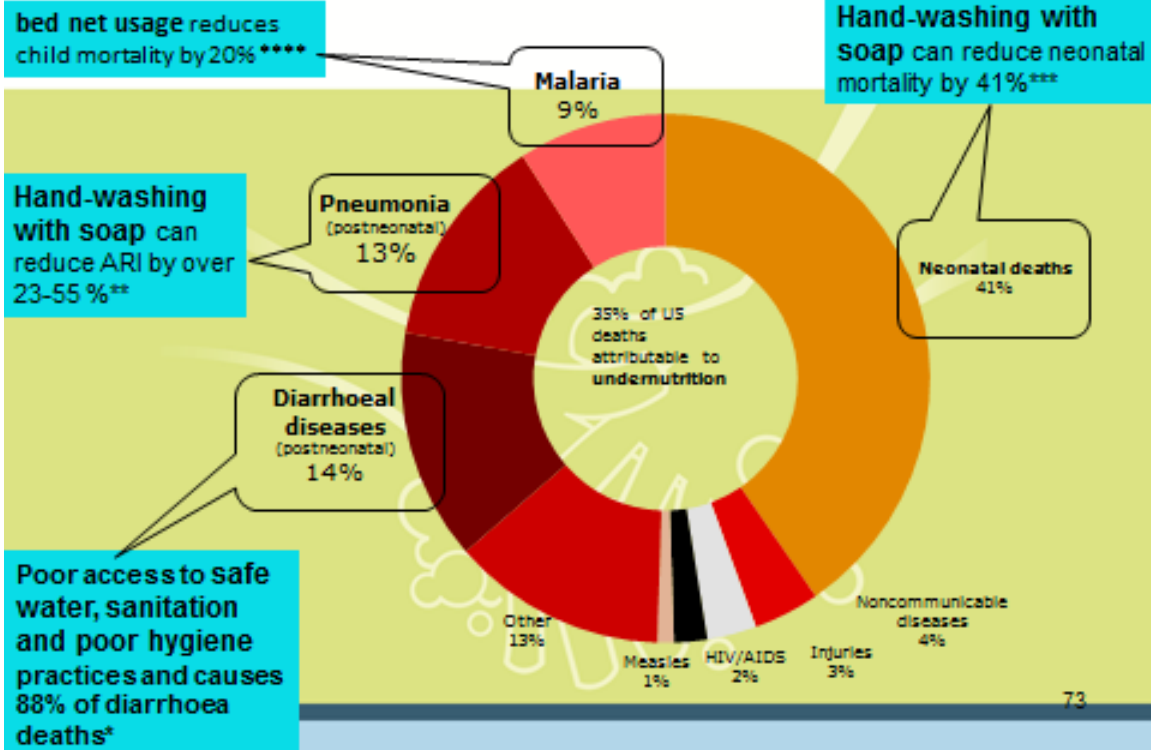
الشكل (14) طريقة انتشار مرض البلهارسيا

الوقاية والمكافحة من البلهارسيا



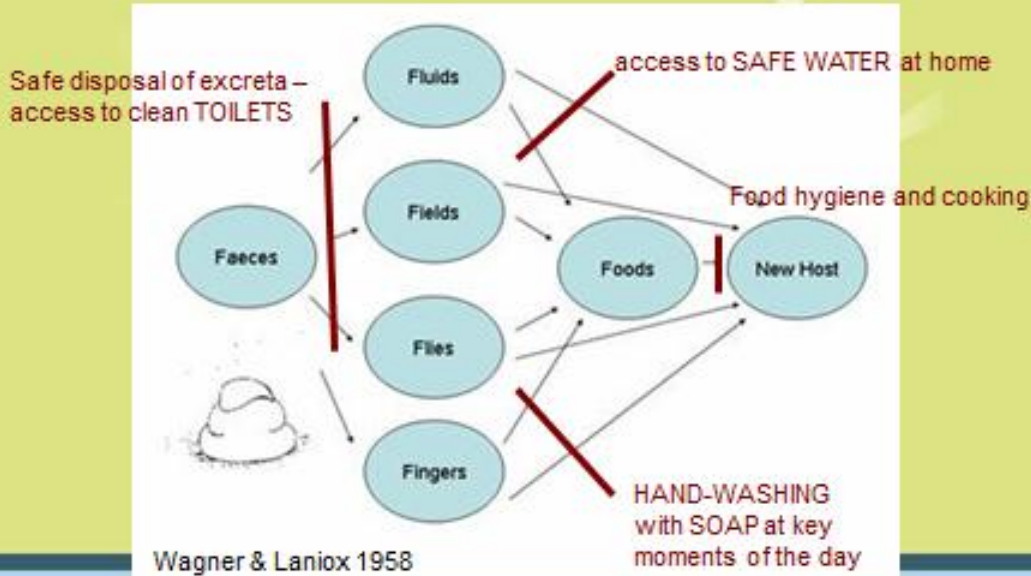
Deaths among children under five and W.A.S.H.

source: WHO. The World Health Statistics 2011; Major causes of death in neonates and children under five. Global, 2008 (revised)

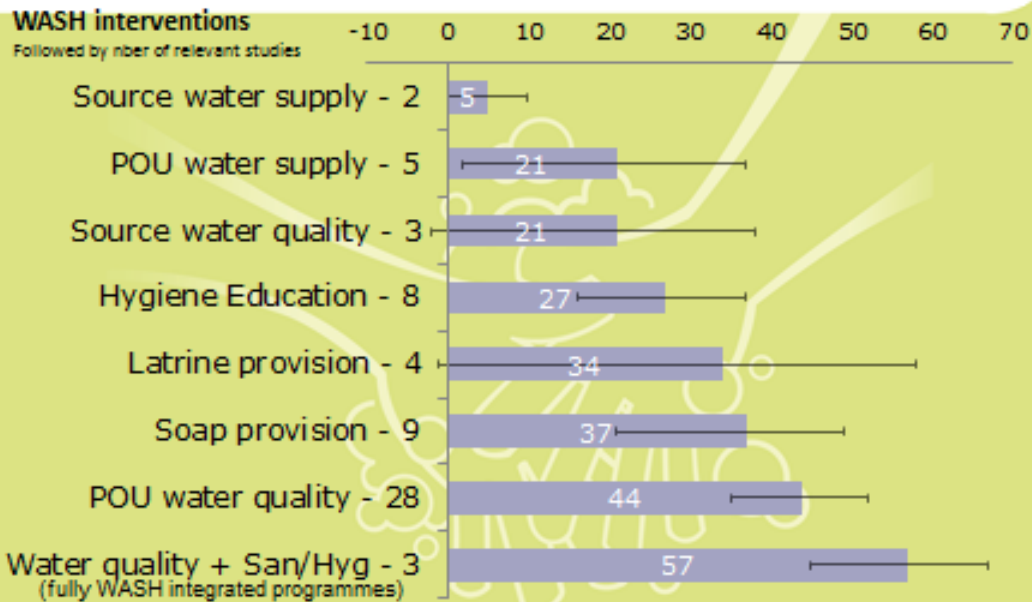


التعرض بالنظافة

Feacal-oral transmission routes and preventive WASH barriers : The F-Diagram



Actual impact of WASH interventions on diarrhea reduction Among children (%)



POU: point-of-use, meaning water at household level

Source: Meta-analysis by the International Initiative for Impact Evaluation 2009.



كم من الأمراض التي يمكن الوقاية منها إذا ما قمنا بتحسين مصادر المياه والصرف الصحي، وإننا ما التزمنا بالنظافة؟

10%

➤ "بشكل عام، حوالي عشر الأمراض التي يصاب بها سكان العالم يمكن الوقاية منها عن طريق تحسين التزويد بالمياه والصرف الصحي والنظافة - وكذلك تحسين إدارة مصادر المياه"

هناك سؤال تم طرحه بطريقة أخرى: إذا ما قمنا بإدارة المياه والصرف الصحي والنظافة - فكم من الأمراض يمكن تجنبها والوقاية منها؟ وقد قامت منظمة الصحة العالمية بالرد بعبارة بسيطة: (المياه الآمنة - صحة أفضل)

HWTS Options

- Ceramic Filtration
- SWS
- SODIS
- Biosand Filtration
- PuR



The following annexes are only available in soft form on attached CD rom:

Annex 9: Training References on CD (Sanitation (CLTS) – SFD).

Annex 10: Training References on CD (Hand Wash – Internet & Water Hygiene and Body Hygiene – WHO).

Annex 11: Training References on CD (Diarrhea – SC).

Annex 12: Training References on CD (Water filters – Silver Company).

Annex 13: Training References on CD (Water purification in Emergency – WHO).

Annex 14: Training References on CD (Communication- IOM).