

5

Güvenli Olmayan Suya Bağlı Sağlık Sorunları

Bu bölümde:	Sayfa
Yeterli su güvenli su kadar önemlidir.....	47
Kadınların sıkıntısı	47
Suyu ne güvensiz yapar?	48
Timothy'nin hikayesi	48
Mikroplar ve parazitler hastalığı nasıl yayar?	50
Aktivite: İshalli hastalıklar nasıl yayılıyor?	51
İshalli hastalıklar	52
İshalli hastalıkların tedavisi	52
Rehidratasyon içeceği nasıl yapılır?	54
Aktivite: İshalin yayılmasını durdurmak.....	55
Mikropların ve parazitlerin yayılmasını önlemek.....	56
Suda zehirli kirlenme	58
Tartışma için çizim: Zehirli kimyasallar suya nasıl karışır?	58
Zehirli maddelerle kirlenmenin önlemesi.....	59
Hikaye: "Güvenli" suda arsenik	60
Yeterli ve güvenli su hakkı	61
Hikaye: Ortaklık su teminini kolaylaştırır.....	61
Şişeleme ve "su hakkı"nın satılması.....	62

Güvenli Olmayan Suya Bağlı Sağlık Sorunları



Kimse susuz yaşayamaz. Sağlıklı olabilmek için insanların yeterli ve güvenli suya ihtiyaçları vardır. İnsan ve hayvan atık (idrar, dışkı) ve artıklarından mikrop ve parazitlerin bulaştığı sular güvenli olmazlar. Mikrop ve parazitler su ile ya da insandan insana geçerek birçok ciddi sağlık sorununa yol açabilir ve tüm toplumu etkileyebilirler.

Tarımdan, endüstriden ve madencilikten gelen kimyasal maddeler ve çöpler de suyumuzun güvenliğini bozarak deri döküntüleri, kanser ve başka ciddi sağlık sorunlarına yol açabilirler. İçmek, yemek yapmak ve yıkamak için yeterli su olmaması hastalığa neden olur. Özellikle tuvaletten çıktıktan sonra eller yıkanamıyorsa, ishal yapan hastalıklar hızla kişiden kişiye bulaşır. Kişisel temizlik için su yetersizliği deri ve göz enfeksiyonlarına da yol açabilir. Su yetersizliği **dehidrasyona** (vücuttan aşırı miktarda su kaybı) ve ölüme neden olabilir.

Yeterli su bulunmaması kuraklığa, suyun pahalı olmasına ya da suyun iyi saklanmamasına bağlı olabilir. Suya yabancı maddelerin bulaşması su azlığının etkilerini daha da kötüleştirebilir. Benzer biçimde, su azlığı yabancı madde bulaşmasını daha ciddi hale getirebilir. (Su kaynaklarını korumak, suyu temiz ve güvenli hale getirmek hakkında bilgi için bkz Bölüm 6. Güvenli sanitasyon için bkz Bölüm 7.)

Yeterli Su Güvenli Su Kadar Önemlidir

Çok sayıda insan günlük ihtiyacını karşılayacak kadar suya sahip değildir. Yıkanmak için yeterli su olmayınca, insanlar uyuz ve trahom gibi enfeksiyonlara yakalanırlar. İçme ve yıkama için yeterli su olmaması, özellikle kadınlarda mesane ve böbrek enfeksiyonlarına da yol açar. Hastanelerde ve diğer sağlık merkezlerinde, yıkama için yeterli su yoksa, enfeksiyonlar kişiden kişiye bulaşır. Su olmaması özellikle çocuklar için dehidratasyon ve ölüm demektir.



Kadınların sıkıntısı

Su yetersiz olduğunda, suyu toplayan ve taşıyan kişiler — genellikle kadın ve çocuklar — uzun mesafeleri yürümek ve çok ağır yük taşımak zorunda kalırlar. Bu durum onların boyunlarında, sırtlarında ve kalçalarında hasarlanmalara yol açar. Su getirmek çok zaman aldığı ve güç harcamaya neden olduğundan onlar ve aileleri çok az su harcamak zorunda kalırlar. Su temini kadınların o kadar çok vakitlerini alır ki, kadınlar çocuklarıyla ilgilenmek ve ekip biçmek gibi ailelerini destekleyecek işleri yapamazlar .

Su birçok hastalığı önleyebilir ve tedavi edebilir

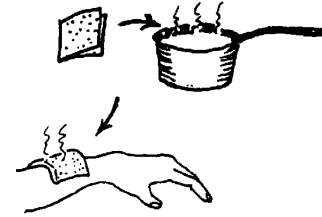
Su ateş düşürmek, yaraları ve deri enfeksiyonlarını temizlemek için kullanılır. Çok su içmek ishali, idrar yolu enfeksiyonlarını, öksürüğü ve kabızlığı önlemeye ve tedavi etmeye yardım eder. Tuvaletten çıktıktan sonra ve yemek yemeden ya da gıdalarla temas etmeden önce ellerin su ve sabunla yıkanması da birçok hastalığın önlenmesine yardımcıdır.



Yaraları su ve sabunla temizlemek enfeksiyon gelişimini önlemeye yardım eder.



Aşırı olmayan yanıklar soğuk suda tutarak tedavi edilebilir.



Sıcak pansumanlar apseleri, kas ağrılarını ve eklem katılığına tedavi eder.

Suyu Ne Güvensiz Yapar?

Su mikrop, parazit ya da zehirli kimyasal maddeler (zehirli madde, bkz Bölüm 16 ve 20) içerdiği zaman güvenli olmaktan çıkar. Mikroplar ve kancalı kurt, trişin ve solucan gibi parazitler ciddi hastalıklara yol açabilirler. Mikroplar ve parazitler insan ve hayvan atıklarında (idrar ve dışkı) yaşarlar ve

- Hayvan ve insan atıklarının üstesinden gelmek için iyi bir yol yoksa
- Su kaynakları korunmaz ve temiz tutulmazsa
- Yıkamak için yeterli su yoksa ciddi ve uzun süreli hastalıklara neden olabilirler.



Yol açtıkları hastalıkların bazıları, örneğin kolera, hızla yayılabilir ve çok sayıda insanın ölümüne yol açabilir. Mikroplara ve parazitlere bağlı diğer hastalıklar

yıllarca süren hastalıklara ve dehidratasyon, enfeksiyon, anemi (kansızlık) ve malnütrisyon gibi başka sağlık sorunlarına neden olabilirler. Mikropların ve parazitlerin yol açtıkları hastalıkların en sık görülen belirtisi ishal olduğu için bazen bu hastalıklara ishelli hastalıklar da denir.

Timothy'nin hikayesi

Njoki köyde 1 yaşındaki oğlu Timothy ile birlikte yaşamaktadır. Diğer köylüler gibi, bir kalkınma grubu tarafından yıllarca önce açılan su kuyusundan su almaktadır. O zamana kadar pompa bozulunca kalkınma çalışanları tamir için parça getiriyorlardı ama onlar gidince köyde kimse nereden parça alacağını ya da pompayı nasıl tamir edeceğini bilmiyordu. Üstelik parça almak için paraları da yoktu.

Dolayısıyla pompa bozulunca, kadınlar köyün dışındaki bir pınardan su getirmek zorunda kaldılar. Bu pınardan hayvanlar da su içiyorlardı ve mikroplar ve parazitlerle bulaşmıştı. Pınarın suyunu içtikten sonra, Timothy ağır bir sulu ishale yakalandı. Günden güne zayıf düştü. Njoki'nin onu saatlerce uzaktaki sağlık merkezine götüreceği parası yoktu. Birkaç gün sonra da Timothy öldü.

İshelli hastalıklara bağlı dehidratasyon dünya çocuklarının en sık rastlanan ölüm nedenidir. İnsanların ishelli hastalıklara nasıl yakalandıklarının tartışması sonraki sayfada sürecek.

Timothy'nin neden öldüğünü anlamak

"Ama neden...?" faaliyeti (bkz sf 8 ve 13) Timothy'nin hastalığının ve ölümünün farklı nedenlerini anlamamıza yardım edebilir.

Timothy'nin ölümüne ne yol açtı? İshal ve dehidratasyon.

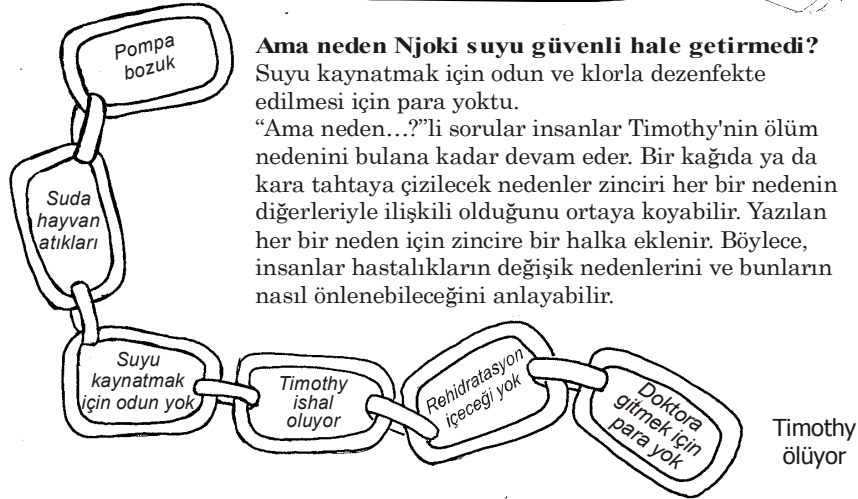
Ama neden ishal oldu? Suda mikrop vardı.

Ama neden suda mikrop vardı? Mikrop ve parazitlerin bulaştığı açık bir su kuyusundan alınmıştı.

Ama neden Timothy korunmayan bir kuyudan su içti? Köyün su pompası bozulmuştu.

Ama neden pompa tamir edilmemişti?

"Zincir"i sorular tükenene kadar devam ettirin. İsterseniz daha önceki bir bağlantıya dönerek daha fazla soru sorabilirsiniz. Örneğin:



Mikropların nasıl bulaştığına dair kısa bir hikaye



1. İshalli bir adam açık alanda dışkılıyor.



2. Köpek adamın dışkısını yiyor.



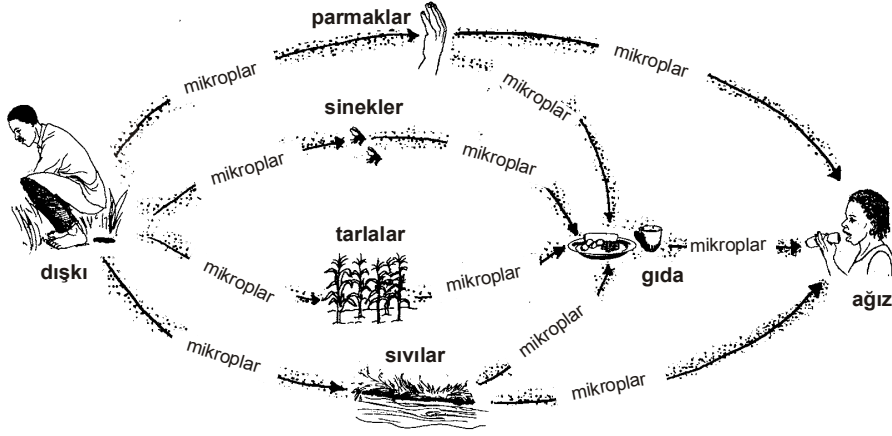
3. Çocuk köpekle oynarken dışkı eline bulaşiyor.



4. Çocuk ağlamaya başlıyor, annesi onu rahatlatmaya çalışıyor. Çocuk elini annesinin elbisesine siliyor.

Mikroplar ve parazitler hastalığı nasıl yayar?

Mikropların ve parazitlerin nerede olduklarını bilmek bazen çok kolaydır: özellikle dışkı, çürüyen gıdalar, kirli tuvaletler ve benzeri temiz olmayan şeylerin üzerinde bulunurlar. Ancak bazen berrak bir su ya da ellerimiz gibi temiz görünen yerlerde de bulunabilirler. Mikroplar ve parazitler insandan insana dokunmakla, havadaki tozlarla ya da öksürmek veya aksırmakla geçer. Gıdalarla ve içme suyuyla geçebilirler, sineklerle, böceklerle ya da diğer hayvanlarla taşınabilirler. Pişirilmemiş ya da az pişirilmiş gıdalarda da yaşayabilirler. Bazı parazitler kirlenmiş suyun içilmesi, suya girilmesi ya da suyla yıkanılması, bu tür sularda yaşayan kabukluların veya bitkilerin pişirilmeden yenmesi ile geçebilirler. İshale yol açan mikropların ve parazitlerin şu yolu dolaşır:



Hastalık yapan mikropların dolaşımı



5. Anne yemek pişiriyor. Elbisesindeki mikroplar eline bulaşıyor. Anne yemeği elleriyle dağıtıyor.



6. Aile gıdayı yiyor.



7. Sonra tüm aile ishal oluyor..

İshalli hastalıklar nasıl yayılıyor

Bu aktivite ishale yol açan mikropların insandan insana nasıl geçtiğini göstermektedir. Katılımcılar şekiller çizmekte ve onları bir araya getirerek bir hikaye oluşturmaktadır.

Süre: 1-1.5 saat

Malzemeler: ufak resim kağıtları, büyük bir resim kağıdı, renkli kalem, selobant, örnek çizimler

- 1 5-8 kişilik gruplar oluşturun. Her katılımcı kendi fikrine göre insanların neden ishal olduğunu gösteren bir resim çizsin. Her çizim ishalin yayılma hikayesinin sadece bir parçasını oluşturmalıdır. Çizmekte zorlananlar bir şeyler yazabilir ya da başkalarından yardım alabilirler. Grup tartışmasını hızlandırmak için örnek çizimler yardımcı olabilir.
- 2 Herkes çizimini kendi grubuna gösterebilir. Gruptaki diğer insanlar ne gördüklerini söylesinler. Böylece katılımcıların hepsi çizimleri anlamış olurlar.
- 3 Her grup çizimleri mikropların nasıl yayıldığını gösteren bir hikayeyi anlatacak biçimde sıraya dizsin. Grup eksik çizimler olduğunu düşünüyorsa hikayeye uygun olacak biçimde onları tamamlasın. Çizimler sıraya konunca büyük bir kağıdın üzerine bantlayın. Çizimler arasına oklar çizerek mikropların nasıl yayıldığının hikayesini anlatmaya yardımcı olun.
- 4 Gruplar çizimlerini birbirlerine göstererek ishalin bir kişiden diğerine nasıl geçtiğinin hikayesini anlatsınlar.
- 5 Tüm gruplar bir araya gelerek aktiviteyi tartışsınlar. Her grubun hikayesi aynı mı? Hikayelerde farklı olan yönler neler? Neden?

İshalin yayılma yollarını konuşun. Ekonomik ve sosyal şartlar insanları hangi risklere sokuyor? Hangi davranışlar ve inanışlar risk oluşturuyor? Hastalıkların aktivitede ortaya konanlar dışındaki yayılma yolları neler?



İshalli hastalıklar

İshalli hastalıkların çoğu kişisel temizlik için su olmamasına, tuvaletlerin temiz ve güvenli olmamasına, suya ve gıdalara bulaşma olmasına bağlıdır.



Belirtiler

İshalli hastalıkların en sık rastlanan belirtisi sık sık sıvı dışkı çıkarmaktır. Diğer belirtiler ateş, baş ağrısı, titreme, terleme, kuvvetsizlik, mide ve barsak krampları, kusma ve karın şişliğidir. Nasıl tedavi edileceği ishalin türüne bağlıdır. Aşağıdaki belirtiler ishalin türünü bilmenize yardımcı olabilir:

- **Kolera:** ishal pirinç suyu gibidir, karın ağrısı ve kramplar, kusma vardır.
- **Tifo:** ateş, ciddi karın ağrısı ve kramp, baş ağrısı, kabızlık ya da koyu ishal.
- **Giardia:** yağlı, sıvı içinde yüzen maddelerin bulunduğu kötü kokulu ishal, barsak ağrısı, hafif ateş, kusma, karında gaz, bazen cılk yumurta gibi kokan geçirme.
- **Basilli dizanteri:** günde 10-20 kez kanlı ishal, ateş ciddi karın ağrısı ve kramp.
- **Amipli dizanteri:** günde 4-10 kez, yemekten sonra, sıklıkla beyaz sümüksü madde içeren ishal, ateş, ciddi karın ağrısı ve kramp.
- **Yuvarlak solucan:** karın şişliği, kuvvet azlığı, dışkıyla veya ağızdan ya da burundan çıkan büyük pembe ya da beyaz renkli parazitler.
- **Kancalı kurt:** ishal, kuvvet azlığı, anemi, ciltte solukluk. Kancalı kurt olan çocuklar toprak yiyebilir.
- **Trişin:** ishal, dışkıda ince pembe ya da gri renkli kurtlar.

İshalli hastalıkların tedavisi

İshal için en iyi tedavi bol miktarda sıvı ve gıda almaktır. Her zaman olmasa bile çoğu kez herhangi bir ilaç gerekmez (Daha fazla bilgi için genel sağlık kitaplarına bakınız).

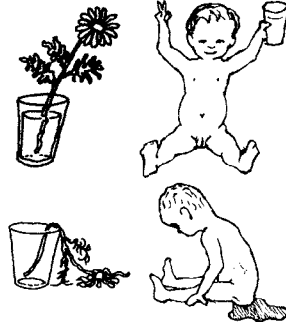
- **Amipli dizanteri** en iyi ilaçlarla tedavi edilir.
- **Tifo** en iyi antibiyotiklerle tedavi edilir çünkü haftalarca sürebilir ve ölüme yol açabilir.
- **Kolera** ishal ve kusmayla kaybedilen besinleri yerine koymak için rehidratasyon içeceği, bol miktarda sıvı ve hazmı kolay gıdalarla tedavi edilir. İlaçlar kolera'nın yayılmasını önlemek için kullanılabilir.

Bir kişide kanlı ishal, ateş, varsa ya da kişi çok hasta ise doğrudan sağlık merkezine başvurulmalıdır.

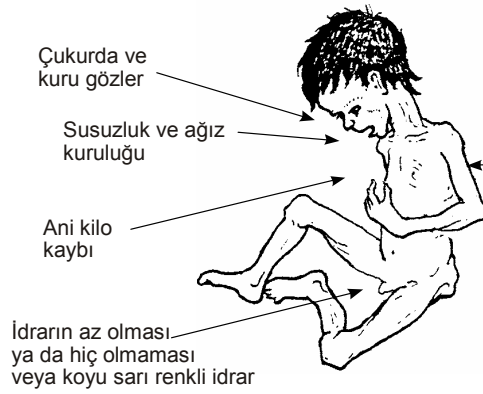
İshal ve dehidratasyon

İshalli hastalıklardan çok sayıda insan, özellikle çocuklar ölmektedir. Ölüm nedeni çoğunlukla dehidratasyondur. Her yaşta insan dehidrate olabilir ancak ciddi dehidratasyon ufak çocuklarda hızla gelişebilir ve çok tehlikeli olabilir.

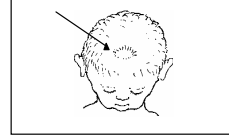
Sulu ishali olan her çocukta dehidratasyon riski vardır. Böyle çocuklara bol miktarda sıvı verilmeli ve dehidratasyon belirtileri varsa hemen sağlık merkezine gönderilmelidir.



Dehidratasyonun belirtileri



Bebeklerde bingıldakların çökmesi



Derinin esnekliğini kaybetmesi

Cildi iki parmakla tutarak şekilde görüldüğü gibi kaldırın



Bıraktığınızda cilt hemen normal yerine dönmüyorsa çocukta dehidratasyon vardır.



Dehidratasyonu önlemek ya da tedavi etmek

Bir çocukta sulu ishal ya da ishal ve kusma varsa, **dehidratasyon belirtilerinin ortaya çıkmasını beklemeyin. Hemen harekete geçin.**

- **İçmek için bol miktarda sıvı verin.** Bu sıvı yulaf lapası, çorba, su ya da rehidratasyon içeceği biçiminde olabilir (bkz sonraki sayfa).
- **Gıda vermeyi sürdürün.** Hasta çocuk (ya da yetişkin) ağızdan gıda alabilecek duruma gelir gelmez, sık sık sevdiği yemeklerden yedirin. Bebeklere ise diğer gıda ve içeceklerden önce sık sık anne sütü verin.
- **Rehidratasyon içeceği** dehidratasyonu önlemeye ya da tedavi etmeye yardımcıdır. İshali tedavi etmez, ancak ishal geçene kadar hastaya destek olur.

Rehidratasyon ieeği nasıl hazırlanır?

İşte rehidratasyon ieeği yapmanın iki yolu. Mümkünse, her iki ieeğe de yarım bardak meyve suyu ya da ezimiş muz katın. Bunlar hastaların iştahını açacak bir mineral olan potasyum içerirler. Çocuklara normal biçimde idrar çıkartmaya başlayana kadar gece ve gündüz 5 dakikada bir bir yudum su iirin. Yetişkinlerin günde 3 litre ya da daha fazla litre suya ihtiyaı vardır. Kkk ocukların genellikle en az 1 litre ya da her dışkılmadan sonra bir bardak suya ihtiyaı vardır. İeeği ufak yudumlar halinde sık sık vermeye devam edin. Hasta kussa bile ieeğin tamamını kusmaz. Bir gün sonra ieeği dökün ve gerekiyse yenisini hazırlayın.

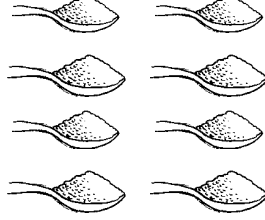
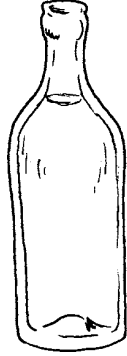
Un ve tuzla yapılan

Pirinç unu en iyisidir. Ama ince mısırs unu, buğday unu ya da pişirildikten sonra ezilmiş patates de kullanılabilir.

1 litre temiz SUya yarım çay kaşığı TUZ koyun,



ve 8 çay kaşığı dolusu UN ekleyin.



5-7 dakika kaynatarak sulu bir bulamaç haline getirin. İeeği hemen soğutarak hastaya verin.

UYARI: Hastaya vermeden önce her defasında ieeği tadarak bozulmadığından emin olun. Unlu şeecekler sıcak havada birkaç saat içinde bozulabilir.

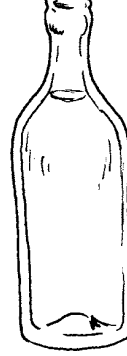
şeker ve tuzla yapılan

Ham, kahverengi veya beyaz şeker ya da melas kullanabilirsiniz.

1 litre temiz SUya yarım çay kaşığı TUZ koyun,



ve 8 çay kaşığı dolusu şEKER ekleyin İyice karıştırın.



UYARI: şeker eklemeden önce, ieeği tadarak gözyaşından daha tuzlu olmadığından emin olun.

ÖNEMLİ- Dehidratasyon ağırlaşıyorsa ya da başka tehlikeli belirtiler ortaya çıkıyorsa sağlık kuruluşlarına başvurun.

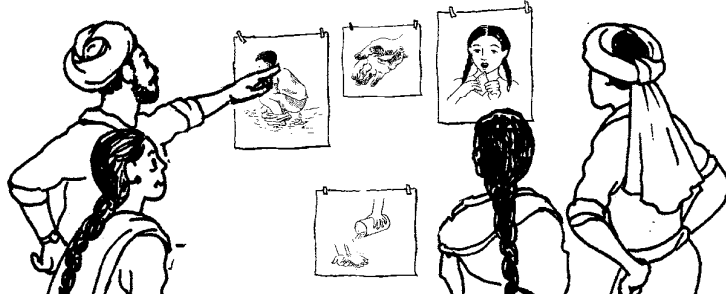
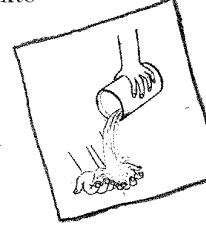
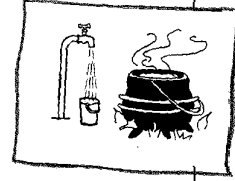
İshalin yayılmasını durdurmak

Bu faaliyette ishalin yayılmasının nasıl önleneceğini göstermek için “İshalli hastalıklar nasıl yayılıyor?” adlı aktiviteden hikayeler kullanılmaktadır (sf 51).

Süre: 30 dakika ila 1 saat

Gereçler: büyük resim kağıtları, renkli kalemler, selobant, “İshal nasıl yayılıyor?” konulu aktiviteden (sf 51) kalan çizimler

- 1 “İshal nasıl yayılıyor?” konulu aktivitedeki gruplarla çalışın. Her grup “İshal nasıl yayılıyor?” daki çizimlere bakarak ellerin yıkanması, tuvalet kullanılması, gıdaların ve su kaynaklarının korunması ve benzeri yollarla hastalığın yayılmasının nasıl önenebileceği hakkında konuşsun.
- 2 Grup hangi tedbirlerin mikropların yayılmasını durduracağı konusunda fikir birliğine varınca, bunların resimlerini çizmelerini isteyin.
- 3 Sonra, grup “ishalli hastalıklar nasıl yayılıyor” hikayesini “ishalin yayılmasını durdurmak” hikayesine nasıl dönüştürebileceklerini tartışsın. Yeni çizimler bu hikayede nerelere konmalı? Yeni çizimleri eskilerinin üzerine yapıştırarak hikayenin nasıl değiştiği gözler öüne serilebilir.
- 4 Her grup yeni hikayesini gösterebilir. Tüm gruplar birlikte hangi tedbirleri kullandıklarını hangilerini kullanmadıklarını anlatsınlar. Tüm tedbirler he zaman işe yarar mı? Neden yarar, neden yaramaz? Bu tedbirlerden bazılarını kullanmak neden zordur? Toplum ishalli hastalıkların yayılmasını önlemek için birlikte neler yapabilir?



Mikropların ve Parazitlerin Yayılmasını Önlemek

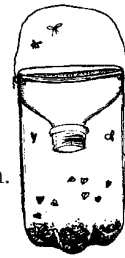
Mikroplar ve parazitler her yerde bulunur, ancak her insanın atacağı basit adımlarla bunların hastalık yapması önlenebilir. Mikropların ve parazitlerin yayılmasını önlemek için:

- İçme ve yıkama için **su kaynaklarını koruyun ve temiz su kullanın.** Suyun güvenli olduğundan emin değilseniz işleme tabi tutun (bkz sf 91-97).
- **Tuvaletten çıktıktan sonra ve gıdalarla temas etmeden önce mutlaka ellerinizi yıkayın.** Varsa temiz su ve sabun kullanın. Yoksa temiz kum ve kül kullanın. **Tırnakları kısa kesin.** Bu da ellerin temiz tutulmasına yardım eder.
- **Tuvalet kullanın.** Bu, mikropların ve kurtların insanlarla temasını önler. Tuvalet yoksa su kaynaklarından uzakta, hayvanların ve insanların erişemeyecekleri bir yere dışkılamak gerekir. İşiniz bitince sinekleri uzak tutmak için dışkının üzerine toprak örtün.
- **Gıda hazırlamada ve saklamada temiz ve güvenli yöntemler kullanın.** Yemeden önce sebze ve meyveleri yıkayın ya da pişirin. Yemek artıklarını hayvanlara verin ya da **kompost** yığınına karıştırın. Bozulmuş gıdayı imha edin, et ve balığı diğer gıdalardan ayırın; yumurtayı, eti ve balığı iyice piştiğinden emin olmadan yemeyin. Kullandıktan sonra tabakları, kesme tahtalarını, diğer mutfak malzemelerini sıcak su ve sabunla yıkayıp mümkünse güneş altında iyice kurumasını sağlayın.
- **Hayvanları** evdeki gıdalardan ve su kaynaklarından **uzak tutun.**
- Kurtların ayağınızdan vücudunuza girmesini önlemek için **ayakkabı giyin.**
- Sineklerin mikropları yaymasını engellemek için **sinek tuzakları yapın ve gıdaların üstünü örtün.** Sineklerin üremesini önleyen tuvaletler de bu konuda yardımcı olur (bkz Bölüm 7).



Plastik şişeden sinek kapanı yapımı

- 1 Plastik şişenin üst kısmını kesin.
- 2 Tel ya da ipi askı yapmak için şişeye takın.
- 3 Şişeye şeker ya da meyve gibi cezbedici bir şeyler koyun.
- 4 Şişenin üst tarafını baş aşağı gelecek biçimde yerine koyun.
- 5 Sinekler şişenin içine girecek ama çıkamayacaklardır.
- 6 Şişe dolduğunda tuvalete ya da kompost yığınına boşlatın. Boşaltmadan önce tüm sineklerin öldüğünden emin olun.



Sinekleri azaltmak için, tuvaletlerin yakınına ve gıda hazırlanan yerlere asın.

El yıkama

Mikrop ve parazitlere bağlı sağlık sorunlarını önlemenin en iyi yollarından biri tuvaletten çıktıktan, bebeğin altını değiştirdikten, yemek hazırladıktan ya da yemek yedikten sonra elleri su ve sabunla yıkamaktır.



El yıkamayı kolaylaştırmak için evinizin yakınında temiz su kaynağı bulunsun. Ama sadece su ile yıkamak yorince etkili değildir. Kiri ve mikropları uzaklaştırmak için sabun kullanın. Sabun yoksa, kum, toprak ya da kül kullanın. Akan su yoksa, leğen ya da çanak kullanın. Sabunu ellerinizin üzerinde köpürtün ve oğuştururken 30'a kadar sayın. Sonra ellerinizi suyun altında oğuşturarak durulayın. Temiz bezle ya da havluyla kurulayın ya da hava da kurumasına izin verin.



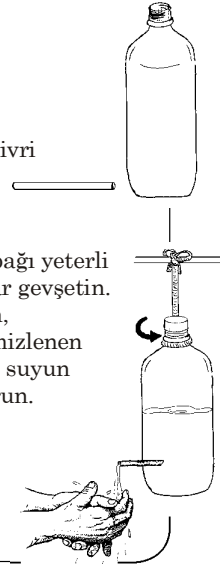
“Tippi tep”: Basit bir el yıkama aleti

“Tippi tep” az bir su kullanarak ellerinizi yıkamanıza yarar. Su akarken her iki elinizi de birbirine sürtebilmenize izin verir. “Tippi tep” bedava bulunabilecek malzemeden yapılır ve insanların ellerini yıkayacakları yerlere (tuvalet gibi) konur.

Plastik “tipi tep” yapımı

Bu “tippi tep”i yapmak için gerekli malzemeler 1) kapaklı plastik şişe, 2) meşrubat kamışı ya da tükenmez kalem içi.

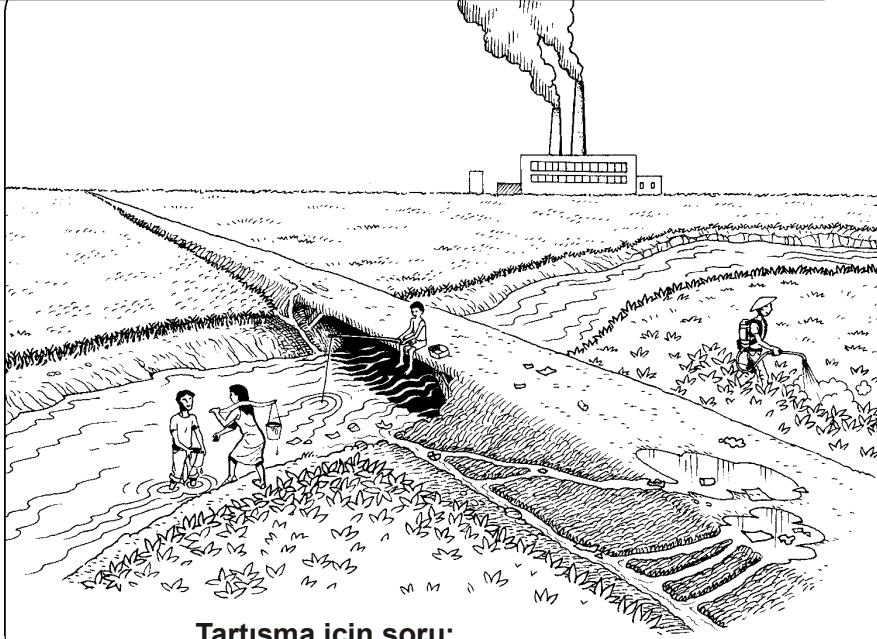
- 1 Şişeyi temizleyin.
- 2 Kızdırılmış bir tel kullanarak şişenin alt tarafında bir delik açın.
- 3 Meşrubat kamışınız yoksa bir tükenmez kalem içini boşaltın. Ucu sivri olacak biçimde kesin ve delikten şişenin içine sokun. Tüp sıkıca oturmalıdır.
- 4 Şişeyi doldurup kapağını kapatın. Kapak sıkıca kapalıyken tüpten su akmayacaktır. Kapak gevşetilince su sürekli akacaktır. Çalıştırdığınızdan emin oluca, insanların ellerini yıkayabilecekleri bir yere koyun ya da asın. Yakınına sabun koyun ya da iplik taktığınız bir sabun kalıbını şişeye bağlayın.
- 5 **Kullanımı:** Kapağı yeterli su akacak kadar gevşetin. Ellerinizi ıslatın, sabunlayın, temizlenen kadar ellerinizi suyun altında oğuşturun.



Suda Zehirli Kirlenme

Tarım, maden çıkartma, petrol kuyusu açma ve daha birçok endüstri kolu su kaynaklarına kimyasal atıklar salarlar. Bu durum suyu içme, yemek hazırlama, banyo yapma ve sulama için güvenli olmaktan çıkarır. Bazı yerlerde su, toprakta doğal olarak bulunan arsenik (bkz sf 60) ya da florit (dişler üzerinde kahverengi lekeler ve ağır kemik zayıflığı yapan doğal bir madde) zehirli maddelerce kirlenir. Yer altı suyu tüketildikçe, doğal zehirli madde riski artar çünkü geri kalan suda yoğunlaşırlar. İster endüstriden ister doğadan kaynaklansınlar zehirli kimyasal maddeler genellikle gözle görülmezler ve tespit edilmeleri zordur. Suyun laboratuvarında tahlil edilmesi hem endüstri hem de doğa kaynaklı kimyasalların tespitine yardım eder.

Tartışma için çizim: Toksik kimyasallar suya nasıl karışır?



Tartışma için soru:

- Size göre zehirli kimyasallar suya hangi yollardan karışmaktadır?
- Suyu zehirli kirlilikten korumak için ne yapılabilir?
- Bu suyu içmek ya da oradan tutulan balıkları yemek insanların sağlığını nasıl etkiler?



Zehirli maddelerle kirlenmenin önlenmesi

Suyun zehirli kimyasal içermediğinden emin olmanın tek yolu kaynağında kirlenmenin önlenmesidir. Suyunuzun kirlenmiş olduğunu düşünüyorsanız, toplumunuzu organize ederek su kaynaklarının haritasının çıkarılmasını ve su teminiyle ilgili sorunların tespit edilmesini sağlayabilir (bkz sf 67-69), sonra da kirlenmeyi önlemek için adımlar atabilirsiniz. Ancak suda hangi kimyasalların bulunduğunu kesinleştirmek laboratuarda yapılacak testlerle mümkündür (bkz sf 69).

ÖNEMLİ- Unutmayın: Suyun mikrop ve parazitler bakımından da güvenli hale getirilmesi onu kimyasallar açısından da güvenli hale getirmez. Suyun kimyasallardan korunması da onu mikrop ve parazitler bakımından da güvenli hale getirmez. Zehirli kimyasallarla bulaşmayı önlemek için:

- Yollar ve köprüler, arabalardan ve kamyonlardan kaynaklanan kirliliği su yollarından uzaklaştıran drenaj kanalları olacak biçimde planlanmalıdır.
- Yol kenarlarına ağaç dikmek havadaki kirliliğin bir kısmını emeceği için bazı su kaynaklarının kirlenmesini önler.
- Endüstri daha az kirletmelidir. Fabrikalar kendi atıklarını zararsızlandırabilir, büyük ve küçük iş yerleri temiz üretim yöntemleri kullanabilirler (bkz sf 438).
- Maden ocakları ve petrol kuyuları su kalitesini riske sokacakları yerlere açılmamalıdır (bkz Bölüm 21 ve 22).
- Çiftçilerin kimyasal pestisid ya da gübre kullanımını azaltmaları veya terk etmeleri ve kimyasalların suya karışmasını engellemeleri gerekir. Bu, onların kimyasallar yerine doğal haşere kontrol yöntemleri ve doğal gübreleri kullanmalarıyla mümkündür (bkz Bölüm 15).
- Hükümetler su kirlenmesini önlemek için kanunlar yapabilir ve uygulatabilirler.

Suyu koruyan uluslararası kanunlar için ayrıca bkz Ek B. Suyun zehirli maddelerle kirlenmesinin önlenmesi için toplulukların, hükümetlerin ve endüstrinin harekete geçmesi gerekir. Zehirli kimyasalların zararlarının önlenmesi ve azaltılması konusunda daha fazla bilgi için, bkz Bölüm 20.

"Güvenli" suda arsenik

Yüzyıllar boyu Bangladeş'teki insanlar itinayla korunan göletlerdeki yüzey suyunu içtiler. Banyo, bulaşık ve çamaşır için ise ırmaklardan, hendeklerden, ve diğer korunmayan kaynaklardan aldıkları suyu kullandılar. Bu su sıklıkla mikroplarla bulaştığı için ishal, kolera, hepatit ve diğer sağlık sorunlarına yol açmaktaydı. Bu nedenle hükümet uluslararası ajanslarla işbirliği yaparak ülkenin muhtelif yerlerinde sığ kuyular açtı. Halk sağlığı kampanyalarıyla insanları yüzey suyu yerine bu kuyulardaki "güvenli" zemin suyunu kullanmaları için teşvik etti. Ancak 1983 yılından başlamak üzere çok sayıda zehirlenme olgusu bildirdi. Çok sayıda insanda deri yaraları, kanser, sinir hasarı, kalp hastalığı ve şeker ortaya çıktı. Bunların birçoğu öldü. Kimse hastalığa neyin yol açtığını bilmiyordu. 1993'de, bilim adamları hastalığın yeraltı suyundaki arseniğe bağlı olduğuna karar verdiler. Kimse yeraltı suyunu arsenik açısından tahlil etmedi. Ancak kuyuların yaklaşık yarısının içinde bol arsenik bulunan suları çektiği anlaşıldı.

Arsenik suya nasıl karışıyor? Arsenik daha önce de yeraltı suyunda doğal olarak vardı, insanları hasta eden şey su tüketiminin artmasıyla daha fazla arsenik almalarıdır.

Köylerde topraktan "güvenli" su çıkaran teknoloji geniş arazilerin sulanmasını da mümkün kılarak büyük ticari şirketlerin gelişmesine neden oldu. Sulama için bol miktarda zemin suyunun çekilmesi içmek için kalan sudaki arseniğin yoğunlaşmasına neden oldu. Ayrıca kimyasal gübrelerin (sıklıkla arsenik içerirler) kullanımı artmış, tarlalara zehirli bazı pestisidler püskürtülmüştü. Bangladeş halkının zehirlenmesi tabakhanelerden ve diğer fabrikalardan su yollarına karıştırılan zehirli atıklarla daha da arttı.

Şimdi Bangladeş'te çoğunluğunu kadınların, yoksulların ve yerli işçilerin oluşturduğu yaklaşık 40 bin kişi arsenik zehirlenmesi nedeniyle hasta. Arseniğe bağlı sağlık sorunlarının ortaya çıkması için yılların geçmesi gerektiğine göre önümüzdeki yıllarda çok daha fazla kişi hastalanacaktır. Arseniğe bağlı sağlık sorunlarının üstesinden gelebilmenin yolu daha iyi sudur. Etkilenenler dünyanın en yoksul insanları olduğu için bu felaket gittikçe kötüleşti, ne doğru dürüst bir araştırma yapıldı, ne de bir çare bulundu. Su kirlenmesi başkent Dakka'da olsaydı ya da hastalık zengin bir ülkede görülseydi hemen harekete geçilirdi.

Bangladeş'deki zehirlenme yüzey ve yeraltı sularının kirletilmesinin ne kadar tehlikeli olduğunu, ayrıca su kaynaklarında tahlil yapılmasının ve su güvenliği hakkında en ufak bir şüphe uyandığında hemen harekete geçilmesinin önemini göstermektedir.

İçme suyundaki arseniğin giderilmesi

Bangladeş'te arseniği sudan çıkarmak için demir tırnaklar kullanan basit bir filtre geliştirildi (bkz sf 95). Bu filtre zehirlenmeleri azalttı ancak suya bulaşmalar olması sorununu çözemedi.

Yeterli ve Güvenli Su Hakkı

Tüm dünyada insanlar güvenli suya erişim de dahil olmak üzere sağlık haklarını korumak için çalışmaktadır. Özel şirketler hem devletten daha iyi hizmet verebileceklerini hem de kar edebileceklerini belirtmektedirler. Ancak özel şirketler su hizmetlerini ele geçirdiklerinde (suyun özelleştirilmesi), fiyatlar genellikle yükselmekte ve insanlar sağlıklı kalabilmek için gerekli olandan daha az su kullanmaya zorlanmaktadır. Bu durumda çoğu insan mikrop, parazitli ya da zehirli kimyasal madde bulaşmış olup olmadığına aldırmadan bedava su bulmaya yönelmektedir. Bu durum ciddi sağlık sorunlarına yol açmaktadır.

Hükümetler ve halk, su sistemlerini iyileştirmek ve yaygınlaştırmak, böylece özellikle en muhtaç durumda olanlara güvenli ve yeterli su sağlamak için birlikte çalışmalıdırlar.

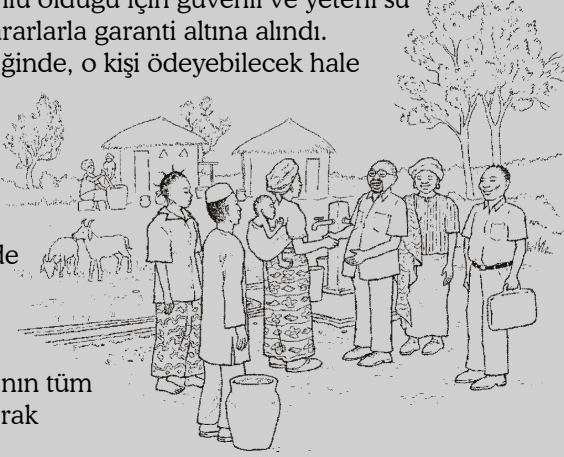
Ortaklık su sağlanmasını kolaylaştırır

Bir Batı Afrika ülkesi olan Gana'da, toplum grupları su sağlamayı kontrol etmektedir. Savelugu kasabasında, hükümete ait Gana Su Şirketi su sağlamaktan, toplum üyeleri ise fiyatlandırma, dağıtım ve onarımdan sorumludur. Onlar buna "hükümet-toplum ortaklığı" adını verdiler. Suyun yönetiminden toplum sorumlu olduğu için güvenli ve yeterli su sağlanması halkın verdiği kararlarla garanti altına alındı.

Birisi su parasını ödeyemediğinde, o kişi ödeyebilecek hale gelene kadar onun yerine toplum ödeme yaptı.

İnsanların ihtiyacı paraları olduğu için değil, toplumun bir parçası oldukları için karşılandı. Gana Su Şirketi de kar etti, çünkü toplum her zaman onlara su parası ödedi. Savelugu'daki toplum-temelli sistem Gana'nın tüm kasabalarında bir model olarak kullanılmaya başlandı.

Kendi su sistemlerini yöneterek, Savelugu halkı özelleştirmenin su sağlamanın tek yolu olmadığını gösterdi. Hükümet-toplum ortaklığı başladıktan sonra daha az hastalık ortaya çıktı ve herkes yeterli suya kavuştu.

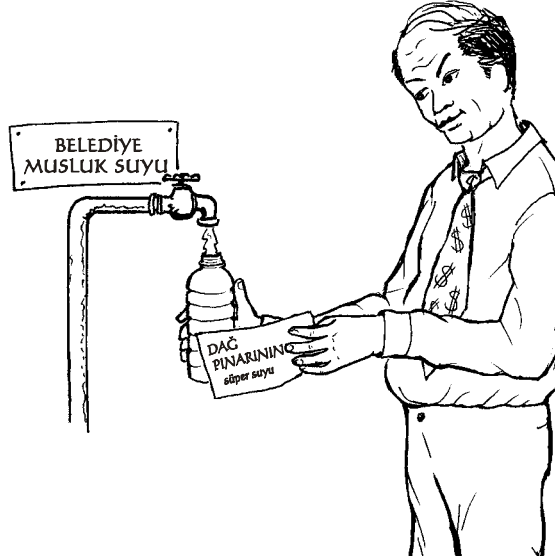


Şişeleme ve "su hakkı"nın satılması

İnsanlar musluklarından akan suya güvenemedikleri zaman güçleri yetiyorsa şişelenmiş su satın alırlar. Musluk suyunda mikrop varsa, güvenli biçimde şişelenmiş su içmek hastalıklardan kaçınmak için bir yol olabilir. Ancak bir suyun şişede satılması o suyun sağlıklı olduğu anlamına gelmez. Çoğu kez, şişelenmiş su şişeye konmuş ve fiyatı atılmış musluk suyundan başka bir şey değildir. Hem insan sağlığı hem de çevre sağlığı için yapılması gereken en iyi şey toplumun su kaynaklarını iyileştirerek su kalitesini ve güvenilirliğini arttırmaktır.

Suyun içine konduğu plastik şişelerin üretiminin yol açtığı sağlık sorunları yanı sıra, doldurulması, taşınması ve dağıtılması göz önüne alındığında, şişelenmiş suyun herkese güvenli su sağlamaya oranla çok daha pahalıya geldiği açıktır. Şirketler şişelenmiş su satarlar çünkü bu çok karlı bir iştir. Bu şirketler kamu tarafından sağlanan suyun sağlıklı ya da iyi su olmadığını düşünülmesini sağlayacak biçimde reklamlar yaparlar.

Coca Cola gibi su satan çok uluslu şirketler, yerel içecek şirketlerinin devreden çıkmasını sağlayarak yerel ekonomiye zarar verirler. Bazen o kadar çok su kullanırlar ki içme, kullanma ve sulama sularında kıtlığa neden olarak insanlara zarar verirler (bkz sf 66'daki hikaye). Suyu güvenli ve sağlıklı biçimde borularla taşıyan su sistemleri herkesin sağlığını iyileştirmenin en önemli yollarından birisidir. Avrupa ve Kuzey Amerika'da, güvenli su sistemleri halk sağlığının en temel yapı taşlarıdır. Zengin olmayan ülkelerde yaşayanların güvenli su bulamaması ve daha pahalı olan şişe suyu satın almaya zorlanmaları için hiçbir neden yoktur.



Sağlıklı bir hayat sürebilmek için yeterli temiz suya sahip olmak bir insan hakkıdır. Halkın "su hakkı"nın korunması en iyi biçimde kamunun yönettiği ya da toplum tarafından kontrol edilen su sistemleri ile mümkündür. Yönetimlerin iyi hizmet sağladığından emin olmak için, toplumdaki bireyler suyla ilgili hizmetlerin denetimine artan biçimde katılmalıdırlar. Bu, suyla ilgili hizmetlerin halk sağlığının birinci önceliği kabul edilerek yönetilmesine yardımcı olacaktır.