

Contenido

Sección 1. Agua y salud humana: Una visión general	21
Introducción	21
Desarrollo histórico de nuestra comprensión respecto al abastecimiento de agua y las enfermedades	24
Medidas	27
Transmisión de enfermedades relacionadas con el agua	27
El agua como una necesidad humana básica	29
El agua potable y la salud materno-infantil	30
Abastecimiento de agua y nutrición	31
Agua, saneamiento y atención primaria de la salud	31
Bibliografía sobre agua y salud humana	32
Sección 2. Enfermedades transmitidas a través del agua	35
Introducción	35
Amebiasis	36
Bibliografía sobre amebiasis	39
Disentería bacilar (Shigelosis)	40
Bibliografía sobre disentería bacilar (Shigelosis)	41
Enteritis campilobacteriana	42
Bibliografía sobre enteritis campilobacteriana	43
Cólera	43
Bibliografía sobre la relación entre el abastecimiento de agua y el cólera	43
Enfermedades diarreicas	45
Bibliografía sobre enfermedades diarreicas	47
Diarrea por Escherichia Coli	48
Bibliografía sobre Diarrea por Escherichia Coli	48
Diarrea de los viajeros	49
Bibliografía sobre diarrea de los viajeros	49
Virus	49
Enfermedades Virales del tipo Norwalk	50
Rotavirus	51
Bibliografía sobre Virus Entéricos	51

Bibliografía sobre Rotavirus y Virus Norwalk	52
Bibliografía sobre Virus (Incluyendo Polio)	52
Giardiasis	52
Bibliografía sobre Giardiasis	53
Otros Vibriones aparte del Cólera	53
Bibliografía sobre otros vibriones aparte del cólera	54
Fiebre tifoidea	54
Fiebre paratifoidea	57
Bibliografía sobre tifoidea y paratifoidea	57
Salmonelosis	59
Bibliografía sobre salmonella	59
Filariasis	60
Bibliografía sobre filariasis (dracunculiasis)	61
Leptospirosis	62
Bibliografía sobre leptospirosis	63
Tularemia	63
Bibliografía sobre tularemia	64
Enfermedades cardiovasculares y dureza del agua potable ✓	64
Bibliografía sobre enfermedades cardiovasculares y dureza del Agua	64
Cancerígenos en el agua potable ✓	65
Bibliografía sobre cancerígenos en el agua potable	65
Sección 3. Enfermedades relacionadas con la higiene y el agua ✓	67
Introducción	67
Bibliografía sobre enfermedades relacionadas con la higiene y el agua	67
Enfermedades entéricas ✓	67
Enfermedades de la piel ✓	67
Bibliografía sobre enfermedades de la piel/higiene (incluyendo sarna)	69
Enfermedades transmitidas por piojos	69
Bibliografía sobre enfermedades transmitidas por piojos	70
Treponematosis no venéreas: frambesia, pinta y sífilis endémica ✓	74
Bibliografía sobre frambesia y sífilis endémica	75
Tracoma	77
Bibliografía sobre tracoma y conjuntivitis	77
Sección 4. Enfermedades producidas por contacto con el agua ✓	83
Introducción	83
Esquistosomiasis ✓	83
La esquistosomiasis, el hombre y el agua ✓	83
Efectividad de los procesos de tratamiento de agua en la eliminación de cercarias	89
Bibliografía sobre esquistosomiasis	93
Enfermedades asociadas con la natación ✓	94
Bibliografía sobre enfermedades asociadas con la natación	96
Sección 5. Enfermedades transmitidas por vectores de hábitat acuático ✓	99
Introducción	99
Enfermedades por vector caracol	99

Bibliografía sobre enfermedades por vector caracol, aparte de la esquistosomiasis	101
Enfermedades por vectores mosquito ✓	102
Bibliografía sobre arbovirus	107
Bibliografía sobre filariasis	108
Bibliografía sobre malaria ✓	110
Vectores mosca relacionados con el agua	111
Bibliografía sobre vectores mosca relacionados con el agua	112

Sección 6. Métodos para evaluar la calidad del agua potable respecto al riesgo de transmisión de enfermedades microbiológicas ✓ 113

Introducción	113
Enumeración de patógenos ✓	114
El concepto de utilización de organismos indicadores ✓	115
El grupo de bacterias coliformes ✓	116
Coliformes fecales ✓	118
Otros organismos indicadores	119
Recuento en placa de bacterias ✓	119
Medición del cloro residual ✓	120
Bibliografía sobre métodos para evaluar la calidad del agua potable respecto al riesgo de transmisión de enfermedades microbiológicas	121

Sección 7. Efectividad del tratamiento del agua en la salud pública 123

El rol del tratamiento del agua en la salud pública	123
Diferentes metas del tratamiento del agua	124
Evaluación de la calidad del agua	125
Mecanismos para reducir los riesgos para la salud mediante el tratamiento	127
Protección contra bacterias patógenas	128
Protección contra virus patógenos	131
Reducción en el contenido de sustancias químicas inorgánicas	133
Reducción en el contenido de sustancias químicas orgánicas	134
Tratamiento para intensificar los efectos benéficos	138
Bibliografía sobre efectividad del tratamiento de agua en la salud pública	138

Sección 8. Efectividad en la salud pública del tratamiento y la disposición de excretas y aguas residuales ✓ 141

Impactos potenciales sobre la salud	141
Mecanismos básicos para reducir los riesgos para la salud	141
Sistemas que minimizan las descargas a aguas superficiales	147
Tratamiento convencional al fin de la cadena	152
Desinfección	157
Bibliografía sobre efectividad en la salud pública del tratamiento y la disposición de excretas y aguas residuales	159

Sección 9. Impactos de los abastecimientos comunitarios de agua sobre la salud	161
Introducción	161
Estudios de campo sobre los impactos del abastecimiento de agua en las enfermedades	161
Impacto en la salud de diferentes niveles de abastecimiento de agua	168
Impactos en la nutrición	168
Impactos en las enfermedades no diarreicas	170
Modelos históricos, estadísticos y econométricos	170
Resumen de todos los estudios	171
Bibliografía sobre impactos de los abastecimientos comunitarios de agua en la salud	174
Sección 10. Epílogo	189
Anexo A. Glosario	191
Anexo B. Análisis sumario de estudios de campo seleccionados	195