

# PRINCIPALES EVENTOS TRAZADORES EN LOS FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES

## Factores de riesgo del consumo

INTOXICACIÓN ESTAFILOCÓCCICA	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Exoenterotoxinas A, B, C, D y E de <i>Staphylococcus aureus</i> . Estafilococos de la nariz, piel y lesiones de personas, animales infectados y de las ubres en las vacas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómitos, arcadas, dolores abdominales, diarrea, postración.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Jamón, productos de carne de res o aves, pasteles rellenos de crema, mezclas de alimentos, restos de comida.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Refrigeración deficiente, trabajadores que tocaron alimentos cocidos, preparación de alimentos varias horas antes de servirlos, trabajadores con infecciones purulentas, mantenimiento de alimentos a temperaturas cálidas (incubación bacteriana), fermentación de alimentos anormalmente poco ácidos.
INFECCIONES POR ESTREPTOCOCOS BETA-HEMOLÍTICOS	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Streptococcus pyogenes</i> de la garganta y lesiones de personas infectadas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Faringitis, fiebre, náuseas, vómitos, rinorrea, a veces erupción cutánea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Leche cruda, alimentos con huevo.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Trabajadores que tocaron alimentos cocidos, trabajadores con infecciones purulentas, refrigeración insuficiente, cocción o recalentamiento inapropiado, preparación de alimentos varias horas antes de servirlos.
GASTROENTERITIS POR <i>BACILLUS CEREUS</i> .	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Exoenterotoxina de <i>B. cereus</i> , organismo del suelo.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, dolores abdominales, diarrea; a veces vómito.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Productos de cereales, arroz, natillas y salsas, albóndigas.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Refrigeración insuficiente, almacenamiento de alimentos a temperaturas cálidas (incubación bacteriana), preparación de alimentos varias horas antes de servirlos, recalentamiento impropio de restos de comida.
GASTROENTERITIS POR <i>CLOSTRIDIUM PERFRINGENS</i>	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Endoenterotoxina formada durante la esporulación de <i>C. perfringens</i> en los intestinos, el organismo, en las heces humanas o de animales y en el suelo.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carne de res o de ave cocida, caldos, salsas y sopas.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Refrigeración insuficiente, almacenamiento de alimentos a temperaturas cálidas (incubación bacteriana), preparación de alimentos varias horas antes de servirlos, recalentamiento impropio de restos de comida.
CÓLERA	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Endoenterotoxina de <i>Vibrio cholerae</i> biotipos clásico y El Tor, de heces de personas infectadas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Diarrea acuosa y profusa (heces tipo agua de arroz), vómitos, dolores abdominales, deshidratación, sed, colapso, reducción de la turgencia cutánea, dedos arrugados, ojos hundidos
ALIMENTOS IMPLICADOS	Pescado y mariscos crudos, alimentos lavados o preparados con agua contaminada.

Continúa

Continuación: factores de riesgo del consumo

FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Obtención de pescados y mariscos de agua contaminada con líquido cloacal de zonas endémicas, falta de higiene personal, trabajadores infectados que tocan los alimentos, cocción inapropiada, empleo de agua contaminada para lavar o refrescar alimentos, evacuación deficiente de aguas residuales, utilización del contenido de letrinas como fertilizante.
--------------------------	--

GASTROENTERITIS POR *ESCHERICHIA COLI* PATÓGENA

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Cepas enterotoxígenas o invasoras de <i>E. coli</i> de heces de personas y animales infectados.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea, náuseas, vómitos, fiebre, escalofríos, cefalalgia, mialgia.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Diversos alimentos, agua.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Trabajadores infectados que tocan los alimentos, refrigeración insuficiente, cocción inapropiada, limpieza y desinfección deficiente del equipo.

SALMONELOSIS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Varios serotipos de <i>Salmonella</i> de heces de personas y animales infectados.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea, escalofríos, fiebre, náuseas, vómitos, malestar.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carne de res, aves y sus productos, productos de huevo, otros alimentos contaminados por salmonelas.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Refrigeración insuficiente, almacenamiento de alimentos a temperaturas cálidas (incubación bacteriana), cocción y recalentamiento inapropiados, preparación de alimentos varias horas antes de servirlos, contaminación cruzada, falta de limpieza del equipo, trabajadores infectados que tocan los alimentos cocidos, obtención de alimentos de fuentes contaminadas.

SHIGELOSIS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Shigella flexneri</i> , <i>S. dysenteriae</i> , <i>S. sonnei</i> y <i>S. boydii</i> de heces de personas infectadas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea, heces sanguinolentas y mucoides, fiebre.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Cualquier alimento contaminado, con frecuencia ensaladas, agua.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Trabajadores infectados que tocan los alimentos, refrigeración insuficiente, cocción y recalentamiento inadecuados.

GASTROENTERITIS POR *VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS*

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>V. parahaemolyticus</i> de agua de mar o productos marinos.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea, náuseas, vómitos, fiebre, escalofríos, cefalalgia.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Alimentos marinos crudos, mariscos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Cocción inapropiada, refrigeración insuficiente, contaminación cruzada, falta de limpieza del equipo, empleo de agua de mar para preparar alimentos.

GASTROENTERITIS VÍRICA

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Virus entéricos (virus ECHO, virus Coxsackie, reovirus, adenovirus).
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Diarrea, fiebre, vómitos, dolores abdominales, a veces síntomas respiratorios.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Se desconocen.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de higiene personal, trabajadores infectados que tocan los alimentos, cocción y recalentamiento inapropiados.

DISENTERÍA AMIBIANA (AMIBIASIS)

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Entamoeba histolytica</i> de las heces de personas infectadas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, estreñimiento o diarrea con sangre y moco.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Hortalizas y frutas crudas.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de higiene personal trabajadores infectados que tocan los alimentos, cocción inapropiada.

Continúa

Continuación: factores de riesgo del consumo

#### INFECCIÓN POR LA CARNE DE RES (TENIASIS)

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Taenia saginata</i> de carne de ganado infestado.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Malestar indefinido, hambre, pérdida de peso, dolores abdominales.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carne cruda o insuficientemente cocida.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de inspección de la carne, cocción inapropiada, evacuación deficiente de aguas residuales, pastos contaminados por aguas cloacales.

#### INFECCIÓN POR TENIA DEL PESCADO (DIFILOBOTRIASIS)

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Diphyllobothrium latum</i> de la carne de pescado infestado.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Malestar gastrointestinal indefinido, puede presentarse anemia.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Pescado de agua dulce crudo o insuficientemente cocido.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Cocción inapropiada, evacuación de aguas residuales inadecuadas, lagos contaminados por aguas cloacales.

#### GIARDIASIS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Giardia lamblia</i> de heces de personas infectadas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea mucoide, heces grasosas.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Hortalizas y frutas crudas, agua.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de higiene personal, trabajadores infectados que tocan los alimentos, cocción inapropiada, evacuación inadecuada de aguas residuales.

#### INFECCIÓN POR TENIA DE CERDO (TENIASIS)

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Taenia solium</i> de carne de cerdo infestado.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Malestar indefinido, hambre, pérdida de peso.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Cerdo crudo o insuficientemente cocido.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de inspección de la carne, cocción inapropiada, evacuación deficiente de aguas residuales, pastos contaminados por aguas cloacales.

#### BOTULISMO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Exoneurotoxinas A, B, E, y F de <i>Clostridium botulinum</i> . Las esporas se encuentran en el suelo e intestinos de animales.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Vértigo, visión doble o borrosa, sequedad de la boca, dificultad para deglutir, hablar y respirar; debilidad muscular descendente, estreñimiento, dilatación o fijación de las pupilas, parálisis respiratoria. Síntomas gastro-intestinales pueden preceder a los neurológicos. Con frecuencia es mortal.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Conservas caseras poco ácidas, pescado empacado al vacío; huevos de pescado fermentados, peces y mamíferos marinos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Elaboración inapropiada de alimentos enlatados y pescado ahumando, fermentaciones no controladas.

#### FIEBRE TIFOIDEA

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Salmonella typhi</i> de heces de personas infectadas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Malestar, cefalalgia, fiebre, tos, náuseas, vómitos, estreñimiento, dolores abdominales, escalofríos, manchas rosadas, heces sanguinolentas.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Mariscos, alimentos contaminados por trabajadores, leche cruda, queso, berros, agua.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Trabajadores infectados que tocan los alimentos, falta de higiene personal, cocción inapropiada, refrigeración insuficiente, evacuación de aguas residuales inadecuada, obtención de alimentos de fuentes contaminadas, recogida de mariscos de aguas contaminadas por líquido cloacal.

Continúa

Continuación: factores de riesgo del consumo

---

HEPATITIS A (HEPATITIS INFECCIOSA)	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Virus de hepatitis A de las heces, orina, sangre de personas y otros primates infectados.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Fiebre, malestar, lasitud, anorexia, náuseas, dolores abdominales, ictericia.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Mariscos, cualquier alimento contaminado por virus de hepatitis, agua.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Trabajadores infectados que tocan los alimentos, falta de higiene personal, cocción inapropiada, recogida de mariscos en aguas contaminadas por líquido cloacal, evacuación inadecuada de aguas residuales.

---

ANGIOSTRONGILIASIS (MENINGOENCEFALITIS EOSINOFÍLICA)	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Angiostrongylus cantonensis</i> (gusano pulmonar de la rata) de heces de roedores y el suelo
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Gastroenteritis, cefalalgia, rigidez de la nuca y la espalda, fiebre baja.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Cangrejos, quisquillas, babosas, camarones, caracoles crudos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Cocción inapropiada.

---

TRIQUINOSIS	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Trichinella spiralis</i> de la carne de cerdo y oso.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Gastroenteritis, fiebre, edema alrededor de los ojos, mialgia, escalofríos, postración, respiración dificultosa.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carne de cerdo, oso, morsa.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Ingestión de carne de cerdo o de oso insuficientemente cocida, proceso de cocción o térmico inadecuado, alimentación de los cerdos con basuras sin cocer o tratadas impropriamente con calor.

---

## Factores de riesgo químico

### INTOXICACIÓN POR PLOMO

EXPOSICIÓN Y FUENTE	Fábricas recicladoras de baterías, imprentas o linotipos, tintas fabricadas con base de plomo, soldadura y fundición con plomo.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Los síntomas precoces que se presentan más frecuentemente por intoxicación con plomo, son: fatiga, disminución de la capacidad física, alteraciones del sueño, cefalalgias, dolor de huesos, dolores musculares, dolores gástricos, estreñimiento, inapetencia, palidez en la piel debido a la vasoconstricción, y el ribete de Burton que es una línea gris-azulada que aparece en las encías aproximadamente a un milímetro de estas y que está constituida por un depósito de sulfuro de plomo. La manifestación más grave es la encefalopatía que cursa con intenso dolor de cabeza, convulsiones epileptiformes, delirios, estado comatoso y en algunos casos la muerte.
VÍA DE INGRESO	La principal vía de entrada en el organismo es por inhalación de humos y polvos principalmente en operaciones en las que se trabaje plomo a temperaturas superiores a los 500 °C, como las de soldadura, fundición y recubrimientos de metales con plomo fundido.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La exposición continua aún a bajas concentraciones de plomo durante largos periodos de tiempo, puede originar su acumulación en un nivel suficiente para que se manifiesten sus efectos tóxicos.

### INTOXICACIÓN POR MERCURIO

EXPOSICIÓN Y FUENTE	Ventas ambulantes de azogue y joyeros.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Estomatitis mercurial: cursa con sialorrea, gingivorragia, faringitis, dientes débiles, el diente mercurial de Lettule (azul grisáceo) y el ribete de Gilbert, formados por la presencia de sulfuros de mercurio. Temblor fino que comienza en ojos, labios, lengua, dedos, miembros superiores e inferiores. Es ondulatorio, se interrumpe ocasionalmente y posteriormente aumenta de intensidad. Eretismo mercurial: caracterizado por gran labilidad emocional, ataques de ira, irritabilidad, pérdida de memoria y del interés por vivir.
VÍA DE INGRESO	La intoxicación por mercurio ocurre básicamente por vía inhalatoria teniendo en cuenta que a tan solo 18 ° C se expiden vapores.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La ocasionada por el vapor de mercurio generalmente profesional, que puede involucrar intoxicación de personas que habitan áreas en donde se labora con mercurio, quienes sufren intoxicación accidental en este caso, pero derivada del uso profesional, como es la de los niños de familias que procesan amalgama.

### INTOXICACIÓN POR CROMO

EXPOSICIÓN Y FUENTE	Curtiembres.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	<i>Envenenamiento agudo: por ingestión.</i> vértigo, sed intensa, dolor abdominal, vómito, choque y oliguria o anuria. La muerte sobreviene por uremia. <i>Envenenamiento crónico: por inhalación o contacto cutáneo.</i> El contacto cutáneo repetido produce dermatitis eccematosa incapacitante con edema y ulceración que cicatriza con lentitud. La inhalación de vapores de cromo por largos periodos causa ulceración indolora, hemorragia y perforación del tabique nasal acompañados de secreción nasal fétida. También se ha observado conjuntivitis, lagrimeo y hepatitis aguda, incluye náuseas, vómito, pérdida de apetito y hepatomegalia dolorosa. La frecuencia del cáncer pulmonar se halla incrementada hasta quince veces más que lo normal en trabajadores expuestos a compuestos en los cuales el cromo tenga valencia seis (hexavalente) (curtiembres)

Continuación: factores de riesgo químico

VÍA DE INGRESO	La manifestación principal del envenamamiento crónico con cromo es la irritación o corrosión, por contacto cutáneo repetido.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Por inhalación de polvos de cromita, óxido crómico y minerales de cromo se han asociado alteraciones y enfermedades pulmonares (de tipo nodular con disminución de la función respiratoria) en trabajadores expuestos.

INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS

EXPOSICIÓN Y FUENTE	Aplicadores urbanos; aplicadores en cultivos de flores, tubérculos y legumbres.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	<p><i>Organoclorados</i>: pupilas con tendencia a la midriasis reactivas, náuseas, vómito, deposiciones diarreas, dolor abdominal tipo cólico.</p> <p>Cefalea frontal intensa, agitación psicomotora, depresión de conciencia, convulsiones tónico-clónicas generalizadas.</p> <p>Neumonitis química, insuficiencia respiratoria aguda, edema agudo de pulmón, paro cardiorrespiratorio, muerte.</p> <p><i>Organofosforados</i>: presentan síndrome muscarínico, nicotínico y neurológico.</p> <p>Síndrome muscarínico: dificultad para la acomodación, miosis marcada (puntiforme), hiperemia conjuntival, lagrimeo. Náuseas, cólico abdominal, tenesmo, salivación, aumento del peristaltismo, diarrea. Bradicardia, hipotensión, molestias precordiales, micción involuntaria, disuria.</p> <p>Síndrome nicotínico: palidez, hipertensión arterial pasajera, hipotensión refleja, debilidad, calambres, mialgias, fasciculaciones, parálisis flácida.</p> <p>Síndrome del S.N.C: ansiedad, cefalea frontal, confusión, coma, depresión respiratoria, convulsiones, reflejos patológicos, ataxia y muerte.</p> <p><i>Carbamatos</i>: son sustancias derivadas del ácido carbámico.</p> <p>Los signos y síntomas son similares a los descritos en los organofosforados; sin embargo, pueden presentar complicaciones del tipo neumonitis química, e insuficiencia respiratoria aguda del adulto.</p> <p><i>Piretrina y piretroides</i>: las piretrinas son sustancias de origen botánico y los piretroides son sustancias de origen sintético. Desde el punto de vista médico, esta clasificación no es importante por lo que su sintomatología la describiremos conjuntamente, desde el punto de vista estructural.</p> <p>Sintomatología: náuseas, vómito, deposiciones diarreas, dermatitis eritematosa, vesicular papilar (contaminación por vía dérmica), anafilaxia (contaminación por vía dérmica) hiperreactividad bronquial, Neumonitis química. Excitabilidad del S.N.C. convulsivo. Pupilas con tendencia a la midriasis reactivas, inyección conjuntival.</p>
VÍA DE INGRESO	<p>Por su alta liposolubilidad se absorben muy bien por vía dérmica, inhalatoria y oral.</p> <p>Los organos forados tienen buena absorción en el ser humano por vía dérmica, inhalatoria y oral. Su distribución no es específica pero se encuentra mayor concentración en glándulas salivales, tejidos adiposos, hígado y riñón.</p> <p>Los carbonatos tienen buena absorción en el ser humano por vía dérmica, inhalatoria y oral. En este grupo de inhibición de las carboxiesterasas (en especial colinesterasa(s)) es transitoria, debido a que la unión del carbamato al polo estearásico de la enzima es débil y se hidroliza con rapidez, lo cual permitirá una regeneración y reactivación de la enzima inhibida. Las piretrinas y piretroides se absorben y penetran al organismo rápidamente por vía oral y por vía inhalatoria. Por vía dérmica su absorción es lenta, pero al parecer por esta vía se induce reacción inmunológica de carácter anafiláctico.</p>
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Aplicación sin protección adecuada de DDT y sus derivados; hexaclorociclohexano y sus derivados; dienos e indenos. Cuando se diluyen, se favorece su absorción ya que son compuestos liposolubles en grado variable, dependiendo de los radicales sustituyentes. Aunque son de mediana a baja toxicidad, el uso sin medidas de seguridad del aldicar (Temik) y carbufurán (Furadán) que son de toxicidad alta, incrementa su riesgo.

## Factores de riesgo biológico

### LEISHMANIASIS VISCERAL

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Leishmania donovani</i> , un protozooario flagelado.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Esplenomegalia, hepatomegalia, anemia con leucopenia, aumento de la pigmentación de la piel y emaciación. Petequias y hemorragia de las mucosas.
ESPECIES IMPLICADAS	Canina.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La leishmaniasis visceral es frecuente en regiones de clima tropical seco, se presenta con mayor frecuencia en los niños y en los perros.

### DIPYLIDIASIS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Dipylidium caninum</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Consiste en molestias digestivas, tales como diarrea y cólicos, irritabilidad, apetito caprichoso e insomnio. La eliminación de proglotidos móviles es el signo más importante.
ESPECIES IMPLICADAS	Canina.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	El hombre se infecta de modo accidental por el mismo mecanismo que los perros y gatos, es decir, por la ingestión de pulgas parasitadas con larvas de <i>Dipylidium</i> . La ocurrencia de la infección humana prevalece en niños que están en estrecha relación con los animales.

### FILARIASIS ZONÓTICAS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Brugia malayi</i> , <i>Dirofilaria immitis</i> , <i>D. (Nochtiella) tenius</i> , <i>D. (Nochtiella) repens</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Hay dos tipos de dirofilariasis humana: pulmonar y subcutánea. En la pulmonar, la mayoría de los casos son asintomáticos, en los casos sintomáticos se observa fiebre, tos y dolor torácico, en ocasiones, hemoptisis, fiebre, malestar, escalofríos y mialgia.
ESPECIES IMPLICADAS	Bovina, canina.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La lesión pulmonar que produce la dirofilariasis se descubre por lo general al practicarse un examen radiológico. En todos los casos pulmonares se encuentran parásitos muertos y casi siempre en estado de degeneración. Las infecciones humanas son causadas por un solo parásito y, de modo excepcional, por dos. En el examen radiológico la lesión puede confundirse con un neoplasma.

### HIDATIDOSIS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Echinococcus granulosus</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La sintomatología depende de la localización del quiste y su tamaño. La localización más frecuente se encuentra en el hígado, seguida de los pulmones.
ESPECIES IMPLICADAS	Huésped definitivo en la especie canina, huéspedes intermediarios ovinos, bovinos, cerdos, caprinos, cérvidos, camélidos (asiático y americano).
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Los quistes de <i>E. granulosus</i> pueden demorar muchos años en producir síntomas clínicos. Muchos quistes son asintomáticos durante toda la vida del individuo infectado y constituyen un hallazgo de autopsia, de una intervención quirúrgica o de radiografías realizadas por otras causas.

### ANQUILOSTOMIASIS ZONÓTICAS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Ancylostoma duodenale</i> <i>Necator americano</i> . Larvas de <i>A. ceylanicum</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Las infecciones intestinales por <i>A. ceylanicum</i> afectan en escasa medida la salud del hombre, debido a que el número de parásitos es escaso. El principal síntoma es la anemia, al igual que la anquilostomas humanos.
ESPECIES IMPLICADAS	Gatos domésticos, félidos silvestres y perros.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	

Continuación: factores de riesgo biológico

---

#### ESTRONGILOIDIASIS

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Strongyloides stercoralis</i> y <i>S. fuelleborni</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Los síntomas más prominentes que dominan el cuadro clínico son los intestinales. De acuerdo con el grado de las lesiones causada por los parásitos en la mucosa intestinal, la sintomatología puede corresponder a una enteritis catarral edematosa o a una ulcerativa.
ESPECIES IMPLICADAS	Perro, gato, zorro, hombre y otros primates.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	El principal reservorio del <i>S. stercoralis</i> es el hombre. La fuente principal de infección para el hombre y los animales son las heces que contaminan el suelo.

---

#### TOXOCARIASIS

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Toxocara cani</i> y <i>Toxocara cati</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La infección humana se produce por larvas de <i>Toxocara</i> y la localización es extaintestinal. Las manifestaciones clínicas dependen del número de larvas y su ubicación anatómica. En los casos sintomáticos, el signo más notorio es la eosinofilia persistente.
ESPECIES IMPLICADAS	Perros, gatos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La medida principal de control consiste en la desparasitación periódica de los perros y gatos. Los perros recién nacidos con infección prenatal son de especial interés en la profilaxis. Se recomienda tratar a los cachorros con piperacina, pamoato de pirantel, levamisol o mebendazol.

---

#### SARNA ZONÓTICA

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Sarcoptes scabiei</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	El síntoma más prominente es un prurito especialmente intenso durante la noche, que obliga al paciente a rascarse; de esta manera origina nuevos focos de sarna y, a menudo, infecciones secundarias purulentas.
ESPECIES IMPLICADAS	Perros, caballos, ovinos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	El ácaro se transmite sobre todo por contacto íntimo y, con menos frecuencia, por objetos contaminados. Los parásitos pueden sobrevivir por algunos días fuera del animal, en ropa del hombre, toallas, ropa de cama, lechos de los animales, arreos y mantas, por lo que estos objetos pueden servir como fuente de infección.

---

#### SARCOCISTOSIS

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Sarcocystis hominis</i> ( <i>bovihominis</i> ) y <i>Sarcocystis suihominis</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La sarcocistosis intestinal suele ser asintomática. En ensayos experimentales se ha comprobado que de 3 a 6 horas después de la ingestión de carne bovina cruda se experimentaban náuseas, dolor abdominal y diarrea.
ESPECIES IMPLICADAS	Bovinos y cerdos.  Los conocimientos sobre el ciclo vital del <i>S. hominis</i> permiten indicar que la fuente de infección para el hombre que es el huésped definitivo es la carne bovina con quistes musculares, cuando se la ingiere cruda o poco cocida. Así mismo, el hombre adquiere la sarcocistosis intestinal por <i>S. suihomini</i> al ingerir carne de cerdo en dichas condiciones.

---

#### TOXOPLASMOSIS

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Toxoplasma gondii</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	En general la infección es subclínica. Algunos niños infectados en forma congénita pueden manifestar sólo una disminución de la agudeza visual, mientras que otros son víctimas de una enfermedad grave. El cuadro clínico puede expresarse por signos de retinocoroiditis, hidrocefalia, convulsiones y calcificación intracerebral.

---

Continúa

## Continuación: factores de riesgo biológico

ESPECIES IMPLICADAS	<p>Los huéspedes definitivos son el gato doméstico y otros félicos silvestres. La infección afecta a unas 200 especies de mamíferos entre los cuales tenemos los ovinos, caprinos, cerdos, equinos y bovinos, además de las aves.</p> <p>Las materias fecales del gato son una fuente de infección para muchos mamíferos y aves. Los gatos se infectan al ingerir carne cruda, ratones o pájaros con quistes que contienen bradizoitos. El hombre se infecta mediante la ingestión de carne cruda o insuficientemente cocida sobre todo de ovinos, cerdos y en algunas partes de caprinos.</p>
---------------------	--

## BRUCELOSIS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<p><i>Brucella melitensis</i>. <i>B. abortus</i>, <i>B. suis</i>. <i>B. canis</i>.</p>
SIGNOS Y SÍNTOMAS	<p>La sintomatología de brucelosis aguda, como la de muchas otras enfermedades febriles, consiste en escalofríos, sudores profusos y elevación de la temperatura. Un síntoma casi constante es la astenia y cualquier ejercicio produce una pronunciada fatiga. Los síntomas comunes son insomnio, impotencia sexual, constipación, anorexia, cefalalgia, artralgias y dolores generalizados.</p>
ESPECIES IMPLICADAS	<p>Bovinos, porcinos, caninos, equinos.</p> <p>El síntoma principal en todas las especies es el aborto o la expulsión prematura de los fetos. Se adquiere por contacto directo de sangre, productos lácteos o derivados, procedente de animales enfermos, atraviesa la piel intacta, no requiere que haya una solución de continuidad en la piel.</p>
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	<p>En las personas a veces se producen complicaciones serias, tales como, encefalitis, meningitis, neuritis periférica, espondilitis, artritis supurativas y endocarditis vegetativa.</p> <p>El diagnóstico de brucelosis crónica es difícil.</p>

## LEPTOSPIROSIS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Leptospira interrogans</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	<p>Las manifestaciones clínicas son variables y con diferente grado de severidad. Además, numerosos casos transcurren en forma inaparente, subclínica. En general, se distinguen dos tipos clínicos: el icterico y el anictérico. El tipo icterico o hepatonefritico grave (enfermedad de Weil) es mucho menos frecuente.</p>
ESPECIES IMPLICADAS	Perros, cerdos, bovinos, los roedores son el principal reservorio de la <i>Leptospira</i> .
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	<p>La enfermedad se caracteriza por dos fases, la bacteriémica, que dura de 7 a 10 días y la leptospirúrica, que dura de una semana a algunos meses. Existen diversos serovares de leptospira de acuerdo a la especie animal a saber icterohaemorrhagiae, pomona, canicola, hardjo.</p> <p>Se transmite al tener contacto con orina de cualquiera de las especies animales infectadas con <i>Leptospira</i>, atraviesa la piel intacta no hay necesidad de haber solución de continuidad en la piel.</p>

## PASTERELOSIS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Pasteurella multocida</i> , <i>P. haemolytica</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	<p>Las principales manifestaciones clínicas consisten en heridas infectadas, inflingidas por mordedura o rasguño de gatos o perros y ocasionalmente de otros animales; afecciones del sistema respiratorio, y afecciones localizadas en diferentes órganos o tejidos.</p>
ESPECIES IMPLICADAS	Bovinos, porcinos, ovinos, conejo, aves, perros y gatos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La transmisión de la infección del animal al hombre, excluidas las mordeduras, tiene lugar por vía respiratoria o digestiva .

Continuación: factores de riesgo biológico

---

PESTE

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i> subsp. <i>pestis</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Hay tres formas clínicas de peste: bubónica, septicémica y neumónica. Los síntomas más comunes en las tres son: fiebre, escalofríos, cefalalgia, náusea, dolores generalizados, diarrea o constipación; toxemia, shock, hipotensión arterial, pulso rápido e inquietud, marcha tambaleante, trastorno del lenguaje, confusión mental y postración.
ESPECIES IMPLICADAS	Roedores silvestres, se han encontrado unas 230 especies y subespecies infectadas naturalmente por <i>Y. pestis</i> .
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	El reservorio natural lo constituyen los roedores silvestres. Los huéspedes de mantenimiento varían en cada foco natural, pero casi siempre son especies de roedores poco susceptibles, es decir que se infectan pero no mueren de la enfermedad. En un foco natural la infección se transmite de un individuo a otro por medio de pulgas. Las diferentes especies de pulgas varían mucho en su eficiencia como vectores. La perpetuación de la peste depende del reservorio constituido por el trinomio <i>Y. pestis</i> -roedores-pulgas.

---

TUBERCULOSIS ZONÓTICA

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La TBC ocasionada por <i>M. bovis</i> es de localización extrapulmonar, los síntomas más frecuentes son pérdida de peso sin causa justificada, adinamia, sudoración nocturna.
ESPECIES IMPLICADAS	Bovinos, porcinos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	El reservorio principal de la <i>M. bovis</i> es el bovino, que puede transmitir la infección a muchas especies de mamíferos, incluido el hombre. Este adquiere la infección debido a dicho agente, en primer término por vía digestiva (leche y productos lácteos crudos), y en segundo término, por vía aerógena.

---

BLASTOMICOSIS

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Blastomices dermatitidis</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La sintomatología es respiratoria, en un comienzo semejante a la de la influenza y con el tiempo, además de la fiebre y tos, puede haber expectoración purulenta o sanguinolenta, pérdida de peso y caquexia.
ESPECIES IMPLICADAS	Caninos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La mayor incidencia se observa en perros de alrededor dos años de edad. El reservorio es ambiental, probablemente el suelo, pero el biotipo ecológico no está definido. La transmisión al hombre y los animales se produce por vía aerógena.

---

CANDIDIASIS

---

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Candida albicans</i> ( <i>Monilia albicans</i> , <i>Oidium albicans</i> ).
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Una de las formas clínicas más comunes de la enfermedad es la estomatitis micótica o muguet, que se caracteriza por placas blancas ligeramente adheridas a la mucosa bucal, aunque se pueden encontrar también en la faringe y el esófago.
ESPECIES IMPLICADAS	Se ha comprobado en gran número de mamíferos y aves.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	En un alto porcentaje de personas y animales se encuentra <i>C. albicans</i> como un componente de la flora normal del aparato digestivo. No se conocen casos de transmisión de animal a animal, pero sí de hombre a hombre, como en el caso de madres parturientas que infectan a sus hijos.

---

Continúa

Continuación: factores de riesgo biológico

### CRUPTOCOCOSIS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Cryptococcus neoformans</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La gran mayoría de los casos son de meningitis o de meningoencefalitis. Esta forma está precedida por una infección pulmonar, la cual se manifiesta por fiebre, tos, dolor torácico y hemoptisis. Los síntomas más salientes en la forma meningea son dolor de cabeza, rigidez de la nuca y disturbios visuales.
ESPECIES IMPLICADAS	Bovinos, equinos, caprinos, perros, gatos y primates no humanos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	El hombre y los animales se infectan por vía aerógena, al inhalar polvo que contiene el agente causal.

### HISTOPLASMOSIS

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	<i>Histoplasma capsulatum</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La gran mayoría de los casos transcurre en forma asintomática. Existen tres formas clínicas: pulmonar aguda, pulmonar cavitaria crónica y diseminada. La forma pulmonar aguda es la más frecuente, se asemeja a la influenza, con síntomas febriles que pueden variar de un día a varias semanas.
ESPECIES IMPLICADAS	Bovinos, equinos, ovinos y caninos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Tanto el hombre como los animales son huéspedes accidentales del agente etiológico y no participan en el mantenimiento o transmisión de la infección. Solamente a ciertas especies de quirópteros se les atribuye un papel activo en la diseminación, además de contribuir con su guano al desarrollo del hongo.

### INFLUENZA

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Virus de genoma ARN de la familia <i>Orthomyxviridae</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La enfermedad se instala en forma brusca, con fiebre, escalofríos, cefalalgia, mialgias, fatigas y, a veces, postración. Son comunes la inflamación conjuntival, lagrimeo intenso, tos no productiva, estornudos y corrimiento nasal.
ESPECIES IMPLICADAS	La influenza del tipo A ocurre en cerdos, equinos y numerosas especies de aves domésticas y silvestres.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Dentro de las medidas preventivas esencialmente es lo siguiente: las personas expuestas a mayores riesgos, tales como ancianos, pacientes crónicos pulmonares, cardíacos, renales o metabólicos, pueden protegerse mediante la vacunación.

### RABIA ANIMAL

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Virus del género <i>Lyssavirus</i> , familia <i>Rhabdoviridae</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	La enfermedad comienza con sensación de angustia, cefalalgia, pequeña elevación de la temperatura corporal, malestar y alteraciones sensoriales imprecisas, a menudo relacionadas con el lugar de la mordedura. El paciente suele sentir dolor e irritación en la región de herida. Excitación, hiperestesia y extrema sensibilidad a la luz y al sonido, dilatación de pupilas y aumento de la salivación, espasmos de los músculos de la deglución.
ESPECIES IMPLICADAS	Todos los animales de sangre caliente: perros, gatos, bovinos, équidos, ovinos y caprinos
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Los huéspedes animales que mantienen el virus rábico en la naturaleza son los carnívoros y los quirópteros. Los herbívoros, otros animales no mordedores, los roedores y los agomorfos no desempeñan ningún papel en la epidemiología.

## Factores de riesgo físico

### INTOXICACIÓN POR ANTIMONIO

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Antimonio Sb. presencia en agua de consumo.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Vómitos, dolores abdominales, diarrea.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en fuentes agua, vertimientos y desechos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Consumo de agua con presencia de antimonio Sb. en valores superiores 0.005 mg/L.

### INTOXICACIÓN POR CADMIO

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Cadmio Cd. Presencia en agua de consumo.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómitos, dolores abdominales, diarrea, shock.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en fuentes de agua y vertimientos y desechos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Consumo de agua con presencia de cadmio Cd. en valores superiores 0.003 mg/L.

### INTOXICACIÓN POR COBRE

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Cobre Cu. Presencia en agua de consumo, tuberías.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Sabor a metal, náuseas, vómitos (vómito verde), dolores abdominales, diarrea.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en fuentes de agua, vertimientos y desechos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Consumo de agua con presencia de cobre Cu. en valores superiores 1.0 mg/L.

### INTOXICACIÓN POR FLUORURO

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Fluoruros F.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Presencia en agua de consumo.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Sabor a sal o jabón, entumecimiento de la boca, vómitos, diarrea, dolores abdominales, palidez, cianosis, dilatación de las pupilas, espasmos, colapso, shock.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Presencia en fuentes de agua, vertimientos y desechos. Consumo de agua con presencia de Fluoruros F. en valores superiores 1.2 mg/L.

### INTOXICACIÓN POR PLOMO

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Presencia en agua de consumo.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Sabor a metal, ardor en la boca, dolores abdominales, vómito lechoso, heces negras o sanguinolentas, mal aliento, shock, encías con línea azul.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en fuentes agua, vertimientos, y desechos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Consumo de agua con presencia de Pb. en valores superiores 0.01 mg /L.

### INTOXICACIÓN POR NIQUEL

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Presencia en agua de consumo, recipientes y tuberías.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Hinchazón, náuseas, vómitos, dolores abdominales, diarrea, cefalalgia.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en agua, tuberías y recipientes para su almacenamiento, vertimientos y desechos
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Consumo de agua con presencia de Ni en valores superiores 0.02 mg /L.

### INTOXICACIÓN POR ZINC

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Presencia en agua de consumo, recipientes y tuberías.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores bucales y abdominales, náuseas, vómitos, mareo.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en fuentes de aguas de consumo, vertimientos y desechos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Consumo de agua con presencia de Zn en valores superiores 5 mg /L.

### INTOXICACIÓN POR NITRITO

AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Presencia en agua de consumo, recipientes y tuberías.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómitos, cianosis, cefalalgia, mareo, debilidad, pérdida del conocimiento, sangre de color chocolate.

Continúa

Continuación: factores de riesgo físico

AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en fuentes de aguas de consumo, fuentes de agua, vertimientos, desechos
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Consumo de agua con presencia de $\text{NO}_2$ en valores superiores 0.1 mg /L.
<b>INTOXICACIÓN POR HIDRÓXIDO DE CALCIO</b>	
AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Hidróxido de calcio químico utilizado en el tratamiento del agua y desinfección limpiadores de tuberías.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Ardor en los labios, la boca y la garganta; vómitos, dolores abdominales, diarrea.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en aguas tratadas, en vertimientos y desechos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Consumo de agua con presencia de $\text{CaCO}_3$ Hidróxido de calcio con valores superiores LD .
<b>INTOXICACIÓN POR HIDROCARBURO CLORADO</b>	
AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Insecticidas de hidrocarburo clorado, como aldrín, clordano, DDT, dieldrín, endrin, lindano y toxafeno.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómitos, parestesia, mareo, debilidad muscular, anorexia, pérdida de peso, confusión, mutagénicas.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en fuentes de fuentes de agua, vertimientos y desechos altamente tóxicos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La concentración máxima admisible es de 0.0001 mg/L.
<b>INTOXICACIÓN POR ORGANOFOSFORADO</b>	
AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Insecticidas organofosforados, como paratión, TEPP, diazimón, malatión.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómitos, dolores abdominales, diarrea, cefalalgia, nerviosismo, visión borrosa, dolores torácicos, cianosis, confusión, contracción espasmódica, convulsiones. Considerados como cancerígena, mutagénicas y/o teratogénicas.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presencia en agua de consumo que ha estado expuesta a fumigación, en corrientes de agua. Vertimientos y desechos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La concentración máxima admisible de los plaguicidas y otras sustancias similares es de 0.0001 mg/L.
<b>INTOXICACIÓN POR MERCURIO</b>	
AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Compuestos mercuriales de meillo y eillo de desechos industriales y mercurio orgánico de fungicidas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Entumecimiento, debilidad de las piernas, parálisis estática, deterioro de la visión, ceguera, coma
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presente en aguas de consumo, aguas residuales industriales, fuentes de agua.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	La concentración máxima admisible Hg Valor admisible 0.001 mg/L.
<b>INTOXICACIÓN POR ASBESTO</b>	
AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Asbesto.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Cancerígeno.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Presente en el material en que se construyen algunos tanques de almacenamiento.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	No debe detectarse la presencia de asbesto en agua de consumo.
<b>INTOXICACIÓN POR TRIHALOMETANOS TOTALES THMs</b>	
AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Agente que se forma en el proceso de cloración en aguas contaminadas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Cancerígeno.
AGUA, VERTIMIENTOS Y DESECHOS	Aguas tratadas eficientemente.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Contaminación en aguas a tratar.

Continúa

Continuación: factores de riesgo físico

---

TRASTORNOS RESPIRATORIOS	
AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Dióxido de azufre SO <sub>2</sub> , monóxido de carbón (CO), amoníaco (NH <sub>3</sub> ), sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S), óxidos de nitrógeno (Nox) compuestos orgánicos volátiles (COVs), CFC y las partículas en suspensión.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Cefalea, fiebre, dificultad respiratoria. La exposición continua a la contaminación está asociada al cáncer.
AGUA, VERTIENTES Y DESECHOS	Presente en el ambiente originados por la combustión de carburantes con algún contenido de azufre, como gasoleos, carbón y fuel.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	SO <sub>2</sub> a partir de concentraciones de 250mg/m <sup>3</sup> en exposiciones cortas desde los 500mg/m <sup>3</sup> afectan a la población en general.

---

TRASTORNOS AUDITIVOS	
AGENTE ETIOLÓGICOS Y FUENTE	Exposición al ruido En tiempo y valores superiores a lo recomendado.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Transtornos en la audición.
AGUA, VERTIENTES Y DESECHOS	Ruido ambiental, ruido en fuentes de trabajo y vivienda.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Exposición a niveles de ruido superiores a 85 dB; o a decibeles superiores en tiempos cortos.

---