



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

# Enfermedades Transmisibles en Emergencias Complejas.

Trabajo Fin de Máster en Análisis  
Y Gestión de Emergencia y Desastres

Autor: Lucía Álvarez Marrón  
Director: Pedro Arcos Gonzalez

Oviedo, Junio 2013

## **RESUMEN**

Las emergencias complejas han provocado graves consecuencias en la salud pública de las poblaciones. Millones de personas en diferentes partes del mundo se han visto afectadas por estas situaciones, lo cual a supuesto un grave trastorno en sus formas de vida y a afectado de manera directa sobre su salud.

Las enfermedades transmisibles han encontrado un escenario propicio para su rápida propagación, y se han convertido en la primera causa de muerte durante las emergencias complejas. Para solucionar este problema, se establece que la medida más importante a llevar a cabo es la prevención, ya que con las medidas adecuadas estas enfermedades pueden evitarse y reducir así, tanto su incidencia como su mortalidad.

Por lo tanto, este documento analiza la situaciones de emergencia compleja, su impacto sobre la salud en las poblaciones, las diferentes enfermedades transmisibles que indican en estos casos y las medidas más eficaces para su prevención.

## **ABSTARCT**

Complex emergencies have resulted in serious consequences for public health of populations. Millions of people around the world have been affected by these situations, which led to serious disruption to their lifestyles and directly affected their health. Communicable diseases have found a stage for its rapid spread, and have become the leading cause of death during complex emergencies. To solve this problem, we established that the most important to carry out is prevention, and that appropriate measures these diseases can be avoided and thus reduce both the incidence and mortality. Therefore, this paper analyzes the complex emergency situations, its impact on the health of populations, different communicable enfermedades indexed on these cases and the most effective measures for prevention

ÍNDICE	PAG
1. INTRODUCCIÓN	4
2. EMERGENCIAS COMPLEJAS	5
3. DESPLAZAMIENTOS DE POBLACIÓN Y SALUD	6
4. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	7
4.1. Sarampión	8
4.2. Meningitis	9
4.3. IRA	10
4.4. Enfermedades diarreicas	11
4.5. Tuberculosis	13
4.6. VIH/SIDA	15
4.7. Paludismo	16
5. CONTROL DE BROTES	17
5.1. Preparación	18
5.2. Detección	18
5.3. Respuesta	19
5.4. Evaluación	19
6. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	19
6.1. Agua y saneamiento	19
6.2. Vectores	20
6.3. Gestión de desechos	21
6.4. Inmunización	21
6.5. Gestión de cadáveres	21
6.6. Sistemas de salud	21
6.7. Vigilancia y encuestas	23
7. CONCLUSIÓN	23
8. BIBLIOGRAFÍA	25

## 1. INTRODUCCIÓN

Más de setenta millones de personas son migrantes forzosos, es decir, uno de cada cien habitantes del mundo se ve obligado a desplazarse como consecuencia de un conflicto, violencia, desastres etc. (1). Esta cifra aumenta preocupantemente cada año y plantea un reto para la comunidad humanitaria. Para afrontar esta situación son necesarias nuevas herramientas para evaluar la vulnerabilidad, fomentar la resistencia y recuperación y procurar una eficaz participación de la población.

Hoy en día, la situación de las poblaciones afectadas por las llamadas emergencias complejas, ha traído graves consecuencias sobre la salud pública agravada por los desplazamientos de población, la escasez de agua y alimentos, así como el colapso de los servicios básicos de salud. En los últimos años, estos efectos han causado más daño en países en vías de desarrollo como África, Asia y América Latina.

Las principales causas de morbilidad y mortalidad que nos encontramos en una población afectada por una situación así, son enfermedades transmisibles como el sarampión, las enfermedades diarreicas, las infecciones respiratorias agudas y, en las zonas donde es endémico, el paludismo (2). En ciertas ocasiones nos encontramos ante epidemias de enfermedades como meningitis, hepatitis o fiebre tifoidea. Cabe destacar que la prevalencia de la desnutrición aguda ha contribuido a aumentar de manera significativa dichas tasas. Se ha mostrado que los niños, las mujeres y los ancianos son los individuos más vulnerables ante este riesgo.

Por otro lado el crecimiento demográfico, la rápida urbanización, el aumento de la pobreza y la desigualdad, la contaminación del medio ambiente, el cambio climático y las nuevas amenazas tecnológicas son otros factores por los cuales se fomentan el aumento de la vulnerabilidad de las poblaciones.

En consecuencia, el hacinamiento de la población, la contaminación del agua, el saneamiento deficiente, la baja calidad de las viviendas y el funcionamiento ineficaz de los servicios sanitarios constituyen un escenario perfecto para la propagación de enfermedades. Por lo tanto, la prevención es la clave para disminuir las altas tasas de incidencia de estas enfermedades. Por lo que la detección precoz y una rápida intervención en estos casos serán de vital importancia. La población afectada desempeña un importante papel en la prevención y el control de las enfermedades mediante la aplicación y la observancia de buenas prácticas de salud pública.

## 2. EMERGENCIAS COMPLEJAS.

Según la definición del IASC una emergencia compleja se define como: *“Una crisis de índole humanitaria en un país, región o sociedad donde se ha producido un total o un considerable debilitamiento de poder provocado por un conflicto interno o externo, y que exige una respuesta internacional que supera las atribuciones del mandato o la capacidad de cualquier organización y/o del programa de las Naciones Unidas existente en el país”* (3).

Otra definición para este término la encontramos en el Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo: *“Tipo de crisis humanitaria que es causado por la combinación de diversos factores: el desmoronamiento de la economía formal y de las estructuras estatales, los conflictos civiles, las hambrunas, las crisis sanitarias y el éxodo de la población”* (4).

A finales de los años 80 las Naciones Unidas establece el concepto de “emergencia compleja” para referirse a las situaciones de crisis por las que se ven afectados numerosos países después de la Guerra Fría.

Todas estas emergencias complejas presentan distintos factores que las diferencian entre sí, es decir su causa, incidencia, resolución etc., pero a su vez suelen estar caracterizadas por la combinación de los siguientes elementos

1. Fractura o debilitación del Estado.
2. Desestructuración socioeconómica.
3. Conflicto armado, violencia y víctimas mortales a gran escala.
4. Pobreza y hambruna.
5. Migración forzada de la población, instigada por la búsqueda de ayuda o por la huida ante persecución.
6. Necesidad de asistencia humanitaria polifacética.

En numerosas ocasiones debemos sumarle a estos factores una catástrofe natural como sequías o terremotos las cuales, sin tratarse de un conflicto bélico, causarían igualmente un gran daño en la población. Se puede decir por lo tanto que los grandes detonantes de las emergencias complejas son los desastres naturales y los conflictos bélicos combinados con una población caracterizada por los factores ya mencionados.

Las emergencias complejas se diferencian de las crisis por ser más prolongadas en el tiempo y tener un origen fundamentalmente político, así como, un gran impacto destructivo y desestructurador en todos los ámbitos de la vida.

### 3. DESPLAZAMIENTOS Y SALUD: LOS EFECTOS DEL DESPLAZAMIENTO FORZOSO EN SALUD

Según el Informe Mundial de Salud de 2012, se considera que *“la buena salud es dependiente del control de las amenazas de enfermedades, de los recursos disponibles en el medio ambiente así como del correcto funcionamiento de los servicios de atención preventiva y curativa”* (5). En una situación de desplazamiento forzoso de población todos estos elementos pueden verse alterados y como consecuencia causar problemas en la salud.

Tras una situación de desastre nos encontramos con que los problemas de salud inmediatos están relacionados con los alimentos, el agua, el saneamiento y el alojamiento. Debemos plantearnos que estas posibles perturbaciones se convierten en una amenaza mucho más grave si se combina con una población ya de por sí vulnerable. Por ejemplo, analizando el estado de Mali antes del conflicto actual, podemos comprobar que su población presentaba unos índices elevados de malnutrición infantil y problemas para el abastecimiento del agua, pues bien, si a esta situación añadimos un conflicto bélico que provoque un éxodo de población veremos que la situación ya de por sí delicada se agrava considerablemente.

Por lo tanto, sabemos que esta combinación de amenazas para la salud puede conllevar tasas de mortalidad extraordinariamente elevadas en poblaciones de refugiados. Según el ya citado, Informe Mundial sobre Desastres 2012 se establece que una emergencia de salud se define *“por una tasa de mortalidad de más de tres muertes por cada mil habitantes al mes”* (6), tasa superada en el decenio de 1990 entre las poblaciones desplazadas en lugares como Angola, Bosnia, Burundi, Iraq, Mozambique, Ruanda, Somalia y Sudán. (7)

Para tratar evitar estas tasas tan sumamente elevadas, se suelen establecer campamentos de población refugiada. De esta manera, gracias a la ayuda internacional todas estas personas recibirán una atención a sus necesidades básicas (agua, comida, refugio...). Por otro lado, estos campamentos configuran una buena medida para controlar la morbilidad y mortalidad por enfermedades transmisibles, ya que es más sencillo vigilar los brotes y actuar de manera rápida contra los mismos. Todas estas medidas contribuyen a reducir el número de muertes hasta un 75 por ciento en seis meses. (8)

A pesar de todo, cabe señalar que las condiciones de los propios campamentos pueden conllevar importantes amenazas sobre la salud pública. Esto se debe principalmente, a que las condiciones de hacinamiento, que muchas veces existen en estos lugares, favorecen la transmisión de enfermedades relacionadas con el saneamiento y la escasez de agua. Además debemos considerar el VIH y SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual así

como cualquier tipo de abuso sexual como algo de especial preocupación en los campamentos, ya que hay pruebas de los altos niveles de violencia sexual en los mismos.

Con la migración de población, las deficiencias existentes en los sistemas de salud pública se vuelven crónicas y estos se ven aún más debilitados por los problemas de logística y suministros de medicamentos. Por lo tanto la continuidad de la atención sanitaria se convierte en uno de los mayores retos en estas circunstancias.

La atención en salud en situaciones de desastre y emergencias complejas ha avanzado considerablemente en los últimos años. La vigilancia y la epidemiología han documentado el riesgo de enfermedades de las poblaciones desplazadas, los factores asociados a este riesgo y los medios eficaces de control. A día de hoy, las enfermedades transmisibles son un problema persistente pero cada vez hay más conciencia de la incidencia de estas enfermedades y la necesidad de subsanar sus causas y consecuencias.

#### **4. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES**

Se conoce con el nombre de enfermedades transmisibles a aquellas causadas por un agente infeccioso o los productos tóxicos del mismo. Se produce por su transmisión desde una fuente o reservorio a un huésped susceptible de manera directa o través de un vector, un animal, una planta o del propio ambiente.

Entre las enfermedades transmisibles registradas en las situaciones de desastre destacamos

- Las transmitidas de persona a persona, como la Infección respiratoria aguda (IRA), la tuberculosis, el sarampión, la meningitis y el VIH/SIDA.
- Las transmitidas por vía entérica, como las enfermedades diarreicas.
- Las transmitidas por vectores, como la malaria.

Estas enfermedades son una de las primeras causas de mortalidad en emergencias complejas y provocan más de la mitad de las muertes de niños menores de 5 años en el mundo (9). Con el control de estas enfermedades se pretende eliminar el agente infeccioso que las provoca y así conseguir erradicar la enfermedad.

A continuación, se explicaran las diferentes enfermedades que causan más daño en situaciones de desastre, los datos de ocurrencia de las mismas en los últimos años registrados por la OMS así como breves apuntes sobre su sintomatología y las medidas de protección más eficaces para combatirlas.

## 4.1 Sarampión

El sarampión es una enfermedad infecciosa exantemática bastante frecuente, especialmente en niños causada por un virus (paramixovirus del género Morbillivirus) caracterizado por unas típicas manchas de color rojo así como fiebre y un estado general debilitado. En casos de complicaciones puede causar inflamación en los pulmones y el cerebro que amenazan la vida del paciente. La vía de transmisión es aérea, se trata de un patógeno altamente contagioso el cual se propaga principalmente a través del sistema respiratorio. El virus es transmitido en secreciones respiratorias y puede ser pasado de persona a persona con facilidad.

Las epidemias de sarampión en los campos de refugiados fueron comunes antes de 1990 y causaron muchas muertes (10). Las bajas coberturas combinadas con las altas tasas de desnutrición y déficit de vitamina A jugaron un papel trascendental en la propagación de la enfermedad.

### Datos y cifras (OMS) (11)

- El sarampión es una de las principales causas de muerte entre los niños, a pesar de que hay una vacuna segura y eficaz para prevenirlo.
- En 2011 hubo 158 000 muertes por sarampión en todo el mundo, es decir, cerca de 430 por día y 18 por hora.
- En 1980, antes de que se generalizara el uso de la vacuna, el sarampión causaba cerca de 2,6 millones de muertes al año.
- Más del 95% de las muertes por sarampión se registran en países de bajos ingresos con infraestructura sanitaria deficiente.
- La vacunación contra el sarampión ha proporcionado grandes beneficios de salud pública, reduciendo la mortalidad mundial por esta causa en un 71% entre 2000 y 2011.
- En 2011, aproximadamente un 84% de la población infantil mundial recibió a través de los servicios de salud habituales una dosis de vacuna contra el sarampión antes de cumplir un año de vida. En 2000, ese porcentaje fue del 72%.

Más concretamente y dentro del ámbito de las emergencias complejas, el sarampión representó entre el 53% y el 42% de las muertes de los refugiados en el este de Sudán y Somalia en 1985(12). Se han dado epidemias en Etiopía, República Democrática del Congo y Afganistán.



En una población no afectada por una emergencia, la mortalidad por sarampión oscila entre 1-5%, mientras que en casos de emergencia compleja esta puede llegar a alcanzar un 33%(13).

### **Prevención**

No existe ningún tratamiento antiviral específico contra el virus del sarampión. Se recomienda proporcionar dosis suplementarias de vitamina A ya que durante la enfermedad suelen ser bajos y puede prevenir las lesiones oculares y la ceguera, es más, está demostrado que estos suplementos reducen la mortalidad por sarampión en un 50%(14)

La vacunación sistémica de los niños es la mejor prevención ante la elevada incidencia y mortalidad de dicha enfermedad. Esta vacuna se lleva utilizando más de 40 años y es segura, eficaz y barata. Durante el año 2000 se vacunó a un 72% de la población infantil mundial, mientras que en el 2011 este porcentaje fue del 84%(15)

### **4.2 Meningitis**

La meningitis meningocócica es una infección bacteriana de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal. Se trata de una enfermedad poco frecuente pero letal. Puede afectar al cerebro ocasionando inconsciencia, lesión cerebral y de otros órganos. Es muy importante un diagnóstico y un tratamiento precoz para prevenir secuelas o daños más graves.

La bacteria se transmite de persona a persona a través de gotas de las secreciones respiratorias o de la garganta. Esta transmisión se ve facilitada por las malas condiciones de vida y asentamiento de los grandes desplazamientos de población.

Los síntomas principales y que nos permiten reconocer la enfermedad son, rigidez de la nuca, fiebre elevada, cefalea y vómitos. Del 5 al 10% de los pacientes fallece las primeras 24 a 48 horas desde la aparición de los primeros síntomas.

### **Datos y cifras (OMS) (16)**

Debido al hacinamiento existente en los campamentos de refugiados establecidos en las áreas endémicas el riesgo de meningitis meningocócica se elevó considerablemente. Se han registrado epidemias en Malawi, Etiopía, Burundi y Zaire.

La mayor frecuencia de enfermedad se registra en el llamado “cinturón de la meningitis” que comprende desde Senegal a Etiopía.

- En el año 2009, 14 países africanos notificaron 88 199 casos sospechosos, 5352 de ellos mortales.
- La llamada estación seca, el polvo y las infecciones respiratorias agudas amplifican el riesgo de enfermedad meningocócica epidémica.
- Las mayores epidemias de meningitis han tenido lugar durante situaciones de emergencia compleja.
- Durante los primeros 6 meses del año 2002, se reportaron 6 epidemias de meningitis en la República Democrática del Congo.
- En 2003 un brote de meningitis afectó a Ruanda, Burundi y a los campos de refugiados de Kibondo, Tanzania.

## **Prevención**

En este caso la prevención consiste en la inmunización de la población y en una rápida detección de los síntomas para tratar cuanto antes la enfermedad.

En diciembre de 2010 se vacunó a 20 millones de personas entre toda Burkina Faso y algunas regiones de Níger y Mali (17), esto produjo un descenso considerable de las notificaciones de casos de meningitis. Entre octubre y noviembre de 2011 se llevó a cabo la vacunación de otros 35 millones de personas en Mali y Níger y se iniciaron campañas de vacunación en otros países del llamado cinturón africano de la meningitis, como Benín, Ghana, Senegal y Sudán (18).

### **4.3 Infección respiratoria aguda (IRA)**

Las enfermedades del sistema respiratorio se encuentran entre las primeras causas de mortalidad del mundo. Afectan con mayor gravedad a los menores de cinco años y a los mayores de 65. La neumonía, la enfermedad tipo influenza y la bronquiolitis son las enfermedades de este tipo de mayor incidencia y mayor gravedad. Dichas enfermedades, junto con la otitis, la faringitis y la bronquitis entre otras, se engloban en el grupo de las infecciones respiratorias agudas (IRA).

Las infecciones respiratorias agudas se definen como aquellas infecciones del aparato respiratorio, causadas tanto por virus como por bacterias, que tienen una evolución menor a 15 días y que se manifiestan con síntomas como tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, disfonía o dificultada respiratoria, acompañados o no de fiebre.

La vigilancia epidemiológica de Infecciones Respiratorias Agudas es esencial para la planificación de actividades de prevención, control y detección de epidemias, así como la distribución de los de los diferentes agentes etiológicos.

### **Datos y cifras OMS (19)**

- El 63% de la morbilidad de los refugiados que llegaron a Costa Rica, desde Nicaragua en 1989, fue causada por infecciones respiratorias agudas.
- La neumonía, la malaria y la diarrea causaron el 80% de las muertes en niños congoloses refugiados en Tanzania en 1999.
- En Kabul y Afganistán el 30% de los niños menores de 5 años padecieron infecciones respiratorias agudas.

### **Prevención**

Algunas intervenciones en emergencias complejas, como la vacunación contra el sarampión, la difteria y la tos ferina tiene el valor adicional de reducir el riesgo de infecciones respiratorias agudas, ya que estas enfermedades prevenibles por vacunación no sólo causan infecciones respiratorias agudas, sino también disminuyen las defensas del huésped y aumenta la vulnerabilidad a la secundaria infecciones bacterianas. Suplementos de vitamina A durante las campañas de vacunación contra el sarampión también actúa como un factor protector para las infecciones respiratorias agudas (20)

#### **4.4 Enfermedades diarreicas**

Las enfermedades diarreicas han emergido como las amenazas en salud pública más letales en las emergencias complejas. Estas enfermedades son producidas principalmente por la baja calidad y poca cantidad de agua existente durante las mismas, así como por la falta de saneamiento, el hacinamiento y la higiene deficiente.

Según la OMS las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte en niños menores de 5 años. Por la general la muerte se produce realmente por una grave des-

hidratación y pérdida de líquidos, por lo que un niño que se encuentre en un estado malnutrido correrá un mayor riesgo de muerte al contraer una enfermedad diarreica. La infección se transmite por el consumo de agua o alimentos contaminados.

Se ha comprobado que las fuentes más habituales de infección son las fuentes contaminadas, las aguas contaminadas durante su transporte y almacenamiento y los alimentos contaminados.

### **Datos y cifras OMS (21)**

- En 2004, las enfermedades diarreicas fueron la tercera mayor causa de muerte en países de ingresos bajos, donde ocasionaron el 6,9% de los fallecimientos.
- Son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años, tras la neumonía.
- De los 1,5 millones de niños que fallecieron por enfermedades diarreicas en 2004, el 80% tenían menos de dos años.
- En los campamentos de refugiados, las enfermedades diarreicas han representado más del 40% de las muertes, durante la fase aguda de emergencia.
- En todo el mundo, alrededor de mil millones de personas carecen de acceso a fuentes de agua mejoradas y unos 2500 millones no tienen acceso a instalaciones básicas de saneamiento.
- La diarrea es una de las principales causas de malnutrición de niños menores de cinco años.

Más de 800.000 refugiados procedentes de Ruanda llegaron a la República Democrática del Congo, en el año 1994(22). Ese mismo año, se registraron 50.000 muertes durante el primer mes, de las cuales el 85% fueron causadas por enfermedades diarreicas. Concretamente el 60% de esas muertes fueron casos de cólera y el 40% de Shigella. Durante los meses de marzo de 2001 y octubre de 2002, se registraron un total de 38.000 casos, con 2.129 muertes, en este mismo país (23). En un campamento de refugiados, es más sencillo que se propague una epidemia, y una de cólera suele durar entre 3 y 12 semanas, en el caso la República Democrática del Congo, la duración media fue de 16 semanas (24).

## **Prevención**

Para prevenir la aparición de estas enfermedades diarreicas son primordiales las siguientes premisas (25):

- el acceso a fuentes inocuas de agua de consumo
- la mejora del saneamiento
- una higiene personal y alimentaria correctas
- la educación sobre salud y sobre los modos de transmisión de las infecciones
- la vacunación contra rotavirus.

Como medidas para tratar la deshidratación producida por la diarrea se administraran soluciones de sales de rehidratación, complementos de zinc así como alimentos ricos en nutrientes.

## **4.5 Tuberculosis**

La tuberculosis es una infección bacteriana contagiosa que compromete principalmente a los pulmones, pero puede propagarse a otros órganos. La especie bacteriana más importante y representativa causante de esta enfermedad es el *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch. La tuberculosis es posiblemente la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo.

La transmisión de la tuberculosis se ve incrementada en una situación de emergencia compleja, debido a que no es posible continuar con el tratamiento a pacientes afectados. Además, las condiciones de hacinamiento y las deficiencias alimentarias de estas poblaciones favorecen su propagación.

Como ejemplo, nos encontramos datos recogidos desde el comienzo de la guerra en Bosnia en 1991 donde los casos de tuberculosis se incrementaron 4 veces. Así mismo en Somalia, entre los años 1991 y 1992 durante la guerra civil hubo un incremento de la letalidad y de la incidencia de la enfermedad debido al cese de tratamiento y seguimiento de los pacientes afectados. (26). Por otro lado según estudios realizados en los campamentos de refugiados de Somalia y Sudán, se atribuye que la muerte por tuberculosis en adultos en 1985 es del 26% y del 38% respectivamente (27). Uno de los factores que contribuyó en gran medida a

que esta tasas sea tan elevada es la gran prevalencia de infección por VIH entre la población.

La infección se transmite de persona a persona a través del aire.

Los síntomas más comunes son tos, a veces con sangre en el esputo, fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso.

### **Datos y cifras (OMS) (28)**

- En 2011, 8,7 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,4 millones murieron por esta causa.
- Más del 95% de las muertes por tuberculosis ocurrieron en países de ingresos bajos y medianos, y esta enfermedad es una de las tres causas principales de muerte en las mujeres entre los 15 y los 44 años.
- En 2010, unos 10 millones de niños quedaron huérfanos a consecuencia de la muerte de los padres por causa de la tuberculosis.
- La tuberculosis es la causa principal de muerte de las personas infectadas por el VIH, pues causa una cuarta parte de las defunciones en este grupo.
- La tasa de mortalidad por tuberculosis disminuyó un 41% entre 1990 y 2011.

En 2011, aproximadamente medio millón de niños (de 0 a 14 años) enfermaron de tuberculosis, y una media de 64 000 murieron por esta causa. (29)

En 2011, el mayor número de casos ocurrió en Asia, a la que correspondió el 60% de los casos nuevos en el mundo (30). No obstante, ese mismo año el África subsahariana tuvo la mayor tasa de incidencia: más de 260 casos por 100 000 habitantes (31)

### **Prevención**

La tuberculosis se trata de una enfermedad con un tratamiento eficaz ya que es sensible a los antibióticos la trataremos con una combinación de cuatro de estos medicamentos administrada durante 6 meses. Lo más importante de este tratamiento es su continuidad por lo que es importante su seguimiento y el control terapéutico. Por lo tanto esto es algo difícil de llevar a cabo durante una emergencia compleja debido a la destrucción de los sistemas básicos de salud, así pues se explica muchas veces la alta incidencia de esta enfermedad en

estas situaciones, además de la facilidad para la propagación de la misma en casos de desplazamiento de población debido a su fácil vía de contagio.

#### **4.6 VIH/SIDA**

El VIH afecta al sistema inmunitario y debilita la defensa contra las infecciones.

La fase más avanzada de la infección por el VIH se conoce como síndrome de inmunodeficiencia adquirida, o sida y puede tardar entre 2 y 15 años en manifestarse, dependiendo del sujeto.

Cuando la afección va debilitando el sistema inmune el paciente puede presentar signos característicos como la inflamación de los ganglios linfáticos, pérdida de peso, fiebre, diarrea y tos. Sin un tratamiento adecuado se pueden contraer enfermedades como tuberculosis, meningitis o diversos tipos de cáncer.

Habitualmente la propagación del VIH/SIDA y de otras ETS no suele estar relacionada directamente con los desastres, pero si que existe una asociación con las emergencias complejas debido a la destrucción de los servicios médicos rutinarios.

#### **Datos y cifras (OMS) (32)**

- El VIH sigue siendo uno de los agentes infecciosos más mortíferos del mundo: en los tres últimos decenios se ha cobrado más de 25 millones de vidas.
- En 2011 había unos 34 millones de personas infectadas por el VIH (las cifras oscilan entre 31,4 y 35,9 millones).
- El África subsahariana, donde uno de cada 20 adultos está infectado por el VIH, es la región más afectada. El 68% de la población mundial VIH-positiva vive en esta región.
- En 2011 había en los países de ingresos bajos o medios más de 8 millones de personas infectadas por el VIH que recibían terapia antirretrovírica.
- Los primeros programas de VIH/SIDA en emergencias complejas se realizaron en 1994 entre los refugiados ruandeses en Tanzania y en 1992 entre los refugiados sudaneses en Etiopía.

## **Prevención**

El VIH se puede transmitir por el contacto con diversos líquidos corporales de personas infectadas, como la sangre, la leche materna, el semen o las secreciones vaginales. Para prevenir dicho contagio es conveniente llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Uso de preservativos
2. Pruebas de detección y asesoramiento en relación con el VIH y las ITS
3. Circuncisión masculina voluntaria practicada por personal médico
4. Prevención basada en el uso de antirretrovíricos
5. Reducción de daños en los consumidores de drogas inyectables
6. Eliminación de la transmisión del VIH de la madre al niño

En 2011 el 57% de los aproximadamente 1,5 millones de embarazadas infectadas por el VIH que viven en países de ingresos bajos o medios recibieron antirretrovíricos eficaces para evitar la transmisión a sus hijos, frente al 48% en 2010 (33)

Para finales de 2011, se estaba facilitando tratamiento antirretrovírico al 54% de las personas que reunían las condiciones para ello. La cobertura alcanza los niveles más elevados en América Latina (70%) y el Caribe (67%), seguidas por el África subsahariana (56%), Asia (44%), Europa oriental y Asia central (23%), y sus niveles más bajos en Oriente Medio y el Norte de África (13%) (34)

### **4.7 Paludismo**

El paludismo es causado por parásitos del género *Plasmodium* que se transmiten al ser humano por la picadura de mosquitos infectados del género *Anopheles*, los llamados vectores del paludismo, que pican sobre todo entre el anochecer y el amanecer. El síntoma más característico de esta enfermedad es la fiebre aguda, acompañada de dolor de cabeza, escalofríos y vómitos.

Como el resto de enfermedades transmisibles de las que hemos hablado, la situación que existe durante una emergencia compleja, favorece la transmisión de esta enfermedad. En este caso, uno de los grandes problemas es el difícil acceso a los servicios de salud durante la emergencia, lo cual impide el tratamiento temprano de la enfermedad. Por otro lado, la interrupción de los programas de control de vectores solo favorece la reaparición y multipli-



cación del mosquito. Además, en el caso de los desplazamientos masivos de población, nos encontramos ante personas que se desplazan desde áreas de baja endemicidad a áreas hiperendémicas, por lo cual estarán ante un elevado riesgo de contraer paludismo. A todo esto debemos sumarles las condiciones habituales que se dan en un campamento de refugiados, que les proporcionan un ambiente favorable para el ciclo del mosquito, como pueden ser el hacinamiento, el agua estancada o las inundaciones.

### **Datos y cifras (OMS) (35)**

- En 2010, se produjeron 219 millones de casos de paludismo lo que provocó unas 660.000 muertes.
- El 90% de las muertes que se producen en el mundo por malaria, ocurren en África subsahariana, y el 30% de esas muertes en África pasan en países afectados por emergencias complejas.
- La tasa de mortalidad por malaria se ha reducido en más de un 25% desde el año 2000 a nivel mundial, y en un 33% en la Región de África de la OMS. Gracias al aumento de las medidas de prevención y control la carga de la enfermedad se está reduciendo notablemente en muchos lugares.

### **Prevención**

El método principal para reducir la transmisión de dicha enfermedad es la lucha anti vectorial. Por otro lado, no hay ninguna vacuna autorizada contra el paludismo pero actualmente se está llevando a cabo un ensayo clínico en siete países africanos para probar la eficacia de esta medida.

## **5. CONTROL DE BROTES**

Una epidemia se define como la aparición de un número excepcionalmente elevado o inesperado de casos de una enfermedad para un lugar y tiempo determinados. Comúnmente solemos conocer estas epidemias con el nombre de brotes. Los brotes son inevitables y a menudo impredecibles, a menudo se caracterizan por la incertidumbre y la sensación de urgencia. Tienen gran relevancia y por lo tanto se considera importante tratar este tema ya que son uno de los elementos que provocan una morbilidad y una mortalidad más elevadas en casos de emergencias complejas, por lo tanto su rápida detección así como una actuación precoz evitarán este riesgo para la población. Cabe destacar la importancia de su comunicación a la población a través de los medios de difusión, ya que una mala comunicación puede causar confusión tanto política, social como económica.

Por otro lado el proyecto Esfera ha establecido una serie de objetivos evitar los brotes (36):

1. Reducir la fuente de infección para evitar la propagación de la enfermedad.
2. Proteger a los grupos susceptibles de las fuentes de infección para evitar la propagación de la enfermedad a otros miembros de la comunidad.
3. Interrumpir la transmisión mediante una mejora de la higiene ambiental y personal, la educación sanitaria, la lucha anti vectorial, la desinfección y la esterilización.

Para disminuir la incidencia y la gravedad de las enfermedades transmisibles en emergencias complejas la UNHCR (37) establece una serie de medidas a llevar a cabo que se resumen a continuación.

### 5.1 Preparación

Toda población debe de encontrarse preparada para establecer un mecanismo de respuesta ante los posibles brotes que puedan aparecer. Para ello es esencial contar con un sistema de vigilancia así como un plan de respuesta a dichos brotes. Por otro lado y para fomentar una rápida actuación deben de establecerse protocolos estándar para hacer frente a la enfermedad así como contar con los suministros y estructuras esenciales para su detección y diagnóstico.

### 5.2 Detección

Contar con un sistema de vigilancia es esencial para una detección temprana de las enfermedades epidemiológicas. En los siguientes casos es necesario informar al coordinador de salud de la zona y este deberá informar a la Secretaría de Salud y la OMS

- Diarrea acuosa aguda en más de 5 años de edad.
- Diarrea con sangre.
- Sospecha de cólera.
- Sarampión.
- Meningitis.
- Fiebre hemorrágica aguda.
- Síndrome de ictericia aguda.
- Sospecha de poliomielitis (parálisis flácida aguda).

- Un conjunto de muertes de origen desconocido.

Estas Enfermedades / síndromes se modificarán de acuerdo al país.

### 5.3 Respuesta

Para dar paso a una respuesta ante esta situación primero se debe confirmar la existencia de dicho brote a través de una investigación llevada a cabo por la institución u organización pertinente. En esta investigación se debe confirmar el diagnóstico a través de pruebas de laboratorio así como un recuento de los casos para determinar la población afectada. A continuación se deben llevar a cabo medidas de control y prevención específicos para cada enfermedad.

### 5.4 Evaluación

Una vez confirmado el brote y llevadas a cabo la medidas necesarias para su control debemos realizar una evaluación de la eficacia de todos los procedimientos llevados a cabo para mejorar si fuera necesario algún aspecto de los mismos.

## **6. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES**

Desde hace varios años se ha establecido que la medida más eficaz para combatir la proliferación de las enfermedades transmisibles durante las emergencias complejas, es la prevención. Se conoce como prevención primaria a aquellas medidas que interrumpen la transmisión y protegen a la población susceptible. La llamada prevención secundaria consiste en la detección precoz así como su vigilancia para frenar la diseminación de la enfermedad. Por otro lado la prevención terciaria se basa en el tratamiento de los casos. También existe el concepto de prevención primordial en el cual se establecen las medidas para asegurar un estilo de vida saludable que evite la aparición de estas enfermedades.

Ante esta situación la salud pública juega un papel trascendental y por ello se establecen medidas para la prevención de las enfermedades transmisibles, seguidamente se señalan las medidas de prevención más importantes a llevar a cabo.

### 6.1 AGUA Y SANEAMIENTO

Lo primero que es necesario señalar es que el agua es esencial para llevar una vida saludable. Sin embargo en situaciones de emergencia suele ocurrir que no se disponga el agua necesaria para suplir las necesidades básicas de la población. Los principales problemas de

salud causados en estos escenarios están relacionados con las malas condiciones de higiene y a su vez con la insuficiencia de agua y el consumo de agua contaminada.

Tal y como establece el proyecto Esfera es necesario disponer una cantidad adecuada de agua salubre para prevenir la muerte por deshidratación, reducir el riesgo de contraer enfermedades relacionadas con el agua y satisfacer las necesidades relativas al consumo, la cocina, la higiene personal y doméstica.

Tanto la OMS como la ACNUR establecen que para una buena prevención es necesario que cada refugiado cuente al día al menos con 15 litros de agua por día (38). También el proyecto Esfera, establece que para un correcto abastecimiento de agua es necesario que existan fuentes de agua potable a 500m de distancia máxima de cualquier hogar con un tiempo de espera de 30min máximo en la cola para el abastecimiento del agua (39).

El eficaz abastecimiento de agua salubre en casos de desastre permite disminuir considerablemente la transmisión de enfermedades propagadas por vía fecal oral. Simultáneamente y con igual objetivo al correcto abastecimiento de agua se debe realizar la promoción de buenas prácticas de higiene, reducir los riesgos medioambientales para la salud y crear unas condiciones que permitan vivir a las personas con buena salud y dignidad.

Esta promoción de la higiene consiste en asegurarse que la población hace un correcto uso de las instalaciones de agua, saneamiento e higiene. Así como una correcta realización de las medidas preventivas de enfermedades como puede ser el lavado de manos.

Por otro lado la evacuación segura de excrementos humanos es una importante barrera contra este tipo de enfermedades. Así pues se deben establecer zonas de defecación y/o construir letrinas en una zona alejada de las fuentes de agua. Se calculará un retrete para un máximo de 20 personas (40). Debe fomentarse la higiene y el uso de estas instalaciones.

## 6.2 VECTORES

Los vectores son agentes transmisores de enfermedades que pueden causar importantes problemas de salud especialmente en situaciones de desastre. Para controlar la incidencia de las enfermedades de transmisión vectorial se deben tener en cuenta las premisas citadas con anterioridad con respecto al abastecimiento de agua, saneamiento y evacuación segura de excrementos así como seleccionar zonas de alojamiento adecuadas y proporcionar un drenaje correcto del agua para evitar el estancamiento de las mismas. Además como en todas las intervenciones, se deberá informar a la población de unas medidas de protección

individual en este caso contra los vectores, como pueden ser una buena higiene personal, el lavado de ropa y el uso de mosquiteras si se disponen de ellas.

### 6.3 DESECHOS SÓLIDOS

Una mala eliminación de los desechos sólidos puede constituir un riesgo importante para la salud pública. El mayor peligro resultado de esta mala eliminación es la acumulación de moscas y roedores así como la contaminación del agua por el lixiviado resultante de los desechos. Para evitar esto hay que concienciar a la población de la importancia de una correcta eliminación de residuos y los riesgos para la salud que puede conllevar el hacerlo de manera incorrecta.

### 6.4 INMUNIZACIÓN

Las principales vacunas que se administran en emergencias complejas son contra el sarampión, contra la meningitis y contra la fiebre amarilla. Las campañas de vacunación contra el sarampión son las más costo-efectivas, en los casos de emergencia compleja es una de las primeras medidas a llevar a cabo. En los casos de meningitis y fiebre amarilla, la vacunación es la única medida recomendada para evitar la enfermedad.

### 6.5 CADÁVERES

La creencia popular es que en una situación de emergencia la retirada de cadáveres es una acción primordial, la realidad es que los cadáveres de personas previamente sanas no albergan patógenos peligrosos y no suponen una amenaza de salud (41). Aún así es necesario proceder a la recogida de los restos mortales para darles una correcta sepultura. Por otro lado, tampoco es conveniente el enterramiento de cadáveres en fosas comunes ni el proceso de cremar masivamente los cuerpos. Por último es necesario destacar la importancia de intentar lograr la identificación de los cuerpos por los familiares.

### 6.6 SERVICIOS DE SALUD

Durante un desastre y una situación de desplazamiento de población, lo habitual es que se destruyan los servicios básicos de salud, dejando a la población en un estado de vulnerabilidad. Esto es preocupante ya que en una situación de desastre hay un aumento considerable de la morbilidad y mortalidad por enfermedades y traumatismos, por lo que el buen funcionamiento de los servicios de salud se necesitaría más que nunca. Por lo tanto la finalidad principal de los servicios de salud a una población afectada por un desastre es prevenir esa mortalidad y morbilidad excesiva. Para ello debe realizarse una evaluación rápida de la si-

tuación, y así saber exactamente las necesidades más urgentes que precisa esa población, además debe realizarse una planificación y una vigilancia de las medidas a tomar en cada situación para así evaluar su eficacia.

No se trata de crear un nuevo sistema sanitario durante el desastre, sino de reforzar el ya existente proporcionando apoyo a las entidades sanitarias locales para fortalecer así la estructura del sistema.

Según el proyecto Esfera existen una serie de indicaciones en relación con los servicios de salud en emergencias que son los siguientes (42):

- *” Las intervenciones de atención de salud se llevan a cabo en el nivel apropiado de APS. No todas las situaciones de emergencia necesitarán todos los niveles de atención y en la evaluación inicial se puede determinar los que convengan. Si no existe un sistema de atención de salud local se utilizan sólo los niveles necesarios para prevenir el exceso de mortalidad y morbilidad.*
- *La atención de salud de emergencia, incluido el tratamiento de enfermedades y lesiones, se presta principalmente a nivel de la comunidad. Algunos tratamientos tienen lugar en centros de salud y un pequeño número de casos graves se envían a centros de referencia.*
- *Todos los prestadores de asistencia sanitaria deben concertarse en favor del recurso a procedimientos normalizados por lo que respecta a las técnicas de diagnóstico y el tratamiento de las principales enfermedades prioritarias que causan un exceso de mortalidad y morbilidad.*
- *Los paquetes de servicios iniciales mínimos se utilizan desde el comienzo de la intervención para atender a las necesidades de la población.*
- *Las donaciones de medicamentos no solicitadas que no se ajustan a las directrices para las donaciones de medicamentos se descartan y los fármacos se eliminan en condiciones de seguridad.*
- *Se enseñan y se ponen en práctica precauciones universales para prevenir y limitar la propagación de las infecciones.*
- *Se organiza el transporte adecuado de los pacientes hasta los centros de referencia.”*

## 6.7 VIGILANCIA Y ENCUESTAS

Para poder conocer la situación de una población y hacer que sea posible solucionar los problemas existentes, es imprescindible disponer de datos fiables y precisos. Con ellos podemos conocer las necesidades desde el primer momento de la emergencia, y seguir su evolución, así como conocer la población afectada y las principales enfermedades causantes de morbilidad y las posibles epidemias. Además, estos datos serán imprescindibles para medir la calidad de la respuesta en la emergencia. En una emergencia compleja se obtienen tres tipos de datos:

- Evaluaciones rápidas, en ella veremos las principales necesidades y los problemas más acuciantes
- Encuestas, con las que recopilaremos datos sobre la salud de la población.
- Vigilancia, que consiste en la interpretación de los datos recogidos.

Los cuatro parámetros que estudiaremos para la recolección de información serán la mortalidad, la morbilidad, el estado nutricional y los indicadores del programa (43).

## 7. CONCLUSIÓN

Finalmente podemos señalar como conclusión, que las enfermedades transmisibles, ayudadas en gran parte por las altas tasas de desnutrición, son las causantes de la mayoría de las muertes en situaciones de emergencias complejas. Esto se debe, principalmente, a que los factores de riesgo que promueven la propagación de estas enfermedades, están muy presentes en estos escenarios de emergencia compleja. Dichos factores incluyen la migración en masa de las poblaciones, el reasentamiento en campos de refugiados, el hacinamiento, las malas condiciones de nutrición, el difícil acceso al agua, una deficiente gestión de los residuos y la falta de acceso al cuidado de la salud entre otros.

Todo esto causa un grave trastorno en la salud pública, ya que debido al colapso sufrido por los servicios de salud se hace muy difícil realizar una prevención y un control de las enfermedades transmisibles, con el consiguiente aumento de la incidencia de nuevas enfermedades, o de otras controladas previamente, debido a la fácil propagación de las mismas provocada por las malas condiciones de vida de las poblaciones. Además, en muchas ocasiones encontramos una resistencia a los medicamentos causada por el mal uso de los mismos y por una ausencia de controles reglamentarios. Por otro lado, los factores ya citados, causan muchas dificultades a la hora de detectar, contener y responder ante una epidemia, por lo

que su aumento es un problema muy común a la vez que muy grave en estas emergencias. Y por último, estas situaciones representan una gran amenaza para los proyectos de erradicación de enfermedades, como la poliomielitis o la lepra, por lo que enfermedades en proceso de erradicación vuelven a resurgir.

Las principales causas de morbilidad y mortalidad son las enfermedades diarreicas, la infección respiratoria aguda, el sarampión y el paludismo. Por otro lado, el VIH/SIDA, la tuberculosis y la meningitis están registrando cada vez cifras de incidencia más importantes.

La experiencia ha demostrado, que con las intervenciones adecuadas, aplicadas de manera oportuna y coordinada, el exceso de morbilidad y mortalidad por enfermedades transmisibles es en gran medida evitable. Estas intervenciones deben llevarse a cabo durante las emergencias complejas y de manera coordinada entre los gobiernos, las ONGs y las agencias de la ONU.

Por otro lado, es necesaria la investigación de nuevos procedimientos, nuevas intervenciones o nuevos tratamientos, adaptados para llevar a cabo en las situaciones de emergencia compleja. Por ejemplo es muy importante crear vacunas estables al calor, o disponer de recursos anti vectoriales como mantas impregnadas en insecticida o mosquiteras, así como investigar la relación costo-efectividad de las intervenciones.

Actualmente, más de setenta millones de personas son migrantes forzosos, es decir, uno de cada cien habitantes del mundo se ve obligado a desplazarse como consecuencia de un conflicto, violencia, desastres etc. Estos patrones de desplazamiento cambian constantemente y a respuesta internacional debe evolucionar en consecuencia para garantizar la asistencia a todas estas poblaciones. Los estados tienen la responsabilidad principal, ya que tienen el deber de gobernar de tal manera que se protejan los derechos de sus ciudadanos, sobre todo los afectados por un conflicto a una crisis.

Factores asociados con muchos tipos de desastres pueden contribuir a la transmisión de estas enfermedades, por lo tanto el establecimiento de vigilancia en salud pública y la implementación de medidas sanitarias y médicas apropiadas deben ser acciones clave para el control de la morbilidad y mortalidad de dichas infecciones.

Opino que a día de hoy, las enfermedades transmisibles son un problema persistente pero cada vez hay más conciencia de la incidencia de estas enfermedades y la necesidad de subsanar sus causas y consecuencias



## 8. BIBLIOGRAFÍA

Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo – Universidad de País Vasco Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional (4)

Impacto de los Desastres en la Salud Pública (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2000, 460 p.) 5. Enfermedades transmisibles y su control. Michael J. Toole (3), (9), (12), (19), (20), (22), (23), (24), (25), (26), (27).

Informe Mundial sobre Desastres – Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. (1), (5), (6), (8)

M.A. Connolly “Communicable disease control in emergencies - A field manual” (14), (37), (38)

M.A. Connolly, Michelle Gayer, Michael J Ryan, Peter Salama Paul Spiegel, David L Heymann. “Communicable diseases in complex emergencies: impact and challenges” 2004 (13), (15), (17), (18) y (43)

Organización Mundial de la Salud (OMS) Centro de prensa. Agosto 2009. Nota descriptiva N° 330. Enfermedades diarreicas. (21)

Organización Mundial de la Salud (OMS) Centro de prensa. Febrero 2013. Nota descriptiva N°286. Sarampión. (11)

Organización Mundial de la Salud (OMS) Centro de prensa. Marzo 2013. Nota descriptiva N°104. Tuberculosis. (28), (29), (30) y (31)

Organización Mundial de la Salud (OMS) Centro de prensa. Marzo 2013. Nota descriptiva N°64. Paludismo. (35)

Organización Mundial de la Salud (OMS) Centro de prensa. Noviembre 2012. Nota descriptiva N°141. Meningitis. (16)

Organización Mundial de la Salud (OMS) Centro de prensa. Noviembre 2012. Nota descriptiva N°360. VIH/SIDA (32), (33), (34)

The Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response, 2011 Edition (36), (39), (40) y (41)

World Health Statistics OMS Global Health Observatory Data Repository (2), (10) y (7)