**Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande .**

**Departamento de Tecnología de la Salud**

**Carrera: Técnico Superior de Ciclo Corto Higiene y Epidemiologia.**

**Asignatura: Epidemiologia Básica.**

**1er año. Curso completo.**

**Confeccionado por: Profesor Auxiliar. Lic. Marcos A Chateloin Santos.**

**Tema 4. Medidas de control de las enfermedades según vías de trasmisión.**

**Objetivos:**

Aplicar las principales acciones de salud que se realizan para el control de las enfermedades transmisibles en las Unidades de Higiene y Epidemiología y Áreas de Salud.

**Contenidos:**

4.1 Programas de control de las diferentes enfermedades transmisibles

4.2 Medidas de control de las enfermedades según su mecanismo principal de transmisión

4.3 Principales factores de riesgo y su control en las enfermedades no transmisibles

4.4 Importancia del diagnóstico clínico y epidemiológico

4.5 Principales acciones sobre el huésped y el medio ambiente.

Clase 12.

**Tema 4. Medidas de control de las enfermedades según vías de trasmisión.**

4.1 Programas de control de las diferentes enfermedades transmisibles

4.2 Medidas de control de las enfermedades según su mecanismo principal de transmisión

4.1-4.2 Programas de control de las diferentes enfermedades transmisibles **(Respiratorias)**

**Medidas de control de las enfermedades según vías de trasmisión.**

**CAMPO DE ACCIÓN DE LA EPIDEMIOLOGÍA**

**COMUNIDAD**

**(CONGLOMERADOS** **HUMANOS)**



**COMUNIDAD ENFERMA COMUNIDAD SANA**

**CONTROL PROMOCIÓN DE SALUD**

**ELIMINACIÓN PROTECCIÓN ESPECÍFICA ERRADICACIÓN**

Resumen sobre las medidas de control

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Substratum o**  **eslabón** | **Agente** | **Medio ambiente** | **Huésped**  **susceptible** |
| **esencia de la medida de control** | **neutralizar**  **o destruir**  **el**  **reservorio** | **interrumpir u obstaculizar**  **la vía y el**  **mecanismo de**  **transmisión** | **proteger al**  **susceptible** |

**Medidas básicas generales (Mejorar condiciones de vida en general)**

* política laboral
* niveles adecuados de alimentación
* vivienda adecuada
* educación y cultura
* deporte
* agua
* saneamiento ambiental

**Medidas específicas directas**

* atención médica y social integradas
* inspección sanitaria estatal
* educación sanitaria
* profilaxis higiénico epidemiológica

**Organización de las medidas generales de control**

* permanentes

1-programas de control. 2.- programas de erradicación.

* temporales

1.- lucha antiepidémica. 2.- campañas.

**Medidas sobre el Agente**

* diagnóstico de certeza
* notificación
* aislamiento
* tratamiento específico
* historia epidemiológica
* educación sanitaria
* alta epidemiológica

**Medidas sobre la vía de transmisión**

* agua
* alimentos
* vectores
* residuales líquidos
* residuales sólidos
* vivienda
* locales de reunión y recreación
* desinfección concurrente
* desinfección terminal

**Medidas sobre el Huésped susceptible**

* educación sanitaria
* alimentación adecuada
* hábitos de vida saludables
* higiene personal
* vivienda higiénica
* condiciones de trabajo satisfactorias
* recreación
* búsqueda de casos sospechosos
* vacunación
* inmunoprofilaxis
* quimiprofilaxis
* cuarentena

**Trabajaremos Tuberculosis**

**Tuberculosis**

**1. Descripción.** Enfermedad ocasionada por micobacterias, cuya forma más común es **la pulmonar.** La infección inicial suele ser asintomática y la sensibilidad a la tuberculosis en las pruebas cutáneas se manifiesta de 2 a 10 semanas. Las lesiones pulmonares incipientes, por lo general, se curan y no dejan alteraciones residuales, excepto calcificación ocasional de los ganglios linfáticos pulmonares o traqueobronquiales.

Entre el 90 y el 95 % de las primoinfecciones entran en fase de latencia y a partir de aquí existe peligro permanente de reactivación.

Por lo común la infección primaria pasa inadvertida clínicamente, pero el 5 % -y hasta el 50 % en infectados por VIH- pudiera evolucionar hacia la tuberculosis, que se manifiesta por tos, expectoración, fatiga, fiebre, pérdida de peso, ronquera, dolores torácicos y hemoptisis.

**La tuberculosis extrapulmonar** es menos común y puede afectar cualquier órgano o tejido: ganglios linfáticos, pleura, pericardio, riñones, huesos y articulaciones, laringe, oído medio, piel, intestinos, epidídimo y ojos.

**La tuberculosis pulmonar progresiva** surge por reinfección exógena o por reactivación endógena del foco latente que persistía desde la primoinfección.

Sin tratamiento, cerca de la mitad de los enfermos muere antes de 5 años.

El diagnóstico fundamental se obtiene por la detección de bacilos ácido-alcohol resistentes en exámenes directos de esputos y en sus cultivos.

**2. Magnitud del problema.** Su distribución es mundial y constituye una causa importante de enfermedad y muerte en los países del Tercer Mundo. En los industrializados aumentó en los que hay elevada prevalencia de infección por VIH-SIDA. Las tasas de morbilidad son muy altas en los lugares con problemas socioeconómicos.

En Cuba ocupaba el octavo lugar como causa de muerte en los primeros años de la década de los 60, ya en 1968 no aparecía entre las diez primeras, y en la actualidad tiene tasas de morbilidad y mortalidad bajas si la comparamos con los países del Tercer Mundo y de muchos industrializados. Se reportan unos 1 000 casos y 50 defunciones anuales.

**La tuberculosis se considera una enfermedad reemergente** y en las Américas se reportan unos 300 mil casos anuales con más de 100 mil fallecidos. Entre los países latinoamericanos con tasas muy altas de incidencia -más de 85 por 100 mil habitantes están

Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Paraguay y Perú. El continente africano tiene las tasas más altas, pero también en Asia y recientemente en algunos países europeos la tuberculosis se ha convertido en un serio problema de salud.

Hay un porcentaje que se eleva, constantemente, por la asociación de tuberculosis y VIH. Se estima que las personas VIH positivas que están infectadas por el bacilo tuberculoso tienen 30 veces más probabilidades de desarrollar la enfermedad.

**3. Cadena epidemiológica:**

a) **Agente infeccioso.** **Bacilo de la tuberculosis humana**, fundamentalmente. Es un complejo de **Mycobacterium tuberculosis** que incluye M. tuberculosis y M. africanum en los seres humanos y M. bovis en el ganado vacuno. Son bacilos inmóviles, aeróbicos, incurvados y fusiformes, en ocasiones granulares o en forma de rosario, desprovistos de cápsulas. Después de coloreados no pierden la tinción gracias a la capa lipídica que contienen.

Esta coloración resiste aún más los decolorantes como el alcohol-ácido, característica tintoreal que le ha dado el nombre de bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR). El colorante más utilizado es la fushina básica y la técnica que se emplea para la tinción es la de Ziehl-Neelsen.

b) **Reservorio.** Los seres humanos y en algunos países o zonas: primates, ganado vacuno, tejones, cerdos y otros mamíferos.

c) **Puerta de salida**. Boca y fosas nasales del reservorio.

d) **Vía de transmisión fundamental.** Respiratoria.

e) **Puerta de entrada.** Boca y fosas nasales del huésped susceptible.

f) **Huésped susceptible.** Hombre sano y pacientes con VIH.

4. **Período de incubación.** De 2 a 10 semanas.

5. **Período de transmisibilidad.** Todo el tiempo durante el cual se expulsan bacilos infecciosos de la tuberculosis.

6. **Medidas de control fundamentales.**

En muchos países, incluyendo Cuba, existen programas de control de la tuberculosis que se basan en los aspectos siguientes: están integrados a los servicios generales de salud, con un criterio diagnóstico fundamentalmente bacteriológico: a las personas con síntomas respiratorios -tos o expectoración por más de 14 días (SR + 14) se les realizan exámenes seriados de esputos -dos directos y un cultivo al primero-; y los enfermos reciben tratamiento ambulatorio y controlado en la atención primaria de salud.

**Ante un foco de tuberculosis pulmonar, las medidas de control fundamentales son:**

a) **Sobre el enfermo (agente y reservorio):**

- Diagnóstico de certeza. Por laboratorio

-examen directo BAAR y cultivo-, aunque en determinadas situaciones se acepta el diagnóstico radiológico.

- Notificación de todos los casos.

- No se requiere aislamiento, después de aplicar tratamiento.

- Confección de la historia epidemiológica.

- Tratamiento específico - ambulatorio y controlado- con una combinación de medicamentos apropiados y con vigilancia regular, basado en exámenes directos de esputos.

**El programa establece los esquemas de tratamiento.**

**En la primera fase** - diaria, 60 dosis- se emplea isoniacida, rifampicina, piracinamida y estreptomicina.

**En la segunda fase** - 2 veces a la semana, 40 dosis- seutiliza isoniacida y rifampicina. En casosresistentes, se emplean otros medicamentos.

- Educación sanitaria al enfermo sobre el modo de transmisión y la importancia de cumplir el tratamiento.

b) **Sobre la vía de transmisión (ambiente):**

- El control higiénico del ambiente es poco importante.

- No hay precauciones especiales, salvo las normales de higiene personal.

- Debe tratar de evitarse el hacinamiento, siempre que sea posible.

c) **Sobre los contactos y convivientes sanos (huéspedes susceptibles):**

- Medidas de promoción de salud: mejorar estilos de vida.

- Inmunización con vacuna BCG –Bacilo de Calmette y Guerin- de bacilos vivos modificados. Se aplica intradérmicamente a recién nacidos y se reactiva en

5to. grado.

- Quimioprofilaxis con isoniacida a los niños que conviven con el enfermo y a grupos especiales de riesgo como alcohólicos, desnutridos y ancianos.

- Vigilancia personal de los contactos y sus esputos si son sintomáticos.

- También pueden indicarse pruebas de Mantoux.

**Recomendaciones al médico de atención primaria:**

- Localización de casos mediante la identificación de sintomáticos respiratorios de más de 14 días (SR + 14) e indicación de dos exámenes de esputo seriados y cultivo al primero.

- Pesquisa activa en grupos de riesgo con especial atención a los ancianos, contactos de enfermos de tuberculosis, seropositivos al VIH y personas con internamiento prolongado (incluye reclusos).

- Adiestramiento al paciente y a los SR + 14 para recoger muestras para los exámenes de esputo.

- Administración de un tratamiento controlado, seguimiento de los enfermos y quimioprofilaxis a los contactos para llevar el control.

- Notificación inmediata de los casos, independientemente del lugar de residencia.

- Educación sanitaria individual y grupal sobre prevención y vigilancia de la enfermedad.

- Emisión de certificados médicos para la seguridad social. En Cuba se paga el 100 % del salario hasta el alta del paciente.

**Trabajo Independiente**

**1-De cada una de las enfermedades a desarrollar en las cadenas de transmisión hay formas en que se puede romper la transmisión de la enfermedad dictando medidas ante la triada ecológica (agente reservorio, Vía de transmisión, huésped susceptible).Aplíquelas a las enunciadas a continuación.**

**\*Enfermedades más importantes**

**Digestivas (Cólera, Hepatitis infecciosa, Fiebre Tifoidea)**

**Respiratorias (Tuberculosis, Meningo, Influenza AH1N1)**

**Por Contacto (ITS Sífilis, Blenorragia, Sida).( Margarita Castillo página 46)**

**Bibliografía:**

**Básica**

1. Toledo Curbelo, G y colaboradores, Fundamentos de Salud Pública. Tomo I y II Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2004.
2. Castillo M y colaboradores. Epidemiología. Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1984.
3. Benenson, Abraham. Control de Enfermedades trasmisibles. Décima octava edición.Mauricio Gómez Samudio. Teoría y Guía práctica para la promoción de la salud. OPS/OMS, 1988.
4. Mendoza Rodríguez H. Manual de Técnica y Procedimiento de Higiene y Epidemiologia. Ecimed. La Habana 2012.

**Clase 13**

**Desarrollo**

4.1-4.2Programas de control de las diferentes enfermedades transmisibles (**Digestivas**)

**Trabajaremos las medidas de control para El Cólera.**

**Cólera**

1. **Descripción.** Enfermedad infecciosa cuya forma aguda se caracteriza por comienzo brusco, diarreas acuosas profusas sin dolor, náuseas, vómitos, rápida deshidratación, acidosis y colapso circulatorio. La infección asintomática es mucho más frecuente que la enfermedad clínica, especialmente por vibriones del serotipo El Tor.

En los casos graves no tratados la letalidad es mayor del 50 %, pero con tratamiento apropiado no llega al 1 %. Es una enfermedad objeto del

Reglamento Sanitario Internacional, que debe notificarse inmediatamente.

El diagnóstico se confirma por la identificación del agente etiológico en coprocultivo. Con fines clínicos puede hacerse el diagnóstico presuntivo por observación -con el microscopio de campo oscuro o de fase- de los vibriones con su rápida motilidad característica como «estrellas fugaces», que se inhibe con antisuero específico del serotipo, sin conservador. El diagnóstico epidemiológico (preventivo también) puede hacerse por la demostración de un incremento importante de títulos de anticuerpos tóxicos o de anticuerpos vibriocidas.

2. **Magnitud del problema.** Frecuente en Asia, Medio Oriente, África y Europa. El cólera por el biotipo El Tor reapareció en América del Sur en 1991 después de un siglo de ausencia y originó epidemias explosivas en la costa del

Pacífico del Perú y de ahí a otros países vecinos. Después se distribuyó a casi todos los países de América. En Cuba no se notifican casos desde el siglo XIX.

3. **Cadena epidemiológica**

a) **Agente infeccioso.** Vibrión colérico, Vibrio cholerae serogupo 01 -incluye dos biotipos: clásico y El Tor- y el Vibrio cholerae serogrupo 0139.

En la actualidad predomina el biotipo El Tor -nombre de la estación de cuarentena donde se aisló por primera vez.

Son más de 100 los serogrupos de V. cholerae que existen, pero solamente 01 y 0139 ocasionan las características clínicas y epidemiológicas del cólera. Hay serogrupos de V. cholerae diferentes al 01 y 0139 que producen gastroenteritis, pero no cólera.

b) **Reservorio.** El hombre enfermo y portador.

c**) Puerta de salida.** Ano del reservorio.

d) **Vía de transmisión fundamental**. Digestiva.

Los vehículos principales son el agua y los alimentos contaminados con el vibrión colérico.

e) **Puerta de entrada.** Boca del huésped susceptible.

f) **Huésped susceptible.** Hombre sano.

4**. Período de incubación.** De unas horas a 5 días −habitualmente de 2 a 3 días.

5. **Período de transmisibilidad.** Mientras persistan los agentes en las heces. El estado de portador a veces persiste por meses.

6. **Medidas de control fundamentales:**

**a) Sobre el enfermo (agente y reservorio):**

 Diagnóstico preventivo o de certeza.

* Notificación inmediata. Es obligatorio en todo el mundo, ya que es una enfermedad objeto del Reglamento Sanitario Internacional.

 Aislamiento hospitalario de enfermos y portadores.

 El tratamiento específico fundamental se realiza para lograr la reposición del agua y los electrólitos. Se administran antibióticos eficaces: tetraciclina, ciprofloxacina y otros.

 Historia epidemiológica.

 Educación sanitaria sobre los modos de transmisión e higiene personal.

**b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):**

 Control higiénico del ambiente para garantizar la vigilancia del agua, residuales líquidos y sólidos, vectores mecánicos y alimentos.

 Desinfección concurrente de heces, vómitos y artículos usados por el enfermo, así como sus manos. Se realiza también limpieza terminal.

**c) Sobre los huéspedes susceptibles (contactos y convivientes):**

 Promoción de salud dirigida a la higiene general y personal.

 La inmunización tiene poca utilidad práctica en el control de focos. En zonas endémicas brinda protección parcial (50 %) por 3 a 6 meses. Actualmente hay otras vacunas en estudio que parecen útiles contra la cepa 01.

 Actualmente no se aplica otra cuarentena que la vigilancia personal a los contactos y también se emplea la quimioprofilaxis: tetraciclina, 500 mg 4 veces al día o doxiciclina, 1 dosis de 300 mg al día durante 3 días en adultos. En niños la dosis de tetraciclina es de 50 mg/kg de peso y la dosis de doxiciclina es de 6 mg/kg de peso.

***Recomendaciones al médico de atención primaria:***

 Informar casos de diarreas acuosas con aspecto de agua de arroz en personas provenientes de áreas endémicas, así como los aumentos de atenciones médicas por diarreas.

**Visualizar fotos del trabajo de los técnico HyE en un foco de Cólera (Epidemia de Haití) si da tiempo en la clase sino en otro momento.**

**Trabajo Independiente**

De cada una de las enfermedades desarrollar cadenas de transmisión, forma en que se puede romper la transmisión de la enfermedad dictando medidas ante la triada ecológica (agente reservorio, Vía de transmisión, huésped susceptible)

\*Enfermedades más importantes

Digestivas (EDA, Cólera, Hepatitis infecciosa A, Fiebre Tifoidea)

Clase 15.

**Tema 4. Medidas de control de las enfermedades según vías de trasmisión.**

4.1-4.2Programas de control de las diferentes enfermedades transmisibles

(**Por Contacto piel y mucosas)** (ITS) y el SIDA; las hepatitis virales tipos B, C y delta; y la rabia, leptospirosis, pediculosis y escabiosis.

**Desarrollo**

4.1-4.2 Programas de control de las diferentes enfermedades transmisibles

(**Por Contacto**). **En la clase vamos a tratar La Blenorragia o Gonorrea**

**Blenorragia**

1**. Descripción**. Las infecciones gonocócicas por *Neisseria gonorrhoeae* más comunes son las infecciones gonocócicas de las vías genitourinarias (gonorrea o blenorragia) y la conjuntivitis gonocócica *neonatorum* u oftalmía blenorrágica.

**Las infecciones pueden provocar:**

a) En adultos: uretritis, epididimitis, proctitis, cervicitis, bartolinitis, inflamación

Pelviana aguda (salpingitis, endometritis o ambas) y faringitis.

b) En niñas: vulvovaginitis.

c) En recién nacidos y a veces en adultos: conjuntivitis.

La bacteriemia gonocócica puede ocasionar artritis o dermatitis, que a veces se acompañan de endocarditis o de meningoencefalitis. La *Chlamydia trachomatis* y otros agentes infecciosos también pueden afectar esas estructuras, son clínicamente similares y a veces coexisten con la infección gonocócica.

**La gonorrea** es una enfermedad infecciosa bacteriana de transmisión sexual, que se limita al epitelio cilíndrico y de transición.

En el hombre hay secreción purulenta de la uretra anterior y disuria, que aparece de 2 a 7 días después de la exposición.

En la mujer hay una uretritis o cervicitis inicial a los pocos días del contagio, que muy a menudo pasa inadvertida, aunque en alrededor del 20 % de las infecciones puede haber invasión uterina -endometritis, salpingitis o peritonitis pelviana- con riesgo de infecundidad y de embarazo ectópico.

En hombres homosexuales surgen a veces infecciones faríngeas y ano rectales, así como en mujeres.

La conjuntivitis gonocócica *neonatorum* debe diferenciarse de la producida por clamidias que es más frecuente, pero menos grave. Toda conjuntivitis purulenta en el recién nacido debe considerarse gonocócica, hasta que se demuestre lo contrario.

El diagnóstico de certeza en el hombre se comprueba por la presencia de secreción mucopurulenta o purulenta a la que le realiza frotis por tinción de Gram y aparecen los típicos diplococos intracelulares gramnegativos.

Su presencia tiene más del 90 % de confirmación en frotis de material cervicouterino.

En la mujer, generalmente, es necesario hacer cultivo de las secreciones en medios selectivos (el más empleado es el de Thayer- -Martin modificado) y en algunos lugares también se emplean métodos que detectan ácido nucleico del gonococo.

En la conjuntivitis del recién nacido se identifican los gonococos por Gram o por cultivo.

2. **Magnitud del problema**. Es muy común en todo el orbe y se afectan ambos sexos, en particular adolescentes y adultos jóvenes. El mayor problema epidemiológico -sobre todo en países del Tercer Mundo- lo representa el bajo número de casos diagnosticados en la mujer, si se tiene en cuenta que se presenta en forma asintomática en un número elevado de casos -entre el 20 y el 90 %-, lo que hace que esta sea el reservorio más importante de las infecciones gonocócicas. Por ello, en toda mujer sexualmente activa con dolor abdominal bajo debe investigarse esta enfermedad.

**En Cuba** se registran entre 20 y 40 mil casos de blenorragia todos los años, de los cuales la mayoría -a veces alrededor del 80 %- se diagnostica en el sexo masculino.

La del recién nacido varía con la prevalencia de la infección materna y el uso de profilaxis ocular, aunque todavía es una causa importante de ceguera en todo el mundo.

**En Cuba** se notifica con poca prevalencia.

3**. Cadena epidemiológica**

a) **Agente infeccioso.** El gonococo (*Neisseira gonorrhoeae*). Esta bacteria es undiplococo intracelular, gramnegativo.

b) **Reservorio.** Exclusivamente humano.

c) **Puerta de salida.** Meato uretral e introito vaginal.

d) **Vía de transmisión fundamental**. Por contacto de piel y mucosa, casi siempre por relaciones sexuales.

e**) Puerta de entrada**. Meato uretral e introito vaginal.

f) **Huésped susceptible**. Hombre sano.

4. **Período de incubación**. De 2 a 5 días y a veces hasta 9 días o más.

5. **Período de transmisibilidad**. Mientras dure la infección. Puede prolongarse meses o años sin tratamiento. Con tratamiento eficaz se interrumpe en pocas horas.

6. **Medidas de control fundamentales**. Las actividades principales estarán dirigidas a la educación sexual de la población, interrumpir la cadena de transmisión, así como a descubrir y tratar nuevos enfermos:

a**) Sobre los enfermos (agente y reservorio):**

−Diagnóstico de certeza (cultivo).

−Notificación inmediata de los casos.

−Aislamiento. No es necesario en casos bajo tratamiento específico.

El enfermo curado no debe mantener relaciones sexuales con sus contactos anteriores que no hayan sido tratados, para evitar posibles reinfecciones.

−Tratamiento específico. Debe ser corto, preferentemente en dosis única, intensiva y suficiente para garantizar la eliminación del enfermo como fuente de infección, además de lograr la curación en el menor tiempo posible.

Los contactos recibirán el mismo esquema de tratamiento que los casos confirmados.

El tratamiento clásico para la gonorrea genital no complicada consiste en aplicar en dosis única 5 millones de U de penicilina rapilenta por vía intramuscular

-la mitad en cada glúteo-, más 2 tabletas de 500 mg de probenecid ingeridas tan pronto se administre la penicilina.

Si los enfermos son intolerantes a la penicilina, entonces se emplea tetraciclina: 2 tabletas de 250 mg cada 6 h durante 7 días.

En el mundo son cada vez más las cepas resistentes a estos antibióticos de nueva generación, por lo que se emplean los siguientes:

Por vía oral en una sola dosis:

· Ciprofloxacina: 500 mg.

· Ofloxacina: 400 mg.

· Norfloxacina: 800 mg.

· Cefixima: 400 mg.

También por vía intramuscular en una sola dosis: 125 mg de ceftriaxona o 2 g

de espectinomicina.

Ante la gran probabilidad de que estos pacientes también estén infectados por clamidias, hoy muchos recomiendan agregar sistemáticamente 1 g de azitromicina por vía oral en una dosis o 100 mg de doxiciclina por vía oral 2 veces al día por 7 días.

- Los individuos que con infecciones gonocócicas deben ser investigados en relación con la sífilis y el VIH.

- Historia epidemiológica para buscar los contactos sexuales, sospechosos y asociados.

- Educación sanitaria a los enfermos sobre las infecciones de transmisión sexual.

b) **Sobre la vía de transmisión (ambiente).** El control higiénico del ambiente es poco importante.

La desinfección concurrente consiste en la eliminación cuidadosa de los exudados de las lesiones y de los artículos contaminados.

c) **Sobre el huésped susceptible:**

- Actividades de promoción de salud a la población sobre educación sexual.

- Búsqueda de contactos para aplicarles tratamiento. - No se cuenta con vacunas hasta el momento.

- En los recién nacidos el método profiláctico más difundido continúa siendo la instilación de nitrato de plata al 1 % en los ojos. También son útiles las pomadas oftálmicas de tetraciclina al 1 % o de eritromicina al 0,5 %.

**Recomendaciones al médico de atención primaria:**

- Tiene a su cargo el diagnóstico, el tratamiento, la notificación y la investigación de contactos de los enfermos de blenorragia, auxiliado por la enfermera del consultorio y la enfermera encuestadora del programa.

- Interconsulta con el dermatólogo los casos de resistencia al tratamiento.

- Debe prestar especial atención a la vigilancia de mujeres, entre 15 y 45 años, e indicar examen directo para tinción de Gram de la secreción endocervical y cultivo para gonococo en:

· Mujeres con inflamación pélvica o con secreción uretral.

· Mujeres asintomáticas con conductas sexuales de riesgo.

· Toda mujer que interrumpa el embarazo.

· Mujeres que al hacerse la prueba citológica (Papanicolau) sean sospechosas de blenorragia.

· Mujeres contacto, sospechosas y asociadas, detectadas en la entrevista de casos de blenorragia del sexo masculino.

- Investigar blenorragia en pacientes con otras implicaciones de transmisión sexual y SIDA.

- Buscar alternativamente los casos, teniendo en cuenta el conocimiento que tiene sobre la conducta social y sexual de la población que atiende.

- Realizar acciones educativas y de promoción de sexo seguro, con énfasis en el uso del condón.

**Trabajo Independiente**

Desarrollar las cadenas epidemiológicas de otras enfermedades transmitidas por contacto piel y mucosas (ITS) y el SIDA; las hepatitis virales tipos B, C y delta; y la rabia, leptospirosis, pediculosis y escabiosis.

**Bibliografía:**

**Básica**

1. Toledo Curbelo, G y colaboradores, Fundamentos de Salud Pública. Tomo I y II Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2004.
2. Castillo M y colaboradores. Epidemiología. Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1984.
3. Benenson, Abraham. Control de Enfermedades trasmisibles. Décima octava edición.Mauricio Gómez Samudio. Teoría y Guía práctica para la promoción de la salud. OPS/OMS, 1988.
4. Mendoza Rodríguez H. Manual de Técnica y Procedimiento de Higiene y Epidemiologia. Ecimed. La Habana 2012.

**Clase 16.**

**Tema 4. Medidas de control de las enfermedades según vías de trasmisión.**

4.1-4.2 Programas de control de las diferentes enfermedades transmisibles

(**Vectoriales**)

4.1-4.2 Programas de control de las diferentes enfermedades transmisibles (**Vectoriales**) .En la Clase vamos a tratar El Dengue.

**Dengue**

**1. Descripción.** Enfermedad vírica febril aguda, causada por un Arbovirus y transmitida por un mosquito del género *Aedes.* Tiene 1 semana de duración y es seguida por 1 semana o más de depresión y debilidad. Según la clínica, se distinguen tres formas:

a) Dengue primario o clásico, cuyos síntomas característicos son fiebre de unos 5 días, cefalalgia intensa, dolores retroorbitarios, articulares y musculares, así como erupción. Es benigna.

b) Dengue hemorrágico o fiebre hemorrágica del dengue. Es un dengue que empeora

2 días o más después del inicio y se caracteriza por fenómenos hemorrágicos. Hay trombocitopenia. Es grave, por lo general.

c) Síndrome de *shock* dengue. Aparece en algunos enfermos en quienes después de unos cuantos días de fiebre, se presentan síntomas y signos de *shock.* También hay brombocitopenia. Es muy grave.

**2. Magnitud del problema.** La enfermedad es endémica en muchos países tropicales de Asia, África, Islas del Pacífico y las Américas. Desde 1977, en las Américas se ha observado la introducción o la circulación sucesiva de los cuatro serotipos de virus en el Caribe, América Central y Sudamérica y su extensión a Texas en 1980, 1986, 1995 y 1997. Desde finales de los años 90, dos virus o más del dengue son endémicos o epidémicos en México, casi todo el Caribe, América Central, Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela, Guyana Francesa, Guyana, Suriname, Brasil, Paraguay y Argentina. Las epidemias pueden surgir en cualquier zona urbana o rural donde existan los vectores y se introduzca el virus.

En años recientes se han producido epidemias de dengue hemorrágico y *shock* dengue en varios países de Asia y en Latinoamérica.

**Cuba** ha sido afectada por dos grandes epidemias en 1977 (dengue tipo 1) y en 1981 (dengue tipo 2). En esta última, donde fallecieron más de 100 pacientes por dengue hemorrágico, hay evidencias de la introducción deliberada del virus. Después se han producido dos brotes más, localizados en Santiago de Cuba y en Ciudad de La Habana. En la actualidad han circulado en Cuba los cuatro tipos de dengue.

Las formas hemorrágicas se explican por sensibilización de los huéspedes a consecuencia de infecciones producidas por otro serotipo de dengue.

**3. Cadena epidemiológica**

A) Agente infeccioso Virus del dengue V. dengue 1, 2, 3 y 4

b) Reservorio Enfermo de dengue

c) Puerta de entrada Piel Vectorial: picadura del mosquito hembra

d) Vía de transmisión fundamental. Por vector. Picadura de la hembra de mosquitos *Aedes aegypti* principalmente.

e) Puerta de entrada. Piel en los huéspedes susceptibles.

f) Huésped susceptible. Hombre sano.

**4. Período de incubación.** De 3 a 14 días, por lo común de 5 a 7.

**5. Período de transmisibilidad.** No se transmite de una persona a otra. Los enfermos infectan a los mosquitos desde poco antes de terminar el período febril y durante los primeros 3 a 5 días de la enfermedad. El mosquito se vuelve infectante de 8 a 12 días después de picar al enfermo y permanece así el resto de su vida (1 mes o más).

**6. Medidas de control fundamentales:**

a) Notificación, después del diagnóstico de certeza. Además, comunicar los casos sospechosos.

b) Aislamiento de enfermos por 5 días, para evitar la picadura del mosquito.

c) No hay tratamiento específico, solo medidas de sostén. Se debe contraindicar la aspirina.

Se requieren cuidados intensivos en casos graves.

d) El control higiénico del ambiente se realiza a través de medidas de control de vectores para disminuir la infestación, o mejor eliminar el mosquito *Aedes aegypti.*

e) No hay vacunas disponibles.

f) La educación sanitaria debe dirigirse a la erradicación del vector y a la protección o aislamiento de enfermos para evitar que sean picados.

g) Vigilancia epidemiológica. La presencia del anticuerpo IgM, que denota infección actual o reciente, suele detectarse entre el sexto y séptimo días después de comenzar la enfermedad.

**Trabajo Independiente**

Desarrollar las cadenas epidemiológicas de otras enfermedades transmitidas por vectores (Fiebre Amarilla, Fiebre del Nilo Occidental.

**Bibliografía:**

**Básica**

1. Toledo Curbelo, G y colaboradores, Fundamentos de Salud Pública. Tomo I y II Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2004.
2. Castillo M y colaboradores. Epidemiología. Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1984.
3. Benenson, Abraham. Control de Enfermedades trasmisibles. Décima octava edición.Mauricio Gómez Samudio. Teoría y Guía práctica para la promoción de la salud. OPS/OMS, 1988.
4. Mendoza Rodríguez H. Manual de Técnica y Procedimiento de Higiene y Epidemiologia. Ecimed. La Habana 2012.

**4.2 \_4.3** Principales factores de riesgo y su control en las enfermedades no transmisibles

**Introducción**

Hay que insistir en que la clasificación de las enfermedades en trasmisibles o no, solo tiene un sentido didáctico, por una razón histórica, ya que no es fácil hacer una separación nítida entre ellas. Así vemos que los métodos utilizados con éxito en el estudio de unas, generalmente podemos aplicarlas a las otras.

**Sin pretender profundizar en los conceptos, se revisarán algunos aspectos básicos.**

* Las enfermedades no trasmisibles cobran una mayor importancia en la comunidad a medida que se van controlando las trasmisibles y aumenta la expectativa de vida de la población.
* Una gran proporción de ellas aparece más en los adultos, sobre todo después de los cuarenta años de edad.
* Se reitera también génesis multicausal y pluricausal de estas enfermedades.
* Para el enfoque epidemiológico de las enfermedades no trasmisibles se tendrá en cuenta un grupo de aspectos relacionados con el proceso salud – enfermedad en grupo de población, como son los siguientes:

1. La epidemiología de estos procesos estará dirigida al estudio de una población sana y de su fracción enferma.
2. En esta población se consideran los riesgos (posibilidades de enfermar) en términos probabilísticos.
3. En el estudio de estos procesos es aplicable el método epidemiológico.
4. Se continuará empleando el concepto de triada ecología con factores primarios o esenciales del ambiente cuyo equilibrio o adaptación equivale a salud y su desequilibrio o adaptación a enfermedad.

**Enfermedades no TRASMISIBLES: CONCEPTO**

**Enfermedades No Transmisibles.** Son enfermedades o lesiones donde no se conocen agentes biológicos como causa determinada o necesaria específica y que por consiguiente no se trasmiten de una persona a otra. Ellas, una vez diagnosticadas, generalmente se padecen durante muchos años, por lo que necesitan un control periódico y tratamiento durante el resto de la vida. Por ese motivo, también se conocen como crónicas no trasmisibles.

En este grupo habitualmente se incluyen las que también se conocen como **lesiones u otros daños a la salud**, que son las producidas por agentes físicos o químicos: accidentes, intoxicaciones por productos químicos, suicidios y otras.

**EL PROCESO DE SALUD – ENFERMEDAD EN LAS ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES.**

Al igual que en todas las enfermedades, se partirá de la triada ecológica:

Agente – Ambiente – Huésped susceptible.

Cuando se rompe el equilibrio (**desadaptación**) se va pasando hacia lo que se conoce como enfermedad.

A diferencia de lo estudiado en las enfermedades trasmisibles, aquí casi nunca se encuentra un agente determinante o causa necesaria.

En las no trasmisibles es más fácil entender y aplicar el concepto de multicausalidad, pluricausalidad o multifactorialidad

Se reconoce que ninguna enfermedad tiene una causa única.

De acuerdo a lo anterior, los agentes estarían representados por los **factores de riesgo**, que sumados o individualmente pueden favorecer la aparición y desarrollo de la enfermedad.

En la práctica, **los factores de riesgo** pudieran ser considerados como sus **agentes causales**, hasta que no se demuestre lo contrario.

Todas estas múltiples causas actúan sobre los huéspedes susceptibles.

Una adaptación positiva es salud y la negativa es enfermedad.

Al comenzar la enfermedad, transcurren los períodos o etapas conocidas;

1. **Período asintomático o de incubación:** También se le llama período de latencia. Se extiende desde la ruptura del equilibrio hasta que aparecen los primeros síntomas y signos de la enfermedad. No es más o menos fijo como en las trasmisibles, sino muy variable y generalmente prolongado. A veces es difícil de detectar.
2. **Período prodrómico:** Aparecen manifestaciones inespecíficas generales o vagas. A veces solo se detectan por métodos de laboratorio u otras investigaciones.
3. **Período de estado:** La enfermedad se manifiesta por los síntomas y signos que la caracterizan. Por ejemplo, en la Diabetes Mellitus las hiperglicemia, glucosuria, polifagia, polidipsia. Es frecuente el debut clínico a través de una complicación, como ocurre en las cardiopatías isquémicas y debutan como infarto del miocardio.
4. **Período final o terminal:** En la mayoría de los casos evolucionan hacia la cronicidad y dejan lesiones o no, así como también secuelas. También puede evolucionar hacia la agravación de sus síntomas, hasta la muerte. En algunas de ellas, la enfermedad puede entrar en franca declaración, convalecencia y curación. Lógicamente, en ellas no existe el período de transmisibilidad.

**4.3 LOS FACTORES DE RIESGO.**

El enfoque de riesgo por su importancia en las enfermedades no trasmisibles, aquí lo trataremos brevemente:

**Riesgo** es la probabilidad de que daños a la salud incluso la muerte puedan aparecer luego de determinado tiempo de exposición a un peligro. Expresa proximidad de un daño, o que este pueda o no suceder. Se considera un término cuantitativo, medible, contable.

1. La contaminación atmosférica es un riesgo para que un individuo padezca asma bronquial o cáncer de pulmón.
2. El tránsito es una avenida es un riesgo para que las personas sufran un accidente de tránsito.
3. Estas situaciones pueden producir la enfermedad o el daño, pero no lo producirían si el individuo no se expone a ellos.

**Factor de riesgo** es un atributo o característica que confiere al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer la enfermedad o alteración de la salud. Es toda variable relacionada estadísticamente con el acontecimiento estudiado. En fin, es la susceptibilidad individual en términos probabilísticos.

Cualquier fenómeno físico, químico, biológico o social, o alguna enfermedad anterior al efecto que se está estudiando, por su presencia o ausencia esté relacionado con la enfermedad investigada es un factor de riesgo.

No obstante, algunos autores también definen los factores de riesgo como “Agentes causales” mientras no se demuestre lo contrario.

Para hablar de factor de riesgo tienen que existir ciertos hábitos, rasgos o características asociadas con un incremento medible de la susceptibilidad, para que se desarrolle una enfermedad en su forma prematura.

1. La contaminación atmosférica es un riesgo, mientras que la exposición prolongada a la atmósfera contaminada es el factor de riesgo.
2. El tránsito en una avenida es un riesgo, pero la ingestión de bebidas alcohólicas por el conductor de vehículos es un factor de riesgo.

Estos conceptos son muy importantes, ya que el control de los factores de riesgo posibilita retardar o evitar la aparición de las enfermedades.

A continuación enumeraremos algunos factores de riesgo más frecuentes para algunas enfermedades no trasmisibles:

1. **Enfermedades Cardiovasculares.**
2. Hipercolesterolemia (generalmente por ingestión de grasas sobrenaturales)
3. Hipertensión arterial
4. Hábito de fumar
5. Sedentarismo
6. Obesidad
7. Estrés
8. **Enfermedades cerebrovasculares.** (Trombosis, embolia, hemorragia)
9. Hipertensión arterial
10. Arteriosclerosis
11. **Cáncer de pulmón**
12. Hábito de fumar
13. Exposición a contaminantes atmosféricos.
14. **Diabetes Mellitus**
15. Antecedentes familiares
16. Obesidad
17. **Asma bronquial**
18. Antecedentes familiares
19. Bronquitis a repetición
20. Exposición a alérgenos
21. Permanencia en zonas climáticas adversas
22. **Accidentes de tránsito**
23. Consumo de bebidas alcohólicas por el conductor
24. Consumo de tranquilizantes o antihistamínicos
25. Defectos visuales del conductor
26. Problemas del pavimento.
27. Problemas técnicos de los vehículos
28. Distracción o falta de pericia del conductor
29. **Suicidio**
30. Antecedentes de intentos suicidas personales o familiares.
31. Depresión
32. Personas sin apoyo o atención familiar
33. Enfermos crónicos invalidados
34. Alcohólicos y drogadictos
35. Desempleo, ancianidad, maternidad temprana
36. Solteros, viudas o divorciados

**V-MAGNITUD DEL PROBLEMA**

Durante los últimos años, las enfermedades no trasmisibles y lesiones han tenido un aumento relativo en el mundo: al disminuir la mortalidad por algunas enfermedades trasmisibles y al disminuir la mortalidad infantil, se produce un aumento de la expectativa de vida. Como la población tiende a vivir más años, comienzan aparecer un grupo de enfermedades que son más frecuentes en personas de cuarenta años y más.

Cada vez es mayor la proporción de personas mayores de 65 años. El desarrollo de la tecnología y otras causas, hacen también que se produzca un incremento de accidentes y suicidios.

En los países industrializados, las primeras causas de muerte están generalmente en el siguiente orden:

1. Enfermedades cardiovasculares: infarto del miocardio sobre todo.
2. Cáncer, sobre todo el del pulmón.
3. Enfermedades cerebrovasculares: sobre todo en los que tienen antecedentes de hipertensión arterial.
4. Accidentes: sobre todo de tránsito y del hogar.
5. Otras: diabetes mellitus, asma bronquial, suicidio.
6. También algunas trasmisibles como el SIDA.

En países del tercer mundo, también las enfermedades no trasmisibles comienzan a desplazar a las trasmisibles como causa de enfermedad y muerte, pero en menor cuantía. Por otra parte, en ellos generalmente hay un subregistro notable de las defunciones y existe una alta proporción que ni siquiera son certificadas por médicos.

La notificación de casos de enfermedades también tiene muchas deficiencias, aún en las trasmisibles.

Las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas agudas, la tuberculosis y el SIDA están casi siempre entre las primeras causas de muerte general en los países subdesarrollados. Si descontamos las no certificadas o las que aparecen como no bien definidas, también son frecuentes las muertes por violencias o causas externas, cardiovasculares y el cáncer.

**4.4-4.5 MEDIDAS GENERALES DE CONTROL EN LAS ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES.**

Actualmente, el control de las enfermedades no trasmisibles se ha desplazado del enfoque clínico o individual relacionado con determinados pacientes, hacia el modelo de población o epidemiológico, en el cual la eficacia de las medidas preventivas se juzga por un efecto estimado sobre una población geográficamente definida. Por ello debemos introducir cambios en los estilos de vida y efectuar algunas modificaciones en los servicios de salud, en las medidas de seguridad y en las condiciones ambientales. Es muy práctico agrupar las acciones sobre situaciones que pueden modificarse si actuamos sobre los niveles o planos de intervención siguientes:

1. **Promoción:** principalmente lograr cambios en los estilos de vida.
2. **Prevención:** control del medio ambiente y eliminación de factores de riesgo, entre otras acciones.
3. **Recuperación, restauración o curación:** mediante el diagnóstico y tratamiento oportuno, evitamos las complicaciones y mantener al enfermo crónico en estado de compensación.
4. **Rehabilitación:** tratamiento de las limitaciones y secuelas para eliminarlas o reducirlas al mínimo posible y la incorporación del paciente a la realización de su vida social, laboral y afectiva.

Cada uno de estos 4 niveles de acción contempla un complejo sistema de actividades que debe ejecutar el Ministerio de Salud Pública, otros sectores estatales y la sociedad en su conjunto, lo que traerá como resultado un aumento en la expectativa de vida y en la calidad de la vida de la población.

Otras maneras más amplias de enfocar estos niveles de intervención es utilizar los términos **prevención primaria, secundaria y terciaria.**

1. **Prevención primaria:** se hace sobre la primera fase del proceso salud enfermedad, es decir, en la salud o equilibrio o más concretamente: antes de que empiece la enfermedad. Incluye la promoción y la prevención.
2. **Prevención secundaria:** se efectúa cuando ya ha comenzado la enfermedad o se ha desarrollado. Incluye la recuperación (diagnóstico precoz y tratamiento oportuno).
3. **Prevención Terciaria:** es la que se hace en el período final de la enfermedad para eliminar o reducir limitaciones o secuelas. Incluye la rehabilitación (física, mental y social).

**Trabajo Independiente**

1-Enuncie los principales factores de riesgos más frecuentes que existen en la aparición de las enfermedades no trasmisibles:

2-Que usted recomendaría como especialista ante estos factores de riesgos para que no estén presentas en la población.

**Bibliografía:**

**Básica**

1. Toledo Curbelo, G y colaboradores, Fundamentos de Salud Pública. Tomo I y II Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2004.
2. Castillo M y colaboradores. Epidemiología. Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1984.
3. Benenson, Abraham. Control de Enfermedades trasmisibles. Décima octava edición.Mauricio Gómez Samudio. Teoría y Guía práctica para la promoción de la salud. OPS/OMS, 1988.
4. Mendoza Rodríguez H. Manual de Técnica y Procedimiento de Higiene y Epidemiologia. Ecimed. La Habana 2012.