

Ciencias de la salud II



Sexto semestre

Ciencias de la salud II



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Telebachillerato Comunitario
Sexto semestre. Ciencias de la salud II

Autora

Paloma Roque Latorre

Servicios editoriales

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)

Coordinación General: Lorenzo Gómez Morín Fuentes

Editores Responsables: José Ángel Quintanilla D'Acosta, Mónica Lobatón Díaz,
Roberto Palacios

Asesoría académica:

Dirección de Coordinación Académica

Diseño y diagramación, material fotográfico e iconografía:

María José Delgado Sandoval

D.R. Secretaría de Educación Pública, 2016 ©
Argentina 28, Centro, 06020, Ciudad de México.
ISBN: 978-607-9463-16-8

Séptima reimpresión

Impreso en México

Tabla de contenido

Ciencias de la Salud II

| | |
|---|----|
| Presentación general | 6 |
| Enfoque para el desarrollo de competencias..... | 8 |
| ¿Cómo está estructurado este libro?..... | 12 |
| Simbología | 15 |
| ¿Con qué conocimientos cuento?..... | 16 |

Bloque I. Previene accidentes y aplica medidas básicas de primeros auxilios

| | |
|---|----|
| Los accidentes y su prevención..... | 25 |
| Primeros auxilios | 37 |
| Desastres naturales: medidas de prevención y auxilio..... | 62 |

Bloque II. Demuestras una actitud responsable sobre tu sexualidad

| | |
|---|-----|
| Sexo, sexualidad y género..... | 73 |
| Las etapas de la respuesta sexual humana..... | 79 |
| Perspectiva de género | 81 |
| Disfunciones sexuales..... | 85 |
| Métodos anticonceptivos..... | 87 |
| Embarazo adolescente..... | 94 |
| Aborto..... | 98 |
| Infecciones de transmisión sexual (ITS)..... | 100 |

Bloque III. Previene enfermedades mediante la higiene individual y colectiva

| | |
|-------------------------|-----|
| Higiene..... | 109 |
| Higiene individual..... | 110 |
| Higiene colectiva..... | 120 |

Tabla de contenido

Bloque IV. Previene trastornos nutricionales mediante una alimentación correcta

| | |
|--|-----|
| Alimentación y nutrición: ¿lo mismo o diferente? | 138 |
| Los nutrientes y sus funciones | 143 |
| Educación alimentaria | 151 |
| Evaluación del estado de nutrición | 161 |

Bloque V. Cuida tu salud mediante el examen médico periódico

| | |
|--|-----|
| Examen médico periódico | 170 |
| Exámenes de laboratorio | 176 |
| Exámenes de gabinete | 180 |
| Examen médico periódico en las diferentes etapas del ciclo vital | 182 |
| Control médico durante el embarazo | 189 |

Bloque VI. Asumes las consecuencias de las conductas de riesgo

| | |
|----------------------------|-----|
| Conductas de riesgo | 204 |
| Factores protectores | 213 |
| Glosario | 225 |
| Apéndice | 226 |
| Referencias | 248 |
| Créditos | 253 |

Prefacio

Estimado estudiante, el libro que en este momento tienes en tus manos fue desarrollado pensando en ti, en que pueda serte útil para que sigas avanzando en tu trayectoria educativa y formativa. En él encontrarás contenidos que te permitirán adquirir nuevos y más conocimientos. De igual manera, las actividades que se te propone desarrolles se orientan a que alcances las competencias y metas que el plan de estudios de esta materia tiene definidas.

Esperamos que seas el actor central y entusiasta para que puedas obtener el mayor provecho posible de este libro que, por cierto, es el resultado del esfuerzo de un equipo de maestros y especialistas en esta área del conocimiento.

Para alcanzar los objetivos, no olvides apoyarte en tu profesor(a) y en tus compañeros, los mejores resultados siempre vienen del trabajo colaborativo. Se pretende que el contenido te permita ampliar tus competencias y habilidades para construir un mejor futuro para ti, y así contribuir al desarrollo de tu comunidad, de tu estado y de nuestro México.

No nos resta más que desearte el mayor de los éxitos.

Presentación general

Dentro del marco de la Reforma Educativa en la Educación Básica y Media Superior, la Dirección General del Bachillerato incorporó en su plan de estudios los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), cuyo propósito es consolidar la identidad de este nivel educativo en todas sus modalidades y subsistemas, además de brindar una educación pertinente que posibilite establecer una relación entre la escuela y el contexto social, histórico, cultural y globalizado en el que actualmente vivimos.

El curso Ciencias de la Salud II se imparte en el sexto semestre del Telebachillerato Comunitario y da continuidad a Ciencias de la Salud I. Es una asignatura del campo disciplinar de las Ciencias Experimentales, y está enfocado en la prevención de diversas situaciones problemáticas de tu cotidianidad, a la vez que pretende modificar hábitos y actitudes para conservar o mejorar el estado de salud individual y colectiva.

En el bachillerato se busca consolidar y diversificar los aprendizajes y desempeños, ampliando y profundizando el desarrollo de competencias relacionadas con el campo disciplinar de las Ciencias Experimentales, que promueve la asignatura de Ciencias de la Salud II. Desde el punto de vista curricular, cada materia de un plan de estudios mantiene una relación vertical y horizontal con el resto; el enfoque por competencias reitera la importancia de establecer este tipo de vinculaciones al promover el trabajo interdisciplinario, de modo similar a como se presentan los hechos en la vida cotidiana.

Ciencias de la Salud II permite el trabajo interdisciplinario con las asignaturas del componente de formación básica, apoyándose en las competencias que has adquirido durante los anteriores semestres y en éste.

- Química I y II aportan aprendizajes en cuanto a la naturaleza química de los nutrientes y la precaución en el manejo de sustancias como los medicamentos.
- Ética y Valores I y II inciden en las actitudes y decisiones que asumes dentro y fuera del salón de clases, sustentadas en la vivencia cotidiana de los valores.
- Ecología y Medio Ambiente, que aborda temas sobre el cuidado del ambiente y aporta estrategias que permiten contar con una mejor calidad de vida.

Además, las asignaturas como Física I y II, pertenecientes al componente de formación propedéutico, te permiten aplicar términos de manera correcta y explicar fenómenos que obedecen a principios físicos o biológicos, entre otras cosas.

En el bloque I desarrollarás competencias que te permitirán reconocer la importancia de preservar la vida y la integridad física a partir de la prevención de accidentes, así como las medidas por aplicar en caso de presenciar o vivir una emergencia.

En el bloque II adquirirás habilidades para comprender los cambios biopsicológicos que ocurren en tu organismo, responder a tus inquietudes y promover una sexualidad responsable, valorando sus consecuencias y repercusiones con sustento en información científica.

En el bloque III comprenderás cuáles son las medidas higiénicas aplicables a la vida cotidiana que permiten el cuidado y la conservación de la salud, así como la prevención de enfermedades tanto individuales como colectivas.

En el bloque IV aprenderás sobre temas relacionados con la nutrición desde un enfoque preventivo, a fin de evitar trastornos alimentarios que conllevan consecuencias biológicas, psicológicas, familiares y sociales.

En el bloque V serás consciente de la importancia de practicarse un examen médico periódico con el objetivo de prevenir, mejorar y conservar la salud.

En el bloque VI comprenderás y describirás conductas de riesgo con el fin de prevenirlas, mediante el conocimiento de sus consecuencias a nivel personal y social.

Finalmente, encontrarás un *Apéndice* con la retroalimentación de las actividades propuestas a lo largo del libro.

¿Qué es una competencia?

En el ámbito educativo, una competencia se define como “la integración de habilidades, conocimientos y actitudes en un contexto específico” (Acuerdo 442, Secretaría de Educación Pública, 2008).

En el bachillerato general se busca consolidar y diversificar aprendizajes y desempeños, ampliando y profundizando el desarrollo de competencias genéricas. En particular, la asignatura de Ciencias de la Salud II está relacionada con el campo disciplinar de las Ciencias Experimentales.

Las competencias genéricas que se desarrollarán durante el curso son las siguientes:

| Competencias genéricas | Atributos |
|--|---|
| 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. | <ul style="list-style-type: none">• Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.• Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones. |
| 2. Elige y practica estilos de vida saludables. | <ul style="list-style-type: none">• Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.• Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.• Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean. |

| Competencias genéricas | Atributos |
|--|--|
| 3. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. | <ul style="list-style-type: none"> • Expresa ideas y conceptos mediante expresiones lingüísticas, matemáticas o gráficas. • Aplica distintas categorías comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetos que persigue. |
| 4. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. | <ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. |
| 5. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. | <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética. |
| 6. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. | <ul style="list-style-type: none"> • Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción del conocimiento. • Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. |
| 7. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. | <ul style="list-style-type: none"> • Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo el curso de acción con pasos específicos. • Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. |
| 8. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo. | <ul style="list-style-type: none"> • Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos. • Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado. |
| 9. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales. | <ul style="list-style-type: none"> • Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio. |

| Competencias genéricas | Atributos |
|--|---|
| 10. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. | <ul style="list-style-type: none">• Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional. |

Las competencias disciplinares extendidas del campo de Ciencias Experimentales que se desarrollarán durante el curso son las siguientes:

| Competencias disciplinares extendidas |
|---|
| 1. Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a los problemas. |
| 2. Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, la continuidad y la transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones. |
| 3. Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones en el entorno social. |
| 4. Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico, biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas. |
| 5. Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las Ciencias Experimentales. |
| 6. Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica. |
| 7. Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales. |

Competencias disciplinares extendidas

8. Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.
9. Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su medio natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno.
10. Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las Ciencias Experimentales para la comprensión y mejora del mismo.
11. Propone y ejecuta acciones comunitarias hacia la protección del medio y la biodiversidad para la preservación del equilibrio ecológico.
12. Propone estrategias de solución, preventivas y correctivas a problemas relacionados con la salud, a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.
13. Valora las implicaciones en su proyecto de vida al asumir de manera asertiva el ejercicio de su sexualidad, promoviendo la equidad de género y el respeto a la diversidad.
14. Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes en los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos para mejorar su calidad de vida.
15. Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.
16. Aplica medidas de seguridad para prevenir accidentes en su entorno y/o para enfrentar desastres naturales que afecten su vida cotidiana.
17. Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.

¿Cómo está estructurado este libro?

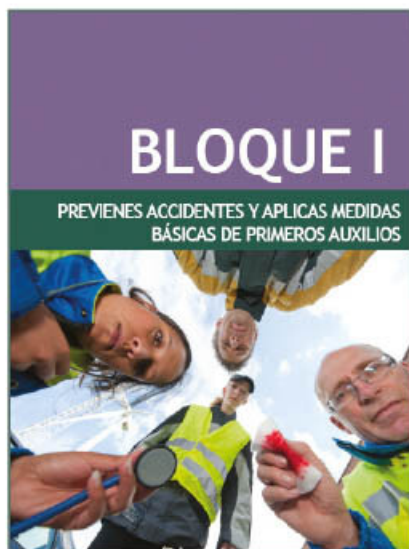


Inicio del bloque

Este libro es una herramienta que usarás en el estudio de la asignatura Ciencias de la Salud II, por lo que encontrarás información básica para lograr el propósito del curso, planteado en la Presentación general. Es importante que te familiarices con sus componentes para que puedas aprovecharlo de manera eficaz.

El libro está estructurado en seis bloques y cada uno está conformado por apartados, secciones, actividades, diagramas e ilustraciones; en conjunto, todos estos elementos te permitirán la comprensión de las Ciencias de la Salud II y su aprendizaje para la resolución de problemas cotidianos.

Tiene un apartado llamado ¿Qué aprenderé y cómo organizaré mi estudio? en el que se enlistan los temas a exponer, la forma en que los trabajarás y el tiempo recomendado para ello. También se enumeran las competencias que debes desarrollar con su estudio y las evidencias que generarás, así como un mapa de los objetos de aprendizaje.



¿Cómo organizaré mi estudio?

Bloque I

20 HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordarán

- Los elementos y componentes de un accidente y su prevención
- El equipo de primeros auxilios
- El rol de los socorristas
- El rol de los socorristas en situaciones de emergencia
- La prevención de accidentes

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias de la Salud

- Comprender y aplicar los conocimientos de las ciencias de la salud en situaciones de emergencia
- Analizar y evaluar las situaciones de emergencia
- Identificar y describir las causas de los accidentes
- Prevenir y controlar los accidentes

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Identificar y describir los elementos de un accidente
- Identificar y describir los elementos de un accidente
- Identificar y describir los elementos de un accidente
- Identificar y describir los elementos de un accidente

Producto de aprendizaje

- Elaborar un plan de primeros auxilios y salud en prevención de un accidente
- Elaborar un plan de primeros auxilios
- Elaborar un plan de primeros auxilios
- Elaborar un plan de primeros auxilios

Previene accidentes y aplica medidas básicas de primeros auxilios

Introducción

¿Alguna vez has presenciado un accidente o te has accidentado? ¿Has vivido alguna emergencia? Las respuestas pueden hacer más conscientes y alertas ante situaciones de emergencia. El objetivo de este bloque es que reconozcas la importancia de prevenir la vida y la integridad física a partir de la prevención de accidentes y de la aplicación de las medidas oportunas en caso de emergencias o situaciones de desastre.

Mapa de objetos de aprendizaje



Desarrollo del bloque

Esta parte es fundamental porque aquí encontrarás el contenido general y disciplinar que necesitas para acercarte a los temas de Ciencias de la Salud II, comenzarás con una breve introducción que orienta el contenido del bloque, se presentan los objetos de aprendizaje que se abordan, así como las estrategias didácticas de aprendizaje y evaluación que se intercalan a lo largo del bloque, como organizadores gráficos, lecturas, cuadros de análisis y ejemplos, entre otros.

También encontrarás algunos apoyos de estudio como cápsulas con datos interesantes, imágenes y cuadros al margen del texto para reforzar tu aprendizaje, por ejemplo:

Previene accidentes y aplica medidas básicas de primeros auxilios

¿Cuáles de las otras lecciones mayor interés?, ¿cómo se las que el Consejo ha dedicado una lección solo para accidentes en población infantil?, ¿por qué no incluir a la población adulta o personas de la tercera edad?

Actívate en el taller e intenta dar respuesta a ellas y otras inquietudes.

 Aprende más

Los accidentes y su prevención

La Paz Academia de la Lengua define el término accidente como "suceso eventual o casual que inesperadamente resulta dañino para las personas o las cosas". De esa definición se desprende que los accidentes son sucesos agudos e inesperados de carácter de caso.

Como ocurre con otros padecimientos, los accidentes pasan que aprendas a aplicar primeros auxilios como el primer de la existencia de una cultura preventiva. Seguirán personas que han sufrido accidentes y consideran que muy tarde, en efecto cuando se observan en situaciones que pudieran evitarse y que no se realizó realizando el momento.

¿Cuáles las imágenes y lee con cuidado el texto e sobre las medidas preventivas primarias que pueden pararse con respecto a cada su aplicación?

Previene accidentes y aplica medidas básicas de primeros auxilios

 Actividad de aprendizaje 2

Análisis con sus compañeros el siguiente caso y la imagen.

Caso

Luzmila recuerda con amargura aquel día. Sus papás habían salido y ella, que tenía 12 años, se quedó en casa a cargo de su hermano de tres años de edad. Estaban comiendo y de pronto él se levantó sin darse cuenta, se cayó descomulgado, de color morado y los ojos desorbitados. Por un momento, no supo qué hacer. Después se le ocurrió hacer algo que había visto en la televisión: tomó de la cabeza y diole unas palmadas en la nuca. Al fin, su hermano habló, recuperó su color y empezó a respirar normalmente.

Alora, dibújamelos: ¿Luzmila debe por conocimiento o instigación?

¿Qué normas ante un accidente como el que se observa o se quiere prevenir?



¿Has reflexionado sobre por qué ocurren los accidentes y cómo evitarlos? ¿Qué tipo de accidentes, cuáles se aplican los primeros auxilios a cada caso?

Luzmila está en forma correcta no por haberse o involucrado sino por haberse y pudo equivocarse. Controla el comportamiento de su hermano pero esto no es el único tipo de accidentes que puede suceder en una casa o a una persona, existen otros tipos de ellos.

33

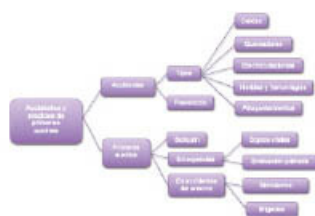
Aprende más, donde se desarrollan los contenidos de aprendizaje.

Sabías qué y Glosario, recursos para apoyar tu aprendizaje así como definiciones y términos para apoyar la comprensión del texto.

Actividad de aprendizaje, para que apliques lo aprendido y que tomes decisiones para resolver problemas.

Datos y textos interesantes, que apoyarán la comprensión de los temas.

Mapa de objetos de aprendizaje





Cierre del bloque

Al terminar cada tema se te pedirá una actividad y un producto final para que puedas evaluar qué tanto has avanzado y qué áreas de oportunidad tienes; asimismo, se te pedirá analizar, investigar, reflexionar y argumentar.

El libro incluye actividades de aprendizaje para que puedas autoevaluar tu desempeño en el logro de las competencias, por lo que al finalizar cada actividad puedes consultar la retroalimentación de las mismas al final del libro. Ten presente que cada actividad debe concretarse en una evidencia que irás recopilando en tu cuaderno para la evaluación del curso.

Bloque III Prevenir enfermedades mediante la higiene individual y colectiva

Cierre del bloque III

La higiene es la suma de la medida que aplica técnicas para conservar la salud y prevenir enfermedades.

La higiene se asocia y frecuentemente con las técnicas de saneamiento que son la principal medida para lograr el objetivo de la higiene. Otras técnicas igualmente importantes son la nutrición adecuada, la sexualidad responsable, la importancia de dormir ocho horas al día y beber suficiente cantidad de agua. Todos estos hábitos constituyen medidas para conservar la salud y prevenir enfermedades.

El concepto de autocuidado se ha entendido con el objeto de incluir a las personas para que aprendan a cuidarse a sí mismas y a valorar como mejor su calidad de vida cuando realizan las acciones correctamente. Una vez que las personas aprenden a cuidarse a sí mismas, adquieren la responsabilidad de enseñar a otras personas en la aplicación de estas técnicas y así se va logrando que las personas y las comunidades estén bien y que su salud sea cada vez mejor. Las personas aprenden a reconocer sus propias inseguras y adoptar acciones diligentes a satisfacer sus necesidades mejor de entonces.

La higiene colectiva, también llamada ambiental, es el saneamiento del medio entorno para mejorar tanto el ambiente como la salud de las personas. El saneamiento del medio entorno incluye la disposición de los residuos sólidos, el control sanitario de los alimentos, control de la basura, el control de la recolección de basuras. Las autoridades deben vigilar que todas las personas cuenten con los servicios de higiene comunitaria y las personas deben cuidar los recursos para que sean duraderos y bien aprovechados.

Autoevaluación

1. Lee el siguiente caso y responde.

Adrián es un adolescente de 15 años de edad simpático y bastante popular. Sus hábitos de higiene personal son buenos, pero cuando se encuentra en situaciones de estrés, como cuando va a un partido de fútbol, se le olvidan algunas cosas importantes. Cuando va a un partido de fútbol, se le olvidan algunas cosas importantes. Cuando va a un partido de fútbol, se le olvidan algunas cosas importantes.

Prevenir accidentes y aplicar medidas básicas de primeros auxilios

11. ¿Tú o tus familiares alguna vez han sufrido algún accidente? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué hicieron? ¿Qué aprendieron?

Instrumentos de evaluación

Actividad de aprendizaje 5. Registro anecdótico

| Registro anecdótico | |
|---------------------|--|
| Alumno (a) | |
| Fecha | |
| Observaciones | |
| Explicación | |
| Observación | |

73

Bloque VI Apéndice

Autoevaluación

1. Debido a los cambios que se presentan en la imagen corporal, deseo de independencia a cambio en la esfera sexual.

2. Es necesario cuidar el ambiente familiar, educar a los jóvenes para evitar que tengan hábitos de estar preparados para ello, fomentar el deseo de continuar sus estudios y prepararse para obtener mejores salarios, incluir en las currículas académicas que se ofrecen en los libros de los jóvenes memoria sexual y sexual.

3. El papá, mamá, abuelo y abuela.

4. Infecciones respiratorias recurrentes y no saber que en no fumadores, mayor frecuencia de enfermedades como el cáncer y EPOC.

¿Con qué conocimientos cuento ahora?

1. El papá y la mamá, tienen problemas con el estómago, pero la mamá en el diagnóstico de los papás y la mamá de mamá, tienen problemas con el cerebro.

2. Debe ser tratado de inmediato a un centro hospitalario.

| 3. Frecuencia de síntomas | 4. Frecuencia de síntomas | 5. Frecuencia de síntomas | 6. Frecuencia de síntomas |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Más de 10 por día | Más de 10 por día | Más de 10 por día | Más de 10 por día |

3. Es un método de barrera que impide el contacto del óvulo y el espermatozoide de que el líquido seminal permanezca en el conducto cuando se usa correctamente. Verificar que el líquido seminal permanezca en el conducto cuando se usa correctamente. Verificar que el líquido seminal permanezca en el conducto cuando se usa correctamente. Verificar que el líquido seminal permanezca en el conducto cuando se usa correctamente.

4. Actúa como un cuerpo extraño por lo que disminuye la liberación de prostaglandinas que hacen que el ambiente vaginal sea hostil para los espermatozoides, si habiendo ocurrido, no puede haber relación por lo que el embarazo no progresa.

Verificar: muy efectivo, usado por la mayoría de las mujeres y tiene una duración de hasta 5 años.



Simbología que facilitará tu proceso de aprendizaje

Diseño instruccional



Para iniciar, reflexiona



Aprende más



Actividad de aprendizaje

Apoyos para reforzar el aprendizaje



Glosario



Sabías que...

¿Con qué conocimientos cuento?

Evaluación diagnóstica

Resuelve la siguiente evaluación con el fin de identificar las fortalezas y debilidades que posees para iniciar el estudio de esta asignatura.

I. Subraya la respuesta correcta.

1. Las fracturas son una consecuencia frecuente de las caídas, el hueso fracturado deberá estar inmovilizado durante al menos seis semanas y al retirar el yeso hay que realizar rehabilitación, lo cual constituye una medida de prevención:
 - a) primaria
 - b) secundaria
 - c) terciaria
2. El uso del condón como método anticonceptivo se considera el mejor porque:
 - a) es el más barato
 - b) es el más accesible
 - c) es el único que protege contra infecciones
3. La infección por el VPH (virus del papiloma humano) es peligrosa porque:
 - a) tiene alta mortalidad
 - b) se relaciona con cáncer del cuello uterino
 - c) predispone a malformaciones del feto
4. El ejercicio actual de las Ciencias de la Salud tiene como principal objetivo la prevención primaria que consiste en:
 - a) evitar la aparición de enfermedades
 - b) disminuir al máximo la mortalidad
 - c) aumentar el promedio de vida en diez años más.
5. El Enfisema Pulmonar Crónico (EPOC) es consecuencia de esta conducta de riesgo:
 - a) consumir alcohol
 - b) practicar sexo sin protección
 - c) fumar

II. Anota al final de cada enunciado la respuesta correcta.

6. El esqueleto humano está integrado por 206 huesos distribuidos en esqueleto axial y esqueleto apendicular, ¿a cuál de ellos pertenece el fémur?

7. Existen niveles de prevención varios, ¿a cuál de ellos se refiere la práctica de realizarse exámenes médicos periódicos?

8. ¿De qué conducta de riesgo es consecuencia la cirrosis hepática?

9. ¿Cuáles son las medidas higiénicas que se pueden aplicar para la prevención de parásitos intestinales?

10. El infarto al miocardio compite con la diabetes mellitus en las principales causas de mortalidad en México, ¿con qué medidas pueden prevenirse?

11. La gente con mayor preparación académica tiene mejores posibilidades de cuidar su salud, ¿por qué crees que sea así?

12. Cuando una persona ha aprendido a cuidar su salud mediante hábitos saludables, adquiere la responsabilidad de invertir parte de su tiempo en compartir sus conocimientos con otros miembros de su comunidad. ¿Qué beneficios crees que aporta esta práctica?

Verifica tus respuestas en el *apéndice* de retroalimentación al final del libro.

BLOQUE I

Previene accidentes y aplicas medidas básicas de primeros auxilios



¿Qué aprenderé y cómo organizaré mi estudio?

Bloque I

20
HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

- Los accidentes y su prevención
 - Accidentes frecuentes y su prevención
- Primeros auxilios
 - Botiquín de primeros auxilios
 - Aplicación de los primeros auxilios
 - Signos vitales
 - Primer respondiente: definición y funciones
 - Prevención en vía pública
- Desastres naturales: medidas de prevención y auxilio
 - Simulacros
 - Brigadas

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Identifica riesgos y actúa para prevenir accidentes.
- Aplica las medidas básicas de primeros auxilios en emergencias así como en situaciones de desastres naturales.
- Reconoce y valoras los estados de emergencia, abordando la problemática tomando en cuenta las restricciones que presentan.
- Trabaja en equipo para promover la difusión sobre la prevención de accidentes.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Experimentales

- Identifica los objetivos y las normas generales para prestar los primeros auxilios.
- Conoce los elementos que conforman el botiquín de primeros auxilios durante una emergencia.
- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva comprendiendo que cada uno de los pasos contribuye para afrontar de manera exitosa una emergencia o desastre natural.
- Toma decisiones y actúa de manera propositiva a fin de contribuir al bienestar de la comunidad, aplica medidas para la prevención de accidentes mediante distintos medios de comunicación.
- Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de salud en su entorno social.
- Asume una actitud constructiva y congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta frente a emergencias o desastres naturales.

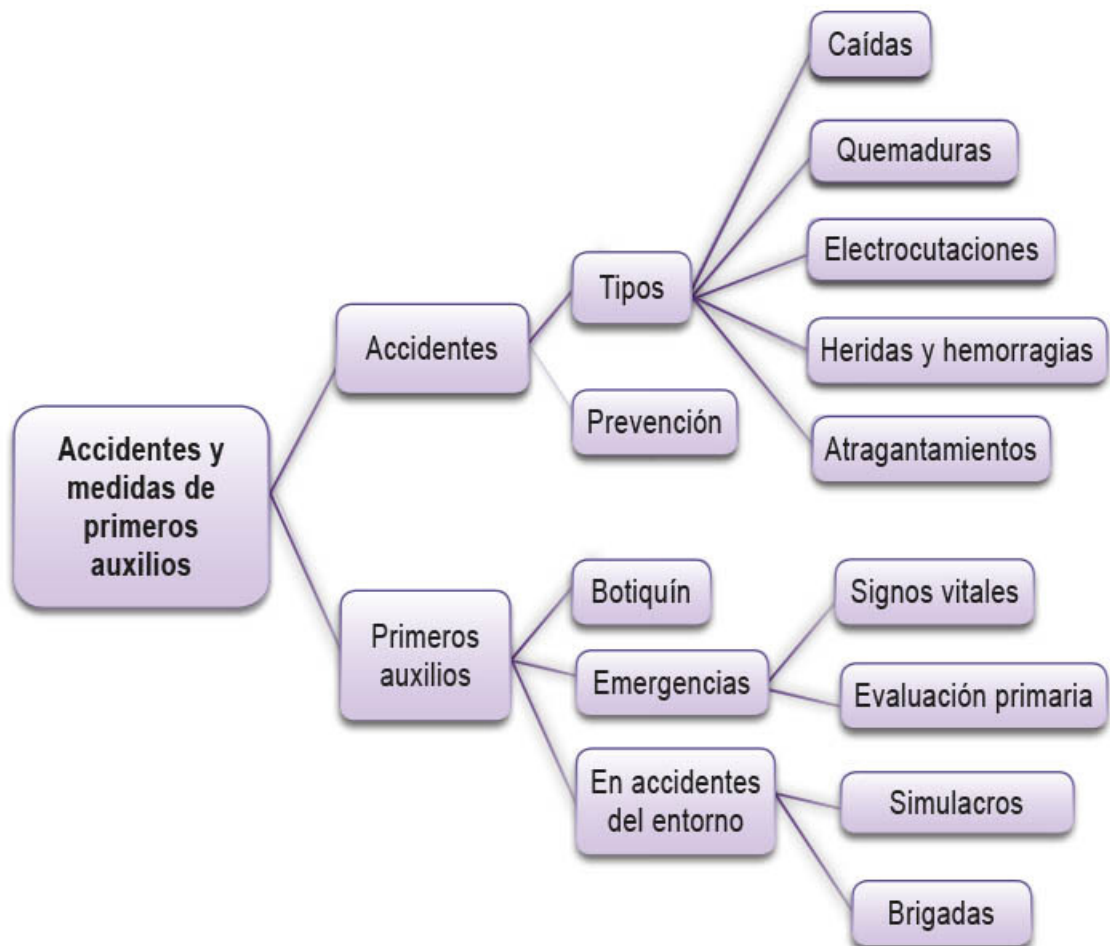
Productos de aprendizaje

- Botiquín de primeros auxilios y cartel de promoción de su importancia
- Tabla general de signos vitales
- Directorio de servicios de emergencia
- Manual de procedimientos de una brigada
- Manual para la aplicación de primeros auxilios

Introducción

¿Alguna vez has presenciado un accidente o te has accidentado?, ¿has vivido alguna emergencia? Tus respuestas pueden haber sido afirmativas, pues los accidentes y las emergencias son situaciones comunes. El objetivo de este bloque es que reconozcas la importancia de preservar la vida y la integridad física a partir de la prevención de accidentes y de la aplicación de las medidas oportunas en caso de emergencias o situaciones de desastre.

Mapa de objetos de aprendizaje





Para iniciar, reflexiona

El Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (Conapra), organismo dependiente de la Secretaría de Salud, tiene como misión “lograr en cada mexicano una cultura de seguridad, con ciudadanos conscientes de que sus hábitos de vida cotidianos pueden ayudar a reducir sustancialmente los factores de riesgo asociados con los accidentes...”.

¿Pero por qué existen organizaciones como ésta en nuestro país? ¿Será que los accidentes son tan comunes como para tener organismos como el Conapra?

El Conapra publicó, en 2013, en su página web las siguientes infografías, estúdialas con atención y comenta con tus compañeros su contenido.





Baño

Caída



Las caídas pueden producir fracturas o desenlaces fatales como el desnutricamiento. Mantengamos seco el piso. Aquí no se juega.

Ahogamiento



En México, en 2013, 144 menores de 10 años fallecieron a causa de ahogamiento o sumersión. Puede suceder en bañeras, incluso en cubetas. La vigilancia del adulto es fundamental.



Cocina

Quemaduras



En México, en 2013, 2,290 menores de 10 años sufrieron quemaduras graves por contacto con calor y sustancias calientes. Mantengamos a los niños lejos de la cocina y de fuentes de calor.

Cortaduras



Los cuchillos los atraen para jugar. Debemos colocarlos totalmente fuera del alcance de los niños.



Lavadero

Caídas



Cuando los lavaderos están en azoteas las caídas suelen ser frecuentes. La azotea no es un lugar adecuado para jugar, aun así debemos colocar barandales.

Envenenamiento



Las sustancias tóxicas y productos de limpieza pueden ser encontradas por los niños, aun escondidas. Pongámoslas bajo llave y en sus recipientes originales.

En casa ocurren:

- 54%  Ahogamiento y sumersión
- 67%  Envenenamiento por sustancias
- 54%  Caídas
- 85%  Contacto con calor y sustancias calientes

90% de los accidentes pueden evitarse. La vigilancia y atención de los adultos es la mejor medida preventiva contra accidentes. Las niñas y los niños pueden aprender a cuidarse a sí mismos.

Visita:

www.conapra.salud.gob.mx

www.spps.gob.mx

Fuente: Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (Conapra). Disponible en: conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/AccidentesInfantiles.pdf. [Consulta: 01/09/2015].

LOS ACCIDENTES SON PREVENIBLES



MÁS DE 16 MIL PERSONAS MUEREN POR SINIESTROS DE TRÁNSITO CADA AÑO

1.4 millones de lesionados.

1.2 millones de discapacitados.

2ª causa de muerte en niños y jóvenes entre 5 y 29 años de edad.

3ª causa de años de vida saludables perdidos.

1.3% del PIB representa el costo de los siniestros viales.

¿Te parece pequeño el problema?
Esto es una realidad que se puede cambiar.

Prevenir no es complicado si seguimos las

REGLAS DE ORO DE LA SEGURIDAD VIAL

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



STCONAPRA
Secretariado Técnico



REGLAS DE ORO DE LA SEGURIDAD VIAL



AL CONDUCIR, ME COMPROMETO
A SER RESPONSABLE



1- Usar el cinturón de seguridad.
Fido a todos en mi coche que se pongan el cinturón.



2- Proteger a los niños.
Los mantengo seguros en los asientos infantiles adecuados para su edad, peso y talla.



3- Manejar sobrio.
Cuando estoy tomado o bajo el efecto de drogas, soy un peligro en las calles.



7- Respetar la señalización.
Pongo atención y respeto los señalamientos.



6- No usar el celular.
Llamar o mandar mensajes por el celular me distrae y pone a todos en peligro.



5- Respetar los límites de velocidad.
Manejando a la velocidad adecuada, prevengo accidentes.



4- Usar el casco.
Protejo mi cabeza cuando viajo en motocicleta.



8- Revisar el vehículo.
Me aseguro que mi coche funcione correctamente.



9- Parar cuando me sienta cansado.
Es mejor llegar tarde que nunca.



10- Ser atento y considerado.
Respeto a otros conductores y peatones.

Informes: 5062 1600 ext. 53027 • www.conapra.salud.gob.mx

Este programa es público, open o cualquier derecho público. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Fuente: Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (Conapra).
Recuperado de http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Reglas_Oro2015_Web.pdf

¿Cuáles de las cifras te provocaron mayor interés?, ¿cómo explicas que el Conapra haya dedicado una infografía sólo para accidentes en población infantil?, ¿por qué no incluir a la población adulta o personas de la tercera edad?

Adéntrate en el tema e intenta dar respuesta a ésta y otras inquietudes.



Aprende más

Los accidentes y su prevención

La Real Academia de la Lengua define el término accidente como “suceso eventual o acción que espontáneamente resulta dañina para las personas o las cosas”. De su definición se desprende que los accidentes son sucesos que, sin querer, lesionan a alguien o deterioran la condición de algo.

Como ocurre con otras patologías, los accidentes pueden prevenirse. Es importante que aprendas a aplicar primeros auxilios pero el principal objetivo es crear conciencia de la existencia de una cultura preventiva.

Seguramente has sabido de muchas personas que han tenido accidentes y comentan que la manera como ocurrió fue muy tonta; en efecto cuando se observan en retrospectiva es cuando salta a la vista que pudieron evitarse y que no se estaba realizando ninguna acción temeraria en el momento.

Observa las imágenes y lee con cuidado el texto que las acompaña; reflexiona sobre las medidas preventivas primarias que pudieron evitar este accidente. ¿Te parece complicada o fácil su aplicación?



Actividad de aprendizaje 1

En grupo organicen una lluvia de ideas para narrar accidentes que hayan ocurrido, últimamente en su comunidad. Después describan si la persona o personas que se accidentaron tuvieron consecuencias que modificaron su forma de vida. Consulten el *apéndice* de retroalimentación si requieren ayuda.

Es un hecho que los accidentes de las personas son un problema de salud pública pues causan muertes e incapacidad. Los accidentes pueden ocurrir en cualquier lugar —en la casa, la escuela, el centro de trabajo y la calle— y ser de diversos tipos. Las lesiones que originan ameritan más de tres millones de consultas en los servicios de urgencias y ocupan cerca de 2 millones y medio de días-cama en hospitales del sistema de salud del país.

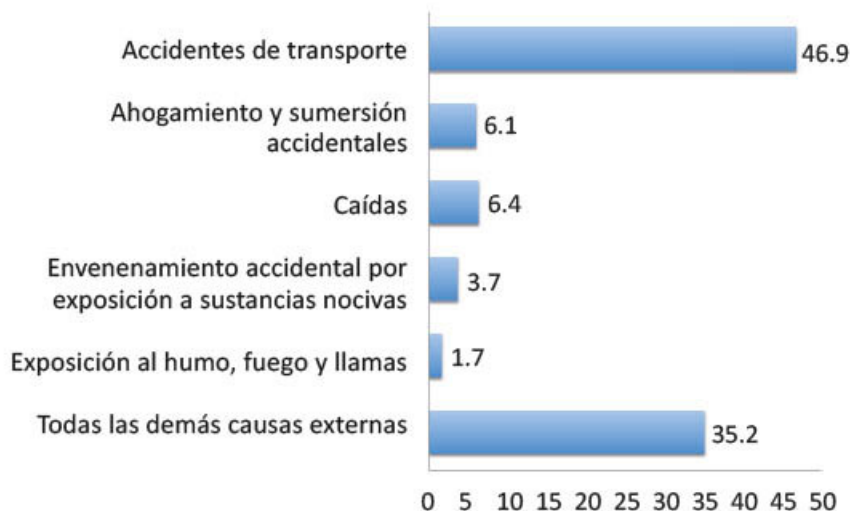


Figura 1.1. Mortalidad por accidentes.

Expertos en la materia aseguran que nueve de cada diez accidentes pueden ser evitados, y los efectos adversos en todos ellos, **atenuarse**. Además, si se corre con la suerte de tener cerca a alguien que sepa cómo actuar, es probable que no dejen **secuelas**.



Atenuar: disminuir la gravedad, intensidad o fuerza de algo.

Secuela: trastorno o lesión que queda tras la curación de una enfermedad o un traumatismo, y que es consecuencia de ellos.



Actividad de aprendizaje 2

Analiza con dos compañeros el siguiente caso y la imagen.

Caso

Lucía recuerda con amargura aquel día. Sus papás habían salido y ella, que tenía 10 años, se quedó en casa a cargo de su hermano de dos años de edad. Estaban cenando y de pronto él se llevó las manos a la garganta; se veía descompuesto, de color morado y los ojos desorbitados. Por un momento, no supo qué hacer. Después se le ocurrió hacer algo que había visto en la televisión: ponerlo de cabeza y darle unas palmadas en la espalda. Al fin, su hermano tosió, recuperó su color y empezó a respirar normalmente.

Ahora, determinen: ¿Lucía actuó por conocimiento o imitación?

¿Qué harías ante un posible accidente como el que se observa en la siguiente imagen?



¿Has reflexionado sobre por qué ocurren los accidentes y cómo actuar ante ellos? Si requieres ayuda, consulta el *apéndice* de retroalimentación al final del libro.

Lucía actuó de forma correcta no por reflexión o conocimiento sino por imitación y pudo equivocarse. Controló el atragantamiento de su hermano pero éste no es el único tipo de accidentes que puede suceder en una casa o a una persona; existen diversos tipos de ellos.

Accidentes frecuentes y su prevención

Según estadísticas de diferentes servicios de urgencias de hospitales y centros de salud, las caídas, quemaduras e intoxicaciones son los accidentes más frecuentes; mientras las primeras son más frecuentes en la ancianidad, las segundas lo son durante la infancia.

Caídas

En términos generales, una caída se da cuando el cuerpo pierde el equilibrio hasta dar en tierra que la detenga. Algunas circunstancias que las pueden provocar son las siguientes:

- Obstáculos en el trayecto de paso que pueden originar resbalones o tropezones.
- Pisos mojados, después de trapear y en particular en la cocina, donde es fácil derramar líquidos accidentalmente.
- Tratar de alcanzar objetos subiéndose a sillas que se rompen o deforman porque no soportan el peso de la persona.
- No proteger el piso de la regadera con tapete antideslizante.
- No fijar los estantes a las paredes, por lo que pueden caer encima de alguna persona.
- Desniveles en el piso en los que las personas pueden tropezar.



Figura 1.2. Las caídas casi siempre pueden evitarse. Poner la basura en los botes destinados para ello y no dejar objetos en el paso de las personas son dos maneras efectivas para ello.

Las consecuencias más temidas de una caída son las fracturas y luxaciones además de los esguinces.

- **Esguince.** Es la separación momentánea de las superficies articulares por lesión o ruptura de los ligamentos que refuerzan la unión entre dos huesos. Se manifiestan por enrojecimiento de la zona, dolor intenso, inflamación e incapacidad funcional.
- **Luxación.** Es el desplazamiento de una superficie articular fuera de la cavidad que ocupa normalmente. También se le llama dislocación y tiene las mismas manifestaciones que el esguince.
- **Fractura.** es la pérdida de continuidad del tejido óseo, ya sea total o parcial, que causa daño colateral en los tejidos blandos circundantes. Puede producir dolor, incapacidad para mover la parte fracturada, deformidad de la región y hemorragia.

¿Cómo prevenir las caídas?

Prevenir caídas no requiere de muchos esfuerzos. Algunas medidas simples son mantener el piso libre de obstáculos, trapear cuando no hay nadie en casa y esperar hasta que seque el piso para no resbalar, nunca usar para alcanzar objetos un mueble que no fue fabricado con ese fin (es mucho mejor tener una escalera de mano y vigilar que esté en buen estado), y tener en el baño un tapete antideslizante.



Actividad de aprendizaje 3

Elabora una lista de los accidentes más frecuentes en el hogar y la manera en que pueden prevenirse. Intercámbiala con un compañero y elaboren otra lista con las ideas de los dos. Comenten en plenaria y añadan las ideas de otros compañeros.

Cuando lleguen a casa, compártanla con sus padres y hermanos y entre todos observen cuáles son los riesgos que existen en su casa y cómo podrían suprimirlos.

Comenten en plenaria los cambios que creen que deben hacer. Evalúen con un registro anecdótico. Pueden elaborar el suyo con base en el ejemplo dado al finalizar este bloque.

Quemaduras

Las quemaduras son lesiones producidas en los tejidos por un agente térmico, eléctrico o químico. Los especialistas las clasifican conforme al agente que las causa en:

- Quemaduras por agentes físicos: sólidos calientes (planchas y estufas). Líquidos en ebullición (agua o aceite).
- Quemaduras por agentes químicos: gasolina, ácidos o **álcalis**.
- Quemaduras por agentes eléctricos: descargas eléctricas a diferentes voltajes, agentes radioactivos, especialmente rayos solares.



Álcali: hidróxido metálico muy soluble en el agua, que se comporta como una base fuerte.



Figura 1.3. Los accidentes por quemaduras son comunes en las cocinas y entre los infantes.

Según su profundidad, las quemaduras pueden ser de primero, segundo o tercer grados.

- Una quemadura de primer grado lesiona la epidermis y, por lo general, se debe a la exposición prolongada a los rayos solares sin protección. Se manifiesta por enrojecimiento y sequedad de la piel, dolor intenso o ardor, hipersensibilidad en el área.
- Una quemadura de segundo grado abarca la epidermis y la dermis. Se caracteriza por formación de ampollas, dolor intenso y gran inflamación en el área.
- Una quemadura de tercer grado afecta todas las capas de la piel incluyendo vasos sanguíneos, tendones, nervios, músculos y aun el hueso. Ocurre cuando ha habido contacto prolongado con el agente causal. La piel se observa seca, acartonada y no duele, porque se han destruido los receptores para el dolor.



Figura 1.4. Quemaduras de primero, segundo y tercer grados.

¿Cómo prevenir las quemaduras?

Son varias las medidas que pueden tomarse para prevenir quemaduras. Algunas de ellas pueden ser:

- Colocar protecciones en los objetos calientes y que resultan accesibles, utilizar guantes para manipular objetos calientes, nunca dejar sobresaliendo los mangos de las sartenes de la estufa y alejar a los niños de la cocina mientras se está cocinando son las principales medidas preventivas.
- Manipular los agentes químicos que pueden causar quemaduras con mucho cuidado y nunca dejarlos al alcance de los niños u otras personas que no saben cómo usarlos.
- Mantener las instalaciones eléctricas en óptimo estado. No sobrecargar los contactos y de preferencia utilizar multicontactos.



Sabías que...

Según el Boletín 4825 de la Cámara de Diputados las quemaduras son la segunda causa de muerte en menores de 14 años; el primer lugar en lesiones del hogar y aumentan en la época decembrina. ¿Por qué consideras que sea así?

Electrocuciones o accidentes eléctricos

Se define a las electrocuciones como las acciones de recibir una descarga eléctrica. Son accidentes que se presentan cuando las instalaciones y aparatos eléctricos se encuentran en mal estado.

Las quemaduras eléctricas siempre son muy graves. Al conectar un aparato puede haber una descarga, la cual es posible que atravesase el cuerpo de la persona, le cause graves daños e incluso la muerte. Casi siempre las quemaduras eléctricas son de tercer grado, con un sitio de entrada y uno o varios de salida, donde se observan áreas carbonizadas, pero las lesiones más graves son internas y pueden provocar paro respiratorio o cardíaco.



Figura 1.5. Se debe tener cuidado al manipular cables o enchufes eléctricos porque si se tocan o pasan corriente, el cuerpo forma parte del circuito y la electricidad pasa a través de él causando quemaduras internas muy graves.



Sabías que...

La electricidad de cables de alta tensión puede describir un arco de hasta 18 m y matar a una persona. Cuando brindes primeros auxilios no te acerques al accidentado sino hasta que oficialmente te informen que la corriente ha sido interrumpida.

¿Cómo prevenir las electrocuciones?

- No conectar aparatos eléctricos que estén mojados.
- No utilizar aparatos eléctricos cuando se está descalzo, aunque aquellos estén secos.
- No conectar aparatos eléctricos a menos de un metro de la bañera.
- Dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas frecuentemente.
- Tapar las placas de enchufe con protectores para niños.
- Siempre que se repare una instalación, desconectar el interruptor general.
- Nunca introducir objetos metálicos en los orificios de la placa de contacto.
- Después de leer estas recomendaciones, con seguridad sabes cuáles son las que lleva a cabo tu familia, de no ser así, cuáles les propondrías

Intoxicaciones

Las intoxicaciones se refieren a la exposición, ingestión, inyección o inhalación de una sustancia tóxica.

Se clasifican como agentes tóxicos las sustancias naturales o sintéticas capaces de poner en riesgo la salud o provocar la muerte al entrar de manera accidental al organismo; un veneno es un agente tóxico que se usa con el fin deliberado de causar la muerte o daño grave, y una intoxicación es la reacción del organismo a un agente que para ese organismo específico es tóxico y la cual pone en riesgo la vida.

Los agentes tóxicos pueden ingresar al organismo por vía respiratoria, cutánea, digestiva o parenteral (inyecciones).

Medicamentos, productos de limpieza, insecticidas, productos de jardinería, pinturas, solventes, bebidas alcohólicas y alimentos pueden ser agentes de intoxicación.

¿Cómo prevenir este tipo de accidentes?

Las sustancias mencionadas deben guardarse siempre en lugares seguros y fuera del alcance de los niños. Los medicamentos deben usarse tal y como lo anotó el médico en la receta; tomar una mayor cantidad no hace el efecto más rápido, pero sí intoxica. Los productos peligrosos siempre deben mantenerse en sus envases originales, y evitar hasta donde sea posible el uso de insecticidas y plaguicidas.

También sería conveniente que si se cambian de envase se les ponga una etiqueta indicando qué es.

Es posible evitar las intoxicaciones alimentarias consumiendo alimentos frescos. Si se guardan sobrantes, tienen que estar refrigerados, y aun así es útil consultar cuánto tiempo después es seguro consumirlos. Además, deben lavarse y desinfectarse las frutas y verduras que se consuman crudas, y vigilar que carnes y pescados estén perfectamente cocidos antes de comerlos, así como lavar las manos antes de preparar alimentos.



Figura 1.6. Comer alimentos echados a perder es uno de los factores más comunes para intoxicaciones.

¿Cómo actuar en caso de intoxicaciones?

- Los síntomas proporcionan una idea de la vía de entrada del agente tóxico al organismo. La primera medida es averiguar la causa. La ayuda médica sólo podrá proporcionarse cuando se sabe qué tipo de agente tóxico es responsable del cuadro clínico.
- Si se trata de intoxicación alimenticia, se indaga qué comió el enfermo, dónde lo comió y si alguien más lo hizo.
- Si hay señales de alteraciones de la conciencia, se coloca a la víctima acostada con la cabeza de lado para evitar que **broncoaspire** en caso de vómito.



Broncoaspirar: es el paso de alimento a las vías aéreas, laringe y tráquea. A veces hasta bronquios.

- Siempre se debe llevar al hospital a una víctima de intoxicación.
- Si las manifestaciones son cutáneas, retirar la ropa y lavar con abundante agua.
- En picaduras y mordeduras de animales lavar con agua y jabón y aplicar hielo local para disminuir la velocidad de absorción del agente tóxico y trasladar a centro de salud.

Qué no se debe hacer

- No usar un neutralizante o antídoto.
- En picaduras, no hacer torniquetes, cortes o secciones.
- Nunca administrar nada por vía oral a una persona intoxicada con alteraciones de la conciencia; podría broncoaspirar.
- Inducir el vómito.
- Nunca provocar el vómito, por la misma razón: el contenido gástrico podría pasar a las vías respiratorias.

Heridas y hemorragias

Una herida es una lesión que causa pérdida de integridad de los tejidos blandos (piel y músculos). De acuerdo con los servicios de urgencias de diversas instituciones, las heridas en tejidos blandos ocupan el primer lugar de frecuencia en la atención de primeros auxilios. Pueden ser muy simples o causar un grave daño y requerir manejo inmediato por alguien capacitado para hacerlo.



Figura 1.7. Es importante evitar la entrada de bacterias a una herida porque su curación se complica.

Las heridas son abiertas cuando se aprecia la separación de los tejidos y existe hemorragia, y cerradas cuando la sangre se acumula debajo de la piel, en cavidades corporales o en vísceras.

La hemorragia es la salida de sangre de las arterias o venas; como las venas suelen ser más superficiales, es más frecuente que las heridas afecten este tipo de vaso. Deben ser controladas a la mayor brevedad para evitar una pérdida considerable de sangre.

¿Cómo prevenir las heridas y hemorragias?

Los agentes externos implicados con mayor frecuencia en la producción de heridas son cuchillos, navajas y otros objetos punzocortantes.

Las heridas causadas por cuchillos son accidentes muy frecuentes en la cocina; por eso es recomendable guardarlos con la punta hacia el fondo del cajón y sacarlos tomados por el mango, y después de lavarlos colocarlos en el escurridor con la punta hacia abajo.

Cuando se rompa algún objeto de vidrio, habría que recogerlo con papel periódico y barrer perfectamente. Es recomendable advertir a los miembros de la familia que tengan cuidado y no caminen descalzos, porque es fácil que queden vidrios en el área. Tener precaución con las navajas de afeitar es también una medida preventiva; no se recomienda guardarlas con otros objetos de tocador, y siempre debe protegerse el borde cortante con un papel grueso.

Atragantamientos

Los atragantamientos se refieren a los ahogos que se producen cuando algo se detiene en la garganta; son accidentes comunes que pueden prevenirse con medidas simples como llevar a la boca trozos pequeños de alimento y masticarlos muy bien. Evita hablar o reír cuando tengas alimento en la boca.

Casi siempre ocurre porque la persona hace una inspiración forzada al reír, toser o estornudar. En niños se debe a que se llevan a la boca objetos o juguetes pequeños que fácilmente pueden obstruir el paso del aire. Si bien es difícil prevenir que los alimentos causen la obstrucción, sí es posible evitar que los niños jueguen con objetos pequeños que puedan desencadenar asfixia.

Pero no ocurre sólo en los niños; muchos adultos presentan este problema y es importante aprender a manejar esta situación, porque como todo accidente ocurre de manera repentina, y saber qué hacer puede salvar la vida de la persona.



Actividad de aprendizaje 4

En equipos de cuatro personas realicen una investigación de los accidentes más frecuentes en su comunidad. Consulten documentos al respecto por Internet y si pueden entrevisten a médicos y enfermeras del Centro de Salud. Hagan un sorteo para que a cada equipo le toque un accidente distinto. Preparen una presentación de los datos investigados apoyándose en las TIC.



Aprende más

Primeros auxilios

Aún cuando se toman precauciones, los accidentes ocurren por lo que es importante conocer medidas elementales que puedan aplicarse para atenderlos y que pueden cambiar el panorama ya sea para ti mismo, un miembro de tu familia o uno de tu comunidad.

Si te ha tocado vivir un desastre natural, como inundaciones, terremotos, huracanes, sabes que a su paso dejan muchos lesionados. En estos casos es invaluable la ayuda que puede brindar la población civil, pero para poder ayudar es necesario contar con los recursos básicos para brindarlos.



Figura 1.8. La forma de prestar primeros auxilios brindando masaje cardiovascular.

Los primeros auxilios son procedimientos de ayuda inmediata, temporal y necesaria que se brinda a una persona que ha sufrido un accidente o padece una enfermedad. Se dan mientras llegan los servicios de urgencias o el accidentado puede ser trasladado para recibir atención completa en un centro de salud u hospitalario. Para brindarlos es esencial contar por lo menos con un botiquín.

Botiquín de primeros auxilios

El botiquín puede armarse en un mueble, una caja, una maleta o un recipiente cualquiera destinado para guardar medicinas o transportarlas a donde convenga. Cualquier sitio, ya sea privado o público, debe contar con uno.

Elementos esenciales en un botiquín

En un botiquín de primeros auxilios se debe tener siempre el material necesario para atender los accidentes más frecuentes. Es importante mantenerlo completo.

La forma de hacerlo es mediante una lista del material y verificar que cuando se utilice sea repuesto lo antes posible, pues las emergencias ocurren de modo intempestivo.

Antes de usar cualquier material del botiquín es importante estar seguro de saber cómo usarlo. ¡Cuidalo y úsalo con responsabilidad!



Figura 1.9. El material del botiquín puede guardarse en orden en una caja y reponer lo que se usa lo antes posible.

Un botiquín de primeros auxilios tiene que contar con antisépticos, material de curación, equipo e instrumental médico y medicamentos.

Antisépticos

Son sustancias que se usan para prevenir infecciones y los más comunes son:

- Povidona yodada. Compuesto soluble en agua resultante de la combinación del yodo y polividona que mejora la solubilidad del yodo. Este efecto determina una menor irritación de la piel.
- Alcohol. Además de desinfectar heridas, también se usa para desinfectar instrumental, como el termómetro. Aunque existe una cierta variedad de alcoholes, el más utilizado es el etílico.
- Suero fisiológico. Útil para lavar heridas y quemaduras, pero que puede ser reemplazado por agua potable.



Sabías que...

La aplicación de sustancias químicas para lograr asepsia, comenzó en el siglo XIX. Su impacto fue muy importante sobre todo en la prevención de infecciones hospitalarias. Aunque hoy en día se utilizan productos antimicrobianos más eficaces, el uso de antisépticos es muy común; y entre estos, además del alcohol destaca el de la tintura de yodo.

Material de curación

Se usa para controlar hemorragias, limpiar, cubrir heridas o quemaduras.



Gasas. Vienen en paquetes con una o varias gasas estériles y se usan para limpiar heridas y cubrirlas una vez que se han lavado, para evitar el contacto con gérmenes.



Compresas. Son más grandes y gruesas que las gasas, son útiles para comprimir heridas y contener hemorragias. Una medida importante de primeros auxilios es presionar con compresas las heridas que sangran abundantemente hasta que dejan de hacerlo. Las compresas también se usan para cubrir heridas grandes.



Apósitos. Son almohadillas de algodón absorbente cubiertas de gasa. Son más absorbentes que las gasas simples.



Vendas de diferentes tamaños. Se usan para sujetar gasas o apósitos que cubren heridas o quemaduras, y para inmovilizar temporalmente fracturas, luxaciones o esguinces.



Bandas adhesivas. Permiten cubrir heridas pequeñas.



Hisopos. Se usan para extraer objetos extraños de los ojos, limpiar heridas en lugares donde no se pueden usar gasas y aplicar antisépticos en las cavidades oral o nasal.



Abatelenguas. Se usan para facilitar la revisión de la garganta por los especialistas de salud; los de madera se utilizan para fabricar férulas en las lesiones de los dedos.



Cinta adhesiva. Necesaria para fijar gasas, apósitos y vendas o para fabricar vendoteles que mantienen cerradas heridas pequeñas.



Algodón. Nunca debe usarse directamente sobre una herida abierta, porque sus fragmentos pueden adherirse a la herida y causar infecciones u otras complicaciones, pero con él es fácil improvisar apósitos (fragmento de algodón cubierto con una gasa) y desinfectar el instrumental.



Jabón neutro. Su uso es recomendado para desinfección porque tiene un pH similar al de nuestra piel.



Férulas de cartón, plástico o madera. Para sostener partes del cuerpo lastimadas y que necesitan mantenerse inmobilizadas.



Guantes desechables para curación. Son usados para prevenir el contagio de los especialistas de salud al atender a los enfermos y para mantener los niveles de higiene requeridos en las instituciones de salud.

Equipo e instrumental y medicamentos

De preferencia deben ser administrados por personal de salud calificado.

| Medicamentos | Equipo e instrumental | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Antidiarreicos • Antiespasmódicos • Analgésicos • Antihistamínicos • Antieméticos • Antiinflamatorios | <ul style="list-style-type: none"> • Lista de teléfonos de emergencia • Manual de primeros auxilios • Termómetro • Baumanómetro • Almohada o cojín • Imperdibles • Guantes esterilizados o desechables | <ul style="list-style-type: none"> • Estetoscopio • Lámpara de reflejos • Jeringas y agujas desechables • Tijeras rectas • Ligadura de hule • Manta o cobertor • Sábanas • Linterna con pilas de repuesto |



Antihistamínicos: medicamentos que inhiben la acción de la histamina y en consecuencia alivian los síntomas de alergias.

Baumanómetro: instrumento para registrar la presión arterial.

Imperdible: alfiler que se abrocha quedando su punta dentro de un gancho para que no pueda abrirse fácilmente; también se le conoce como segurito.

Estetoscopio: aparato destinado a auscultar los sonidos del pecho y otras partes del cuerpo, ampliándolos con la menor deformación posible.



Actividad de aprendizaje 5

En parejas investiguen cuáles son los materiales de los que debe constar un botiquín de primeros auxilios y las circunstancias en que deben usarse. Busquen información en fuentes diversas, impresas y digitales. Formen equipos y determinen cómo puede contribuir cada equipo para completar un botiquín en la escuela.

Verifiquen que tenga todos los elementos que lo integran.

Una vez que tengan el botiquín completo, elaboren un cartel o tríptico para que todos los miembros de la comunidad escolar sepan dónde se ubica así como el material que contiene. Incluyan también la información de cuándo debe usarse el material, para evitar que se use indebidamente.

Evalúen su trabajo por medio de una lista de cotejo. Pueden elaborarla con base en el ejemplo dado al finalizar este bloque.

Guarden el desarrollo y resultado de esta actividad en el portafolio de evidencias.

Aplicación de primeros auxilios

La aplicación de primeros auxilios implica capacitarse y asegurar que sólo se brinden cuando se tenga la seguridad de saber cómo hacerlo. Los siguientes son pasos básicos que deben tomarse en cuenta para brindar primeros auxilios en algún momento.

¿Cómo auxiliar a una persona que sufrió una quemadura?

- Tranquilizar a la víctima y a sus familiares.
- Valorar el tipo de quemadura y su grado.
- Si la ropa no está pegada a la piel, retirarla con mucho cuidado. Si está adherida, enfriar a la persona con todo y ropa, no tratar de arrancarla.
- Si es una quemadura de segundo grado, no romper las ampollas porque se abre la entrada a gérmenes y se permite la pérdida de agua.
- Enfriar el área quemada durante varios minutos bajo el chorro de agua fría. No usar hielo ni aplicar ningún tipo de sustancia. Las pomadas y otras sustancias pueden favorecer la infección e interferir en el tratamiento médico.
- Cubrir el área quemada con una gasa estéril húmeda; si en el botiquín hay **solución fisiológica** es la mejor opción, en caso contrario es conveniente usar agua simple. Después sujetar la gasa con una venda, que quede floja, para evitar el contacto con gérmenes. Si la quemadura afecta la cara, es importante cubrirla con gasa estéril y abrir agujeros para ojos, nariz y boca.
- Trasladar a la víctima cuanto antes al centro de salud u hospitalario.



Solución fisiológica: solución compatible con los líquidos corporales que se usa para lavar heridas.

¿Qué hacer si la persona está en llamas?

Lo primero es apagar el fuego de la víctima y aplicar los siguientes auxilios.

- Si la víctima está corriendo, detenerla. Cubrirla con una manta y hacer que ruede en el piso para que la falta de oxígeno apague las llamas.
- No usar el extintor para este fin; su contenido es altamente tóxico.
- Una vez apagado el fuego, aflojar y retirar la ropa que no esté adherida a la piel.
- Aplicar solución fisiológica sobre la quemadura.
- Cubrir el área quemada con una gasa o apósito y fijarla de manera muy floja con una venda.

- Llevar a la persona de inmediato al centro de salud o al hospital más cercano.
- Si la víctima se encuentra en un incendio, hay acumulación de humo y gases, lo que procede hacer es:
- Abrir la puerta con el pie, colocándose a un lado de ésta para evitar quemaduras o asfixia por las llamas o gases que provienen del interior.
- No entrar de pie, arrastrarse por el suelo y cubrir previamente boca y nariz con un pañuelo o toalla húmedos. Tratar de llevar otro para la víctima.
- Sacar a la víctima arrastrándola y evitando que se ponga de pie para que no inhale humo y gases, ya que tienden a acumularse en las partes altas de las habitaciones.
- Llevarla a un lugar seguro.
- Valorar su estado y qué se puede hacer para ayudarla, y si nadie lo ha hecho, activar el sistema de emergencia.

¿Cómo auxiliar a personas quemadas por electrocución?

- Antes de brindar los primeros auxilios a accidentados por aparatos eléctricos y cables de baja tensión, habrá que bajar el interruptor general siempre que sea accesible. Si no es posible es importante que se proceda de la siguiente manera:
- Pararse en una superficie seca de caucho o madera.
- Retirar el aparato de la fuente eléctrica con un objeto de madera o plástico, que no conducen la electricidad. No tocar con la mano, porque de hacerlo también se recibirá la descarga eléctrica.
- Revisar la respiración y el pulso; si el accidentado no respira y no hay pulso, iniciar la reanimación cardiopulmonar.
- Cubrir el área o áreas lesionadas con una compresa o tela limpia y seca.
- Realizar el traslado al centro de salud lo antes posible.

¿Cómo ayudar a alguien que se ha cortado?

- Lavar las manos con abundante jabón antibacteriano y utilizar guantes estériles de látex para brindar la asistencia. Nunca tocar la herida con la mano porque hay probabilidad de contagio de enfermedades y de contaminar la herida. (Cuidado con el VIH y los virus de las hepatitis B y C).
- Lavar la herida con abundante jabón antibacteriano y solución salina o agua potable. La manera de lavarla es de adentro hacia afuera en círculos excéntricos (dirigidos hacia afuera, alejándose de la herida). Repetir el procedimiento dos o tres veces más con una gasa limpia. Aplicar yodo o povidona yodada para prevenir infecciones.
- No aplicar ningún medicamento ni remedios caseros; cuando se haga el traslado, el personal de salud sabrá qué medicamentos aplicar si está indicado.

¿Cómo detener la hemorragia?

Las hemorragias pueden ser arteriales o venosas; se distinguen con facilidad porque las venosas tienen salida continua de sangre y las arteriales, intermitente, de un chorro cada vez que se contrae la arteria. Para detenerlas, las acciones recomendadas son:

- Tratar de localizar el lugar preciso de donde sale la sangre para distinguir el tipo de hemorragia de que se trata.
- Ejercer presión directa sobre el sitio de salida de la sangre de 5 a 10 minutos con una compresa estéril. Si no se llena de sangre, colocar otra arriba sin retirar la anterior, para evitar desprender el coágulo que empieza a formarse.
- Si esto no funciona y la víctima aún sangra mucho, ejercer presión en un punto intermedio entre la herida y el corazón.
- Si tampoco se detiene el sangrado, elevar la parte afectada por arriba del nivel del corazón para que la fuerza de gravedad impida o limite el paso de sangre.
- Como último recurso, colocar hielo envuelto en un trapo o bolsa limpios alrededor de la zona afectada.
- Siempre aplicar un vendaje compresivo, no demasiado apretado.
- Verificar que la víctima sea trasladada a un centro de salud.

Figura 1.10 Procedimiento para controlar hemorragias.



¿Qué hacer cuando alguien sufre atragantamiento?

En un primer escenario, la obstrucción de la **vía aérea** puede ser parcial; lo que se observa porque la persona que lo sufre puede toser o hablar; la conducta apropiada es situarse a su lado, solicitar su permiso para auxiliarla y alentarla para que siga tosiendo hasta que logre arrojar el objeto que la obstruye. Si no logra eliminarlo, activa el servicio de emergencia. No intentar aplicar ninguna maniobra.



Vía aérea: como recordarás la vía aérea es la parte superior del aparato respiratorio y comprende la totalidad del camino por donde fluye el aire desde los labios o nariz hasta los sacos alveolares.

En un segundo escenario, la obstrucción puede ser total; la persona no puede toser, emitir ningún sonido y se lleva las manos a la garganta que es el signo de ahogamiento total. Es un caso en el que debe aplicarse la maniobra de Heimlich cuyo objetivo es desplazar el alimento o el cuerpo que obstruye hacia la tráquea y después hacia el exterior. Se coloca una mano con el puño cerrado a la altura de la boca del estómago y se presiona hacia adentro y hacia arriba con la intención de desplazar el diafragma y aumentar la presión dentro de las vías respiratorias, lo que logra el efecto de una tos artificial.

De manera detallada el procedimiento es el siguiente:

MANIOBRA DE HEIMLICH

MANIOBRA EN NIÑOS

1. Colocar un puño justo por encima del ombligo del niño con el lado del pulgar dando hacia el abdomen



2. No se debe presionar con tanta fuerza como para llegar a levantar al niño del suelo



Maniobra con bebés: Colocar al bebé boca abajo y darle 5 golpes fuertes y rápidos en la espalda con el talón de la mano.



MANIOBRA EN ADULTOS

1. Párese detrás de la persona y coloque un brazo alrededor de su pecho. Déle 5 golpes firmes en la espalda, entre los omóplatos.



2. Si los golpes en la espalda no expulsan el boquete que causó el atragantamiento, abrace el abdomen con sus dos brazos. Forme un puño con una de sus manos y apriete el centro del abdomen, con el pulgar hacia adentro. Agárrese el puño con su otra mano.



3. Comprima el abdomen 5 veces con un movimiento rápido y seco, hacia adentro y arriba. Continúe dando 5 golpes en la espalda y comprimiendo 5 veces el abdomen hasta que la persona expulse el objeto por la boca o pierda el conocimiento.



noticia **AL DIA**

Fuente: *Maniobra de Heimlich*. Recuperado de <http://cdn.noticiaaldia.com/wp-content/uploads/2014/12/Maniobra-de-Heimlich-640x380.jpg>

Signos vitales

Brindar ayuda a una persona accidentada o enferma también implica saber evaluar sus signos vitales. Estos son señales fisiológicas que indican la presencia de vida y en eso radica la importancia de saber tomarlos e interpretarlos.



Figura 1.11. Signos vitales.

Los valores normales de los signos vitales en una persona de 19 a 40 años de edad son:

| Pulso antes de 60 - 80 por minuto | |
|---------------------------------------|---------------------|
| Frecuencia respiratoria o respiración | 12 - 20 por minuto |
| Frecuencia cardíaca | 60 - 80 por minuto |
| Presión o tensión arterial | 120 / 80 |
| Temperatura corporal | 36 o 37 °C |
| Reflejo pupilar | Presente, simétrico |

Pulso

¿Recuerdas la función cardíaca? El corazón actúa como una bomba que impulsa la sangre hacia las arterias. Tomando el pulso es como puede sentirse el latido cardíaco en las arterias periféricas. Por lo tanto, se define al pulso como la percepción táctil de elevación de la pared arterial que ocurre simultáneamente con los latidos cardíacos y que se percibe cada vez que se palpa una arteria contra una superficie que ejerce resistencia. En los adolescentes y adultos el sitio ideal para sentir el pulso es la arteria radial (en la cara anterior de la muñeca) pero también se siente en la arteria carótida (en las caras laterales del cuello a cada lado de la tráquea).



Figura 1.12. Los mejores lugares para tomar el pulso en adultos son la arteria radial y la arteria carotídea.

Frecuencia respiratoria o respiración

Tiene por objeto llevar oxígeno a los alveolos pulmonares. Se realiza mediante dos movimientos: la inspiración, que introduce aire cargado de oxígeno en los pulmones, y la espiración, que elimina el aire cargado de dióxido de carbono hacia la atmósfera. La frecuencia respiratoria normal es de 16 a 20 respiraciones por minuto y se puede medir observando cómo se expande el tórax en cada inspiración, o si tienes a la mano un estetoscopio, colocarlo en la espalda de quien se esté explorando y escuchar los ruidos respiratorios.

Frecuencia cardiaca

La frecuencia cardiaca equivale al número de veces que late el corazón en un minuto. Como el pulso es la manifestación del latido cardiaco en una arteria periférica, equivale a la frecuencia cardiaca. La frecuencia cardiaca en los niños llega a ser de 120 a 150 latidos por minuto y en los jóvenes de 60 a 80 por minuto.

Presión o tensión arterial

Cuando el corazón impulsa la sangre hacia las arterias, ésta ejerce presión sobre las paredes arteriales; si aumenta la cantidad de sangre, o disminuye el calibre de las arterias, la presión aumenta y a la inversa, si disminuye la cantidad de sangre o aumenta el calibre arterial, la presión disminuye.

Para medir la presión arterial se requiere un instrumento llamado esfigmomanómetro. Observa en el esquema las partes de las que consta este dispositivo.



Figura 1.13. Partes de un esfigmomanómetro.



Sabías que...

El esfigmomanómetro, baumanómetro o tensiómetro fue inventado en el siglo XIX por Samuel Basch, quien fue el médico personal de Maximiliano de Habsburgo, emperador de México en 1864. Antes de su invención, los médicos medían la presión arterial mediante la palpación de las venas.

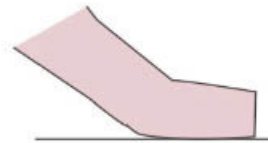
Para escuchar los ruidos cardiacos al tomar la presión se requiere práctica, pero una vez que te habitúas es fácil reconocerlos. La técnica o procedimiento es el siguiente:

PROCEDIMIENTO

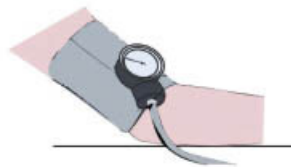
- 1 Verificar que el manguito se encuentre totalmente desinflado y la válvula del esfigmomanómetro cerrada.



- 2 Colocar el brazo izquierdo extendido a la altura del corazón, apoyándolo en una mesa o el brazo de un sillón.



- 3 Disponer el manguito del esfigmomanómetro alrededor del brazo desnudo, entre el codo y el hombro.



- 4 Colocar la campana del estetoscopio en el pliegue del codo, por debajo del manguito del esfigmomanómetro. Tratar de localizar el pulso braquial y colocar la campana sobre él.



- 5 Bombear la pera hasta que se observe que la presión ha llegado a 140 mmHg si se espera que la persona tenga presión arterial normal; si se supone, por antecedentes o por su constitución, que es hipertenso debe elevarse a 180 mmHg. La idea es que la presión ejercida por el manguito sea mayor que la presión que la sangre ejerce sobre la arteria. Al lograrlo, la sangre no puede pasar por la arteria, ya que ésta se encuentra comprimida contra el hueso.



- 6 Desinflar el manguito lentamente. Cuando se escuche el pulso se ha registrado la presión sistólica. Se sigue desinflando lentamente, y cuando se deja de escuchar el pulso, se ha registrado la presión diastólica. Si se escucha cuando el manómetro marca 125 mmHg, esa es la presión sistólica o máxima, y si se deja de escuchar cuando marca 78 mmHg, ésta es la presión diastólica; la lectura se expresa como 125/78.





Figura 1.14. Técnica para tomar la presión arterial.

Temperatura corporal

El ser humano mantiene una temperatura corporal constante entre 36 y 37°C cualquiera que sea la temperatura ambiente. Cuando la temperatura ambiente es alta se activan las glándulas sudoríparas, y al sudar la evaporación reduce la temperatura.

La temperatura se mide con un termómetro clínico, que puede colocarse en el pliegue axilar, el pliegue inguinal, la boca o el recto.

Para tomar la temperatura se limpia el termómetro con una **torunda** mojada en alcohol, se coloca en el sitio donde se vaya a tomar (la axila es la manera más cómoda para el adulto), se deja durante tres minutos y se lleva a cabo la lectura. Los termómetros modernos tienen un sonido que indica cuándo puede efectuarse la lectura.



Torunda: pelota de algodón por lo común esterilizada, que se usa con diversos fines en curaciones y operaciones quirúrgicas.



Sabías que...

Existen distintos tipos de termómetros. Los más comunes son los digitales, los de tira plástica y los de mercurio. Hoy en día, y sobre todo con los infantes, se prefiere tomar la temperatura con los termómetros digitales que usan una sonda electrónica. Antes era más común el uso de los termómetros de mercurio pues este metal se dilata cuando está sujeto al calor.



Figura 1.15. Los termómetros digitales y los de mercurio son los de uso más frecuente para cuestiones médicas.



Actividad de aprendizaje 6

En parejas, tomen el pulso y la frecuencia respiratoria del compañero(a) en reposo y después de haber corrido durante dos minutos. Comparen los resultados con los parámetros de otras parejas y obtengan un promedio de los valores como referencia. Anótenlos en una cartulina y colóquenla en un lugar visible para que todos puedan consultarla si existiera una emergencia. Autoevalúa tu habilidad para registrar signos vitales con una lista de cotejo, semejante a la que se presenta al final del bloque.

Elaboren un directorio de los servicios de emergencia de su comunidad y colóquenlo en un lugar visible.

En la sección Instrumentos de evaluación al final del bloque encontrarás un modelo de evaluación.

Primer respondiente: definición y funciones

Cuando se brindan primeros auxilios en una emergencia y, sobre todo en lugares públicos, existe una persona que atiende de primera instancia al accidentado y al cual se denomina primer respondiente o primer auxiliar. No tiene que ser un profesional de la salud pero debe haber recibido un entrenamiento que lo capacita para llevar a cabo las acciones correctas al mismo tiempo que se asegura de activar el servicio de urgencias.

Las acciones de un primer respondiente son:

- Establecer el primer contacto con el lesionado; preguntar cómo se siente y si recuerda qué ocurrió.
- Activar el servicio de emergencia. Aunque el primer respondiente esté capacitado y haga muy bien las cosas, la situación de los pacientes puede complicarse. Es importante que un profesional de la salud verifique el estado de salud del accidentado.
- Realizar la evaluación primaria del lesionado.
- Liberar la vía aérea.
- Si es necesario, aplicar RCP (Reanimación Cardiopulmonar).
- Investigar cómo ocurrieron los hechos para proporcionar la información cuando lleguen los profesionales de la salud.
- Verificar que el lesionado reciba a la mayor brevedad una atención adecuada, de ello puede depender su vida, la limitación del daño y la prevención de secuelas.



Sabías que...

La mnemotecnica o asociación mental para facilitar el recuerdo puede ser un buen auxiliar para asociar los procesos de primeros auxilios. Por ejemplo, ABC se refiere a las primeras letras de "Airway" (abrir vías aéreas), "Breath" (ventilación) y "Circulation" (circulación y control de hemorragias); o VES (Ver el pecho del paciente; Escuchar la respiración; Sentir el aire que sale por la boca o la nariz).



Figura 1.16. Procedimientos básicos que debe llevar a cabo un primer respondiente.



Sabías que...

Las siguientes acciones son las que se llevan a cabo para activar el sistema de emergencia:

Llamar por teléfono para solicitar ayuda de profesionales, ya sea una ambulancia, una patrulla, bomberos, etcétera.

Identificarse y explicar claramente el motivo de la llamada; por ejemplo: “Hola, soy Juan Pérez y estoy llamado porque.....”,.

Tener un panorama claro de lo ocurrido, el número de personas afectadas, el sitio exacto donde ocurrió (calle, número y referencias para que puedan llegar lo antes posible).

Seguir las instrucciones de manera atenta y permanecer en comunicación porque pueden surgir dudas a quien respondió la llamada.

Estar disponible por si los paramédicos o bomberos requieren datos que los ayuden a preparar el material que necesitarán según sea el caso y que supone un ahorro de tiempo que puede ser crucial para el o los heridos.



Actividad de aprendizaje 7

Imagina que eres un primer respondiente y te enfrentas ante estas situaciones, ¿cómo sabes que te encuentras ante una auténtica emergencia? Anota sí o no al final del enunciado y explica el por qué de tu decisión.

1. Jeremías se clavó un vidrio en la planta del pie, pero como el vidrio estaba muy profundo nadie se atrevió a sacarlo. _____

2. María se cortó con el cuchillo de la cocina al cortar papas. Metió la mano al chorro del agua y se lavó con abundante jabón. La herida dejó de sangrar en cinco minutos. _____

3. En la clase de historia Juan se desmayó sin causa aparente. Al cabo de cinco minutos aún no recobraba el conocimiento. _____

4. Andrés empezó a vomitar antes de comer. Su esposa notó que había sangre en el vómito. _____

5. Albertina se cayó por la escalera y se golpeó en la cabeza. Dice que se siente ligeramente aturdida. _____

Verifica tus respuestas en el *apéndice* de retroalimentación al final del libro.

Tipos de emergencias a atender

Según el Colegio Estadounidense de Médicos de Emergencia, las emergencias pueden darse por situaciones como las siguientes:

- Hemorragia que no se puede detener.
- Dolor en el pecho que no desaparece al cabo de algunos minutos.
- Dificultad considerable para respirar.
- Alteraciones de la conciencia como desorientación, confusión o somnolencia.
- Desmayo o pérdida de conocimiento.
- Lesión en la cabeza o en la columna vertebral.
- Vómito intenso y persistente.
- Accidente de tránsito.
- Vómito o expectoración con sangre.

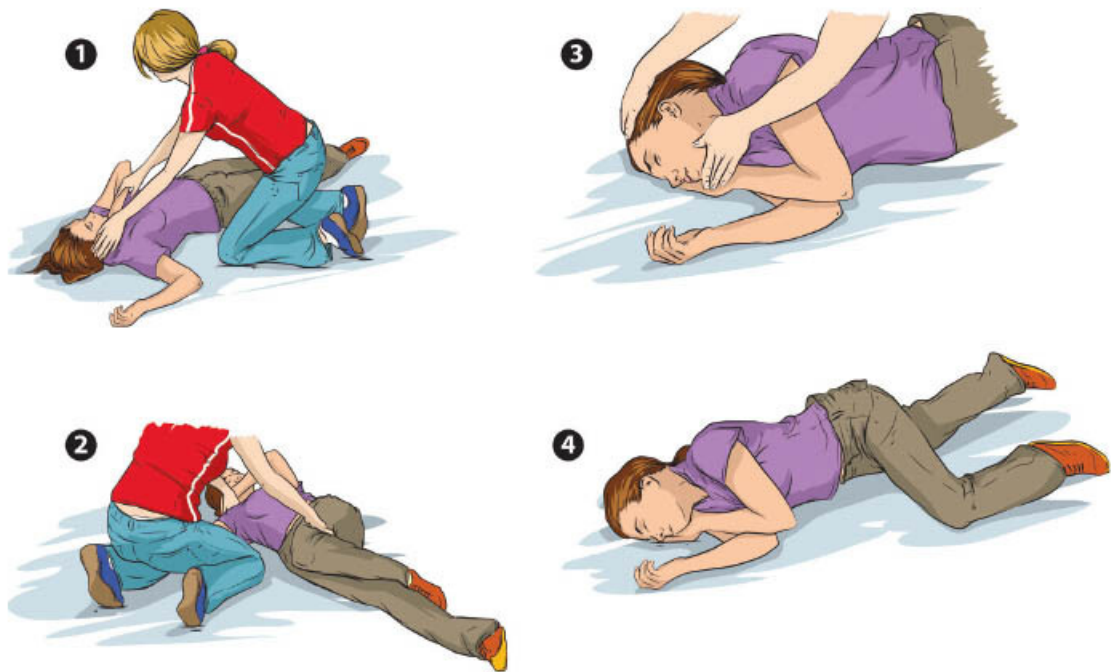


Figura 1.17. En este esquema se muestra como responde un primer auxiliar o respondiente a un ataque de pérdida o alteración de conciencia.

Para responder a un caso de emergencia es importante tener siempre, tanto en tu casa como en la escuela, un directorio de servicios de emergencia en tu localidad.

| Teléfonos de Emergencia | |
|-------------------------|-------------|
| Emergencias SSP | 066 |
| Cruz roja | 055 |
| Bomberos | 068 |
| Emergencias PGJDF | 061 |
| Protección Civil | 56-83-11-54 |
| Locatel | 56-58-11-11 |

Figura 1.18. Ejemplo de Directorio de servicios de emergencia.

Emergencias en la vía pública

En términos generales, las acciones a llevar a cabo en este tipo de emergencias son las siguientes:



Figura 1.19. Activación del sistema de emergencia.

Como observas en el diagrama anterior, lo primero que habría que hacer, en caso de brindar auxilio en la vía pública, es verificar que no haya riesgos en el área ni para ti ni para el accidentado. Esto se refiere a observar los riesgos por tránsito vehicular, presencia de cables de energía eléctrica, materiales peligrosos derramados en el sitio del accidente o condiciones climatológicas adversas.

Una vez que se esté seguro de que no existen estos riesgos, lo que procede es evaluar los hechos; si el accidentado no puede explicar lo que le pasó, habría que buscar testigos que sepan qué ocurrió porque serán datos valiosos para el personal de emergencias. Después, y de inmediato, iniciar la evaluación primaria del accidentado y activar el servicio de emergencias.

¿Cómo evaluar a un lesionado? Las acciones a llevar a cabo para evaluar el estado primario de un lesionado son: revisar la respiración, toma del pulso, conciencia, reanimación cardiovascular.

1. Respiración. Vía aérea permeable. El primer paso es evaluar si la vía aérea está permeable. Si el accidentado habla, está permeable. En todos los que no responden, actuar como si estuviera obstruida la vía aérea, ya que ello casi siempre ocurre por relajación de músculos situados debajo del maxilar inferior que proporcionan soporte directo a la lengua e indirecto a la epiglotis. Coloca una mano sobre la frente del accidentado y otra en el mentón y lleva su cabeza hacia atrás. Casi siempre lo que ocurre es que la lengua obstruye la hipofaringe impidiendo el paso del aire. Habitualmente esta maniobra basta para abrir nuevamente la vía aérea.



Figura 1.20. Garantizar que la vía aérea esté permeable.

Verificar que respire. La vía aérea permeable no garantiza la respiración. Acerca tu oído a su boca y escucha si respira; coloca tu mano frente a la boca y siente si hay salida de aire. No dejes de observar el tórax al mismo tiempo que sientes el aire al espirar. Registra la frecuencia respiratoria.

2. Pulso. Toma el pulso en la arteria carótida. Si tienes a mano un estetoscopio, escucha directamente el latido cardíaco.

3. Conciencia. Refleja el estado neurológico del accidentado o enfermo. Verifica su respuesta a estímulos. Anota los resultados con base en los siguientes datos:

- Estar alerta significa que el accidentado responde espontáneamente a diferentes estímulos del medio.
- Responde a estímulos verbales, pero es necesario hablarle para que responda.
- No responde a estímulos verbales, pero sí a estímulos dolorosos.
- Pupilas. Con la lámpara de reflejos, dirige la luz hacia la pupila y observa si ambas pupilas se contraen normalmente. Cualquier diferencia en la contracción pupilar puede indicar daño neurológico.

4. Reanimación cardiopulmonar. Es la serie de maniobras que se lleva a cabo cuando un accidentado se encuentra en paro cardíaco; es decir, no se detecta el pulso en ninguna arteria ni el latido cardíaco.

El paro cardiorrespiratorio es la interrupción repentina y simultánea de las funciones respiratoria y cardíaca. Cuando el corazón no funciona, la sangre no circula y en consecuencia disminuye el suministro de oxígeno a todas las células del cuerpo, lo cual es incompatible con la vida.

Cuando en una persona que está inconsciente se realiza la evaluación primaria y no se detecta ni pulso ni movimientos respiratorios a pesar de que la vía aérea está permeable, está indicada la aplicación de RCP, que incluye una combinación de respiraciones y compresiones torácicas con la finalidad de realizar un masaje cardíaco externo. Los pasos a seguir son:

RCP Reanimación Cardio-Pulmonar básica

1 En primer lugar, sitúa la espalda de nuestra víctima sobre una superficie dura. Colócate de rodillas junto al pecho de la víctima. Localiza la mitad inferior del esternón.

Coloca los dos TALONES de tus manos, en vertical, con los dedos entrelazados y sin apoyarlos, sobre la mitad inferior de su esternón.

Realiza 30 COMPRESIONES, hundiendo 4 ó 5 cm., el pecho de tu paciente.

2 Colócate junto a su cara, abre la vía aérea y realiza lo siguiente:
a. Con la mano sobre la frente, CIERRA SUS FOSAS NASALES.
b. Coloca tu boca sobre la suya e INSUFLA AIRE durante un segundo, en 2 ocasiones.

REPITE ESTE CICLO
30 compresiones
2 insuflaciones.

¿Hasta cuando?
Hasta que la víctima comience a respirar normalmente, ó hasta que llegue ayuda profesional (Médico, ambulancia,...).

SI ESTÁN DOS SOCORRISTAS...
Cada uno realizará, por separado, cada una de las maniobras citadas, manteniendo la frecuencia 15 compresiones - 1 insuflación



Figura 1.21. Reanimación cardiopulmonar básica

- Verificar durante 10 segundos que no registras ni pulso ni respiraciones.
- Localiza el reborde costal y síguelo hasta tocar la punta del esternón. Coloca el talón de tu mano dos dedos arriba y presiona con la otra mano mientras mantienes tus brazos totalmente extendidos para aplicar mayor fuerza. En un adulto se realizan 30 compresiones torácicas por dos ventilaciones a un ritmo de 100 compresiones por minuto hasta que aparezcan signos de circulación.
- Siempre que se den maniobras de desobstrucción, respiración de salvamento o RCP, es importante decir en voz alta lo que se va haciendo, por si hay alguien que sepa de primeros auxilios que escuche y pueda ayudar.
- Utilizar el peso del cuerpo para hacer la compresión manteniendo la espalda recta. Colocarse de rodillas junto a la víctima.
- Una vez que se recupere ésta, colocarla acostada de lado con una pierna flexionada para favorecer que mantenga la posición.



Actividad de aprendizaje 8

Investiguen en diferentes medios a su alcance las condiciones en que está indicada la reanimación cardiopulmonar (RCP). Practiquen aplicando compresiones sobre una almohada para verificar que tienen clara la posición de los brazos y la manera de utilizar la fuerza del cuerpo. Consigan un video para que retroalimenten la teoría y lo comenten en plenaria.

Prevención en la vía pública

Probablemente tienes una idea muy clara de cuáles son los riesgos en la vía pública. La mayoría de los accidentes se registran en el trayecto a los centros de estudio o trabajo. Las siguientes medidas son las recomendadas para prevenir accidentes en la vía pública.

- Camina por las banquetas.
- Si no hay banquetas en algún punto de tu ruta, camina en sentido contrario a la dirección de los vehículos y a la izquierda, lo más lejos posible de los vehículos.
- Cruza por las esquinas o por cruces peatonales.
- Haz contacto visual con los ojos del conductor para asegurar su visibilidad.
- Al cruzar la calle siempre observa a ambos lados de la vialidad.
- Utiliza siempre el cinturón de seguridad, seas conductor o pasajero.
- No manejes bajo los efectos de sustancias tóxicas ni viajes con una persona que esté en ese estado, y respeta siempre los señalamientos de tránsito.

- Procura no distraer al conductor.
- No utilices el teléfono celular mientras conduces o caminas por la calle; según estadísticas, los accidentes por este motivo han superado a los causados por efecto del alcohol.

Además de las medidas anteriores es importante que busques y sigas los señalamientos que la mayoría de las vialidades tienen para evitar accidentes. Estos han sido utilizados desde tiempo atrás con fines preventivos y son tan gráficos que suponen su comprensión rápida y fácil. Además todas utilizan códigos iguales como se observa en las imágenes, todas tienen forma triangular y letras negras sobre fondo amarillo y tienen por objeto advertir de un peligro a la comunidad.





Figura 1.22. Principales signos de prevención de accidentes en la vía pública.



Actividad de aprendizaje 9

En equipos, elaboren un cartel o un tríptico en el que señalen los accidentes que han ocurrido en la vía pública de su comunidad y cómo pueden evitarse. Si es posible organicen una plática en algún centro de reunión para difundir la información con miembros de la comunidad, en particular padres de familia.

Evalúen el resultado con una rúbrica, como la que se propone en la sección Instrumentos, al final del bloque.



Aprende más

Desastres naturales: medidas de prevención y auxilio

Seguramente ahora ya tienes una idea más clara de la utilidad del conocimiento de la anatomía y la fisiología de los diferentes órganos. Sabes que aplicar primeros auxilios implica conocer cómo es y cómo funciona el cuerpo del accidentado y comprender la manera en que puedes ayudarlo cuando actúas como primer respondiente.

Puede ser que nunca te toque aplicar las medidas de primeros auxilios que aprendiste, pero cuando existe un desastre natural es muy importante saber qué hacer y qué no hacer para salvar tu vida y, si estás capacitado, la de otras personas.



Actividad de aprendizaje 10

Observa las imágenes. Anota en el recuadro qué accidente podría presentarse de acuerdo con el desastre natural que está ocurriendo y por qué sería importante la intervención con los primeros auxilios.

The activity grid consists of 16 icons arranged in a 4x4 grid, each with a line pointing to an empty rectangular box for notes. The icons represent various natural disasters and accidents:

- Top-left: Two people talking near a house.
- Top-middle: A car driving on a road with a volcano in the background.
- Top-right: A person running from a city as a meteorite falls.
- Second row, left: A person running from a volcano.
- Second row, middle: A person running from a tsunami wave.
- Second row, right: A person running from a large wave.
- Third row, left: A person running from a landslide.
- Third row, middle: A person running from a forest fire.
- Third row, right: A person running from a drought with a sun and dead trees.
- Bottom row, left: A car crashing into a cliff.
- Bottom row, middle: A person running from a house that is falling.
- Bottom row, right: A person running from a house that is falling.

Al terminar, lleva a cabo una lluvia de ideas con tus compañeros sobre los desastres naturales más frecuentes en el sitio donde viven. Determinen para qué tipos de desastres deben prepararse.

Verifica tus respuestas en el *apéndice* de retroalimentación al final del libro.

Simulacros

Supongan que determinaron que el principal riesgo en su comunidad es un terremoto o una inundación. También puede ser que la emergencia sea un incendio, ¿qué se debe hacer?

- Siempre debe estar en lugar visible el directorio con los números telefónicos de emergencia. Cuando las autoridades competentes llegan al sitio del desastre pueden organizar a la gente de acuerdo a lo que haga falta y a las competencias con las que cuenten los miembros de la comunidad dispuestos a ayudar.
- Realizar simulacros de evacuación en caso de sismo o incendio. Por lo general los simulacros no se toman en serio porque existe la tendencia a ver los desastres como algo lejano. Sin embargo, las estadísticas demuestran la diferencia en los resultados cuando la población civil está capacitada para enfrentarlos. Es necesario realizar simulacros tanto en casa como en la escuela, porque nunca se sabe cuándo ocurrirán. Comenta en tu casa las siguientes medidas y juntos elaboren un plan en caso de desastre.
- Al analizar los accidentes que ocurren con mayor frecuencia en los hogares ya hicieron una evaluación de los riesgos que hay y es probable que los hayan prevenido. Si no es así, la posibilidad de un desastre natural puede ser una buena motivación para hacerlo.
- Identificar las rutas de evacuación y el lugar donde se reunirán una vez que hayan evacuado, es una acción básica. Si tienes hermanos menores es importante que verifiquen que les ha quedado claro y que lo practiquen mediante simulacros para que se angustien menos si llegara a ocurrir un desastre.
- Cuando ocurren desastres las personas suelen perder documentos valiosos que después es complicado recuperar. Es una buena idea guardarlos todos juntos en una carpeta o portafolio resistente al agua y al fuego que pueda ser llevada en la evacuación sin alterar los planes de escape y reunión.
- Los pasos a seguir, según los organismos de protección civil, son los siguientes:

- a) En cuanto detectes la situación, da la voz de alarma, suspende cualquier actividad que estés llevando a cabo y corta la corriente de luz y el paso de gas y agua.
- b) Lleva sólo los documentos importantes; muchas cosas serán de valor para la familia y querrán llevarlas, pero la idea es no perder tiempo y llegar al lugar de reunión en el menor tiempo posible.
- c) Verifiquen que exista un señalamiento del sitio de reunión que seguramente ha sido asignado por las autoridades de protección civil por ser seguro.



Figura 1.23. Logotipos de puntos de reunión en desastres naturales.

- d) En cuanto empiecen la evacuación, verifiquen que todos los miembros de la familia están presentes.
- e) No es necesario que una sola persona haga todo esto. Lo ideal es asignar a cada miembro de la familia la tarea por hacer, si se presenta el caso, y contar el tiempo que le toma a cada uno, para analizar la manera de reducirlo. De alguna forma es conformar brigadas.

Brigadas

En las escuelas es importante formar brigadas en las que se anoten de manera voluntaria miembros de la comunidad escolar dispuestos a tomar cursos para capacitarse. También es recomendable que las brigadas estén integradas por personas con capacidad de liderazgo y que sean totalmente aceptados por sus compañeros.

Las que siguen son las brigadas básicas y su responsabilidad ante una emergencia.

Brigada de primeros auxilios

La manera en que se atiende a personas afectadas constituye la diferencia entre la vida y la muerte o entre quedar discapacitado o recuperarse totalmente. Deben haber comprobado su capacidad para aplicar los primeros auxilios y revisar periódicamente el botiquín para verificar que cuenta con todo lo necesario.



Durante una emergencia, los integrantes de esta brigada se reunirán en un lugar previamente asignado y alguno de ellos procurará llevar el botiquín al lugar. No deben olvidar cuidar la seguridad del sitio donde aplicarán la atención a los heridos, conforme a lo anotado en la sección de primeros auxilios. Llevarán un registro de lo que han hecho para informar al personal médico cuando llegue y, si es necesario, auxiliarlo hasta que se haya atendido a todos los damnificados.

Brigada de búsqueda y rescate

El objetivo de esta brigada es ubicar y rescatar a personas que puedan haber quedado atrapadas y realizar un análisis y evaluación de los riesgos en el inmueble. Deberá llevar un registro de las personas que requieren atención especial en casos de desastre, y orientar a la gente sobre la ruta de evacuación que deben seguir en caso necesario.



Deberán realizar un recorrido por las instalaciones en busca de personas atrapadas, desconectar los interruptores eléctricos y las llaves de gas, verificar si hay riesgo de incendio o explosión y si así es, contactar con la brigada de prevención y combate al fuego y notificarlo.

Brigada de prevención y combate al fuego

Su principal función es eliminar los riesgos que puedan causar un incendio. También debe verificar que el equipo contra incendios está vigente, que no haya sobrecarga en los contactos eléctricos y que no se haya acumulado en algún lugar material inflamable.



En el momento del desastre, los miembros de esta brigada verificarán que se haya desconectado todo material eléctrico, remitirán a las personas damnificadas a primeros auxilios y avisarán a los bomberos cuando la emergencia lo amerite.

Brigada de evacuación

Esta brigada aplica los procedimientos para el repliegue y/o evacuación de toda la población que se encuentre en el inmueble o lugar.



Los integrantes de esta brigada deben tener una lista actualizada de todas las personas que pueden estar en el inmueble, participar en la elaboración del análisis de riesgos del inmueble o zona de desastre, determinar los puntos de reunión en caso de evacuación y supervisar los simulacros para detectar fallas y remediarlas. Una vez que ha pasado la emergencia, indican a los miembros de la comunidad cuándo pueden volver a las instalaciones ya que se ha verificado su seguridad.

Brigada de custodia y seguridad

Generalmente, esta brigada está integrada por personal de seguridad. Hablen con las autoridades de la escuela y vean la posibilidad de que la Secretaría de Protección Civil imparta un curso en su escuela, o pidan informes de los lugares donde pueden tomarse, con la finalidad de capacitarse para formar parte de una brigada.



Actividad de aprendizaje 11

Organicen una brigada de primeros auxilios. Confórmenla invitando a varios compañeros a participar y definiendo qué debe hacer cada quien. Determinen qué hacer antes, durante y después de la emergencia. Al terminar de organizarse y definir sus tareas, redacten un manual de primeros auxilios.

Verifica tus respuestas en el *apéndice* de retroalimentación al final del libro. Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio.

Cierre del bloque I

Los accidentes son un problema de salud pública porque pueden causar discapacidad y muerte. Ocurren aún cuando se toman precauciones y es una suerte para el accidentado tener disponible a una persona capacitada y dispuesta a brindar su ayuda. Caídas, quemaduras, intoxicaciones, heridas y atragantamientos son los accidentes frecuentes que requieren de primeros auxilios.

Éstos son los procedimientos de ayuda inmediata temporal y necesaria que se brinda a una persona que ha sufrido un accidente o padece una enfermedad mientras llegan los servicios de urgencias que lo trasladarán a un hospital donde pueda recibir una atención completa. Muchas vidas se salvan cuando los primeros auxilios se aplican adecuadamente.

Una persona capacitada en ello conoce los signos vitales –pulso, presión arterial, respiración y temperatura– y los interpreta. También sabe distinguir cuando la conciencia de una persona está alterada y cómo manejar la situación. Además, contar con un botiquín es el primer recurso para los primeros auxilios. Saber qué hacer en estas circunstancias salva vidas y evita discapacidades. No hay que olvidar que es muy importante fomentar las medidas preventivas en accidentes y practicarlas en la calle, la escuela y el hogar.

Autoevaluación

Lee el siguiente caso y responde las preguntas.

Caso

Uno de tus compañeros sufrió una caída en los alrededores de la escuela y se golpeó con el borde de un escalón que le provocó una herida en la cabeza que sangra de manera abundante.

1. ¿Cómo se sabe si el accidente de tu compañero amerita atención?
2. ¿Cuáles son los primeros auxilios que se le pueden brindar?
3. ¿Cómo se puede evaluar su estado de conciencia?
4. ¿Qué recomendaciones harías a personas de tu comunidad para evitar caídas y quemaduras?
5. ¿Cuáles son los valores normales de los signos vitales en personas entre 19 y 40 años de edad?
6. ¿Qué pasos hay que seguir para activar el sistema de emergencias?
7. ¿Cómo verificas que la vía aérea está permeable?
8. ¿Cuándo está indicado aplicar la maniobra de Heimlich?
9. ¿Cómo se aplica la maniobra de Heimlich?
10. Si formarás parte de la brigada de primeros auxilios, ¿cuáles serían tus responsabilidades?
11. ¿Y si formarás parte de la brigada de prevención y combate al fuego?

BLOQUE II

Demuestras una actitud responsable sobre tu sexualidad



Bloque II

12
HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

Sexo, sexualidad y género

- Sexo
- Sexualidad
- Género

Las etapas de la respuesta sexual humana

Diversidad sexual

Disfunciones sexuales

- Tipos de disfunciones

Métodos anticonceptivos

- Métodos reversibles
- Métodos irreversibles

Embarazo adolescente

Infecciones de transmisión sexual

Principales infecciones

Aborto

- Aborto espontáneo
- Aborto inducido
- Aspectos éticos y legales del aborto

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Valora las implicaciones en un proyecto de vida al asumir de manera asertiva el ejercicio de la sexualidad a partir de conocer las etapas de la respuesta sexual humana, preferencias sexuales, disfunciones sexuales, los métodos anticonceptivos, ITS, las consecuencias del embarazo y del aborto, promoviendo la equidad de género y el respeto a la diversidad.
- Mantiene una actitud respetuosa y responsable a la diversidad de género, de preferencias sexuales, valores e ideas.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Experimentales

- Aporta puntos de vista con apertura acerca de la diferencias entre sexualidad y sexo, las etapas de la respuesta sexual humana, de las disfunciones sexuales, así como de las preferencias sexuales y considera las de otras personas de manera reflexiva asumiendo que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en todo contexto.
- Elige alternativas y cursos de acción con base a criterios sustentados acerca de los métodos anticonceptivos y en el marco de un proyecto de vida.
- Conoce las ITS e identifica los mecanismos de prevención asumiendo la responsabilidad de su comportamiento y decisiones.
- Estructura ideas y argumentos acerca del embarazo a edad temprana, así como los alcances en su proyecto de vida de manera clara, coherente y reflexiva.
- Asume una postura personal sobre las implicaciones del aborto considerando los aspectos: sociales, culturales, económicos y de salud de manera crítica y reflexiva.
- Evalúa las implicaciones del uso de la tecnología en la utilización de herramientas para el mejoramiento de la salud.

Productos de aprendizaje

- Entrevista a un profesional sobre métodos anticonceptivos.
- Elaboración de un ensayo sobre los inconvenientes del embarazo adolescente.

Introducción

¿Alguna vez has pensado en tu futuro? Es muy probable que ya tengas definido qué quieres hacer al terminar la preparatoria aunque tal vez estés dudoso en ciertos aspectos y requieras mayor información. Para tomar decisiones es importante tomar como base quién eres y quién quieres llegar a ser. Definir metas y saber cómo las lograrás a nivel personal, escolar, familiar y laboral. También debes tener claros tus objetivos o fines a corto, mediano y largo plazos. Es decir, es prioritario que diseñes un plan de vida. ¿Qué importancia tienen aspectos de tu sexualidad en tu plan de vida? ¿Cuánto podría modificar tu proyecto lo que hagas respecto a tu sexualidad?

Los siguientes son los temas que estudiarás en este bloque y con ellos tendrás elementos para responder inquietudes como las anteriores.

Mapa de objetos de aprendizaje





Para iniciar, reflexiona

Lee el siguiente artículo y reflexiona.

Salud sexual y reproductiva en adolescentes y jóvenes

La población adolescente y joven es una prioridad a nivel mundial. La generación actual es la más grande que se haya registrado en la historia de la humanidad. Las condiciones en las que toman decisiones sobre su sexualidad, los elementos y servicios con los que cuentan para ello, así como las oportunidades de educación y desarrollo disponibles, tienen un importante efecto en su calidad de vida y en las tendencias poblacionales de las siguientes décadas.

En lo que se refiere a la salud sexual y reproductiva (SSR), los principales riesgos de esta población son:

- El inicio no elegido, involuntario o desprotegido de su vida sexual.
- La exposición a embarazos no planeados, no deseados, o en condiciones de riesgo.
- La exposición a una infección de transmisión sexual (ITS), cuya expresión más dramática es el VIH/Sida .

A nivel global, una gran cantidad de adolescentes ya son sexualmente activos antes de cumplir 20 años de edad, y la gran mayoría (alrededor de 60%) no utiliza ninguna protección contra el embarazo, ni contra el riesgo de adquirir una ITS o infectarse de VIH. Cada año dan a luz 16 millones de adolescentes en el mundo. El 90% de estos embarazos ocurre en países en desarrollo; 38% sucede en América Latina y el Caribe. Los riesgos de un embarazo en la adolescencia están fuertemente asociados con las desigualdades, la pobreza y la inequidad de género. Las probabilidades de que las adolescentes de entre 15 y 19 años mueran debido a las complicaciones durante el embarazo o el parto son dos veces mayores que las de una mujer de 20 a 30 años.

En México, las y los jóvenes inician su vida sexual entre los 15 y los 19 años, en promedio. La gran mayoría (97%) conoce al menos un método anticonceptivo; sin embargo, más de la mitad no utilizaron ninguno en su primera relación sexual.

Datos de la Secretaría de Salud muestran que la mayor demanda insatisfecha de métodos anticonceptivos corresponde a adolescentes de 15 a 19 años; asimismo, se estima que 17.4% de los nacimientos totales corresponden a mujeres menores de 20 años, de los cuales entre 60 y 80% son no planeados.

Fuente: Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).
Disponible en: www.unfpa.org.mx/ssr_adolescentes.php Consulta: 02/09/2015

¿Por qué consideras que el desarrollo responsable de la sexualidad en los adolescentes esté relacionado con el riesgo en la población?, ¿cómo crees que afectan a otras personas tu comportamiento y tus decisiones con respecto a tu propia sexualidad?, ¿por qué a pesar de conocer algunos métodos de protección, los jóvenes tienden a tomar decisiones no siempre acertadas?



Aprende más

Sexo, sexualidad y género



Actividad de aprendizaje 1

¿Alguna vez te has preguntado por qué te vistes como lo haces, por qué practicas determinados deportes o incluso por qué, cuando vas a un baño público, tienes la obligación de entrar al que está designado para personas de tu mismo género? ¿Sabes en qué se distinguen los términos sexo, sexualidad y género? ¿O piensas que significan lo mismo?

Lee el siguiente caso y reflexiona.

Caso

Marina es la mejor delantera de toda la preparatoria. Ganar su lugar en el equipo le costó varias discusiones tanto con sus padres, como con el personal de la escuela, e incluso con sus compañeros de equipo. Marina nunca se ha sentido identificada con otras niñas de su edad, ellas escuchan un tipo de música que no le llama la atención, hablan de cosas que le resultan aburridas y se viste muy distinto a la mayoría de sus compañeras. Lo que a Marina le apasiona es el rock progresivo, jugar fútbol con sus amigos y seguir de cerca los resultados de la liga de fútbol europea.

Los padres de Marina parecían no preocuparse por los gustos y decisiones de su hija; desde que era muy joven ella elegía sus propios juguetes y practicaba los deportes que quería. No obstante, desde que Marina entró a la pubertad, sus padres comenzaron a imponerle cosas y a mostrarse angustiados con su conducta; su madre le pide que use cosas más “femeninas” y su padre la alienta a encontrar actividades menos físicas.

¿Cuál es el género de Marina? ¿Crees que su gusto por el fútbol y su afinidad por la música rock hacen que Marina sea “menos niña”? ¿Qué pasaría en el caso de un hombre al que le apasionen diversas actividades asociadas sólo con lo femenino? ¿Crees que los padres de Marina estén actuando bien al imponerle nuevas formas de ser a su hija? ¿Tú qué harías si fueras Marina? ¿Y si fueras su padre o su madre?

Verifica tus respuestas en el *apéndice* de retroalimentación al final del libro.

Sexo

El término sexo engloba las características que hacen de ti un hombre o una mujer biológicamente hablando. Esto se asigna a partir de los caracteres sexuales primarios, con los que nace toda persona y que permiten que se le asigne un sexo, ya sea femenino o masculino.

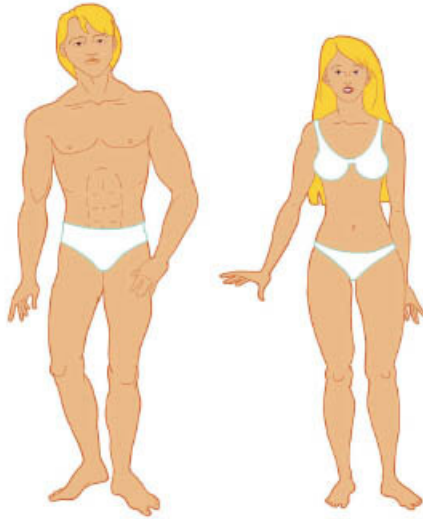
El término género es la suma de valores, actitudes, roles, prácticas o características culturales basadas en el sexo.



Los caracteres sexuales primarios son los órganos sexuales masculinos o femeninos, que determinan el sexo genital. Al llegar a la pubertad se inicia la secreción hormonal que desencadena el desarrollo de órganos sexuales y cambios en otros órganos y otras partes del cuerpo llamados caracteres sexuales secundarios. Al mismo tiempo, se empiezan a dar cambios psicológicos y sociales. Los más significativos son la atracción creciente por el sexo opuesto, también comienza a experimentarse el deseo de emancipación de los padres y la proyección de vida hacia el futuro, que implica la elección de una pareja y la decisión de una actividad remunerada para subsistir.

En general, las niñas entran en la pubertad dos años antes que los niños, entre los 10 y los 12 años, y los niños entre los 12 y los 14 años.

Los caracteres sexuales secundarios



MASCULINOS

- Crecimiento de vello corporal, según caracteres hereditarios y raciales: barba, bigote, piel del tórax, pubis, piernas.
- Cambio de voz (grave).
- Incremento de la masa muscular.
- Maduración de órganos reproductores hasta alcanzar las características del adulto. Implica la posibilidad biológica de iniciar vida sexual activa.
- Incremento de la masa muscular.
- Aumento importante de la talla corporal. Es la etapa de mayor crecimiento y puede prolongarse hasta los 18 o 20 años.

FEMENINOS

- Desarrollo de las glándulas mamarias.
- Aparición de vello púbico y axilar.
- Aumento y redistribución de la grasa subcutánea alrededor de la glándula mamaria y la cadera.
- Inicia la primera menstruación con la menarca.
- Maduración de los órganos reproductores y la posibilidad biológica de iniciar vida sexual.
- Incremento importante de la talla corporal, generalmente el crecimiento cesa al término del primer año de ciclos menstruales.

Una vez que los órganos sexuales maduran y adquieren las características del adulto, tanto el hombre como la mujer están capacitados biológicamente para iniciar una vida sexual activa. Sin embargo, el proceso de maduración en los aspectos psicológico y social lleva mucho más tiempo.

Desde el momento en que los órganos sexuales maduran, tanto la mujer como el varón experimentan diferentes maneras de respuesta sexual relacionadas con las hormonas sexuales circulantes. La atracción que sienten hacia otras personas implica una forma de respuesta sexual, los juegos que adquieren cierto carácter erótico, los besos y las caricias, son las formas incipientes de respuesta sexual que va adquiriendo un carácter maduro gradualmente.

Sexualidad

La sexualidad es un elemento básico de la personalidad, un modo propio de ser, de manifestarse, de comunicarse con los otros, de sentir, expresar y vivir el amor humano. Hay aspectos que influyen el desarrollo de la sexualidad dentro del desarrollo de la personalidad como son, los fisiológicos, socioculturales, psicológicos, pedagógicos, morales, jurídicos y religiosos.

Es importante mencionar que frecuentemente se confunden los conceptos genitalidad y sexualidad; y es necesario diferenciarla, puesto que la genitalidad se refiere a los órganos genitales del hombre y de la mujer, que son distintos físicamente y que están llamados a complementarse. A menudo se reduce la sexualidad a la definición de aspectos de tipo genital.

La sexualidad por lo tanto, tiene dimensiones a partir de las cuales la persona puede vivirla y manifestar el amor humano, estas dimensiones son:

- *Personal*. La genitalidad, lo fisiológico, el erotismo, considerado el amor sensual.
- *Relacional*. Manifestaciones propias de la sexualidad con los demás.
- *Procreativa*. Perpetuar la especie.
- *Trascendente*. El amor de donación, de entrega.

La sexualidad es un proceso complejo; desde el momento de nuestra fecundación se determina el sexo del feto, si el óvulo materno es fecundado por un espermatozoide masculino (22y) o por uno femenino (22x). Al nacer, con base en la apariencia



Figura 2.2. Cuando somos pequeños observamos diferencias en nuestro cuerpo, forma de vestir, gustos e incluso juegos, es así que nos identificamos como niño o niña.

externa de los genitales, se determina nuestro sexo; a esto se le conoce como asignación de género.

Conforme vamos creciendo, a los dos o tres años de edad aproximadamente, adquirimos conciencia del género al que pertenecemos, esto sucede por medio de la gente que nos rodea, los comportamientos que son alentados socialmente y que refuerzan nuestra idea de lo que implica ser niño o niña. De este modo se adquiere la identidad de género.

Algunos conceptos básicos sobre la *identidad sexual*. La identidad sexual es moldeable por las decisiones que toma la persona y el medio sociocultural que le rodea, partiendo de dos rasgos: la base biológica y la tendencia hacia la complementariedad sexual.

La Psicología distingue tres aspectos entrelazados entre sí, que forman la identidad sexual en relación a las dimensiones biológica, psicológica y social de la persona; Es decir, estos tres aspectos no son comportamientos estáticos, porque en el hombre y en la mujer existe una profunda unidad entre las dimensiones corporales, psicológicas y espirituales: una gran interdependencia entre lo biológico y lo cultural. En la formación de la identidad sexual, intervienen las vivencias como varón o como mujer.

Es importante distinguir entre los siguientes términos que actualmente se utilizan:

- *Tendencia Sexual*. Es una inclinación hacia personas del mismo sexo que puede o no concretarse en una orientación sexual. Generalmente esta situación se presenta en la adolescencia, durante el proceso mismo de definición de identidad personal.
- *Orientación sexual*: Se entiende como la preferencia sexual que conscientemente se asume, ya sea heterosexualidad, homosexualidad y bisexualidad; aun cuando tienen una base biológica, son configuradas por otros factores como la educación, los estereotipos, los factores culturales y el propio comportamiento elegido, puesto que hay un margen muy amplio de libertad en el modo en que cada sujeto conduce su sexualidad
- *Identidad sexual*. El hombre y la mujer sienten, experimentan y razonan de forma distinta, aunque sea difícil establecer lo "típicamente femenino" y lo "típicamente masculino". Es una misma naturaleza humana que se posee de modo distinto. La unidad y la igualdad esencial entre el varón y la mujer no anula las diferencias entre ellos.
- *Conducta sexual*: De acuerdo a la identidad sexual, cómo se manifiesta la sexualidad.



Actividad de aprendizaje 2

En parejas elaboren un organizador gráfico que explique el desarrollo de la sexualidad. Intercambien su trabajo con el de otra pareja y complementen para después exponer su trabajo ante el grupo. Evalúen con una lista de cotejo, como la sugerida en la sección Instrumentos de evaluación, al final del bloque.

Género

El rol de género responde a la categorización social y a estereotipos sexuales, es decir, a patrones de conductas que en el núcleo social específico se consideran apropiadas para hombre o mujer y que se esperan de éstos. Desde luego, estos patrones han ido cambiando con el tiempo y son distintos para cada cultura; por ejemplo, tradicionalmente se consideraba que el liderazgo, la independencia económica y la agresividad eran rasgos masculinos y que la dependencia, la sensibilidad y la delicadeza eran exclusivamente femeninos.

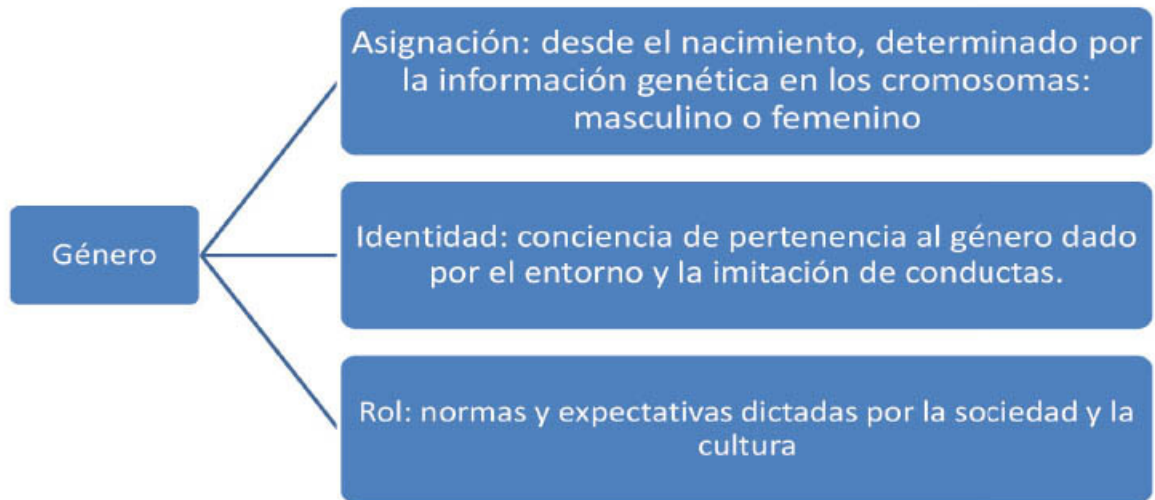


Figura 2.3. Las profesiones eran caracterizadas por un rol de género; sin embargo, hoy hombres y mujeres tienen acceso a cualquiera de las profesiones sin importar si son más o menos fuertes.



Sabías que...

Los *mosuo* son una etnia china asentada cerca de la frontera con el Tíbet, y se caracteriza por ser una sociedad matriarcal, es decir, que las mujeres son quienes dirigen y deciden el destino de la etnia; además son quienes transmiten el apellido y la herencia a sus descendientes. ¿Qué roles tienen asignados las mujeres en tu comunidad?



Aprende más

Las etapas de la respuesta sexual humana

Todos los cambios que ocurren en el organismo durante la actividad sexual se relacionan con la respuesta sexual. Helen Kaplan, psicóloga estadounidense, dividió la respuesta sexual en tres etapas: deseo, excitación y orgasmo. William Masters y Virginia Johnson, también investigadores estadounidenses, identificaron una cuarta etapa a la que denominaron de resolución.



Figura 2.4. La necesidad y el deseo de estar con una persona lleva a un respuesta sexual humana compartida.

La respuesta sexual humana se define como el comportamiento mental, corporal y genital durante el proceso de excitación sexual y de una relación sexual. Tanto los hombres como las mujeres experimentan las mismas etapas, aunque con ligeras diferencias:

Deseo

Se experimentan sensaciones específicas que llevan a las personas a buscar experiencias sexuales. Surgen en ambos sexos pensamientos sexuales de manera espontánea, interés por iniciar o aceptar actividad sexual y búsqueda y reconocimiento de señales sexuales. La etapa de deseo está muy influida por factores culturales y por la educación que se ha recibido.

Excitación

En el hombre aumenta el flujo de sangre en el área genital, lo que causa erección del pene; en la mujer ocurre igual, por lo que se produce erección de los pezones y del clítoris, y la vagina se estrecha, alarga y humedece. En ambos aumentan las frecuencias respiratoria y cardíaca, y la actividad de las glándulas sudoríparas.

Meseta

En la fase de meseta se producen algunos cambios generales tanto en el hombre como en la mujer, los cuales consisten en la aparición de tono parasimpático mantenido y **vasocongestión** máxima. Hay un aumento de la presión arterial, de las frecuencias respiratoria y cardíaca.



Vasocongestión: inflamación de los tejidos corporales causada por el aumento de flujo sanguíneo vascular y un aumento localizado de la presión arterial.

Orgasmo

Es la etapa de máxima excitación, en la que se presentan contracciones en los músculos del área genital. Esto ocasiona en el hombre la eyaculación, y en ambos una sensación placentera.

Resolución

En el hombre, después del orgasmo se regulariza la frecuencia respiratoria y cardíaca. La sangre acumulada en las estructuras eréctiles del pene vuelve a la circulación y el pene regresa al estado de reposo. Por un tiempo no es posible que haya una nueva erección, a lo que se llama periodo refractario.

En la mujer ocurre igual pero no existe periodo refractario, por lo que puede experimentar dos o más orgasmos en la misma relación sexual.

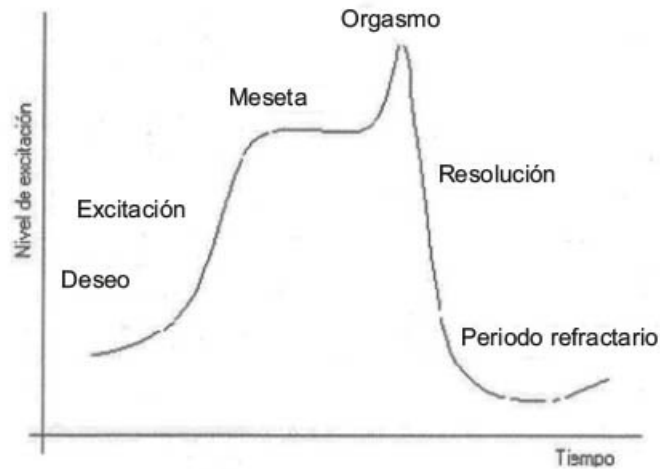


Figura 2.5. Etapas de la respuesta sexual.



Aprende más

Perspectiva de género

Para poder comprender y aplicar mejor lo que es la perspectiva de género y cuáles son sus implicaciones desde el punto de vista formativo, es preciso entender que de acuerdo con Lamas (1996), el género es el término que suele emplearse para referirse al conjunto de ideas, representaciones, prácticas y prescripciones que desarrolla una cultura a partir de la diferencia anatómica de los sexos para simbolizar y construir socialmente lo que es propio de los hombres (lo masculino) y lo que es propio de las mujeres (lo femenino).

De acuerdo a las dimensiones de la sexualidad se puede entender que la perspectiva de género es una forma de análisis que se utiliza para mostrar que las diferencias entre las mujeres y los hombres radican, en primera instancia, en su determinación biológica, pero también en las diferencias culturales que suelen asignarse a los seres humanos, las cuales han generado desigualdades de trato, acceso y oportunidades.



Figura 2.6. Toda persona tiene derecho a ejercer su sexualidad de manera libre y responsable, sin temor a la discriminación por su orientación sexual.

Esta perspectiva ayuda a comprender más profundamente tanto la vida de las mujeres como la de los hombres y las relaciones que se dan entre ellos.

Entender a las personas desde su propia identidad sexual permite reconocer que cuentan con diferencias, pero al mismo tiempo, se reconoce también que sin importar sus diferencias tienen un valor en sí, cuentan con una dignidad que les asegura derechos basados en su propia naturaleza, que son los derechos humanos.


En la práctica, el respeto y ejercicio de los derechos humanos es lo que permite una sana convivencia, en un entorno de igualdad y equidad. Entre los términos de igualdad y equidad existe una relación que permite propiciar espacios y acciones que favorezcan un crecimiento, un desarrollo humano y social.

La *igualdad* es reconocer que tanto los hombres como las mujeres tienen libertad para desarrollar sus habilidades, conocimientos, actitudes y capacidades personales sin que los coarten los estereotipos, los roles de género rígidos o los prejuicios. La *equidad*, como afirma Pueg (2008) significa dar a cada cual lo que le pertenece. Implica que las personas puedan realizarse en sus propósitos de vida según sus diferencias. Incluye el respeto y la garantía de los derechos humanos y la igualdad de oportunidades.

La igualdad es un reconocimiento sobre la dignidad natural y la equidad es un otorgamiento justo para asegurar un pleno desarrollo personal y social.

Desde este punto de vista, la perspectiva de género busca:

1. Eliminar estereotipos
2. Evitar discriminación
3. Evitar todo tipo de violencia



Sabías que...

El derecho a la equidad sexual se refiere a la oposición a todas las normas de discriminación, independientemente del sexo, género, orientación sexual, edad, raza, clase social, religión o limitación física o emocional.



Figura 2.7. La Conapred es la institución encargada de prevenir la discriminación en México.

En el ámbito familiar y social se deben implementar estrategias encaminadas a hacer realidad estas 3 acciones, y aunque el esfuerzo es mucho, también implica un cambio de actitud que permita una nueva cultura de convivencia. Los organismos internacionales se han esforzado por establecer estrategias y destinar recursos para implementarlas en los diversos países, cada uno de ellos, se ha sumado en la firma de acuerdos y en el desarrollo e implementación de acciones que favorezcan el reconocimiento de la dignidad de las personas y que, respetando su cultura, generen espacios de crecimiento humano y social.

En ocasiones, estos esfuerzos se han visto limitados en su pleno ejercicio por no tomar en cuenta la dignidad de las mujeres que les lleve a un reconocimiento y en su caso a un empoderamiento social, o porque de parte de los hombres existe una cultura de superioridad y de poder absoluto. Tanto la igualdad como la equidad permiten establecer una justa relación entre hombres y mujeres, lo cual si se aplica adecuadamente ha llevado a la existencia de lo que se conoce como “nuevas masculinidades”, esto es, nuevas actitudes, posturas y formas de vida que ante los nuevos tiempos que ha propiciado en los varones, asumir tareas de crianza y del hogar y a las mujeres a realizar tareas distintas a las que históricamente estaban estereotipadas, ya que se han abierto nuevos espacios de participación y desarrollo laboral como reconocimiento a su capacidad y competencias.

En el ámbito educativo, para alcanzar la igualdad de género en las escuelas se propone, entre otras estrategias:

- Modificar actitudes, comportamientos y lenguajes no incluyentes.
- Reeducar a las niñas y a los niños en comportamientos no violentos.
- Cambiar las prácticas excluyentes por razones de sexo.
- Educar a las niñas en comportamientos no sumisos.
- Promover la permanencia de las niñas en las escuelas.
- Incorporar las aportaciones de las mujeres en los contenidos curriculares.





Actividad de aprendizaje 3

De forma individual escribe en la casa y en la escuela cómo se favorece o limita la construcción de una perspectiva de género, basada en la igualdad y la equidad.

| | Acciones que limitan la vivencia de una perspectiva de género | Acciones que favorecen la vivencia de una perspectiva de género |
|---------------|---|---|
| En mi casa | | |
| En mi escuela | | |

Al finalizar comenta con tu grupo tus respuestas.



Actividad de aprendizaje 4

A partir de lo que has revisado hasta ahora, realiza el siguiente ejercicio de frases incompletas:

El sexo se define como: _____

La sexualidad es: _____

La identidad sexual se refiere a: _____

La perspectiva de género promueve: _____

La igualdad y la equidad son importantes por: _____

Conocer sobre sexualidad me ayuda a: _____



Aprende más

Disfunciones sexuales

Como en cualquier otro aparato o sistema, en el aparato reproductor pueden ocurrir disfunciones que, a pesar de ser muy frecuentes, suelen mantenerse en secreto por el tabú que representa el sexo en muchos sectores de la población. Se definen como problemas en la respuesta sexual humana (el deseo, la excitación y el orgasmo) que habitualmente impiden el desarrollo de una vida erótica plena, afectan la salud integral y la autoestima, y dificultan la relación de pareja.

En el análisis de las disfunciones sexuales es importante considerar los criterios de temporalidad y de globalidad-situacionalidad.

- **Temporalidad.** Una disfunción sexual es primaria cuando ha estado presente durante toda la vida del paciente y secundaria cuando aparece después de haber tenido una vida sexual normal.

- **Globalidad-situacionalidad.** Se refiere al tipo de circunstancia en que se presenta la disfunción; es global cuando se da en todas las circunstancias (autoerotismo, cambios de pareja, etcétera) y es parcial cuando sólo se presenta en ciertas circunstancias pero el individuo funciona perfectamente en otras.

¿Has escuchado hablar de las disfunciones sexuales?



Figura 2.8. Las disfunciones sexuales que no reciben tratamiento médico o psicológico pueden producir fuertes problemas en la pareja.



Actividad de aprendizaje 5

Formen equipos y elaboren una lista de las disfunciones sexuales que conozcan. Lleven a cabo un sorteo para que cada equipo investigue en diferentes medios una de ellas. Incluyan en su reporte qué etapa de la respuesta sexual está alterada, cómo se manifiesta la disfunción, cuáles se cree que pueden prevenirse y qué profesional de la salud debe tratarlas. Evalúen con una lista de cotejo.



Sabías que...

Se estima que en México 30% de los hombres de entre 40 y 60 años de edad, casi 3 millones 570 mil mexicanos, padecen algún grado de disfunción eréctil, pero sólo algunos de ellos reciben tratamiento médico.

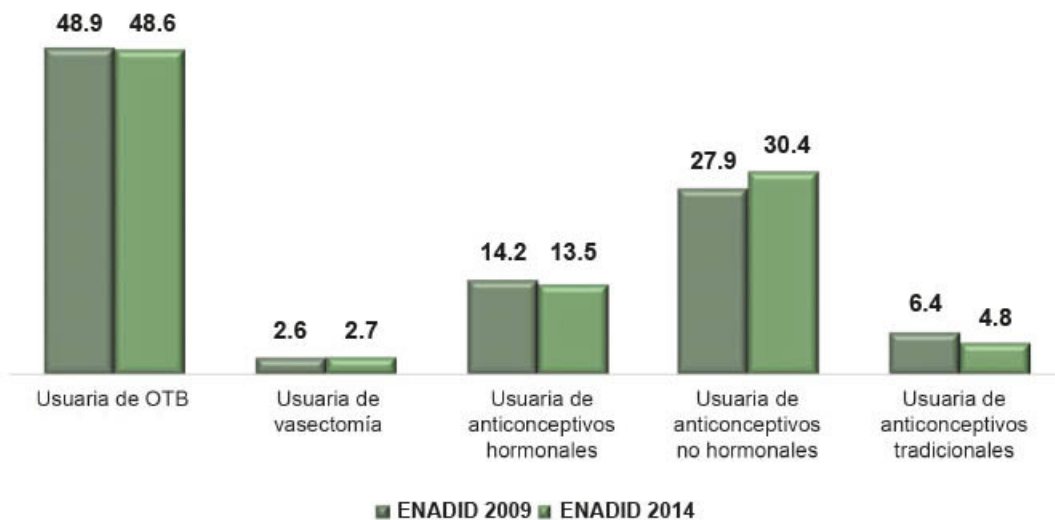


Aprende más

Métodos anticonceptivos

¿Por qué, si se ha incluido amplia información sobre métodos anticonceptivos en la educación secundaria y existen campañas que promueven su uso es frecuente el embarazo precoz en adolescentes? ¿Faltaría información al respecto? La siguiente gráfica fue publicada en la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y revela que 54.5% de mujeres entre 15 y 19 años reportaron haber utilizado algún método de protección en su primera relación, pero ¿es esto suficiente?

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS MUJERES DE 15 A 49 AÑOS USUARIAS DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS SEGÚN TIPO DE MÉTODO. 2009 Y 2014



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009 y 2014. Base de datos

Figura 2.9. Según las estadísticas de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, el método más utilizado para la anticoncepción es la oclusión tubaría bilateral (OTB) o ligadura de trompas, sobre todo en mujeres que ya han sido madres.

Cuando se habla de promoción de la salud sexual, no se piensa en la abstinencia como una posibilidad para evitar el embarazo o las enfermedades de transmisión sexual. En realidad, el objetivo es que se ejerza la sexualidad de manera responsable y para hacerlo es importante tener información clara y veraz sobre los métodos anticonceptivos.

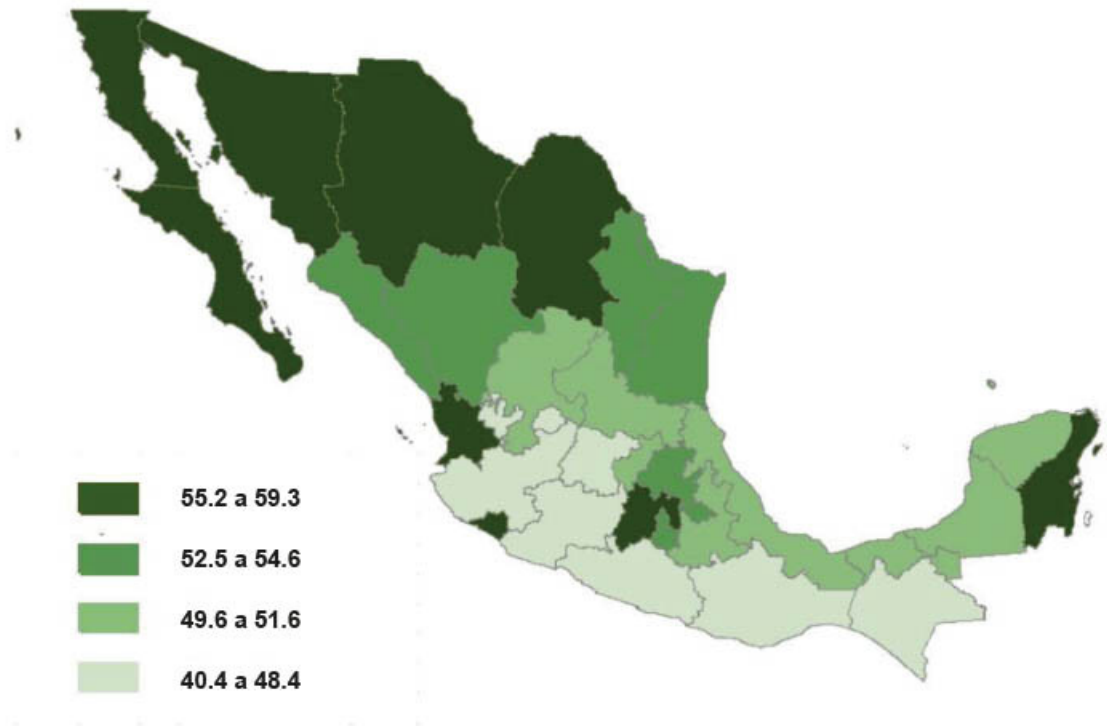


Figura 2.10. Un objetivo de la salud sexual es que haya acceso a servicios de salud sexual.

Los métodos anticonceptivos son modos ideados por los seres humanos para controlar la fertilidad o prevenir la concepción; es decir, para evitar el embarazo. Se asocian con términos como planificación familiar y ejercicio responsable de la sexualidad. La mayoría de ellos se refieren a formas artificiales de control.

Aunque existe también la posibilidad natural de que la mujer pueda embarazarse sólo en una pequeña fracción de tiempo de su ciclo menstrual y durante una edad específica, de los 19 a los 45 años de edad. El método anticonceptivo natural está sujeto a los días fértiles del ciclo y a los años igualmente fértiles de la mujer.

Porcentaje de mujeres de 15 a 49 años usuarias de métodos anticonceptivos por entidad federativa 2014



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014. Base de datos.

Figura 2.11. La proporción más alta de mujeres usuarias de métodos anticonceptivos en México está en el estado de Chihuahua mientras que la más baja está en Guerrero.



Sabías que...

Algunas personas creen que los métodos naturales son una forma segura de anticoncepción. No obstante éstos fallan mucho; aún en las mujeres con ciclos muy regulares puede haber cambios hormonales por diversas razones.

Los principales métodos son condón (masculino y femenino), pastillas anticonceptivas, diafragma, casco cervical, depo-provera, norplant, DIU y lunelle. Todos son métodos reversibles, pero también existen dos que no lo son: la ligadura de las trompas en la mujer y la vasectomía en el hombre.



Figura 2.12. Métodos anticonceptivos

Métodos reversibles

Condón

Es un poliuretano o envoltura que recoge el semen, evitando que entre en la vagina de la mujer. Su uso es una respuesta y constituye un eficaz método anticonceptivo, además de ser el único que a la vez protege de muchas Infecciones de Transmisión Sexual o ITS.

El condón masculino se usa cubriendo el pene cuando está erecto; una vez que ocurre la eyaculación el líquido seminal permanece en el extremo del condón, de manera que nunca hay espermatozoides en la vagina que puedan migrar hacia las trompas uterinas. Esto evita la unión del óvulo con el espermatozoide. De la misma manera, aísla a los líquidos seminales y vaginales evitando el contacto entre ellos durante el coito, motivo por el cual es eficaz para la prevención de ITS.

Manera correcta de colocar el condón:

Paso 1.

Antes de abrir el paquete verifica la fecha de vencimiento. Aprieta el sobre y desliza el condón para detectar que tiene movilidad y conserva el aire.

Paso 2.

Si está dañado o vencido, tira el condón a la basura. De no ser así, con las manos limpias ábrelo con los dedos. No utilices objetos punzocortantes, tijeras o dientes.

Paso 3.

Coloca el condón enrollado en el extremo del pene, colocándolo contra la punta; una vez en esta posición desenróllalo lentamente y con cuidado en ambos lados del cuerpo del pene hasta llegar a su base. Verifica que no quede aire entre el pene y el condón, porque podría provocar su ruptura. Puede ser útil desenrollar un poco el condón antes de colocarlo sobre el pene, dejando espacio suficiente para la recolección del semen. Evita que quede demasiado ajustado sobre éste.

Paso 4.

Después de la eyaculación, mientras aún hay erección, retira el pene sujetando el condón en la base y cuidando que no deje de brindar protección hasta que esté totalmente fuera de la vagina.

Paso 5.

Deposita el condón usado en el bote de basura.



Figura 2.13. Condón en posición correcta listo para ser usado.

Condón femenino

Brinda la misma protección que el masculino, como método anticonceptivo y como protección contra ITS. Sin embargo no es tan popular como aquel porque es más caro y difícil de encontrar en las farmacias.

Píldora del día siguiente

Seguramente has oído hablar de la píldora del día siguiente, o anticoncepción de emergencia. Está indicada cuando ha habido una violación o en cualquier relación vaginal sin protección. Estas píldoras son preparados hormonales que evitan la ovulación, espesan el moco cervical y modifican las condiciones del endometrio, por lo que pueden evitar la fecundación de varias maneras. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), este método es eficaz en 60 a 90% de los casos, siempre y cuando se tome en los cinco días que siguen a la relación de riesgo. Su eficacia disminuye considerablemente después del tercer día (72 horas), por lo que es muy importante tomarla lo antes posible. Siempre deben ser proporcionadas por un profesional de la salud.

Dispositivo intrauterino

El dispositivo intrauterino, comúnmente conocido como DIU, constituye un método anticonceptivo muy eficaz (95 a 99%) y útil en adolescentes que tengan contraindicaciones para la anticoncepción hormonal. Tiene una duración de cinco años, no limita el momento de las relaciones sexuales y se recupera la fertilidad de manera inmediata.

El DIU es un artefacto pequeño, en forma de T, que tiene que aplicar un médico en el consultorio. El momento para ponerlo es durante los días del sangrado menstrual, porque el cuello del útero está un poco abierto y permite su introducción con mayor facilidad.

El dispositivo actúa en el endometrio como un cuerpo extraño, por lo que desencadena la producción de leucocitos y de prostaglandinas (sustancias presentes en caso de inflamación y daño tisular). De esta manera crea un ambiente hostil en el endometrio que no permite el avance de los espermatozoides. También modifica las condiciones del endometrio haciendo que no tenga las cualidades necesarias para que se realice la implantación del huevo si es que se lleva a cabo la fecundación. Por esta razón, se considera un microabortivo, es decir, evitará la supervivencia del huevo antes de que se implante en el útero, por lo que este hecho es totalmente inadvertido por la mujer.

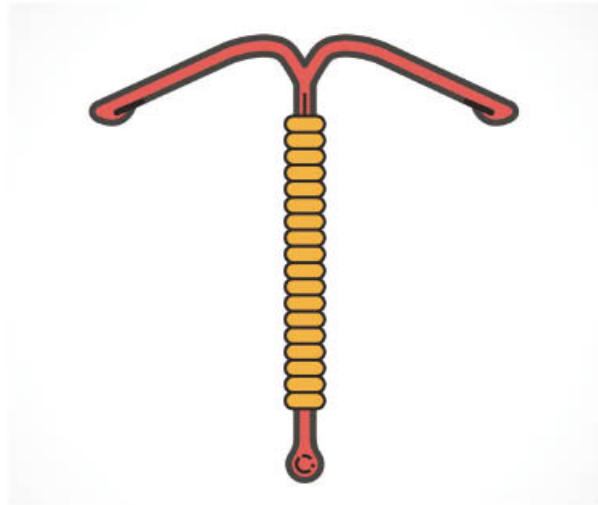


Figura 2.15. También conocido como T-CU, el dispositivo intrauterino de cobre sirve para evitar temporalmente un embarazo. Se coloca dentro de la matriz, mediante un tubo especial diseñado para ello.



Sabías que...

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tiene en su página web una sección donde explica más acerca de este dispositivo. No sólo explica los tipos de DIU que existen sino quién lo puede usar, cuándo aplicarlo y qué reacciones se pueden presentar. Si tienes oportunidad consúltala <www.imss.gob.mx/salud-en-linea/planificacion-familiar/diu-cobre>

Anticonceptivos hormonales

Ya sea en forma de pastillas, parches o inyectados, los anticonceptivos hormonales son una buena opción porque son anticonceptivos muy eficaces y seguros cuando se requiere regular la fecundidad en forma temporal y en personas que tienen la disciplina para apegarse al uso recomendado. Cada vez se preparan con menores cantidades de hormonas, por lo que tienen menos efectos secundarios, pero aun así hay que considerarlo y tomar en cuenta que nunca deben usarse a menos que hayan sido recetados por personal de salud que ha realizado todas las pruebas necesarias para verificar que son una buena opción para ti.

Métodos definitivos

La salpingoclasia y la vasectomía son métodos anticonceptivos definitivos por lo que quien se somete a ellos debe tener la absoluta seguridad de que no desea más hijos.

Salpingoclasia

Consiste en cortar ambas trompas de Falopio en su tercio interno llevando los extremos en direcciones opuestas y aplicando una ligadura en este sitio. Cuando los espermatozoides llegan a las trompas a través de la vagina y el útero, no pueden continuar después del lugar donde se ligó la trompa, de manera que se evita la unión entre el óvulo y el espermatozoide.

Dudas frecuentes:

- ¿Seguiré menstruando después de la salpingoclasia? Sí, lo único que cambia es que el óvulo no puede seguir su trayecto hacia la cavidad uterina porque la ligadura es un obstáculo.
- ¿Qué tan segura es la salpingoclasia? Cercana al 100%, al igual que la vasectomía.

Vasectomía

La vasectomía consiste en realizar una pequeña incisión en el escroto y localizar los conductos deferentes en su unión con el **conducto epididimario**, se cortan en este lugar y al igual que en la salpingoclasia se llevan los extremos cortados en direcciones opuestas y se ligan.

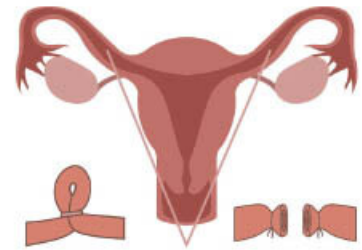


Figura 2.16. Lugar donde se realiza la intervención en las trompas u obstrucción.

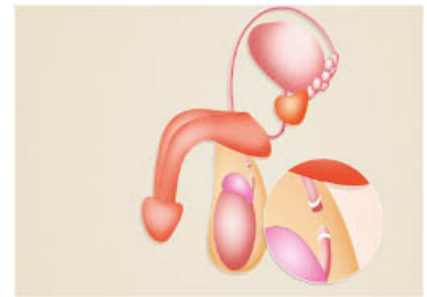


Figura 2.17. Lugar donde se realiza la vasectomía.

Los espermatozoides no dejan de producirse, pero no pueden seguir su trayecto después del sitio donde se ligó el conducto, impidiendo la unión de los espermatozoides con el óvulo.



Conducto epididimario: porción del epidídimo que se continúa con el conducto deferente.

Dudas frecuentes:

- ¿Puede haber impotencia como consecuencia de la vasectomía? No, las funciones sexuales continúan exactamente igual, lo único que cambia es que los espermatozoides no pueden llegar al óvulo.
- ¿Puedo dejar de usar condón inmediatamente después de la cirugía? No, deben pasar al menos tres semanas para garantizar que no quede ningún espermatozoide en las vías seminales que pudiera ser fértil todavía por haber estado en un medio adecuado.



Actividad de aprendizaje 6

En parejas hagan una visita a un centro de salud y entrevisten a un profesional de la salud que pueda responder a todas sus preguntas. Elaboren un cuestionario sobre métodos anticonceptivos que incluya eficacia, costos, disponibilidad, ventajas y desventajas. Realicen un sorteo para que se investiguen los métodos anticonceptivos más eficaces y muestren al grupo sus resultados. Evalúen con una rúbrica. Tomen como ejemplo la presentada al final del bloque.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.



Aprende más

Embarazo adolescente

¿Te has preguntado por qué es el embarazo en adolescentes un problema de salud pública? El embarazo en adolescentes nunca o casi nunca es planeado, y con frecuencia ocurre porque el deseo sexual rebasa la capacidad de tomar decisiones adecuadas. Además de representar un riesgo de salud mayor que en las mujeres mayores de 20 años, implica una alteración en la esfera social, ya que por lo general las adolescentes embarazadas deben interrumpir sus estudios para ejercer su maternidad, un cambio total de un proyecto de vida y algunas veces un matrimonio precipitado que tiene pocas probabilidades de éxito.

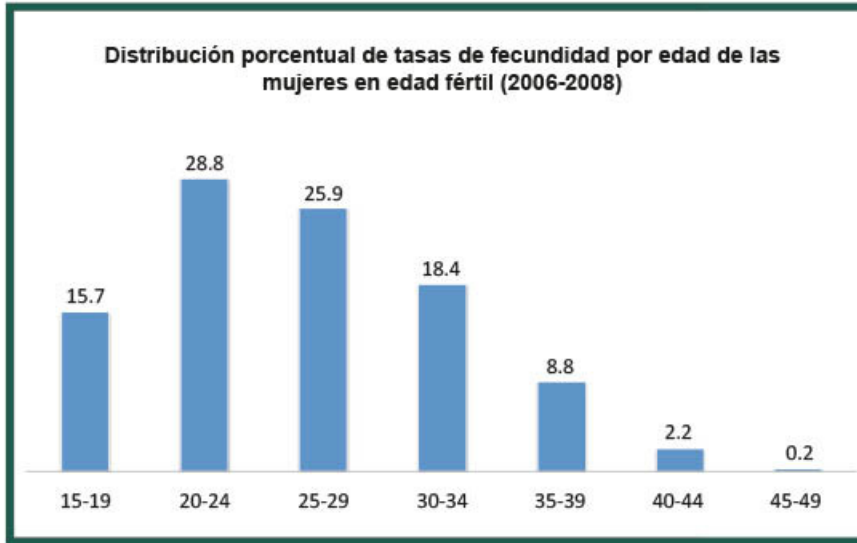


Figura 2.18. El embarazo en adolescentes constituye un porcentaje considerable en la fecundidad general.

Fuente: INEGI. *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica*, 2009.
Base de datos

El embarazo en adolescentes es un problema social que va en aumento a nivel mundial, pero que afecta principalmente a países en vías de desarrollo. Se calcula que el promedio de inicio de relaciones sexuales en México son los 16 años y que la edad en la que las adolescentes se embarazan puede ser aún más temprana. Cuando el embarazo ocurre suele condenar a la madre a la deserción escolar, a una mayor probabilidad de aceptar un trabajo mal remunerado y a una gran frustración en cuanto al proyecto de vida. Además, pone en riesgo la salud materna y del recién nacido.

Las adolescentes que se embarazan con un intervalo de tiempo menor de 5 años entre la menarca y el parto son representativas del grupo de alto riesgo. Esto es, por ejemplo si la menarca fue a los 12 años y el parto ocurre antes de los 17, hay más probabilidades de que el producto tenga bajo peso al nacer y menor respuesta de adaptación al medio. La madre tiene mayor riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, elevada morbilidad perinatal materna y mayor porcentaje de necesidad de una cesárea. Las complicaciones se deben a inmadurez en el eje hipotálamo-hipofisario que dificulta que el parto se desencadene espontáneamente, por lo que es necesaria la inducción mediante oxitocina (la hormona que desencadena el parto naturalmente) o realizar una cesárea.



Sabías que...

En 2014 en México once mil niñas de 10 a 14 años fueron madres y se realizaron más de un millón de abortos, la mayoría clandestinos e inseguros debido a las restricciones existentes en el país.

En cuanto al padre, por lo general no está capacitado para tomar las decisiones que implican los riesgos del embarazo adolescente ni para afrontar los gastos que amerita la paternidad, y la necesidad de abandonar sus estudios para solventar los gastos de la manutención del hijo genera gran resentimiento y cambio total en el proyecto de vida. Todos estos factores pueden desencadenar trastornos emocionales.



Figura 2.19. El embarazo en adolescentes constituye un problema social de grandes magnitudes.



Actividad de aprendizaje 7

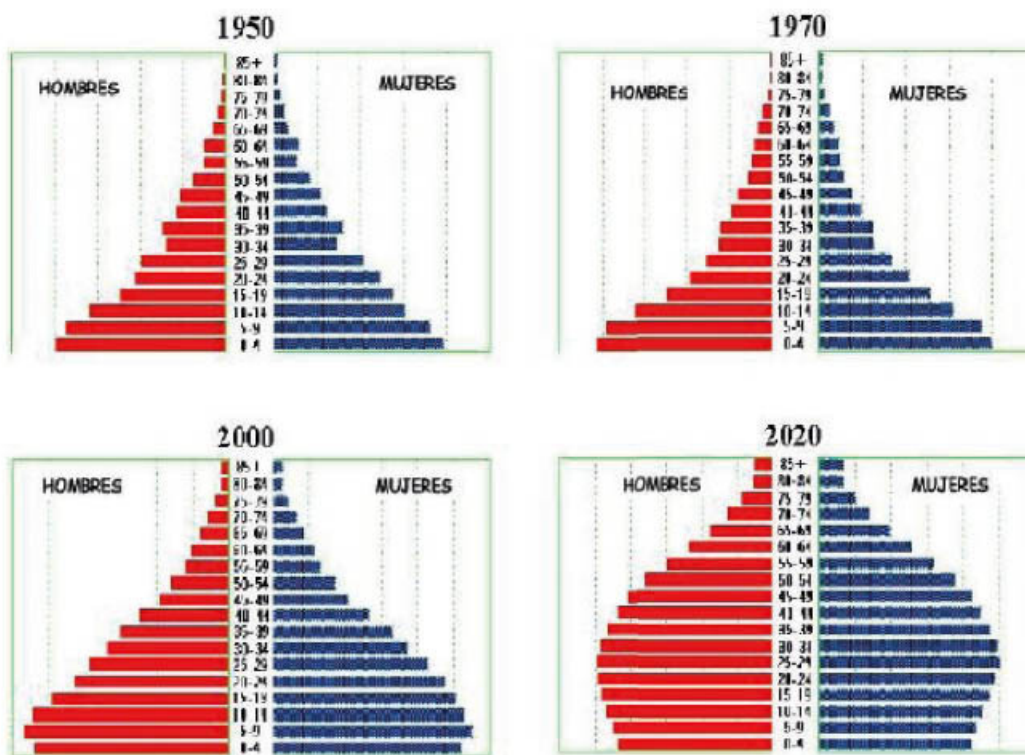
Investiguen en diferentes medios cuáles son las etapas del embarazo y los riesgos que hay en cada una de ellas. Después investiguen por qué los riesgos son mayores en una mujer adolescente. Consideren los aspectos biológico, psicológico y social. Elaboren un ensayo, utilizando los datos que investigaron, y verifiquen que cuente con las siguientes partes: título, autor, introducción, desarrollo, conclusión y fuentes consultadas, ya sean bibliográficas o electrónicas. Evalúen con una lista de cotejo; cuentan con una al final del bloque.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.

¿Cómo prevenir el embarazo en adolescentes?

Las medidas de prevención primaria no han dado los resultados esperados hasta el momento. La información sobre fisiología reproductiva, cada vez más amplia en los programas escolares, no ha logrado que los adolescentes utilicen el condón como medida preventiva de elección.

Figura 2.20. Evolución de la población mexicana por grupos de edad quinquenal, 1950-2005



Fuente: Conapo, *Proyecciones de la población*. México: Consejo Nacional de Población.

La población en México, de acuerdo a estimaciones del Consejo Nacional de Población (Conapo), muestra predominio de adolescentes, y esta tendencia continuará hasta el 2020. La atención de este grupo de edad es prioritaria. Las condiciones en que toman decisiones sobre su sexualidad, los elementos y servicios con los que cuentan para ello, así como las oportunidades de educación y desarrollo disponibles, tienen un importante efecto en su calidad de vida y en las tendencias poblacionales de las siguientes décadas.

En relación con su salud sexual y reproductiva (SSR), los principales riesgos son:

- El inicio no elegido, involuntario y/o desprotegido de su vida sexual.
- La exposición a embarazos no planeados, no deseados o en condiciones de riesgo.
- La exposición a una infección de transmisión sexual (ITS).

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) plantea como parte de la solución a este problema la educación integral en sexualidad en escuelas, servicios y clínicas de salud sexual y reproductiva sin costo para ellos y sus familias. Se trata de que personal de salud especializado explique a las parejas la disponibilidad de métodos anticonceptivos y las ayude a elegir el más conveniente para su situación particular.



Sabías que...

El UNFPA México fue creado en 1969 en respuesta a la evidencia de que para lograr un verdadero desarrollo de los países y disminuir la pobreza es necesario controlar el crecimiento de la población.



Aprende más

Aborto

El aborto es la interrupción del embarazo antes de la semana 20 de gestación, cuando el feto tiene un peso de 500 g o menos y no es viable fuera del útero. Este procedimiento se clasifica en dos grandes grupos que son el aborto espontáneo y el aborto inducido.

Aborto espontáneo

Se presenta de forma abrupta antes de la semana 20 de gestación. Según diversas fuentes, es probable que hasta 50% de los óvulos fecundados sean expulsados en etapas muy tempranas sin que la mujer se dé cuenta de ello. Las estadísticas se sitúan en 20%. Son causas frecuentes de aborto alteraciones cromosómicas, infecciones maternas, incompatibilidad del factor Rh, alteraciones uterinas, consumo inmoderado de alcohol y tabaco y diabetes mellitus 1 no controlada.

Aborto inducido

La OMS define el aborto inducido como aquél que resulta de procedimientos realizados deliberadamente con la intención de interrumpir el embarazo. La manera de realizarlo ha cambiado mucho en los últimos años porque existen métodos no invasivos que suponen un menor riesgo; sin embargo, las complicaciones aun con este método siguen siendo un grave problema de salud.

La mayoría de los abortos se inducen por medio de medicamentos cuyo efecto consiste en provocar contracciones uterinas que acaban por causar la salida del feto. La principal complicación de este método es el aborto incompleto, así que nunca debe hacerse sin asesoría médica, y el seguimiento del proceso es también una condición importante. El método de aspiración manual endouterina (AMEU) es otro mecanismo abortivo, mucho más riesgoso que el anterior y que sólo un médico está capacitado para realizar. El contenido del útero es evacuado mediante una cánula, y se realiza con bloqueo para control del dolor.

El legrado uterino (LUI) es un método mediante el cual se raspan las paredes del útero con una legra para vaciar su contenido. Requiere anestesia general.

En cualquiera de los métodos expuestos se pueden dar complicaciones: aborto incompleto (aquel en el que permanecen en el útero partes del feto o de la placenta y requiere de un procedimiento quirúrgico para completarlo), infecciones y hemorragia. Los abortos clandestinos casi siempre son inseguros y se complican en un alto porcentaje.



Figura 2.21. Los abortos practicados pueden causar daños irreparables e incluso la muerte de la madre.

El 24 de abril de 2007, el aborto fue despenalizado en el Distrito Federal, siempre y cuando se realice antes de las 12 semanas de gestación. El principal argumento fue la gran cantidad de abortos que se realizaban de manera clandestina, por personas sin la debida preparación, en mínimas condiciones de seguridad e higiene, lo que representaba una causa de morbilidad elevada. No se trata de promoverlo; la intención es prevenir el deceso de miles de mujeres sometidas a procesos clandestinos.

Sin embargo, la despenalización del aborto creó grandes controversias. ¿Cuál es tu opinión al respecto?

Una alternativa para mejorar esta situación es proporcionar una mejor educación sexual, informándote para que seas capaz de tomar las decisiones más adecuadas en función de tu proyecto de vida, de lo que deseas ser y hacer en un futuro, para que usando tu inteligencia y voluntad ejerzas elijas lo que más conviene a tu vida y a los que te rodean.



Aprende más

Infecciones de transmisión sexual (ITS)

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) han sido un problema de salud pública a lo largo de la historia de la humanidad. Todas las conductas sexuales que impliquen contacto con otra persona o con líquidos corporales se consideran factores de riesgo para la transmisión de ITS. El problema se complica por el hecho de que las personas inician su vida sexual a una edad cada vez más temprana, tienen cambios de pareja más frecuentes, más libertad sexual y una fuerte carencia de una cultura de prevención. Las ITS más frecuentes en México son: sífilis, gonorrea, verrugas genitales, VIH/sida y hepatitis B.

Sífilis

Es causada por la bacteria llamada *Treponema pallidum*. La historia natural es insidiosa y de larga evolución. Cuando se diagnostica oportunamente es fácil curarla porque el treponema es sensible a antibióticos.

Sífilis primaria

- Periodo de incubación: tres semanas.
- Aparece chancro primario en el sitio de inoculación: boca, área genital o anal. Desaparece en 3 a 12 semanas.
- Como el chancro desaparece los enfermos creen que han sanado, en realidad entran en una etapa de latencia en la cual no hay síntomas apreciables.

Sífilis secundaria

- Lesiones en piel e inflamación generalizada de ganglios linfáticos.
- Periodo de gran peligro de contagio porque las lesiones contienen gran cantidad de espiroquetas.
- Es la etapa de mayor peligro para que la mujer embarazada contagie al feto por vía transplacentaria.
- El enfermo entra nuevamente en una etapa de latencia que puede durar años.

Sífilis terciaria

- Después de años en algunos pacientes se desarrollan los síntomas de la tercera etapa.
- Se encuentran muy pocos treponemas pero existe importante respuesta inmune, la espiroqueta puede invadir el aparato cardiovascular (80-85 %), el sistema nervioso (5-10%), piel y otros órganos.
- Debido a la reacción inflamatoria se forman lesiones (gomas).

Gonorrea o blenorragia

Al igual que la sífilis, la gonorrea puede curarse fácilmente con el uso adecuado de antibióticos. Es causada por una bacteria que invade el sistema excretor provocando infección de las vías urinarias, y en mujeres puede complicarse con la enfermedad inflamatoria pélvica, que además de ser muy dolorosa puede dejar como secuela la infertilidad. Es importante la detección en mujeres embarazadas porque el bebé puede contagiarse al paso por el canal de parto ocasionando infección en los ojos; si no se detecta y trata a tiempo está indicada una cesárea. El tiempo de incubación de esta enfermedad es de dos a cinco días; se manifiesta más frecuentemente en los hombres por **uretritis** que ocasiona ardor al orinar y presencia de pus en la orina. En las mujeres suele ser **asintomática**.



Uretritis: inflamación de la uretra por gérmenes que se contagian por vía sexual.
Asintomática: que no hay síntomas.

Verrugas vulgares genitales

Son las manifestaciones epidérmicas atribuidas a la infección por el virus del papiloma humano (VPH). Se conocen más de cien tipos de este virus, pero los relacionados con el cáncer de cuello uterino son los tipos VPH-16 y VPH-18. Afortunadamente el 90% de las infecciones no pertenecen a estos tipos. Sin embargo vacunar a las niñas antes de que inicien vida sexual activa es el criterio que se está aplicando a nivel mundial como principal medida de prevención en el cáncer de cuello de útero.

VIH/sida

Originalmente se pensó que la infección por VIH sólo se transmitía durante las relaciones homosexuales, pero ha quedado claro que cualquier persona puede contagiarse independientemente de su preferencia sexual. El VIH puede invadir el organismo por contacto sexual (más frecuente), por agujas contaminadas en farmacodependientes, por transfusión sanguínea o por vía placentaria. Su historia natural es de larga evolución y de difícil diagnóstico al principio. Habitualmente se pueden distinguir las siguientes fases:

Fase de infección aguda

Por cualquiera de las vías que el virus utiliza para invadir el nuevo huésped, induce la producción de anticuerpos específicos contra él. El nuevo huésped no tienen ningún síntoma que pueda indicarle que se ha infectado, pero al cabo de 8 a 12 semanas los anticuerpos pueden detectarse en el suero. Se llama periodo de ventana al tiempo que transcurre entre la infección y la aparición de anticuerpos. A partir de este momento el enfermo entra en la llamada fase de seroconversión, porque es cuando se puede comprobar la infección al detectar anticuerpos en sangre.

Fase de infección asintomática

Desde el momento de la seroconversión hasta el momento en que aparecen síntomas pueden transcurrir hasta diez años. En todo este tiempo el virus está presente en los líquidos de la persona infectada y puede infectar a todas sus parejas sexuales, pero aún no aparecen síntomas y la persona no puede saber que está infectada a menos que se haga la prueba para detección de anticuerpos.

Linfadenopatía generalizada persistente

Se presenta inflamación de ganglios linfáticos como respuesta a la infección; puede haber fiebre y sudores nocturnos.

Fase sida

A partir de este momento se desarrollan cuadros infecciosos que llaman la atención por ser causados por gérmenes oportunistas que en personas con buen funcionamiento del sistema inmunológico no causan enfermedad, pero sí afectan a los individuos cuyos linfocitos no responden adecuadamente por la presencia del VIH. Estas infecciones son tan graves que son la causa directa de muerte por sida.

Hepatitis B

Constituye un problema serio de salud pública que afecta a personas de todas las edades en el mundo y se coloca ya entre las principales enfermedades de transmisión sexual con consecuencias irreversibles y muy graves. El virus no se puede transmitir por medio de sudor, lágrimas, orina, secreciones respiratorias o saliva, sino que el contagio se realiza, como en el caso del VIH, por medio de sangre o líquidos sexuales infectados. Es importante señalar que se puede transmitir en el embarazo y que estos niños tienen altas probabilidades de desarrollar la enfermedad, y la mayoría se convierten en portadores a menos que sus madres sean tratadas antes de que ellos nazcan.

Como las otras formas de hepatitis, la tipo B inflama el hígado alterando sus funciones. Impide el paso de bilis, que es necesaria para emulsionar la grasa y desdoblarse en moléculas que se puedan absorber en el intestino, dificulta la eliminación de toxinas por procesos como transformar el amoníaco en urea para que pueda ser eliminado por vía renal, e impide sintetizar hormonas y vitaminas y almacenar y distribuir la glucosa. Sin embargo, los síntomas pueden ser muy leves y los enfermos no sospechan que se han infectado y confunden los síntomas con los de cualquier otra infección gastrointestinal sin darle ninguna importancia.

El periodo de incubación es de 45 a 90 días. La infección puede resolverse espontáneamente pero en 15 a 20% de las personas infectadas evolucionan a la forma crónica de la enfermedad, que puede acompañarse de cirrosis hepática, cáncer hepático o una forma de artritis como parte de la respuesta inmunológica. La prevención primaria se realiza por vacunación, que ya está incluida en el esquema básico, la primera dosis se aplica al nacimiento, la segunda a los dos meses y la tercera a los seis meses. Se recomienda un refuerzo a los 12 años, edad en que debe aplicarse si no se recibió en la infancia, y un refuerzo un mes después.



Sabías que...

De acuerdo con el centro de prensa de la OMS:

- Cada día, más de 1 millón de personas contraen una infección de transmisión sexual (ITS).
- Más de 290 millones de mujeres están infectadas con el virus del papiloma humano (VPH).
- La mayor parte de las ITS son asintomáticas.
- Algunas ITS pueden triplicar el riesgo de infección con el VIH.
- Más allá del efecto inmediato de la infección en sí misma, las ITS pueden tener consecuencias graves durante el embarazo, entre ellas la transmisión de infecciones y enfermedades crónicas de la madre al niño.
- La farmacorresistencia, especialmente en relación con la gonorrea, es un obstáculo importante que dificulta la reducción de las ITS en todo el mundo.

Tomado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/es/>



Actividad de aprendizaje 8

Mediante una lluvia de ideas elaboren una lista de las ITS que conocen y la manera como se manifiestan. En equipos elaboren la historia natural de alguna de ellas, y expónganla frente al grupo. Elaboren un cartel para apoyar su exposición y después pegarlo en diversos lugares del centro de salud de la comunidad. Verifiquen la eficiencia comunicativa del mismo y de su elaboración con la rúbrica, ubicada al final del bloque.

Cierre del bloque II

Nacer hombre o mujer significó en otras épocas una enorme diferencia. Afortunadamente en el momento actual esta diferencia ya no existe y hombres y mujeres tienen las mismas oportunidades y pueden desarrollarse en las mismas circunstancias aunque siempre actúen de manera adecuada a su género lo cual implica que la sexualidad se practica de manera diferente en uno u otro sexo.

A partir de la pubertad, cuando inicia el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios la personalidad se empieza a perfilar según el género, la respuesta sexual sin embargo es muy parecida en ambos, constan de las mismas etapas y sólo se diferencian por el periodo refractario que existe solamente en el hombre.

Se llama diversidad sexual a la atracción que una persona experimenta hacia personas del mismo sexo o del sexo opuesto y puede ser heterosexual, homosexual o bisexual y aunque se había considerado a la bisexualidad y la homosexualidad como trastornos patológicos los especialistas en estos temas hoy las clasifican como preferencias sexuales resultado de la interacción de factores biológicos, cognitivos y del entorno y que la persona no puede elegir cuál será.

La sexualidad es un aspecto delicado que requiere ser tratado con toda naturalidad.

La educación sexual implica que los jóvenes conozcan todos los aspectos que la forman y que comprendan los riesgos que corren al ejercerla sin responsabilidad. Los más importantes son el embarazo no deseado y las enfermedades de transmisión sexual. Igual que en otros aspectos, es necesario dirigir la educación hacia la prevención primaria, es decir en el uso del condón que además de ser un excelente método anticonceptivo es el único que protege contra enfermedades de transmisión sexual.

BLOQUE III

Previene enfermedades mediante la higiene individual y colectiva



Bloque III

4

HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

Higiene

Higiene individual

- Medidas elementales de higiene personal
- Principales problemas de salud en la adolescencia
- Promoción de la salud
- Tipos de cuidado
- Principios del autocuidado

Higiene colectiva

- Saneamiento y control sanitario del agua
- Control sanitario de los alimentos
- Control de fauna nociva

Saneamiento del medio

- Eliminación de la basura
- La tecnología y la higiene colectiva.

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Aplica estrategias preventivas y correctivas a problemas de salud a nivel personal y comunitario mediante medidas básicas de higiene a partir de acciones específicas para una mejor calidad de vida.
- Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y el bienestar individuales y el interés general de la sociedad aportando puntos de vista y considerando los de otras personas.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Experimentales

- Propone estrategias de solución preventiva y correctiva a problemas de salud a partir del uso de medidas básicas de higiene a nivel personal y colectivo.
- Elige y practica estilos de vida saludables al aplicar medidas higiénicas en su entorno.
- Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de información científica que contribuya al mejoramiento de su salud y su formación académica.
- Asume una actitud que favorece la solución de problemas de salud colectiva en el ámbito local, contribuyendo a alcanzar un equilibrio entre el interés y el bienestar individual y el interés general de la sociedad.

Productos de aprendizaje

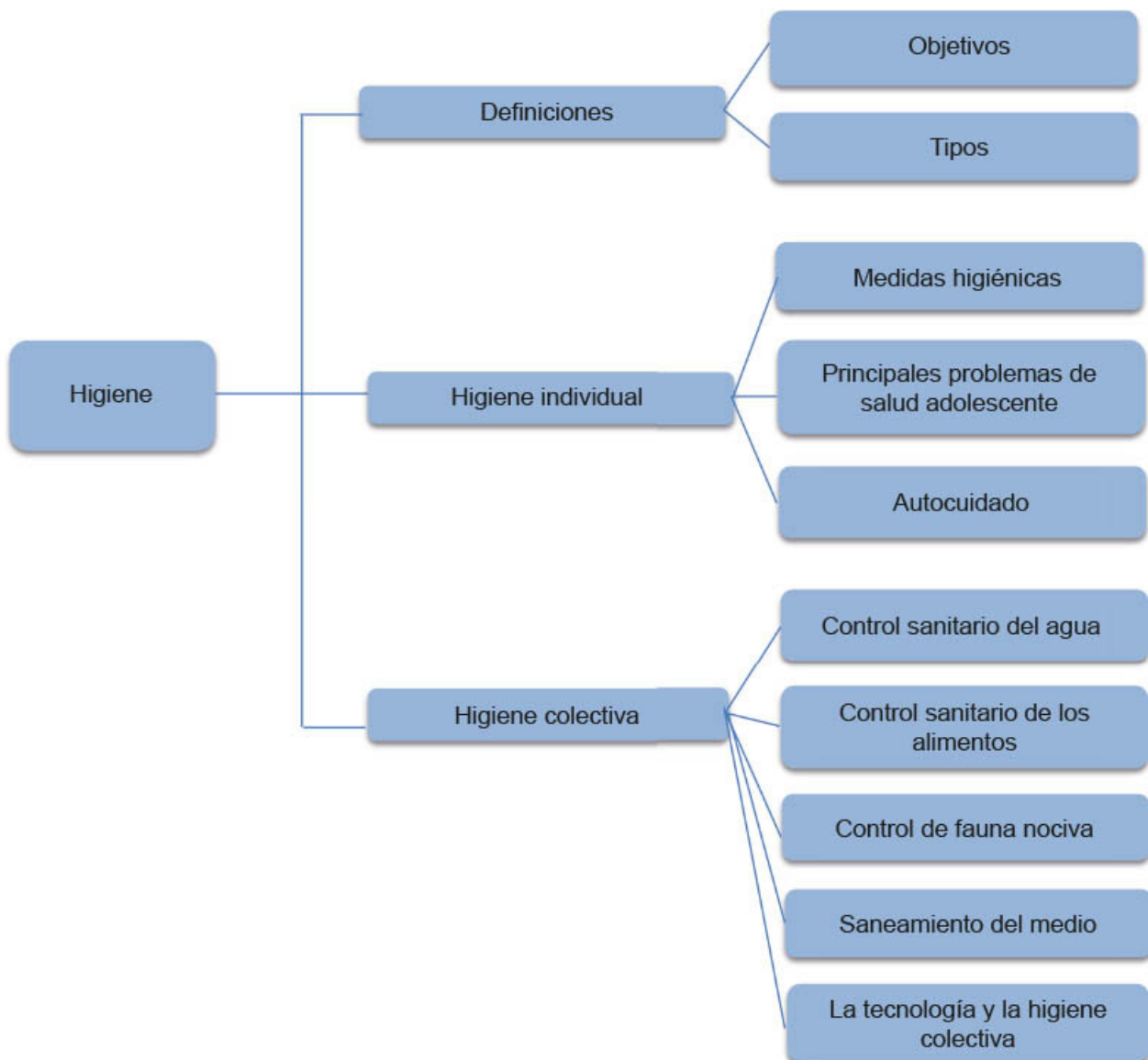
- Bitácora de autocuidado
- Lista de medidas higiénicas
- Cartel

Introducción

¿Cómo evaluarías tu propio estado de salud, el de tu familia, tus amigos y en general tu comunidad? ¿Qué parámetros emplearías? Uno de ellos es la higiene.

El objetivo de este bloque es introducirte al concepto de higiene para que comprendas que las medidas higiénicas y su aplicación en la vida cotidiana son un medio para cuidar y conservar la salud así como para prevenir las enfermedades a nivel individual y colectivo.

Mapa de objetos de aprendizaje





Para iniciar, reflexiona

Gabriel pasó mal día hoy. Ha tenido dolor abdominal intermitente o retortijones, y tres evacuaciones diarreicas. Pensó que el dolor se iría pasando, pero en la noche fue mayor así que por la mañana fue a su clínica. Ya en la consulta, el doctor le hizo varias preguntas, lo exploró y le solicitó exámenes de laboratorio; con todos los elementos, el doctor diagnosticó a Gabriel amibiasis y le recetó un antibiótico eficaz contra las amibas.

Le comentó que la amibiasis es una enfermedad frecuente en México, especialmente en épocas de calor y que la provocan la contaminación de agua y alimentos con materia fecal de portadores sanos. Gabriel come con frecuencia en puestos callejeros y no sabe cómo es la higiene de la persona que prepara la comida en el puesto; lo que es un hecho es que ésta no cuenta con agua potable para lavarse las manos con la frecuencia que debiera.

El doctor le comentó que esa semana había visto varios casos de amibiasis, muchos con otras formas de parasitosis y que si las personas atendieran las medidas de promoción de la salud que se colocaron en la pared de la clínica, probablemente su consulta disminuiría en una tercera parte. También expuso que la prevención primaria es la base para su control; y que ésta consiste en la aplicación de medidas higiénicas simples como lavar frutas y verduras antes de consumirlas, hervir el agua, no comer carne mal cocida y lavarse las manos frecuentemente, sobre todo antes de comer y después de ir al baño.

Gabriel pensó que si todos siguieran estas medidas de las que habló el doctor con seguridad habría mucho menos enfermos esperando consulta.

¿Has vivido algo similar a lo de Gabriel? ¿Tienes idea de cómo se procura la higiene personal y colectiva? ¿Sabes qué tan grave es no tenerla?



Aprende más

Higiene

Como habrás averiguado el término higiene proviene del griego *higie-ύγιής*, que se refiere a sano, y de la palabra latina *Hygia* con la cual se designaba a la diosa de la salud.

Higiene es la rama de la medicina que aplica las técnicas para mejorar y conservar la salud, así como para prevenir enfermedades. También puede definirse como la parte de la medicina orientada a fomentar hábitos saludables, o como el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican con la finalidad de controlar los factores que ejercen o pueden ejercer un efecto nocivo en la salud de las personas y de las comunidades.

Los objetivos básicos de la higiene son tres:

- Mejorar la salud
- Conservar la salud
- Prevenir enfermedades

El término higiene también es usado como sinónimo de limpieza, y es que en efecto la salud depende en gran medida de los cuidados que se aplican para el aseo personal y el saneamiento del medio. Por ello es que la higiene, como rama científica, puede tener dos subdivisiones o clasificaciones: la higiene individual y la de la colectividad.

¿Qué medidas de higiene llevas a cabo diariamente?, ¿cuáles se aplican a nivel familiar y traen beneficios para todos sus miembros?, ¿cómo se ve la higiene en la escuela y en tu comunidad?



Figura 3.1. Cada día llevamos a cabo medidas de higiene, algunas colectivas como ayudar en casa a lavar frutas y verduras.



Actividad de aprendizaje 1

Para comenzar trabajen en parejas para buscar definiciones de higiene. Intercambien los datos que obtuvieron con los de otra pareja; cotejen lo que obtuvieron y complementen la información. Elaboren un organizador gráfico que muestre las definiciones y las relaciones con las principales medidas higiénicas individuales y comunitarias. Pueden valorar si completaron su tarea con una lista de cotejo. Cuentas con un ejemplo de ella al final del bloque.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias, y si lo requieres puedes comparar tu organizador con el ejemplo brindado en el *apéndice* de retroalimentación.



Aprende más

Higiene individual



Actividad de aprendizaje 2

Identifica cuáles son tus prácticas de higiene personal. Estúdiate durante una semana y anota en una bitácora las medidas que llevas a cabo. Al final de la semana revisa tus apuntes y recapitula qué haces con el fin de cuidarte. Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.

Verifica tus respuestas en el *apéndice* de retroalimentación al final del libro.

Medidas elementales de higiene personal

Al anotar tus acciones te habrás dado cuenta de que practicas una serie de medidas de higiene. Los estudios explican que las principales son:

- Lavado frecuente de manos
- Baño diario
- Higiene bucal
- Corte de uñas
- Cambio de ropa
- Beber ocho vasos de agua al día
- Alimentarse de manera balanceada
- Procurar el ejercicio físico de forma permanente
- Dormir ocho horas diarias

Lavado frecuente de manos

Lavarte las manos correctamente es una de las medidas higiénicas más eficaces y económicas. En las manos sucias puedes llevar gérmenes al interior de tu cuerpo lo que puede causar infecciones respiratorias y gastrointestinales. Es de particular importancia que las laves antes de comer y después de ir al baño pero debes hacerlo tan frecuentemente como sea posible.



Baño diario

El baño diario elimina el exceso de secreción de las glándulas sebáceas y sudoríparas de la piel. Así como las células muertas de la epidermis que se acumulan. El agua caliente activa la circulación y así proporciona mayor cantidad de nutrientes a la piel. Además el baño proporciona una sensación de bienestar y frescura que relaja a las personas.



Higiene bucal y dental

Los dientes deben lavarse tres veces al día después de cada comida. Los dentistas recomiendan el cepillado con la técnica correcta y el uso de hilo dental para retirar los restos de comida que quedan entre los dientes y finalizar con enjuague bucal. También es recomendable que visites al dentista dos veces al año. Una buena higiene dental previene enfermedades de la boca y las encías, así como caries dentales formación de sarro y el desagradable mal aliento.



Ingerir agua

Los profesionales de la salud recomiendan beber entre seis y ocho vasos de agua al día en sorbos pequeños distribuidos a lo largo de las horas que estás despierto y aumentar el consumo antes, durante y después de hacer ejercicio para reponer las pérdidas ocasionadas por la sudoración.



Alimentación balanceada

Las leyes de la alimentación te indican cuánto debes comer de acuerdo con tu constitución física y actividad diaria. Hay estudios que indican que la mayor parte de los mexicanos comen más de lo que necesitan y recomiendan una reestructuración de la dieta hasta que sea apropiada. Investiga en medios oficiales cuántas calorías debes consumir en promedio y valora si estás comiendo la cantidad sugerida.



Los profesionales recomiendan incluir verduras y frutas en la dieta, porque tienen vitaminas que fortalecen el sistema inmunológico, aportan fibra que ayuda a evitar el estreñimiento y su valor energético no es alto.

Horas necesarias de sueño

Muchos procesos fisiológicos están determinados por el sueño como restablecimiento o conservación de la energía, eliminación de radicales libres acumulados durante el día, regulación de la actividad de la corteza cerebral, de la temperatura, la acción metabólica y endocrina, homeostasis de las neuronas, activación inmunológica y consolidación de la memoria.



El valor del sueño se minimiza en la vida moderna y muy pocas personas dan importancia a las horas que duermen y al horario regular de sueño e incluso lo ven como una pérdida de tiempo.

Otro factor importante además de la forma de vida actual es el consumo de sustancias que alteran la fisiología del sueño, como el café y el alcohol, lo cual afecta el rendimiento personal. Estudios recientes asocian las alteraciones del sueño con patologías como hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedades cardíacas, entre otras.



Actividad de aprendizaje 3

Revisa la bitácora que elaboraste y analiza cuáles de las medidas elementales no has llevado a cabo. Elabora un plan para cubrir todas. Puedes auxiliarte con un calendario donde organices tus actividades.

Verifica tus respuestas en el apéndice de retroalimentación al final del libro.

Principales problemas de salud en la adolescencia

La OMS señala los siguientes como los problemas de salud de los adolescentes hacia los cuales deben dirigirse medidas de prevención:

Salud mental

Los cambios propios de esta etapa hacen al adolescente más vulnerable a ciertos trastornos como ansiedad y depresión.

Consumo de sustancias tóxicas

Se refiere al consumo de productos químicos que dañan la salud humana. Entre estas las más comunes son el alcohol, el tabaco y las drogas. Como ya sabes, la mayoría de ellas causan adicción o necesidad de consumo. En general, la población joven es la que está más expuesta al riesgo de consumir estos productos. Por ejemplo, el consumo de alcohol en los adolescentes es cada vez más frecuente en México; es recomendable que te informes sobre los riesgos y canalices tu ansiedad a través de actividades sanas.



Figura 3.2. El consumo de alcohol es una conducta de riesgo, que con el tiempo daña la salud y afecta las relaciones familiares y personales.



Sabías que...

En 2014, la OMS reportó que había 2 mil millones de consumidores de alcohol en el mundo y que de ellos 76.3 millones sufrían dependencia. Según el organismo, 27 millones de bebedores consumen más de cinco copas por ocasión.

En México, la bebida alcohólica más popular es la cerveza y su consumo sigue en aumento, al igual que el consumo de bebidas alcohólicas por las mujeres. ¿Qué opinas al respecto?

Si quieres obtener mayor información al respecto puedes consultar las publicaciones de los Centros de Integración Juvenil.

Violencia

Se define como el uso de la fuerza para conseguir un fin o meta. Entre los grupos y las personas la violencia se ejerce como símbolo de dominio o imposición.

De acuerdo con el informe “La violencia juvenil en México” publicado por el Banco Mundial, en 2012, “un poco más de 38% de las víctimas de homicidios en el país es de jóvenes”. El estudio también revela que más de la mitad de los delitos cometidos fueron realizados por personas, en su mayoría hombres, entre 18 y 24 años de edad.

El desarrollo de actitudes violentas de manera individual es difícil de distinguirse porque, en gran medida, se consideran como parte de un comportamiento cotidiano normal.

El Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres) ha realizado varios estudios al respecto y diseñó una forma de medir las conductas. El siguiente es uno de esos instrumentos de evaluación, tal vez valga la pena que lo analices y definas si tienes problemas de violencia.

| Violentómetro | | |
|--|-------------------------------|-----------|
| No importa en qué nivel te identifiques, la violencia no es normal, deténla. ¡Infórmate! | | |
| ¡Ten cuidado! La violencia aumentará | Bromas hirientes | 1 |
| | Chantaje | 2 |
| | Mentir/Engañar | 3 |
| | Ignorar/Ley del hielo | 4 |
| | Celar | 5 |
| | Culpabilizar | 6 |
| | Descalificar | 7 |
| | Ridiculizar/Ofender | 8 |
| | Intimidar/Amenazar | 9 |
| | Controlar/Prohibir | 10 |
| ¡Reacciona! No te dejes destruir | | 11 |
| | Destruir artículos personales | 12 |
| | Manosear | 13 |
| | Caricias agresivas | 14 |
| | Golpear "jugando" | 15 |
| | Pellizcar/Arañar | 16 |
| | Empujar/Jalonear | 17 |
| | Cachetear | 18 |
| | Patear | 19 |
| | Encerrar/Aislar | 20 |
| ¡Necesitas ayuda profesional! | Amenazar con objetos | 21 |
| | Amenazar con armas | 22 |
| | Amenazar de muerte | 23 |
| | Forzar a una relación sexual | 24 |
| | Abuso sexual | 25 |
| | Violar | 26 |
| | Mutilar | 27 |
| | Asesinar | 28 |

Fuente: Instituto Politécnico Nacional e Instituto Nacional de las Mujeres.
 Disponible en: <www.genero.ipn.mx/www.inmujeres.gob.mx>

Traumatismos involuntarios

Accidentes en la vía pública, caídas, quemaduras y ahogamiento.

Nutrición

Los hábitos saludables en la alimentación evitan el sobrepeso y la obesidad, que constituyen un serio problema de salud pública en México. Si se acompañan de ejercicio físico practicado con regularidad se evitan enfermedades que si bien no se manifiestan en la adolescencia son frecuentes en la juventud.

Salud sexual y reproductiva

La práctica de sexo seguro con el objetivo de evitar embarazos adolescentes e infecciones de transmisión sexual debe formar parte de la vida de los jóvenes.



Actividad de aprendizaje 4

Organícense en equipos de tres o cuatro personas para averiguar más sobre qué medidas higiénicas podrían aplicarse a uno de los problemas expuestos sobre la salud del adolescente. Con la información que obtengan elaboren un infograma y expónganlo en sesión plenaria. Evalúen el trabajo de los equipos por medio de una rúbrica. Encontrarán una en la sección Instrumentos de evaluación, al final del bloque.

Promoción de la salud

La promoción de la salud incluye el concepto medular de autocuidado, que proviene del modelo de Dorothea Orem (1914-2007), enfermera estadounidense creadora de la teoría del déficit del autocuidado, cuya filosofía sostiene que todo ser humano es capaz de aprender a cuidarse a sí mismo. Dorothea Orem definió el objetivo de la enfermería como: “ayudar al individuo a llevar y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad”.

El primer paso para el autocuidado es instruir a las personas, porque no necesariamente saben lo que es bueno para su salud; el segundo es motivarlas por medio del convencimiento, cómo van a influir estos hábitos en una mejor calidad de vida.

El autocuidado se aplica en situaciones concretas de vida y guarda una estrecha relación con la creación de hábitos saludables. Para alcanzar un nivel adecuado de bienestar físico, mental y social, cada persona o grupo de personas requiere identificar sus propios riesgos y diseñar acciones dirigidas a satisfacer necesidades y cambiar el entorno o adaptarse a él. La salud se contempla de esta manera como un recurso para la vida cotidiana, no como el objetivo de la vida. Además, la salud es un concepto positivo que enfatiza recursos sociales y personales, junto con capacidades físicas.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la promoción de la salud se logra por medio de tres mecanismos intrínsecos o internos de las personas:

- 1.** El autocuidado, es decir, las decisiones y acciones que la persona lleva a cabo en beneficio de su propia salud.
- 2.** La ayuda mutua o acciones que las personas realizan para ayudarse unas a otras de acuerdo con la situación que están viviendo. Forma parte de la higiene familiar.
- 3.** Los entornos sanos o creación de las condiciones ambientales que favorecen la salud, como las escuelas saludables que se constituyen en escenarios potenciadores de las capacidades de los niños y las niñas, en las que la educación y la promoción de la salud son opciones pedagógicas para el desarrollo humano y la formación de valores en la niñez.

El autocuidado se refiere a las prácticas cotidianas y a las decisiones sobre ellas que realiza una persona, familia o grupo para cuidar de su salud; estas prácticas son destrezas aprendidas a través de toda la vida y de uso continuo, que se emplean por libre decisión, con el propósito de fortalecer o restablecer la salud y prevenir la enfermedad; éstas responden a la capacidad de supervivencia y a las prácticas habituales de la cultura a la que se pertenece.

1. Alimentación sana y balanceada.

Prefiere comer alimentos con baja densidad energética (pocas calorías), además de incluir todos los nutrientes en forma balanceada.

2. Cuidar de los hábitos higiénicos corporales.

3. Elabora un plan de actividad física regular.

Si nunca has practicado alguna actividad física, empieza por caminar 10 minutos al día y aumenta gradualmente hasta llegar a 60 minutos. Procura hacerlo cada vez más rápido. Anda en bicicleta, corre o practica algún deporte. Puedes ponerte de acuerdo con tus compañeros y hacerlo juntos, es mucho más divertido.

4. Revisar la cartilla de vacunación.

Si notas que te falta algún refuerzo, acude al centro de salud para que la apliquen.

5. No fumar.

El tabaquismo es factor de riesgo para muchas enfermedades como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), el cáncer pulmonar y en otros órganos, y las enfermedades cardiovasculares.

6. Practicar sexo seguro o aprender a ejercer la sexualidad evitando riesgos.

Significa que la persona debe cuidarse para no contraer infecciones por transmisión sexual y evitar embarazos no planeados. Las siguientes son las medidas recomendadas para tener sexo seguro.

7. Vialidad segura.

Aplica tanto para los peatones como para las personas que conducen. No exceder los límites de velocidad, no conducir bajo los efectos del alcohol, cruzar las calles por los puentes peatonales, caminar por la banqueta y si no hay, hacerlo viendo de frente a los vehículos.

8. Equilibrio emocional.

Se refiere a la manera en que te desenvuelves en tus relaciones con otras personas, el manejo de tus emociones, la seguridad en ti mismo. Todos ellos son factores que también se pueden modificar si detectas fallas.

9. Procurar una consulta médica periódica.

Aunque te sientas muy bien, es importante llevar a cabo una visita anual al centro de salud para que verifiquen que no existe ningún problema de salud, y recibir orientación sobre medidas preventivas.

10. De preferencia, no consumir sustancias tóxicas.

Las personas aprenden a cuidarse a sí mismas a través del fomento a la salud que aplican las autoridades en la materia en la comunidad en que viven. El aprendizaje conduce a cambios ya sea en los hábitos o las destrezas para ejercer estos cambios. En ocasiones, cuando una persona implementa estos cambios en su familia ejerce influencia en otras para que lo hagan y acaba siendo práctica común entre las demás familias de la comunidad.



Sabías que...

“La promoción favorece el desarrollo personal y social en la medida que aporte información sobre el cuidado, educación sanitaria para tomar decisiones informadas y se perfeccionen las aptitudes indispensables para la vida; de esta manera se aumentan las opciones disponibles para que la gente pueda ejercer un mayor control sobre su salud y el medio social y natural, y optar por todo aquello que propicie la salud”.

Carta de Ottawa. Primera conferencia internacional sobre promoción de la salud.
Canadá, noviembre de 1986

Tipos de cuidados

Cuidados a otros

Tipo de cuidado que se brinda a un enfermo en una institución de salud, de manera temporal, con la finalidad de ayudarlo a recuperar su estado saludable. Es el cuidado científico, sistemático y aprendido que proporcionan profesionales de la salud capacitados.

Cuidado entre todos

Se llama también autocuidado colectivo y se refiere a las acciones que realizan los miembros de una comunidad con la finalidad de lograr y conservar un medio físico y social afectivo y solidario.

Cuidado de sí

Se refiere a las prácticas cotidianas y a las decisiones que toma una persona o un grupo de personas para cuidar su salud una vez que se han capacitado y que aplican las prácticas de manera libre, por voluntad propia. Corresponden a las prácticas habituales de la cultura a la cual se pertenece. Entre ellas se encuentran alimentación adecuada, higiene ambiental, práctica de actividades físicas de manera regular, actividades sanas de recreación, y evitar el tabaquismo y el consumo inmoderado de alcohol.

Factores protectores

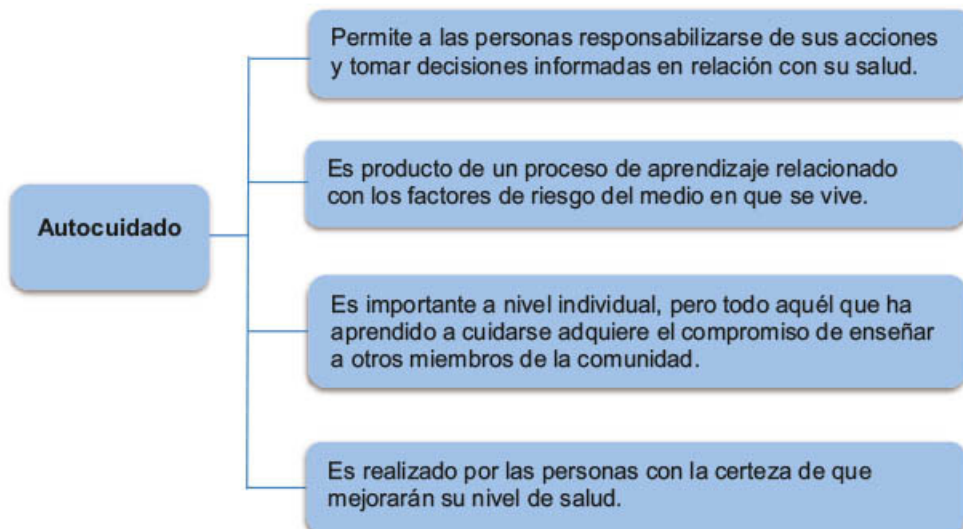
Son todos aquellos que permiten conservar o incrementar los niveles de salud.

Factores de riesgo

Son de naturaleza física, química, psicológica, biológica o social. Pueden causar daño y en consecuencia entorpecen la promoción de la salud. Ante ellas, las personas desarrollan prácticas protectoras como saneamiento del medio, vacunación, autoexploración mamaria, autocontrol en el consumo de bebidas alcohólicas, denuncia de quienes tratan de robar o lastimar a los integrantes de la comunidad, entre otros que dependen de las condiciones propias de la comunidad en que se vive.

Principios del autocuidado

Para que haya autocuidado se requiere cierto grado de desarrollo personal por medio de un continuo fortalecimiento del **autoconcepto**, el **autocontrol**, la **autoestima**, la **autoaceptación** y la **resiliencia**.





Autoconcepto: imagen que uno tiene sobre uno mismo.

Autocontrol: control que ejerce la persona sobre sus impulsos y acciones en beneficio de su salud.

Autoestima: conjunto de percepciones, pensamientos y evaluaciones que la persona hace de sí misma.

Autoaceptación: capacidad que desarrollan las personas para reconocer que son valiosas y dignas de ser queridas y respetadas.

Resiliencia: capacidad de sobreponerse a periodos de dolor emocional y situaciones adversas.



Actividad de aprendizaje 5

Evalúa la importancia que tu comunidad da al autocuidado. Organiza un equipo de trabajo y pide a tu profesor que organice a los demás para diseñar un cuestionario de entrevista con los puntos básicos del tema; recuerden que un cuestionario ideal debe permitir respuestas cerradas (sí/no) y no ser exhaustivo; tal vez con cinco preguntas sería suficiente. Entre todo el grupo entrevisten a 50 personas: miembros de su familia, escuela y comunidad. Reúnan la información obtenida y analicen los datos para obtener conclusiones. Elijan un medio de comunicación impresa para difundir las medidas que deban reforzarse en cuanto al autocuidado y que se pueda exhibir en algún lugar donde pueda ser visto por mucha gente. Evalúen el trabajo del grupo por medio de una rúbrica. Consúltenla en la sección Instrumentos de evaluación.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.



Aprende más

Higiene colectiva

También se denomina higiene ambiental porque pretende la mejora de las condiciones sanitarias en el entorno, para evitar que se afecte la salud de las personas. Se estudian las condiciones de agua, aire, suelo, flora y fauna con el fin de suprimir o controlar los factores físicos, químicos, biológicos y sociales que amenazan la salud en una zona geográfica determinada.

Mediante la higiene comunitaria se ha logrado el control de enfermedades transmisibles; como la amebiasis intestinal que ha disminuido en la medida en que la población aprende a cuidar la calidad del agua y de los alimentos.

Cuando las personas aprenden que su agente etiológico, *Entamoeba histolytica*, se reproduce en agua contaminada y que una medida tan simple como hervirla antes de su consumo evita el contagio, adopta esta medida como un hábito que repercute en la salud de su familia y también de la comunidad.

La salud de cada región varía con base en su realidad geográfica, económica, social y cultural. Sin embargo, en todas las regiones se observa aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles, que dependen de estilos de vida individuales.



Figura 3.3. Principales medidas de higiene colectiva.

La higiene colectiva se aplica mediante el saneamiento del ambiente; es decir, con el conjunto de acciones que se realizan para mantenerlo limpio y contribuir en la prevención de enfermedades, además de las medidas higiénicas individuales de los miembros de la comunidad.

Incluye disponibilidad de agua potable, control sanitario de alimentos, control de fauna y flora nocivas, saneamiento del ambiente, recolección de basura y mantener limpias las áreas comunes.

Saneamiento o control sanitario del agua



Actividad de aprendizaje 6

Lee con tu grupo el siguiente texto y analicen su contenido. Después de leerlo, deduzcan de qué documento podría formar parte y cuál es su importancia.

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

El texto anterior es un fragmento del artículo 4o de la Constitución Política y refleja la importancia del agua como un derecho del ser humano. Según información de la Organización Mundial de la Salud, en 2012 89% de la población mundial tenía acceso a una fuente mejorada de abastecimiento de agua potable, en comparación con 76% en 1990, lo cual indica la importancia que a nivel mundial se ha dado a ese derecho.

Como habrás estudiado en años anteriores, el agua es un recurso vital tanto para la sobrevivencia del planeta como del ser humano. Sin agua no hay vida y por ello organizaciones mundiales, nacionales y locales se han dado a la tarea de promover su cuidado e importancia. La disponibilidad de agua se refiere al volumen total de líquido que hay en una región. En México hay diferencias sustanciales en cuanto a la disponibilidad de agua en distintas regiones del país. Las viviendas que cuentan con agua potable han aumentado; en 2010, 89% ya contaban con agua potable. Guerrero y Oaxaca son las dos entidades con menor proporción de satisfacción en el servicio de agua, con 72 y 70%, respectivamente.

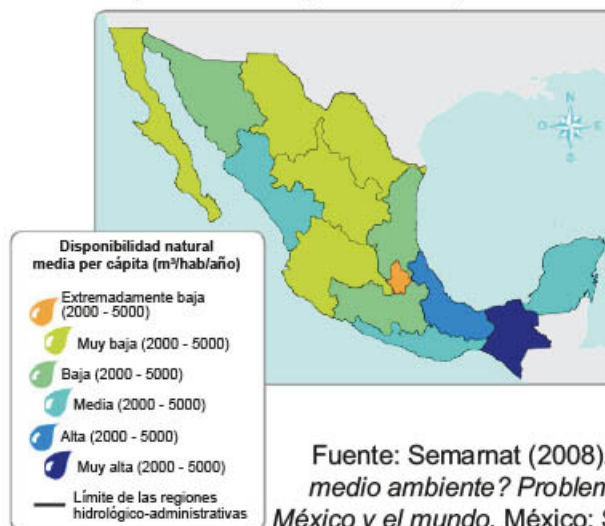


Figura 3.4. Disponibilidad de agua potable por entidad en 2008.

Fuente: Semamat (2008). *¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo*. México: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.



Sabías que...

Más de 35 millones de mexicanos viven con escasez extrema de agua y 43 millones lo hacen con baja disponibilidad.

El agua salubre es un factor básico para la salud pública pues se utiliza para beber, producir alimentos y con fines recreativos. Sin embargo, el ser humano ha alterado la calidad y composición química del agua. El agua contaminada y el deficiente saneamiento van asociados con la transmisión de enfermedades como el cólera, la hepatitis A, la diarrea y la disentería, entre otras. Según la OMS, 840 mil personas mueren cada año de diarrea por insalubridad del agua en el mundo.

¿Qué medidas de higiene pueden utilizarse en el cuidado del agua?

- Revisar periódicamente las llaves del agua y las tuberías, para evitar fugas.
- Examinar las manchas de humedad en paredes y techos pues son señales de fuga de agua; repáralas e identifica la causa.
- Limpiar pisos, paredes y vidrios con dos cubetas de agua, una para limpiar y otra para enjuagar. No abuses de los productos de limpieza.
- Mantener limpios patios, azotea y registros de drenaje para que el agua de lluvia corra libremente; así se evitarán filtraciones a las estructuras.
- Instalar dispositivos ahorradores: economizadores en regaderas, llaves de bajo consumo, mezcladoras y herrajes de excusados.
- Barrer en seco; es decir, sin utilizar agua.
- Hervir el agua para consumo durante 10 minutos y mantenerla tapada para evitar la contaminación por agentes del aire.
- Establecer un programa de vigilancia de la calidad del agua es recomendable siempre que exista red de agua potable como sistema de abastecimiento.
- Lavar y desinfectar tinacos, cisternas y otros depósitos cada seis meses.

Figura 3.5. Cuidar el agua es responsabilidad de todos.





Actividad de aprendizaje 7

Lee en plenaria el siguiente artículo. Al finalizar, bajo la guía del profesor, comenten sobre el contenido y su importancia. Consideren lo que saben acerca del tema y si la situación actual es diferente a la que se vivía a principios de este siglo.

Estado deplorable de la higiene en el mundo

De acuerdo con los resultados de una evaluación efectuada por la OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), casi la mitad de la población mundial carece de una infraestructura higiénica adecuada. Y esta situación existe muy a pesar de los grandes esfuerzos de los dos últimos decenios para proporcionar a las poblaciones indigentes del mundo en desarrollo mejores servicios de higiene y abastecimiento de agua.

Como resultado de la evaluación, la comunidad científica, representada por 500 expertos en salud pública, higiene y saneamiento, hace un llamado al mundo entero para redoblar sus esfuerzos por mejorar las deplorables condiciones de higiene en que viven alrededor de 1,100 millones de personas.

La evaluación arrojó los siguientes datos:

- De los 4.9 mil millones de personas que tienen acceso a servicios de abastecimiento de agua, alrededor de 3 mil millones están conectadas a una red domiciliar dentro de la casa o el patio.
- Anualmente se producen alrededor de 4 mil millones de casos de diarrea y 2.2 millones de defunciones por esta causa. Si las poblaciones afectadas tuvieran buenos servicios de higiene y saneamiento, la frecuencia de episodios de diarrea podría reducirse a una cuarta parte o más.
- Aunque los servicios de saneamiento en zonas rurales son muy inferiores a los de las zonas urbanas, siguen siendo enormes las dificultades de proveer servicios de saneamiento adecuados a una población urbana pobre que crece aceleradamente.
- Son abismales las diferencias entre la inversión para mejorar los servicios destinados a los sectores prósperos de la sociedad y los destinados a proveer los servicios más básicos a los sectores de escasos recursos.

El informe indica que el acceso a agua potable y a las instalaciones higiénicas para la disposición de excretas es una necesidad e incluso un derecho de todo ser humano, por tratarse de elementos fundamentales del desarrollo y de la lucha contra la pobreza. Es, en otras palabras, un componente indispensable de la atención primaria de salud.

Además de los hallazgos señalados anteriormente, la evaluación también ha revelado que la tarifa que cobran las compañías de abastecimiento de agua en países en desarrollo no es suficiente para hacer frente a los costos de producción y de distribución. En la subregión de América Latina y el Caribe, la razón dada por tarifa: costo de producción es cercana a 0.9:1. Además, el tratamiento de las aguas residuales es una práctica poco frecuente en países en desarrollo (14% en América Latina), donde alrededor de 40% del agua se desperdicia antes de llegar al posible usuario, sobre todo en zonas marginales. Por otra parte, no toda el agua que se distribuye en las grandes ciudades es potable.

Los 500 expertos antedichos se reunieron en Brasil el 24 de diciembre de 2000 para idear un programa de alcance mundial orientado a corregir esta situación y a reducirlo a la mitad para 2015, el número de personas que carecen de acceso a nuevos servicios de saneamiento y agua potable.

Las estadísticas de morbilidad pueden proporcionar indicios de vitalidad que no son menos significativos en un sentido biológico y que son más reveladores que la mortalidad.

Representan las condiciones de salud de una población con mucha más sutileza que las tasas de defunción. Revelan la prevalencia e incidencia de enfermedades en una población de una manera que es tan útil para el observador de los fenómenos sociales como lo es la observación clínica del paciente para el médico.

Fuente: *Revista Panamericana de Salud Pública*, volumen 8, número 6. Diciembre, 2000. Disponible en: <http://goo.gl/Jj42iw>.

Control sanitario de los alimentos

¿Alguna vez has reflexionado sobre los alimentos que comes y la calidad que deben tener? Los alimentos pueden ser otro factor que interviene en la buena higiene colectiva. Para consumirlos es indispensable que estén en buen estado. La calidad de los alimentos debe estar regulada por un proceso riguroso desde su producción primaria hasta su consumo final. La Cofepris (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios) define la higiene de los alimentos como “las medidas necesarias para garantizar que estos no se contaminen y así conservar la salud de quien los consume”.



Figura 3.6. Control sanitario de alimentos.

Una vez que los alimentos son aprobados, es responsabilidad de quien los adquiere su conservación y preparación con las medidas higiénicas requeridas.

La conservación de los alimentos se realiza por técnicas como refrigeración, congelación, salazón y deshidratación, entre otras. Sin embargo, lo ideal será siempre consumir alimentos frescos y leer en la etiqueta de los alimentos procesados la fecha preferente de consumo o de caducidad, y desecharlos una vez que hayan caducado.



Sabías que...

Seguramente has visto en muchas etiquetas de alimentos como lácteos, vinos, miel o cervezas que han sido pasteurizados. ¿Podrías explicar en qué consiste este proceso? Su objetivo es eliminar agentes patógenos que podrían estar presentes y consiste en elevar la temperatura de estos líquidos a altas temperaturas para eliminar estos gérmenes sin que los alimentos pierdan sus propiedades nutritivas.

Hay tres tipos de pasteurización:

- VAT. Se calientan a 63°C y se dejan enfriar 30 minutos. Se envasan enseguida para evitar que nuevamente se contaminen.
- HTST. Se calientan rápidamente hasta que alcanzan una temperatura entre 71° y 89 °C durante 15 segundos.
- VHT. También llamada ultrapasteurización; los líquidos se calientan hasta los 137 °C durante 2 segundos y se enfrían rápidamente.

Control de fauna nociva

Si el ambiente tiene higiene deficiente se favorece la presencia de fauna nociva como moscos, cucarachas, ratas, moscas y chinches, que son agentes transmisores de bacterias, virus, protozoarios, etcétera. La fauna descrita ha sido y sigue siendo causa importante de morbimortalidad. Lo hacen básicamente de dos maneras: transmisión mecánica, al contaminar alimentos como hacen las moscas y las cucarachas, o inoculando al agente patógeno cuando pican al huésped; enfermedades como el paludismo y el dengue se transmiten de esta manera.



Las cucarachas son portadoras de microbios causantes de infecciones gastrointestinales como la toxoplasmosis, la amibiasis y la disentería. Viven en grietas, hendiduras debajo de los muebles y fregaderos, en drenajes y cocinas sucias.



Los moscos pueden transmitir enfermedades como el dengue, el paludismo y la fiebre amarilla. Se reproducen en lugares donde se acumula agua a la intemperie y no se realiza la limpieza de los recipientes donde se acumula.



Las ratas y ratones son portadores de muchas parasitosis a través de sus excretas, y la mordedura de rata puede transmitir el virus de la rabia.

Saneamiento del medio

El saneamiento se refiere básicamente a la eliminación de excretas y aguas residuales, y la eliminación de la basura.

Eliminación de excretas y aguas residuales

Las excretas son el producto final de la digestión; en ellas existen microorganismos que causan infecciones graves y en consecuencia deben ser eliminadas con manejo adecuado. Las aguas residuales se refieren al agua usada para el aseo personal, el lavado de platos y ollas en la cocina y el agua para lavar la ropa. Contiene jabón, grasa, residuos de alimentos y de otro tipo que pueden ser un riesgo para la salud. Si las excretas y el agua residual no reciben un manejo adecuado, producen mal olor, contaminación del medio y desarrollo de plagas como moscas, mosquitos, ratones y cucarachas. El manejo de excretas se puede realizar a través de:

Letrina

- Es un espacio que se construye para disponer de las excretas o materia fecal con la finalidad de evitar la contaminación de suelo, aire y agua. Son de gran ayuda en lugares donde no se cuenta con agua suficiente para aplicar otro método.

Sistemas sépticos

- Se usan para tratar y disponer de las aguas residuales provenientes de una casa o un grupo pequeño de casas. Constan de componentes que van quitando las grasas y residuos sólidos de restos de comida o materia fecal, dejando pasar sólo el componente líquido en que no pueden reproducirse los microorganismos que en él se encuentran y destruyéndolos por procesos biológicos naturales.

Sistema de alcantarillado

- Consiste en una red de tubos que pasan debajo de las calles para recolectar, conducir y disponer de las aguas residuales y excretas, hasta un sitio donde se realiza su tratamiento para que el agua utilizada llegue con un mínimo de contaminación a las fuentes de agua.



Sabías que...

En el Distrito Federal hay más de un millón de perros que producen 500,000 kilos de materia fecal al día y si no se toman las medidas necesarias para controlarla, esta situación se puede convertir en un problema grave de contaminación ambiental y salud pública.



Actividad de aprendizaje 8

Revisa las siguientes afirmaciones y determina si son falsas anotando una F o verdaderas anotando una V.

1. ____ No debes depositar el papel higiénico utilizado en el inodoro porque contamina el agua.
2. ____ Es recomendable depositar el papel utilizado en el inodoro, porque no hacerlo resulta dañino para la salud de quien recoge los papeles.
3. ____ Se sugiere depositar el papel utilizado en el inodoro, para no caer en prácticas de fecalismo.
4. ____ El papel higiénico usado no debe depositarse en el inodoro, porque no está desarrollado para deshacerse en el agua.
5. ____ Los papeles amontonados fuera del inodoro contienen microorganismos patógenos del aparato digestivo causantes de enfermedades, como la salmonelosis.
6. ____ Las enterobacterias crecen en materia fecal y contienen toxinas que se adhieren a las partículas de aire.

Eliminación de la basura

Dicen que una imagen dice más que mil palabras y la siguiente lo reafirma. Puede ser una escena en cualquier lugar. ¿No te encantaría ver limpio tu medio? La basura es problema de todos. ¿Cuánta basura produces tú solo diariamente? ¿Dónde la tiras? ¿Te preocupas por generar menor cantidad de basura y reutilizar la que sea posible?



Figura 3.7. La basura es problema de todos. La educación sanitaria incluye que la gente la deposite en los contenedores para este fin.

La eliminación de la basura constituye también un elemento importante del saneamiento del medio; como se compone en gran medida de materia orgánica guarda relación con la proliferación de animales e insectos que son atraídos hacia ella, como moscas, mosquitos, ratas y cucarachas. En áreas donde se cuenta con servicio de recolección de basura, ésta debe almacenarse en recipientes con tapa, pues de otra forma los residuos sólidos atraen fauna nociva. Si no se cuenta con este servicio es necesario quemar la basura o enterrarla. Se puede cavar una zanja lejos de las casas habitación, separar previamente los desechos y depositarlos en ésta para quemarlos o enterrarlos.

Hubo un tiempo en el que se recordaba de manera constante la importancia de las tres R en la basura:

- **Reducir.** Comprar menos, pensar si lo que se va a comprar es realmente necesario y procurar evitar los envases desechables.
- **Reutilizar.** Alargar la vida de cada producto, hacer que te dure el mayor tiempo posible y cuidar tus cosas para que así sea. Muchas cosas pueden ser reparadas, o comprar objetos usados que a ti te pueden servir en lugar de que otro los tire a la basura.
- **Reciclar.** Consiste en recuperar lo que aún puede ser usado del material que vas a desechar y usarlo con un fin nuevo. El vidrio y el papel son productos reciclables.



Figura 3.8. Educación sanitaria.



Actividad de aprendizaje 9

Con uno de tus compañeros estudia el siguiente cartel propuesto para la separación de la basura. Analicen si sería ese el modelo conveniente para el saneamiento de su comunidad. De no serlo entre todo el grupo determinen cuál sería el idóneo. Elaboren un cartel o tríptico para las personas de su comunidad y colóquenlo en algún lugar concurrido donde pueda verse. Promuevan una campaña para disminuir la cantidad de basura generada en la comunidad, así como la reutilización de los desechos que puedan servir. Si es posible, organicen una plática informativa en la que puedan compartir los beneficios de estas acciones.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias. Si lo requieren consulten el *apéndice* de retroalimentación para confirmar que el cartel tenga los elementos básicos.

| RESIDUOS ORGÁNICOS | RESIDUOS INORGÁNICOS | RESIDUOS SANITARIOS |
|--|--|--|
| <p>Color de identificación verde para los residuos orgánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restos de comida • Cáscaras de frutas, verduras y hortalizas • Cascarán de huevo • Pelo • Restos de café y té • Filtros de café y té • Pan • Tortillas • Bagazo de frutas • Productos lácteos • Servilletas con alimento • Residuos de jardín: pasto, ramas • Tierra, polvo • Ceniza y aserrín • Huesos y productos cárnicos <p>Cómo separarlos y entregarlos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjuagados ligeramente • Aplastarlos y/o cortarlos <p>Si no se realiza ningún aprovechamiento de los residuos orgánicos en el hogar (composta, alimento de animales) se deberán entregar al servicio de manejo integral de residuos público o privado, en bolsas o contenedores de color verde, si no será entregada por los municipios.</p> | <p>Color de identificación azul para los residuos inorgánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel • Periódico • Cartón • Plásticos • Vidrio • Textiles • Maderas procesadas • Envases de multicapas • Bolsas de frituras • Utensilios de cocina • Cerámica • Juguetes • Calzado • Cuero • Radiografías • CD's y cartuchos para impresora y copiadora <p>Cómo separarlos y entregarlos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjuagados ligeramente • Aplastados y/o cortados <p>Los residuos inorgánicos, se deberán entregar al servicio de manejo integral de residuos público o privado, en bolsas o contenedores de color azul, si no será obligatorio identificarlo con la tira clasificadora, que será entregada por los municipios.</p> | <p>Color de identificación anaranjado para los residuos sanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel sanitario • Pañales desechables • Toallas sanitarias • Material de curación • Pañuelos desechables • Rastrillos y cartuchos de rasurar • Preservativos • Jeringas desechables • Agujas desechables • Excretas de animales • Colillas de cigarro • Aceite comestible • Fibras para aseo • Medicamentos caducos • Residuos domésticos peligrosos • El aceite comestible se deberá depositar en un recipiente cerrado <p>Cómo separarlos y entregarlos:</p> <p>Los residuos sanitarios, se deberán entregar al servicio de manejo integral de residuos público o privado, en bolsas o contenedores de color anaranjado, si no será obligatorio identificarlos con la tira clasificadora que será entregada por los municipios.</p> |

La tecnología y la higiene colectiva

El uso de cada tecnología depende de los conocimientos tecnológicos, creencias, costumbres, tradiciones, número de habitantes de las comunidades, condiciones climatológicas y económicas, entre otros factores. Los beneficios son:

- Prevenir y solucionar problemas de salud en la comunidad.
- Evitar la contaminación de agua, suelo y aire.
- Disminuir la prevalencia de enfermedades causadas por agentes patógenos presentes en las excretas.
- Evitar olores desagradables, presencia de plagas y moscas y otros insectos.
- Producción de abonos orgánicos para mejorar la calidad de la tierra, a través de la descomposición de la materia fecal.
- La población contribuye con las prácticas de higiene individual, como lavarse las manos, hervir el agua, lavar frutas y verduras, almacenar de modo seguro los alimentos.

No es necesario que el gobierno lleve una campaña a tu comunidad; una vez que has detectado problemas puedes hacer mucho si convences a los miembros de tu comunidad de hacer las cosas como se debe.



Actividad de aprendizaje 10

Investiga con qué autoridades competentes puedes hablar para organizar una conferencia con la finalidad de involucrar a la gente en la promoción de la salud. Incluyan las medidas higiénicas comunitarias que deben llevarse a cabo y verifiquen si en su comunidad están cubiertas y cómo podría colaborar la comunidad para solucionar los problemas que existen.

¿Qué argumentos usarían para lograr la colaboración de la gente? Evalúen la respuesta de la gente con una lista de cotejo. Cuentan con un ejemplo de ella al final del bloque.

Cierre del bloque III

La higiene es la rama de la medicina que aplica técnicas para conservar la salud y prevenir enfermedades.

La higiene se asocia muy frecuentemente con las técnicas de aseo personal que son la principal medida para lograr los objetivos de la higiene. Otras técnicas igualmente importantes son la nutrición adecuada, la sexualidad responsable, la importancia de dormir ocho horas al día y beber suficiente cantidad de agua. Todos estos hábitos constituyen medidas para conservar la salud y mejorarla. Otras técnicas se dirigen a prevenir enfermedades.

El concepto de autocuidado se ha extendido con el objeto de instruir a las personas para que aprendan a cuidarse a sí mismas y a valorar cómo mejorar su calidad de vida cuando realizan las técnicas correctamente. Una vez que las personas aprenden a cuidarse a sí mismas, adquieren la responsabilidad de entrenar a otras personas en la aplicación de estas técnicas y así se va logrando que las personas y las comunidades estén bien y que su salud sea cada vez mejor.

Las personas aprenden a reconocer sus propios riesgos y a diseñar acciones dirigidas a satisfacer sus necesidades y mejorar el entorno. La higiene colectiva, también llamada ambiental, mejora las condiciones del entorno para evitar que afecte la salud de las personas. El saneamiento del medio se realiza para mantener limpio el ambiente además de las acciones individuales que practican los miembros de las comunidades. Incluye la disponibilidad de agua potable, control sanitario de los alimentos, control de la fauna nociva y la recolección de basura.

Los gobiernos deben vigilar que todas las personas cuenten con los servicios de higiene comunitaria y las personas deben cuidar los recursos para que sean duraderos y bien aprovechados.

Autoevaluación

I. Lee el siguiente caso y responde.

Caso

Adrián es un adolescente de 18 años de edad simpático y bastante popular. Sabe divertirse sin tomar grandes cantidades de alcohol y sólo en dos ocasiones se le ha visto perder el control golpeando a compañeros, aunque después se disculpa. Eso sí, le gusta hacer bromas pesadas que en ocasiones denigran a quienes van dirigidas.

Dice que ha aumentado de peso porque le ha dado por comer fritangas y además abandonó el equipo de fútbol porque necesita más tiempo y nunca duerme más de seis horas.

1. ¿Qué factores de higiene crees que está descuidando Adrián?

2. La diarrea es una manifestación de infecciones gastrointestinales. Según datos de la OMS estas infecciones causan alrededor de 1.5 millones de muertes en niños. ¿Qué medidas básicas, muy baratas, ayudan de manera comprobada a disminuir la mortalidad por este tipo de infecciones?

3. ¿Qué tipo de animales conforman la fauna nociva?

4. ¿Cómo puede evitarse la proliferación de la fauna nociva?

5. ¿Qué acciones debe realizar cada miembro de la comunidad para contribuir a la higiene de su comunidad?

BLOQUE IV

Previene trastornos nutricionales mediante una alimentación correcta



Bloque IV

4

HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

Alimentación y nutrición:

¿lo mismo o diferente?

- Alimentación
- Nutrición
- Dieta
- Metabolismo

Los nutrientes y sus funciones

- Proteínas
- Grasas o lípidos
- Carbohidratos
- Vitaminas y minerales

Educación alimentaria

- Requerimientos nutricionales en la adolescencia
- Consecuencias de una alimentación incorrecta
 - Desnutrición
 - Anemia por falta de hierro
 - Sobrepeso y obesidad
 - Anorexia, bulimia y vigorexia

Evaluación del estado de nutrición

- Medidas antropométricas y perfil de lípidos

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Identifica los grupos de nutrientes del plato del bien comer y los incluye en la dieta diaria.
- Conoce los requerimientos calóricos y previene trastornos nutricionales.
- Reconoce la actividad física como medio para su desarrollo físico integral, tomando decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de los diferentes hábitos de vida y alimentación.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Experimentales

- Estructura los conceptos de nutriente, alimentos, dieta, metabolismo, nutrición, alimentación, etc., de manera clara, coherente y sintética.
- Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes en los procesos metabólicos que se realizan en su organismo para mejorar su calidad de vida.
- Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de llevar una alimentación incorrecta.
- Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya al mejoramiento de su salud y su formación académica.
- Contribuye al desarrollo sustentable y la práctica de estilos de vida saludables mediante la identificación de los alimentos propios de la región y su clasificación en los grupos de alimentos como acciones responsables.

Productos de aprendizaje

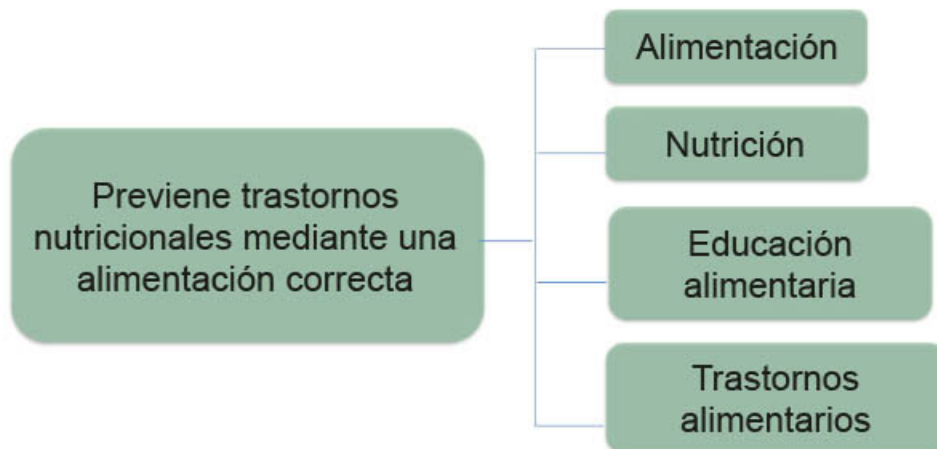
- Tabla de clasificación de los alimentos que consumen de manera cotidiana
- Receta con platillos nutrientes de su comunidad.
- Registro anecdótico.
- Autoevaluación del estado nutricional individual.

Introducción

Entre los elementos de la educación para la salud, la nutrición es uno de los más importantes. En apartados anteriores has podido comprobar que una buena alimentación es un factor protector para muchas de las enfermedades crónicas no transmisibles que ocupan un lugar muy importante en las tablas de morbilidad. Una buena dieta y actividad física regular son las dos medidas higiénicas a las que las autoridades en salud dan prioridad.

El objetivo principal de este bloque es que identifiques los principios básicos de la alimentación y la nutrición para que te cuides a ti mismo al alimentarte correctamente.

Mapa de objetos de aprendizaje





Para iniciar, reflexiona

¡Dime lo que comes y te diré lo que eres! ¡Come bien! ¡Aliméntate sanamente!
¡Comer es una necesidad, pero hacerlo de forma inteligente es un arte! ¡He visto pocos morir de hambre, de comer cientos! ¡Comer es siempre una decisión, nadie fuerza tu mano a recoger comida y ponerla en tu boca! ¡Sólo tienes un cuerpo; aliméntalo bien y te devolverá el favor! ¡Una adecuada nutrición no sólo te dará una vida más larga, mejorará tu calidad de vida y tu bienestar durante todos tus días!

Aunque las frases anteriores pueden ser de dominio popular fueron escritas por diferentes personas y en diversos momentos históricos. Como te habrás dado cuenta, todas se refieren a tres acciones básicas del ser humano, relacionadas entre sí: comer, alimentarse y nutrirse. ¿Cómo llevas a cabo esas tres acciones básicas? Reflexiona sobre ello.



Aprende más

Alimentación y nutrición: ¿lo mismo o diferente?

Aunque en la vida cotidiana los conceptos alimentación y nutrición se utilizan como sinónimos, no significan lo mismo. ¿Sabes la diferencia?



Actividad de aprendizaje 1

Describe las comidas que realizas en un día. ¿Consideras que satisfacen tu hambre? Elabora una lista de los alimentos que consumes con mayor frecuencia durante la semana. Analiza qué tipo de alimentos son (lácteos, frutas, verduras, carnes, azúcares, etcétera) y qué nutrientes te proporcionan. Clasifícalos en una tabla.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.

Alimentación

Hablar de alimentación es referirse al conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos indispensables para su funcionamiento. Estos son todas las sustancias que provienen de la dieta.

En el proceso de la digestión, los alimentos son desdoblados por medio de enzimas en sustancias más sencillas que puedan ser absorbidas por el intestino.

Los seres humanos hacen de su alimentación algo más que el sólo comer. Los grandes acontecimientos se celebran mediante comidas o cenas y causan satisfacción psicológica y social además del hecho biológico.

No todos los alimentos son nutritivos; pueden ser agradables y satisfacer a quien los ingiere, pero no cumplir con la función de nutrición.



Figura 4.1. Si además de consumir alimentos nutritivos, éstos se comparten en familia, la experiencia es grata y se forman hábitos para una buena alimentación.

Nutrición

Cuando se habla de nutrición se alude al conjunto de fenómenos por los cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas. La nutrición es un proceso más complicado que la simple alimentación pues en ella intervienen varios aparatos y sistemas e implica una serie de modificaciones químicas. La obtención y digestión de los nutrientes dependen del aparato digestivo. El aparato circulatorio los distribuye una vez procesados a todo el organismo, y el aparato respiratorio proporciona el oxígeno necesario para que sean aprovechados por todas las células. Finalmente, el aparato excretor elimina los desechos por medio de la orina. Todos los aparatos y sistemas que intervienen en la nutrición están regulados por el sistema nervioso.

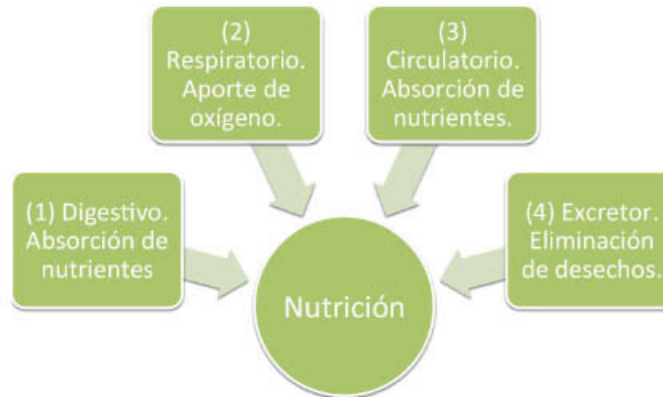


Figura 4.2. Proceso de nutrición.

Dieta

Se denomina dieta al conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día. Para que ésta sea saludable debe responder a las leyes de la alimentación y ser completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada. ¿A qué se refiere todo ello? Veamos los aspectos uno por uno.

Completa. Una dieta completa contiene hidratos de carbono o carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales además de la cantidad de agua recomendada.

Equilibrada. No basta con que la dieta contenga todos los nutrimentos, sino que deben ingerirse en esta proporción: 60 a 65% de las calorías debe provenir de los carbohidratos, 12 a 15% de las proteínas y 20 a 25 % de las grasas.

Inocua. Su consumo habitual no debe implicar riesgos para la salud por estar libre de gérmenes patógenos, toxinas y contaminantes.

Suficiente. Se pretende que la dieta cubra las necesidades del metabolismo en equilibrio con la actividad física que realice una persona. Por ejemplo, el aporte calórico diario de un adolescente debe estar entre 1 800 y 3 200 calorías según el sexo, la talla y la actividad física que realice.

Variada. Lo ideal es cambiar los nutrientes cuidando que se incluyan todos los grupos de alimentos en el equilibrio adecuado. Dentro de cada grupo existe una gran variedad de alimentos que pueden intercambiarse con los mismos beneficios. Un plato con diferentes colores es muy atractivo a la vista y los colores implican que tienen determinados elementos importantes en la nutrición; por ejemplo, el color naranja de los carotenos aportan vitamina A.

Adecuada. En cada región geográfica existen diferentes gustos y costumbres que es importante respetar y ajustar a los recursos económicos de cada familia siempre y cuando se satisfagan las leyes de la alimentación.



Sabías que...

Si en la dieta se excede el número de calorías recomendado de acuerdo con el peso y la actividad física de cada persona, se gana peso; por el contrario, si el número de calorías es inferior a las requeridas para cubrir las necesidades basales y de actividad física, se pierde.

Para conservar un peso estable es básico mantener el equilibrio entre la cantidad de calorías ingeridas y las que se usan durante el metabolismo. Todas las calorías sobrantes, sin importar su procedencia, son transformadas en ácidos grasos que se almacenan en el tejido subcutáneo, provocando subida de peso a expensas de la grasa corporal. ¿Sabes cuántas calorías debes consumir diariamente de acuerdo con tu edad, talla y peso? Verifícalo en la siguiente tabla.

Tabla 4.1. Requerimientos calóricos en la adolescencia

| MUJERES | | | | |
|---------|-------------|------------|----------------|-------------|
| Edad | Talla en cm | Peso en kg | Proteína g/día | Calorías |
| 11-14 | 157 | 46 | 46 | 1 760-2 640 |
| 15-18 | 163 | 55 | 44 | 1 760-2 640 |
| 19-24 | 164 | 58 | 46 | 1 760-2 640 |

| HOMBRES | | | | |
|---------|-------------|------------|----------------|---------------|
| Edad | Talla en cm | Peso en kg | Proteína g/día | Calorías |
| 11-14 | 157 | 45 | 45 | 2 000 a 3 000 |
| 15-18 | 176 | 66 | 59 | 2 500- 3 600 |
| 19-24 | 177 | 72 | 58 | 2 320-3 480 |

Fuente: Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia (2008).
Guía de nutrición y alimentación saludable en el adolescente. Valencia: Ayuntamiento.

Metabolismo

¿En qué consiste el metabolismo? Es el conjunto de reacciones químicas de los nutrientes después de que son absorbidos por el intestino. Consta de dos fases: anabolismo y catabolismo.

El anabolismo es el conjunto de reacciones metabólicas que conducen a la síntesis de los compuestos necesarios para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento del organismo.

Anabolismo

Síntesis de sustancia a partir de moléculas más pequeñas

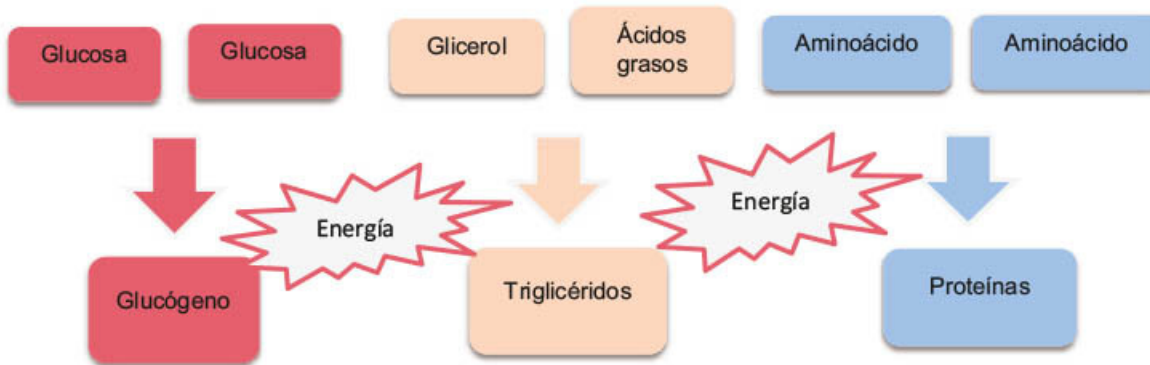


Figura 4.3. El anabolismo consiste en la síntesis de sustancias a partir de nutrientes.

Mientras que el catabolismo son las reacciones bioquímicas mediante las cuales el organismo degrada los nutrientes y obtiene moléculas más pequeñas, con la consiguiente liberación de energía.

Catabolismo

Degradación de sustancias en moléculas más pequeñas

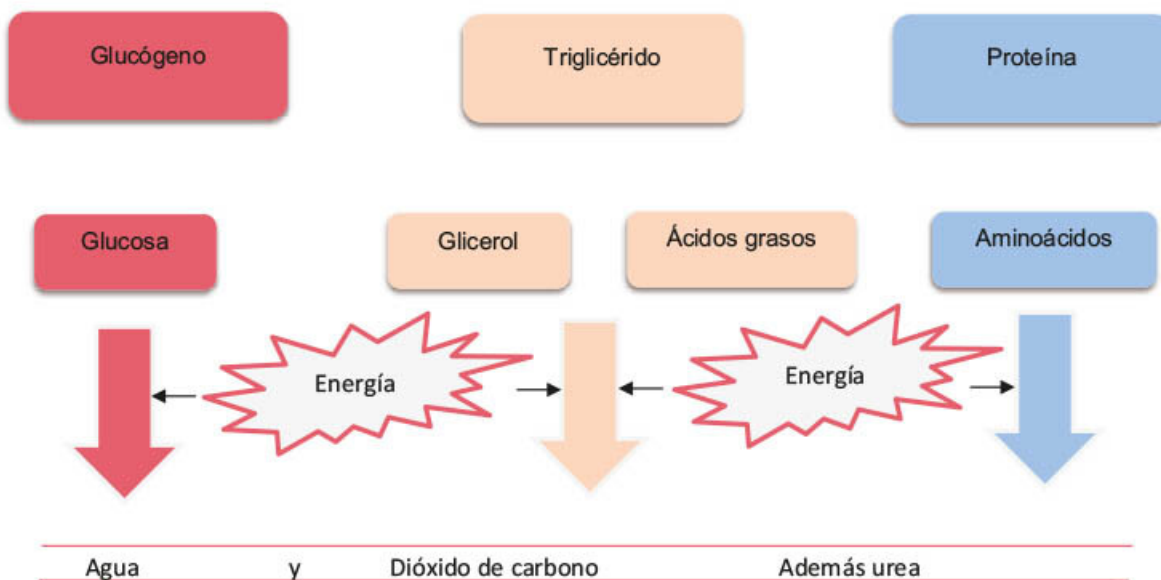


Figura 4.4. El catabolismo consiste en la degradación de sustancias en moléculas más pequeñas.



Actividad de aprendizaje 2

En parejas elaboren una lista de los conceptos utilizados en el proceso de nutrición. Investiguen su significado y elaboren un glosario que los incluya todos. Utilicen cada concepto para hacer un enunciado. Intercambien su glosario y sus enunciados con otra pareja y evalúen con una lista de cotejo; cuentan con ejemplo al final del bloque.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.



Aprende más

Los nutrientes y sus funciones

Observa las siguientes imágenes y arma con ellas el menú de lo que podrías comer hoy, según tu dieta diaria. Después analiza qué nutrientes tiene, para ello responde: ¿cuáles contienen proteínas, grasas y carbohidratos?, ¿qué nutriente predomina más?, ¿si consumes estos alimentos tienes una nutrición equilibrada?, ¿por qué?



Figura 4.4 Grupos de alimentos por nutrientes.

Un nutriente o nutrimento es cualquier sustancia que proviene de la dieta. Los nutrimentos desempeñan una o más funciones metabólicas. Algunos de ellos pueden ser sintetizados por el organismo pero otros no, por lo que la única manera de obtenerlos es por medio de la dieta.

Existen tres tipos de nutrimentos básicos: los carbohidratos o hidratos de carbono, los lípidos y las proteínas. En ellos también se incluye a las vitaminas y los minerales, pues son necesarios para las reacciones químicas del metabolismo.

Tabla 4.2. Principales características de los nutrientes

| Nutriente | Fuente | Déficit o exceso |
|--|---|--|
| <p>Proteínas: proporcionan 4 kcal por gr.</p>  | <p>Completas: son de origen animal, carne, aves, pescados, clara de huevo, lácteos. Incompletas: de origen vegetal: frutos secos, arroz, frijol, lentejas, habas, entre otros, deben combinarse varios vegetales para obtener los aminoácidos esenciales.</p> | <p>Las dietas ricas en proteína pueden sobrecargar la función renal. El déficit proteico en la dieta se manifiesta por pérdida de masa muscular, uñas quebradizas, caída del cabello, disminución de la respuesta inmunológica.</p> |
| <p>Grasas: proporcionan 9 kcal por gr.</p>  | <p>Aceites: oliva, girasol, margarina, mantequilla, yema de huevo, almendras, cacahuete, lácteos enteros.</p> | <p>El exceso de grasa en la dieta es factor importante en el sobrepeso y sus consecuencias. La deficiencia de grasa en la dieta genera mala absorción de vitaminas, déficit en la producción de hormonas esteroideas.</p> |
| <p>Carbohidratos: proporcionan 4 kcal por gramo.</p>  | <p>Complejos: de absorción lenta y larga duración, como arroz, trigo, pastas, papa, zanahoria, camote, maíz. Simples: de absorción rápida y corta duración, como azúcar, miel y todos los alimentos de repostería.</p> | <p>El consumo excesivo de carbohidratos lleva a su conversión en grasas que se depositan en el tejido subcutáneo. El déficit de carbohidratos en la dieta genera movilización de las grasas de reserva y la obtención de glucosa a partir de ellas, de manera que el organismo dispone de glucosa para la actividad física y mental inmediata.</p> |

Proteínas

El organismo consume alrededor de 20 a 30 g de sus proteínas como resultado de la actividad física habitual, diaria, por eso para reemplazarlas es necesario incluir proteínas en la dieta. Cuando ya no hacen falta aminoácidos para sintetizar nuevas proteínas, éstos pueden ser usados para obtener energía y los sobrantes convertidos en grasa de reserva.

Las proteínas realizan múltiples funciones. Una vez que son desdobladas en sus unidades, los aminoácidos (catabolismo) viajan en la sangre y cuando llegan al interior de las células son utilizados por los ribosomas para sintetizar nuevas proteínas necesarias para regenerar tejidos; como proteínas de transporte (la hemoglobina es una proteína y transporta oxígeno); anticuerpos; proteínas contráctiles de los diferentes tipos de tejido muscular y proteínas de la membrana celular.

Algunas hormonas —la somatotropina u hormona del crecimiento, la prolactina, la paratiroidea, la insulina y el glucagón— son proteínas; y para que puedan ser sintetizadas debe haber en la célula los aminoácidos que las integran.

Para sintetizar las proteínas necesarias, el organismo requiere de 20 aminoácidos; aquellos que no puede sintetizar son los esenciales y deben incluirse en la dieta diaria.

Las proteínas de origen animal, denominadas completas, contienen todos los aminoácidos; las de origen vegetal son incompletas, pues no tienen todos los aminoácidos y para obtenerlos es necesario combinar varios alimentos vegetales. Por ejemplo, la combinación de tortilla y frijol aporta todos los aminoácidos.



Figura 4.5. Alimentos que son fuente de proteína vegetal.



Figura 4.6. Alimentos que son fuente de proteína animal.

Grasas o lípidos

Las grasas presentes en los alimentos se denominan lípidos y pueden ser de dos tipos: saturadas e insaturadas.

Las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente, como la manteca y el tocino. Su ingestión en forma desmedida no es recomendable, pues aumentan el colesterol en la sangre y constituyen un riesgo cardiovascular.

Las grasas insaturadas son líquidas a temperatura ambiente y se usan para cocinar; ejemplos comunes de este tipo de grasas son los aceites de girasol, soya, colza (canola) y oliva. Su ingesta es recomendada porque se reducen los valores plasmáticos del colesterol.

Es importante hacer hincapié en la necesaria inclusión de las grasas en la dieta pues ayudan a mantener la temperatura corporal; forman las membranas de las células y el tejido subcutáneo, que es grasa de reserva usada por la disminución del aporte calórico. Los lípidos o grasas cubren los axones de las neuronas y forman hormonas como la cortisona y las hormonas sexuales. La bilis necesaria para la digestión de las grasas, también se elabora a partir de las grasas de la dieta.

El organismo sintetiza o produce por sí solo una gran cantidad de grasas, sin embargo, existen otras que no. Aquellas que el cuerpo no puede sintetizar, y son ácidos grasos esenciales, como los omega 3 y 6, los debe obtener de los alimentos. Por ello es importante incluirlos en la dieta; se encuentran en frutos secos, pescado y aceites vegetales.



Figura 4.7. Alimentos que son fuente de lípidos vegetal y animal.



Sabías que...

Los ácidos grasos omega-3 (ω -3) y omega-6 (ω -6) son componentes importantes de las membranas de las células y los precursores de muchas otras sustancias del organismo, como las que regulan la presión arterial y la respuesta inflamatoria. Cada vez hay más pruebas que indican que los ácidos grasos omega-3 nos protegen de las enfermedades cardíacas, y también se conoce su efecto antiinflamatorio, importante para estas enfermedades y muchas otras. También hay un interés creciente en el papel que pueden desempeñar los ácidos grasos omega-3 en la prevención de la diabetes y ciertos tipos de cáncer.

Fuente: *La importancia de los ácidos grasos omega-3 y omega-6* en European Food Information Council. Disponible en: <www.eufic.org/article/es/artid/La-importancia-de-los-acidos-grasos-omega-3-y-omega-6/> [Consulta: 4/08/2015].



Actividad de aprendizaje 3

Conforma un equipo de trabajo con dos o tres compañeros para investigar más sobre los ácidos grasos esenciales. Busquen información sobre los beneficios de las semillas de linaza y los vegetales de hoja verde. Háganlo en libros, con las personas a las que les compran ese tipo de productos o mediante buscadores en internet.

Carbohidratos

Los carbohidratos, también denominados hidratos de carbono, son la principal fuente de energía para uso inmediato. La glucosa es su principal representante; proporciona la energía necesaria durante las actividades cotidianas. Los carbohidratos que no se usan con este fin se almacenan en el hígado y el músculo esquelético en forma de glucógeno, que se libera cuando disminuyen los valores de glucosa en sangre. Cuando las células no necesitan más glucosa y las reservas de glucógeno en hígado y músculo están llenas, pueden utilizar la glucosa sobrante para sintetizar algunos tipos de aminoácidos. Finalmente, si aún sobra glucosa ésta es convertida en grasa, que pasa a formar parte de las reservas del organismo en el tejido subcutáneo.



Figura 4.8. Alimentos que son fuente de carbohidratos.

Vitaminas y minerales

Además de los nutrientes esenciales, el organismo requiere de vitaminas y minerales para su correcto funcionamiento.

Las vitaminas son compuestos orgánicos necesarios para muchas funciones celulares. Fundamentalmente actúan como catalizadores de reacciones bioquímicas junto con las enzimas específicas, por lo que se les llama coenzimas. Las principales vitaminas se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 4.3. Vitaminas


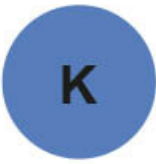



| Vitamina | Funciones | Deficiencia |
|-------------------|---|--|
| A | Interviene en el mantenimiento de los epitelios y en funciones de crecimiento, reproducción y visión. | Ceguera nocturna Retardo en el crecimiento |
| Ácido fólico | Interviene en la síntesis de ácidos nucleicos y hemoglobina. | Glositis Anemia Posible daño neural Su deficiencia en el embrión puede causar defectos en el cierre del tubo neural (espina bífida y anencefalia) |
| B1 Tiamina | Coenzima en el metabolismo de hidratos de carbono. | Se llama beriberi y causa trastornos del sistema nervioso y cardiovascular |
| B2 Riboflavina | Interviene en reacciones del metabolismo energético. | Glositis (inflamación de la lengua) |
| B6 Piridoxina | Coenzima en reacciones del metabolismo de los aminoácidos. | La falta de esta vitamina puede traer consigo riesgos de enfermedades cardíacas |
| B12 | Precursor de coenzima B que participa en la maduración de células sanguíneas. | Anemia |
| C | Interviene en el metabolismo del colágeno. Antioxidante. | Se llama escorbuto, se manifiesta por debilidad general, anemia, gingivitis (inflamación de las encías) y hemorragias cutáneas |
| D | Necesaria para la absorción de calcio y fósforo. Mineralización de los huesos. | En niños raquitismo, en adultos osteomalacia (huesos débiles) |



Figura 4.9. Representación de algunas de las vitaminas necesarias para una nutrición equilibrada y los alimentos en los que se pueden obtener.

Los minerales son sustancias inorgánicas, el organismo no puede sintetizarlas, por lo que deben obtenerse de los alimentos de la dieta. Los más importantes son los que a continuación se explican.

| Tabla 4.4. Minerales | |
|----------------------|--|
| Mineral | Funciones en las que intervienen |
| Ca | El calcio es indispensable para: La coagulación de la sangre. La transmisión de impulsos nerviosos. La contracción muscular. La secreción de algunas hormonas. El funcionamiento de la membrana celular. La composición de huesos y dientes. |
| Cl | El cloro: Activa algunas enzimas. Forma parte del jugo gástrico. |
| P | El fósforo es básico en: La formación de membranas celulares. Constituyente de los huesos. Interviene en la síntesis de proteínas. |

| | |
|---|---|
|  Fe | El hierro se une a la hemoglobina y así interviene en la respiración desde la distribución de oxígeno en todo el cuerpo hasta las transformaciones en el interior de la célula. |
|  K | El potasio es el principal catión del líquido intracelular, fundamental para el balance hídrico. |
|  Na | El sodio junto con el cloro regula el volumen plasmático, la presión osmótica y la carga eléctrica del líquido extracelular. Contribuye a la contracción muscular e interviene en la conducción nerviosa. |
|  I | El yodo es precursor de hormonas tiroideas. |
|  Zn | El zinc forma parte de algunas enzimas. |



Actividad de aprendizaje 4

Anota en el espacio de la izquierda el nutriente (hidrato de carbono, proteína, lípido, vitamina o mineral) al que se refiere el enunciado.

1. ____ La bilis tiene como función emulsionar las grasas para facilitar su digestión.
2. ____ La hemoglobina transporta el oxígeno en la sangre.
3. ____ El glucógeno es una forma de almacenamiento de glucosa en el hígado.
4. ____ Actúan como coenzimas en muchas reacciones del metabolismo celular.
5. ____ Las hormonas sexuales, como los estrógenos, forman parte de este grupo.
6. ____ La insulina y la somatotropina u hormona de crecimiento pertenecen a este grupo.
7. ____ Constituyen la principal fuente de energía inmediata.
8. ____ A pesar de ser sustancias inorgánicas, realizan muchas funciones indispensables.

Verifica tus respuestas en el *apéndice* de retroalimentación al final del libro.



Aprende más

Educación alimentaria

Las siguientes imágenes muestran algunos hábitos alimentarios. ¿Cuáles de ellas sugieren una buena alimentación para la familia? Después selecciona una imagen que consideres no sea una buena opción y escribe a la familia una sugerencia para que este hábito no le resulte dañino con el tiempo.



El enorme problema del sobrepeso y la obesidad en nuestro país es consecuencia de los cambios en los hábitos alimentarios de los mexicanos, debidos a la globalización y el drástico descenso de la actividad física. Hace 50 años el principal problema en el país era la desnutrición, y aún lo es en algunos sectores, pero gradualmente las poblaciones han ido modificando su dieta tradicional sustituyéndola por otras que tienen un alto valor calórico. A este factor se agrega el que los niños se ejercitan cada vez menos por ver televisión o realizar juegos que no implican el menor gasto calórico.

El resultado es que el porcentaje de obesidad y sobrepeso había alcanzado en 2012 35.8% de la población entre 12 y 19 años; es decir, uno de cada tres niños tiene sobrepeso u obesidad. Aunque el problema de la obesidad es multifactorial, la educación es el punto de partida para su solución.



Sabías que...

México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil.

La obesidad se presenta en todos los niveles socioeconómicos, pero la población más afectada es la clase media y los hijos de emigrantes de las zonas rurales a las grandes ciudades. La causa fundamental se localiza en los cambios en la dieta tradicional, abundante en frutas, vegetales y leguminosas, por la de tipo occidental, rica en grasas saturadas y azúcares refinados.

Una dieta debe basarse en las características de la alimentación de cada población, como las costumbres y los hábitos alimentarios, los alimentos disponibles, los gustos y preferencias, así como los aspectos de economía y producción de alimentos en la región. En México se ha desarrollado un esquema de alimentación llamado El Plato del Bien Comer, que permite diseñar dietas saludables de manera sencilla y con la posibilidad de sustituir los alimentos no disponibles por los que se encuentran en cada región. Se divide en tres grupos de alimentos, igualmente importantes y necesarios para lograr una buena alimentación:



Figura 4.10. Plato del bien comer.

Cereales y tubérculos

Grupo que aporta la mayor parte de la energía requerida diariamente, así como una buena cantidad de vitaminas. Los cereales integrales tienen mayor concentración de vitaminas y son fuente importante de fibra. Son parte de este grupo el maíz (tortillas, tamales), el trigo (pan, pastas, cereales), el arroz, el centeno, la papa y el camote.

Verduras y frutas

Única fuente de vitamina C en la dieta, y además aportan otras vitaminas como ácido fólico, carotenos, vitamina K y minerales como el potasio y el hierro. Comerlas con cáscara aporta una mayor cantidad de fibra.

Leguminosas y alimentos de origen animal

Es el grupo que aporta proteínas, además de hierro, calcio, zinc, vitamina A y varias vitaminas del complejo B. Entre las leguminosas están frijoles, garbanzos, habas y soya. Entre los productos de origen animal están la leche y sus derivados, carnes (pescado, pollo, res, vísceras) y el huevo.

Si analizas el plato del bien comer te darás cuenta de que está dividido en tres tercios, con un área equivalente para cada uno de ellos. El tercio de frutas y verduras está fragmentado en dos partes iguales pero en el tercio de las leguminosas y alimentos de origen animal dos terceras partes se destinan a las primeras y sólo una a los alimentos de origen animal. Esto indica que se recomienda consumir mayor cantidad de leguminosas que de alimentos de origen animal.

La palabra “combina” situada entre el grupo de cereales y leguminosas sugiere la posibilidad de combinarlos, con la finalidad de obtener una proteína de mejor calidad.

Las grasas y los azúcares son ingredientes, no alimentos primarios, por lo que no fueron considerados. Además, es saludable limitar su consumo al mínimo posible. Los colores en el plato se pueden relacionar con el tipo de alimento que se representa: amarillo para cereales, verde para verduras y rojo para leguminosas y alimentos de origen animal.



Actividad de aprendizaje 5

Formen equipos de cuatro personas. De acuerdo con las costumbres de su región y los alimentos disponibles en ella elaboren un platillo en el que integren todos los nutrientes, procurando que sea en la proporción recomendada. Elaboren una lista de los ingredientes, las cantidades que usaron, el grupo de nutriente al cual pertenecen y por qué consideran que van de acuerdo con las leyes de la alimentación. Anoten la receta y difúndanla entre las personas de su comunidad, hagan hincapié en los valores nutritivos que tiene y los beneficios que provoca su consumo.

Evalúen con una lista de cotejo.



Sabías que...

La leptina (del griego leptos: delgado) es una hormona importante en la regulación del ingreso y el gasto energéticos incluyendo la regulación del apetito y el metabolismo de los nutrientes.

La leptina se segrega en el tejido adiposo (graso) subcutáneo. Existen receptores para ella en el hipotálamo específicamente en grupos de neuronas que integran el centro de la saciedad. Cuando la leptina se une a su receptor envía al cerebro la señal de que ya se ha comido suficiente. Si no existiera esta señalización quizá podríamos comer sin parar como ocurre con algunos enfermos que tienen deficiencia congénita de leptina debido a una mutación en el gen que la produce con el resultado de hiperfagia (comer mucho) y obesidad que puede llegar a un sobrepeso hasta de 45 kg en la infancia.

Aunque la leptina es una señal para dejar de comer se ha comprobado que los obesos tienen una concentración mucho más alta de leptina circulante y sin embargo son resistentes a ella. Así, aunque la persona ya haya comido en exceso los receptores de leptina no responden y la persona puede seguir haciéndolo sin que haya recibido ninguna señal para detenerse. Al parecer los valores altos de leptina causan desensibilización de los receptores de las células del centro de la saciedad.

Recientemente se ha descubierto que dormir poco puede ser un factor predisponente en la obesidad porque induce la liberación de la hormona grelina que, entre otros efectos, estimula el hambre y produce menos leptina.

La melatonina que se segrega durante la noche tiene un efecto inhibitor sobre la leptina.

Con base en estos datos se pensó que la administración de leptina podría significar una posibilidad terapéutica en la obesidad. Sin embargo, cuando ya existe mucho sobrepeso se desencadena resistencia a la leptina, lo cual hace inoperante el tratamiento a base de esta hormona. Aun así las posibilidades quedan abiertas, pero son necesarios nuevos estudios en los que se aprenda a estructurar dietas con macronutrientes de calidad que mejoren la saciedad y ayuden a prevenir enfermedades derivadas de la nutrición incorrecta.

Los conceptos básicos de la alimentación y la nutrición se pueden resumir en un mapa de la siguiente manera:

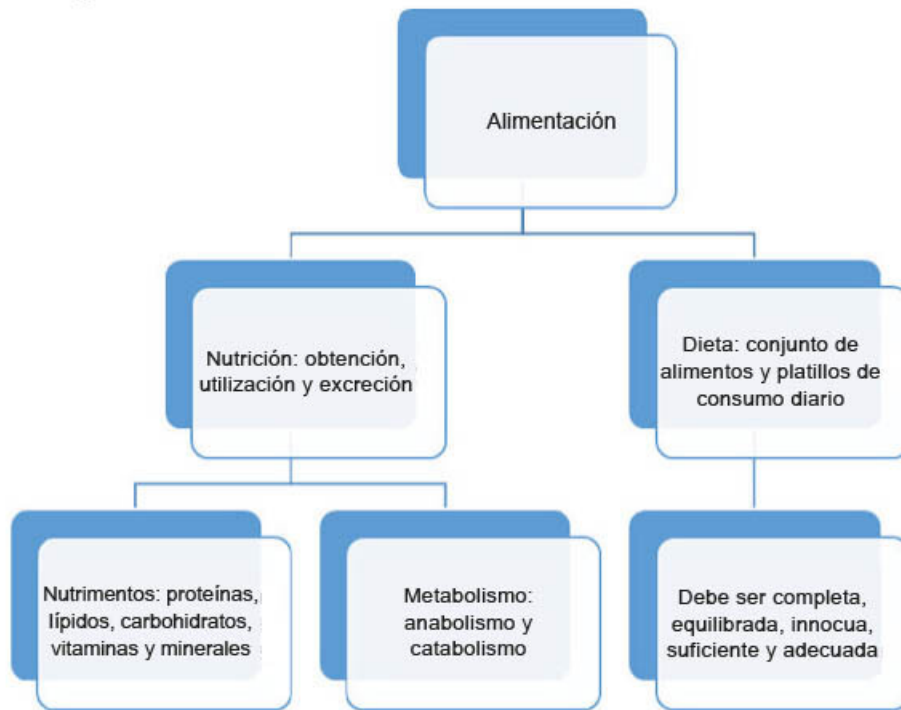


Figura. 4.10. Conceptos: alimentación nutrición metabolismo y dieta.

Requerimientos nutricionales en la adolescencia

Los requerimientos calóricos en la adolescencia aumentan porque se llevan a cabo cambios corporales. La maduración sexual implica el inicio de la síntesis de hormonas que antes no eran necesarias; el incremento en la talla requiere de mayor cantidad de nutrientes para el proceso, y también se registra un aumento en el peso corporal; en ellas porque se acumula grasa y en ellos porque existe mayor desarrollo muscular; en ambos por aumento de la masa ósea. Además, la carga académica es mayor en la educación media y media superior lo que implica mayor actividad neuronal, que también requiere de aporte calórico.



Figura 4.11. Actividad física en la adolescencia.

Una mujer adolescente entre los 14 y 18 años de edad requiere de 1 800 calorías si es sedentaria y hasta 2 400 si es muy activa. Un hombre de la misma edad requiere de 2 200 calorías si es sedentario y hasta 3 200 si es muy activo.



Actividad de aprendizaje 6

En parejas analicen la dieta común en su familia. Durante una semana analicen el menú de las comidas que realizan y observen si habitualmente incluye los tres grupos de alimentos del plato del bien comer, y si la proporción es la recomendada. De acuerdo con sus hallazgos elaboren un plato del bien comer adaptado con los alimentos más disponibles en su comunidad. Evalúen con un registro anecdótico.

Consecuencias de una alimentación incorrecta

Mientras que la desnutrición y otras deficiencias afectan principalmente a niños de estratos marginados, la obesidad se observa en el medio urbano. El factor implicado en la obesidad es la mayor disponibilidad de alimentos, mientras que en áreas marginadas la insuficiencia de recursos es el motivo principal de las carencias alimentarias, seguido de la educación nutricional insuficiente. En otros estratos sociales, en que la disponibilidad de alimentos es mayor, también se observan sobrepeso y obesidad porque no existe una educación alimentaria que ayude a prevenirlos.

Desnutrición

La desnutrición es la deficiencia de nutrientes en la dieta. Cuando no existe el aporte necesario de calorías, primero se moviliza la grasa subcutánea, después el organismo usa las proteínas para obtener de ellas las calorías necesarias para el metabolismo celular, lo cual se manifiesta por pérdida de masa muscular esquelética y lisa con la consecuente pérdida de peso y de elementos inmunológicos.

Un problema especial que hay que considerar es el embarazo en adolescentes con problemas de desnutrición. Sus bebés suelen nacer con bajo peso, menor de 2 500 g, con mayor riesgo de adquirir diversas infecciones. La lactancia es de mala calidad por la propia deficiencia de nutrientes. Estos niños tienen una tasa de crecimiento inferior a la de niños con buena nutrición de su misma edad, duermen mucho y cuando están despiertos demuestran poca actividad física, juegan poco y en consecuencia reciben una estimulación menor que va causando un retraso en su desarrollo psicomotriz e intelectual.

Anemia por deficiencia de hierro (ferropénica)

El hierro es necesario para que la hemoglobina sea funcional. La hemoglobina tiene como función transportar el oxígeno a todo el cuerpo. En consecuencia, la deficiencia de hierro (ferropenia) también causa una deficiente oxigenación de los tejidos.

La deficiencia de hierro puede deberse a una baja ingesta de alimentos que contienen hierro o a pérdida del mineral, como ocurre en algunas parasitosis, sangrado de tubo digestivo, entre otros. Las manifestaciones son cansancio, falta de aire, mareo y dolor de cabeza, palpitaciones y palidez. Cabe aclarar que las personas se pueden adaptar a la anemia de manera que realizan sus actividades normalmente, por lo que el diagnóstico se hace al realizar la cuenta de glóbulos rojos y hemoglobina.

Sobrepeso y obesidad



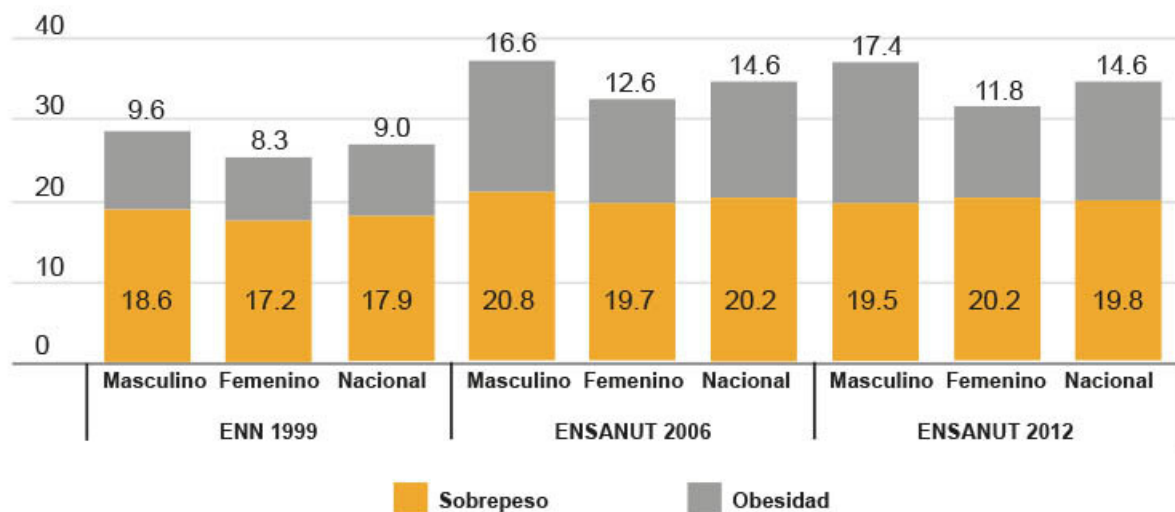
Sabías que...

La urbanización implica la disponibilidad abundante de alimentos, menor actividad física y cambios indeseables en las costumbres alimentarias de hoy a todas luces favorecen la obesidad, pues se tiende a consumir dietas menos capaces de saciar y más densas en energía por su mayor contenido de grasas y azúcar, que de fibras. La emigración del campo a la ciudad se acompaña de un choque cultural difícil de manejar, pues el inmigrante, inconscientemente, concede mayor valor y prestigio social a las costumbres urbanas que a las propias. La publicidad comercial contribuye a este cambio.

Lo novedoso de por sí es atractivo, pero si además se le atribuye alguna relación con el estatus social parece inevitable que la población tienda a modificar sus costumbres alimentarias. Sin embargo, lo nuevo, no necesariamente es mejor; en el terreno de la alimentación lo nuevo no tiene por sí mismo un valor especial y no son raras las veces que incluso es inferior a lo "antiguo", como numerosas tradiciones alimentarias mexicanas, resultado de milenios de evolución y refinamiento culinario y que son muchos más favorables para la salud.

Para la población urbana, la alimentación comienza a ser una prioridad secundaria a la que se escatima tiempo y atención y se le despoja cada vez de sus componentes hedónicos, sociales y rituales para reducirla a un simple acto de supervivencia biológica que se hace en cualquier momento y lugar junto a otras actividades. Cocinar cotidianamente se ha vuelto una tarea sin mérito ni brillo. Este proceso de "barbarización" alimentaria tiene su precio en términos de salud y vida.

Fuente: Bourges, H. (2001). *La alimentación y la nutrición en México*, en Revista de Comercio Exterior volumen 51 No 10, pp. 897-904.



Fuente: *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Resultados nacionales 2012. Disponible en: <ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet_ResultadosNacionales14Nov.pdf>. [Consulta: 02/09/2015].
 Figura 4.12. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes.

La obesidad se define como el exceso de grasa corporal debido a un desequilibrio prolongado entre la ingesta y el consumo de calorías que induce a un aumento significativo de riesgo para la salud. En palabras sencillas, el incremento de peso se produce cuando las calorías que se consumen (en comidas y bebidas) superan a las calorías que se gastan (en el metabolismo basal y la actividad física). Se inicia generalmente en la infancia y la adolescencia.



Figura 4.13. Equilibrio entre ingestión y gasto de calorías.

¿Cómo combatir la obesidad?

Desde luego, aún con el mejor plan, los logros sólo se ven a largo plazo. Lo primero es no hacer de platillos como pizzas, hamburguesas, jugos y refrescos embotellados la base de su alimentación y preferir el consumo de agua natural o agua de frutas. Incluir ensaladas y frutas en los tres alimentos principales y en los refrigerios. Sentarse a comer a la mesa en lugar de hacerlo frente al televisor. Retomar las actividades al aire libre con ejercicios adecuados para la edad, fomentar la caminata y el uso de bicicleta.

Hacer ejercicio reduce las grasas y, a largo plazo, evita las enfermedades asociadas a la obesidad; a corto plazo mejora la imagen corporal, la autoestima y la aceptación social. Nunca debe ser agotador; se recomienda realizar 30 minutos diarios de caminata, trote u otra actividad de intensidad moderada y se pueden fraccionar, ya que hay estudios que prueban que se obtienen más o menos los mismos beneficios que cuando es continuo. Si es posible, se puede ir aumentando el tiempo. Como en otras enfermedades, lo ideal es prevenir la obesidad. Es mucho más fácil crecer con buenos hábitos de alimentación y actividad física que adoptarlos cuando ya son evidentes los estragos de la obesidad. Los programas que incluyen a toda la familia son mucho más eficaces. Las siguientes recomendaciones pueden ayudar a mantener el peso ideal:

- Tener siempre que sea posible un horario fijo para las comidas.
- No omitir ninguna comida. El desayuno es particularmente importante, te aporta calorías para las actividades matutinas, que en un estudiante suelen ser las más intensas.
- Procurar incluir en cada comida los cinco grupos de nutrientes, respetando las proporciones en cada uno.
- Servirse cantidades congruentes con la capacidad. Evitar la tentación de repetir.
- Limitar el consumo de sal y de azúcar.
- La cantidad de proteína de origen animal que consumas debe caber en la palma de tu mano. Procurar comerlas asadas, no fritas.
- Si las frías, utiliza aceite vegetal en lugar de manteca o mantequilla.
- No olvides beber de 6 a 8 vasos de agua al día. Sustituye los refrescos y jugos por agua natural o agua de frutas.
- Aumentar el consumo de frutas y verduras.
- Los nutriólogos recomiendan comer cinco raciones pequeñas al día.
- Cenar al menos una hora antes de irte a dormir y procurar consumir alimentos ligeros como ensaladas, frutas, yogurt o cereales.
- Realizar ejercicio físico. Al menos media hora al día; si puedes una hora será mucho mejor.



Figura 4.14. Combatir la obesidad no sólo ayuda a que las personas se sientan bien consigo mismas en el aspecto emocional, sino también y lo más importante es cuidar su salud y evitar otras enfermedades.

Anorexia, bulimia y vigorexia

El siguiente es un testimonio que te invitamos a leer.

Recuerdo haber sido más o menos normal hasta los ocho años aproximadamente. Era la que menos comía en mi casa y por ese motivo me hacían burla, me llamaban melindrosa. No supe cómo, pero un día realmente tenía hambre, comí muy bien y mis papás estaban tan contentos que me sentí muy bien por hacerlos felices. Ahí no paró: empecé a comer muy bien cada día; entre comidas usaba el dinero que me daban de domingo para comprar golosinas de todo tipo. Comía muy bien a la hora de las comidas, y seguía comiendo cada vez que podía. Para los doce años mi sobrepeso ya era evidente, pesaba 60 kg para mis 1.55 cm de estatura (¿te das cuenta? IMC de 25, estaba en el límite), pero seguí comiendo al mismo ritmo. Cada vez que exteriorizaba que había aumentado de peso, la gente me decía lo mismo: “¡no hombre!, estás muy bien”. Claro, todos en la comunidad eran bastante gorditos. A los 16 años pesaba 74 kg y sólo había crecido dos centímetros más (IMC 28), y a los 18 años mi IMC ya era de 30. Me casé muy joven, a los 20 años, y me embaracé pronto. Por supuesto, aumenté 20 kg en el embarazo y sólo bajé ocho después del parto. Sí, encaja perfecto en el diagnóstico de obesidad. Mi hermana, que también había sido obesa y lo había revertido con un buen programa alimentario y de actividad física, me invitó a unirme a su grupo de pecadoras redimidas. Nunca se lo agradeceré suficiente; he logrado bajar 30 kg en tres años y mis nuevos hábitos han ayudado para que mi hijo, a pesar de toda la carga genética, ni sea obeso, ni tenga sobrepeso. Nunca creí que fuera posible. Hace falta mucha voluntad desde el momento de ir al súper y dejar de comprar todo aquello que no necesitas y que aporta muchísimas calorías. Si no hay, no lo comes. Si no lo comes no engordas.

¿Qué te pareció? Fuerte su contenido, ¿no? Entre los trastornos de la alimentación han causado revuelo en determinados sectores de la sociedad la anorexia y la bulimia.

Anorexia. Consiste en la percepción distorsionada de la imagen corporal, en la que la persona se ve a sí misma gorda a pesar de estar dentro de límites normales y con frecuencia en límites bajos, que pueden llegar a ser muy bajos y poner en riesgo la salud y la vida. Es un trastorno más frecuente en las mujeres, y se atribuye básicamente a la imagen ideal del cuerpo femenino excesivamente delgado que proyectan los medios de comunicación.

Bulimia. Trastorno que se presenta en episodios de atracones alimentarios, en los cuales la persona puede ingerir grandes cantidades de calorías y es incapaz de dejar de comer hasta que siente dolor abdominal o la necesidad de expulsar lo que ha comido. Su peso se mantiene estable porque en realidad nunca vomita todos los alimentos que ha comido, por lo que hay suficientes nutrientes para realizar adecuadamente el metabolismo. Un dato importante es el desgaste del esmalte dental causado por la acción de los jugos gástricos.

Ambas afecciones se consideran trastornos mentales que deben ser tratados por psicólogos o psiquiatras.

En realidad, en México no han llegado a ser problema de salud pública y se han registrado pocos casos. Como ya se ha visto, el problema real y de grandes magnitudes es el sobrepeso y la obesidad.

Vigorexia. Otro trastorno de la alimentación. Se presenta en hombres con deseo de desarrollar mayor masa muscular de la que corresponde a su complexión original. Para lograrlo se someten a ejercicios intensos y dietas ricas en proteínas. En casos extremos toman anabólicos tipo esteroides que tienen efectos secundarios graves como acné, desarrollo de glándulas mamarias (ginecomastia), atrofia testicular, problemas cardíacos y tumores hepáticos, entre otros.



Figura 4.15. La anorexia, la bulimia y la vigorexia son trastornos alimenticios que en muchas ocasiones se presentan por tratar de cubrir con un estereotipo de mujeres delgadas y hombres fuertes y musculosos.



Aprende más

Evaluación del estado de nutrición

Existen técnicas que se utilizan para determinar el equilibrio entre ingesta y gasto calórico y permiten evaluar el estado nutricional. Por lo general, en esas técnicas se incluye una historia clínica en la que se valoran el estado general de salud y los hábitos alimentarios de la persona, así como una exploración física completa que da particular importancia a las medidas antropométricas: peso, talla, índice de masa corporal, índice cintura/cadera, y exámenes de laboratorio que indican el comportamiento de los lípidos. Todo ello es necesario para estar en condiciones de recomendar una dieta personalizada.

Las medidas antropométricas más utilizadas para determinar la cantidad de grasa subcutánea, y que constituyen un parámetro importante en el diagnóstico de sobrepeso y riesgo de síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo II, son:

Índice de masa corporal (IMC)

Relación del peso y la estatura de la persona. Se obtiene dividiendo el peso entre la talla al cuadrado. Por ejemplo, una persona cuyo peso es de 75 kg y mide 1.80 m, obtendría su IMC de la siguiente manera:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (75 kg)}}{\text{Estatura (1.80 m)}^2} = \frac{75}{3.24} = 23.1$$

La OMS sitúa los valores normales del IMC entre 18.5 y 24.9; considera que entre 25 y 29.9 constituyen sobrepeso, y de 30 a 39.9, obesidad. Más arriba de los 39.9, el IMC indica obesidad mórbida, con graves riesgos para la salud y limitación física importante.

Índice de cintura/cadera (IC/C)

El índice cintura/cadera es la relación que existe entre el perímetro de la cintura a nivel de la última costilla flotante y el perímetro máximo de cadera a la altura de los glúteos.

Los valores normales para las mujeres son entre 0.71 y 0.85, y en los hombres, entre 0.78 y 0.94. Si una mujer mide 70 cm de cintura y 96 cm de cadera, su IC/C será de 0.72, situado en límites normales.

Cuando los valores exceden de 1 en el hombre y 0.9 en la mujer, se considera que existe mayor riesgo de desarrollar síndrome metabólico y sus consecuencias. Una ventaja del IC/C es que permite diferenciar entre las dos formas de distribución de la grasa abdominal. La obesidad central que semeja forma de manzana tiene mayor peligro que la obesidad inferior que simula una pera.

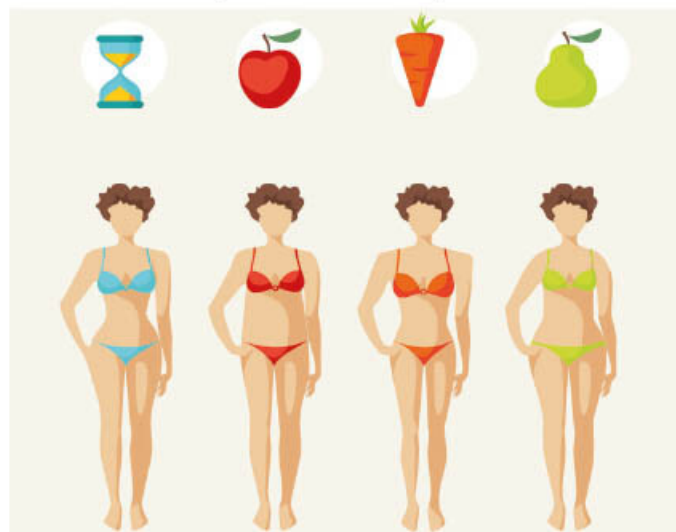


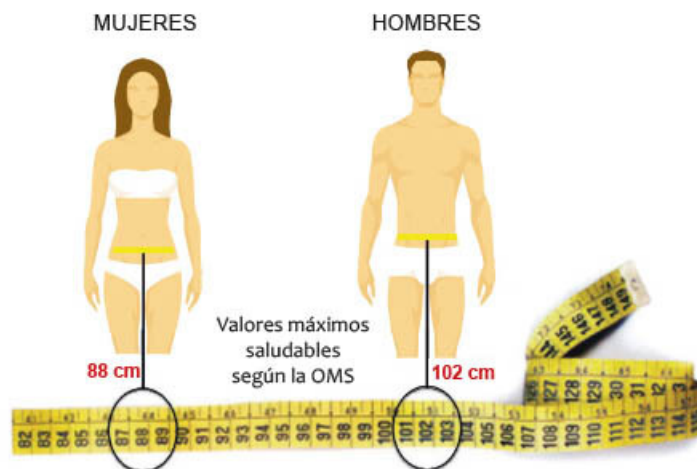
Figura 4.16. IC/C. Permite diferenciar entre la obesidad tipo manzana y tipo pera, que se refiere a la forma en que se distribuye la grasa abdominal. La obesidad central, tipo manzana implica mayor riesgo para la salud.

Tabla 4.5. Obesidad y sobrepeso según la OMS

| Clasificación | IMC (Kg/m ²) | Riesgo |
|-------------------|--------------------------|-----------|
| Bajo | < 18.50 | Bajo |
| Normal | 18.5 – 24.99 | Promedio |
| Sobrepeso | 25.0-29.9 | Aumentado |
| Obesidad tipo I | 30.0 – 34.99 | Moderado |
| Obesidad tipo II | 35 – 39.99 | Alto |
| Obesidad tipo III | > 40 | Grave |

Medidas antropométricas

La medición aislada del perímetro abdominal también es útil para evaluar el estado de nutrición, aunque no proporciona datos del tipo de obesidad. Cuando el perímetro abdominal en el hombre excede los 102 cm y en la mujer los 88 cm, hay más riesgos de desarrollar síndrome metabólico.



Perfil de lípidos

Es un estudio de laboratorio que mide la cantidad de colesterol y lipoproteínas en sangre, y es considerado el más útil para valorar riesgos cardiovasculares.



Actividad de aprendizaje 7

De acuerdo a tus medidas antropométricas determina tu propio estado nutricional. Si estás en los límites normales, ¡felicidades! Si no es así, piensa en un programa de nutrición y actividad física que te ayude a solucionar tu problema. Haz una autoevaluación y fundamenta por qué crees que tienes problema de sobrepeso o por qué crees que no lo tienes.

Cierre del bloque IV

Uno de los aspectos más importantes en la higiene individual es el cuidado de la alimentación. No se trata sólo de comer, sino de saber cuáles son los alimentos que nutren y que permiten mantener un equilibrio en el peso corporal. La nutrición abarca todos los fenómenos por los cuales se obtienen, utilizan y excretan alimentos. El severo problema en México de sobrepeso y obesidad es consecuencia de la mala alimentación y la falta de actividad física.

La dieta es el conjunto de platillos y alimentos que se consumen cada día y que debe elaborarse de acuerdo con las leyes de la alimentación, es decir que sea completa, que sea equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada. Además debe tomar en cuenta las características de la alimentación de cada región o país, sus costumbres y hábitos, la disponibilidad y aspectos económicos. En México se ha desarrollado un esquema de alimentación llamado plato del bien comer que permite la elaboración de dietas saludables de manera sencilla y con la posibilidad de variar el contenido.

Durante la adolescencia, los requerimientos calóricos aumentan debido a los cambios que se registran, como el incremento tan importante de la talla corporal, la aparición de caracteres sexuales secundarios y mayor demanda a nivel académico, entre otros. Pero esto no significa que se pueda comer sin medida, sólo que es necesario realizar un ajuste a la ingesta calórica para cubrir la demanda de estos cambios.

Una dieta adecuada debe acompañarse siempre de la práctica de actividades físicas que son el complemento ideal para lograr el balance entre la ingesta y el gasto de calorías y así mantener un peso saludable. La actividad física reduce las grasas, evita a largo plazo las enfermedades asociadas con la obesidad y mejora la imagen corporal, la autoestima y la aceptación social.

Autoevaluación

Registren de manera individual su peso y sus medidas antropométricas y anótenlas en su cuaderno.

Elaboren en equipos una serie de dietas con el número de calorías recomendadas para su edad, constitución física y sexo. Sigán esta dieta durante 30 días y realicen en grupo actividades físicas al menos durante media hora tres días a la semana. Registren su peso y sus medidas antropométricas al término del mes y comprueben si hay cambios con las registradas al inicio de la actividad. Pidan asesoría a su profesor de Educación física para que les recomiende ejercicios apropiados y los oriente sobre la manera de mejorar la condición física antes de realizar ejercicios extremos.

- Alimentación, nutrición y dieta no son lo mismo. Analiza las siguientes definiciones y anota a cuál de ellos se refiere.
 - Es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la ingesta de alimentos, mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para una vida plena. _____
 - Conjunto de fenómenos por los cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas. _____
 - Conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día. _____
- Relaciona las siguientes columnas. Anota en el paréntesis de la izquierda la letra que corresponde a la ley de la alimentación que describe.

| Descripción | Ley de la alimentación |
|--|------------------------|
| () Contener el número de calorías necesario para cada persona en particular. | a) Completa |
| () Con las características necesarias para cada persona de acuerdo con su edad y condición. | b) Adecuada |
| () Que contenga los tres tipos de nutrientes la mayor parte de las veces. | c) Inocua |
| () Que reúna las condiciones sanitarias para no causar daño a quien la consume. | d) Variada |
| () Que además de contener todos los nutrientes, lo haga en la proporción adecuada. | e) Equilibrada |
| () Que se cambien los alimentos del mismo grupo siempre que sea posible. | f) Suficiente |

- La razón de las leyes es porque los nutrientes realizan funciones específicas cada uno y si no están presentes estas funciones no pueden efectuarse, ahora indica qué funciones realiza cada uno:

Proteínas: _____

Lípidos: _____

Carbohidratos: _____

4. Cuando se ingieren mayor cantidad de calorías de las necesarias, tanto las que provienen de carbohidratos, como de proteínas y de lípidos son almacenadas como grasa de reserva. Las medidas antropométricas se utilizan para determinar la cantidad de grasa de reserva, lo que es indicativo de la predisposición a patologías como el síndrome metabólico y la diabetes.

- Anota en el espacio correspondiente los valores normales de estas medidas antropométricas:

| | | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|
| Índice de masa corporal (IMC): _____ | Índice cadera/cintura (ICC): _____ | Perímetro abdominal: _____ |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|

BLOQUE V

Cuidas tu salud mediante el examen médico periódico



Bloque V

4

HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

Examen médico periódico

- Importancia del examen
- Método clínico
- Exploración física

Exámenes de laboratorio

- Biometría hemática (BH)
- Química sanguínea
- Perfil lipídico
- Examen general de orina

Exámenes de gabinete

- Examen radiológico

Examen médico periódico en las diferentes etapas del ciclo vital

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Aplica el examen médico periódico como una estrategia de solución, preventiva y correctiva, a problemas relacionados con la salud a nivel personal y social para favorecer el desarrollo de su comunidad.
- Reconoce los propios prejuicios y modifica sus puntos de vista, hábitos de vida y alimentación al conocer información sobre el estado de salud.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Experimentales

- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de códigos y herramientas apropiadas en la investigación de las etapas y los formatos utilizados en la realización y aplicación del método clínico.
- Elige alternativas y cursos de acción al practicarse el examen médico periódico con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.
- Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer la importancia del examen médico periódico.
- Asume una actitud constructiva congruente con los conocimientos y las habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.
- Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya al mejoramiento de su salud y su formación académica.
- Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de su comunidad, manteniéndose informado y proponiendo maneras de solucionar un proyecto preventivo de salud.

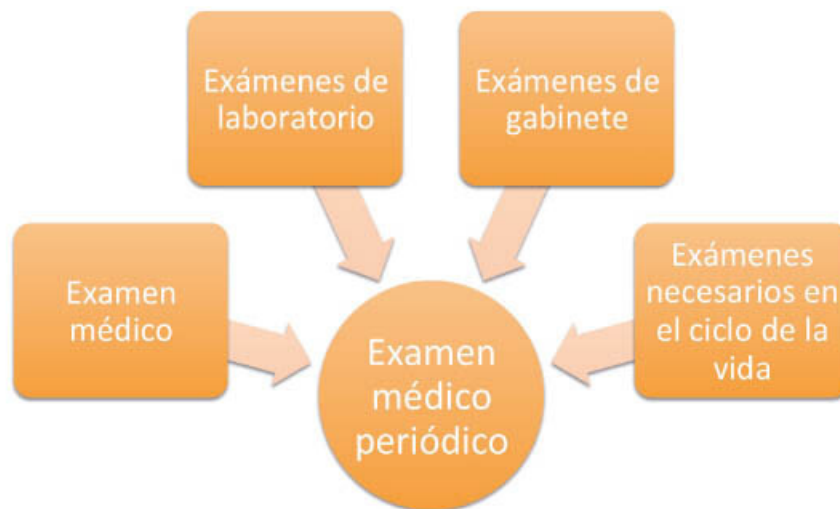
Productos de aprendizaje

- Historia clínica

Introducción

Este bloque tiene dos propósitos fundamentales: que conozcas el método clínico y que te familiarices con los exámenes de laboratorio y gabinete para que continúes cuidándote a ti mismo y puedas ayudar en el cuidado de otros.

Mapa de objetos de aprendizaje





Para iniciar, reflexiona

Antes de considerar el examen médico periódico como una parte primordial de la promoción de la salud, reflexiona en que la mortalidad por muchas causas prevenibles era bastante más elevada de lo que es ahora. La detección de factores de riesgo y la aplicación de medidas anticipadas son muy eficaces en la prevención primaria o secundaria al evitar muertes prematuras e incapacidad.

¿Podrías elaborar una bitácora de la manera en que en tu familia se ha realizado y se sigue realizando este método? Coméntelo en plenaria y saquen sus propias conclusiones.



Aprende más

Examen médico periódico



Actividad de aprendizaje 1

Entre todos elaboren un guión con diez preguntas para entrevistar a un profesional de la salud. Formen equipos mixtos y seleccionen las preguntas que incluyan en qué consiste el método clínico, los exámenes de laboratorio y gabinete y la importancia del examen médico periódico en diferentes etapas de la vida.

Registren la entrevista en un video o audio. Evalúen el trabajo colaborativo con una rúbrica, como la que se presenta al final del bloque. Verifiquen sus y tus respuestas en el apéndice de retroalimentación al final del libro.

Importancia del examen

Durante mucho tiempo prevaleció la idea de ir al médico sólo cuando se estaba enfermo. La cultura de la prevención ha probado ser el mejor método para evitar las enfermedades e iniciar tratamientos lo antes posible de manera que éstas no progresen, se limite el tiempo de evolución y se aplique prevención secundaria oportuna.

Un método excelente para esta cultura preventiva es el examen médico periódico. La idea es realizar una consulta médica para verificar el estado de salud, cuando los factores de riesgo están presentes, pero aún no desencadenan una enfermedad. Los procedimientos se adaptan a cada etapa de la vida considerando los factores de riesgo propios de la edad y las circunstancias de cada persona.

El examen médico periódico consta de dos partes. Una es el método clínico a través del cual el profesional de la salud se forma una idea bastante clara de los riesgos para la salud y de los cambios anatómicos y fisiológicos que pueden haberse generado. Con base en estos cambios, el médico solicita los estudios de laboratorio y gabinete que juzgue pertinentes, lo cual constituye la segunda parte del examen médico periódico. En la primera consulta es necesario solicitar los exámenes de laboratorio básicos, que pueden arrojar datos no detectados por el método clínico.

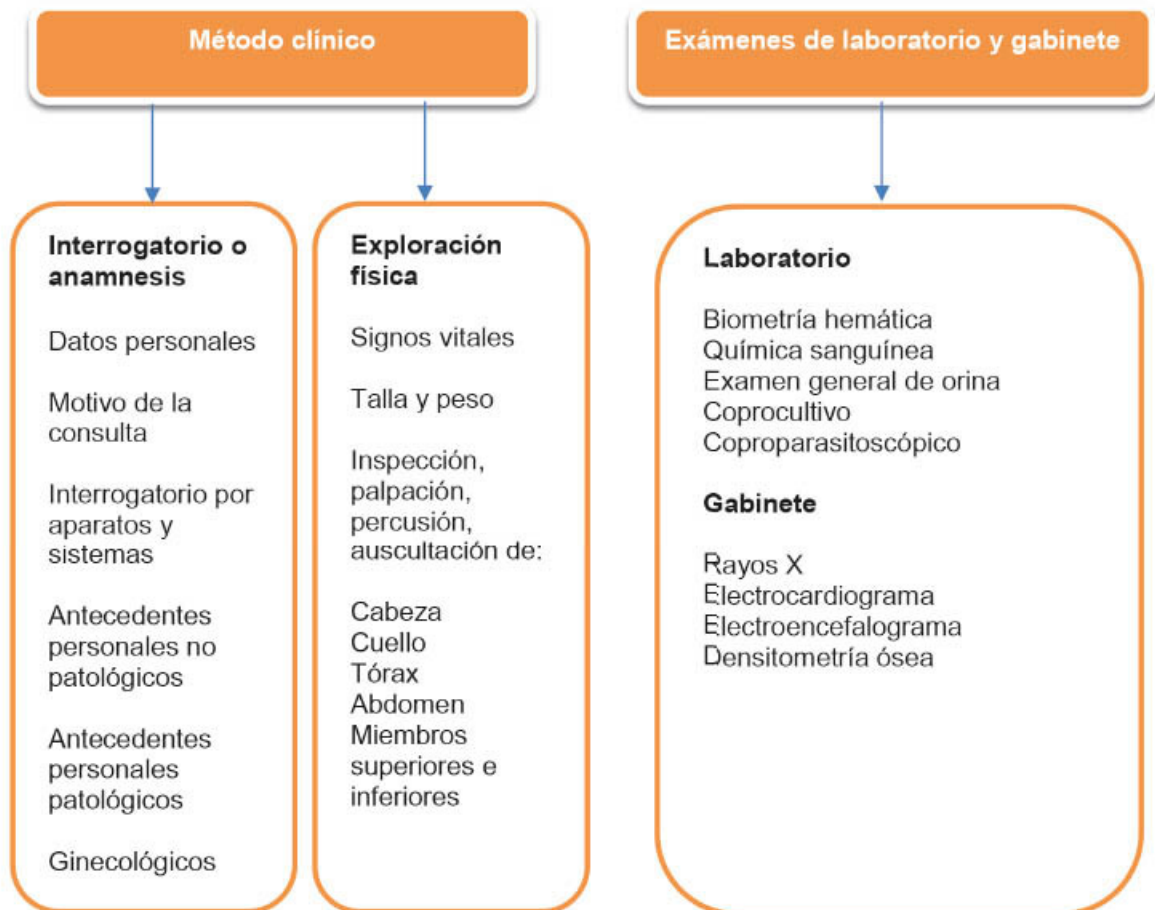


Tabla. 5.1. Método clínico y exámenes de laboratorio y gabinete.

Método clínico

El método clínico es el proceso o secuencia ordenada de acciones que realizan los profesionales de la salud para llegar a una conclusión o diagnóstico. La secuencia es la misma que se aplica en el método científico, pero orientada al paciente; consta de dos fases y se realiza de la siguiente manera:

1. Existencia de un problema. Tradicionalmente, el paciente acude al médico por una molestia o grupo de molestias que asocia con enfermedad, como dolor, vómito, etcétera.
2. El profesional de la salud dirige una serie de preguntas al paciente que lo orientarán hacia el órgano que puede estar causando la molestia con base en sus conocimientos y experiencia, ya que es frecuente que éste no dé importancia a datos que son básicos para llegar a una conclusión. Una vez que se ha orientado por medio del interrogatorio, realiza la exploración física dando especial importancia a los datos que recabó en el interrogatorio, pero siempre de manera completa; es decir, no porque el paciente consulte por dolor abdominal se explora solamente el abdomen.
3. Con los datos del interrogatorio y la exploración física el profesional de la salud tiene una hipótesis diagnóstica. Por ejemplo, si una adolescente acude por dolor en fosa ilíaca izquierda, en el interrogatorio se recogen datos de alteraciones menstruales, y si la paciente niega vida sexual activa y el médico piensa que se trata de un quiste de ovario, hasta este momento su diagnóstico debe ser "dolor abdominal en estudio" (hipótesis diagnóstica) hasta que tenga pruebas concluyentes.
4. Para comprobar su hipótesis, debe solicitar pruebas de laboratorio y gabinete. Para ello debe apoyarse en un radiólogo o en los técnicos de laboratorio. Solicita en el primer caso un ultrasonido, y si el radiólogo determina que hay un quiste en el ovario izquierdo, debe seguir al siguiente paso, que sería la cirugía.
5. Una vez que observa directamente el quiste de ovario, su diagnóstico queda confirmado. En caso de que se trate de una visita médica periódica, cabe la posibilidad de que el clínico determine el diagnóstico de "aparentemente sano", pero muchas veces debe apoyarse en los exámenes de laboratorio y gabinete para confirmarlo.

Fíjate qué importantes son la secuencia en el método clínico y la colaboración del paciente, quien no debe ocultar ningún dato. Si el médico no tiene una hipótesis apoyada en el interrogatorio y la exploración física es muy difícil que solicite los estudios adecuados, y ocurrirá una considerable pérdida de tiempo y de dinero, ya que probablemente tendrá problemas para llegar al diagnóstico correcto.

El método clínico consta de dos fases, el interrogatorio y la exploración física.



Figura 5.1. Las dos fases del método clínico: el interrogatorio y la exploración física.

Interrogatorio o anamnesis

Consiste en entrevistar al paciente. Al inicio de la consulta, el o la médico realiza una serie de preguntas ordenadas y dirigidas para establecer cuál es el motivo de la consulta. Si el motivo es una revisión rutinaria, se investiga si hay alguna área en que se deban aplicar medidas preventivas o curativas.

En el interrogatorio se investigan los síntomas, es decir, lo que siente el paciente que lo ha inducido a buscar ayuda profesional. Son datos subjetivos, porque el médico no tiene forma de comprobarlos; por ejemplo, si el paciente dice que le duele, el médico orienta su interrogatorio hacia este síntoma.

Es importante mencionar que el interrogatorio no tiene como único objetivo la recolección de síntomas; también es importante lograr un acercamiento afectivo y establecer una comunicación bidireccional, clara y organizada centrada en el paciente.

Los datos del interrogatorio son, en el orden en que se aplica:

Datos personales

Primero, te preguntará tu nombre, fecha de nacimiento, edad, sexo, raza, escolaridad, ocupación, estado civil, si tienes hijos, si estás bajo tratamiento con medicamentos y cuáles son. Muchas veces estos datos se recopilan en la sala de espera para ahorrar tiempo en la consulta.

Padecimiento actual

Te pedirá que cuentes cuál es el motivo de la consulta, qué es realmente lo que te está preocupando. Mientras más clara sea la exposición sin omitir ningún dato, el profesional de la salud estará más enfocado a un diagnóstico correcto.

Interrogatorio por aparatos y sistemas

Después te preguntará si existe alguna molestia siguiendo un orden de los diferentes aparatos y sistemas. Según los datos recabados el médico profundizará más en la exploración física en aquellas áreas que sea necesario.

- Sensorial. Es importante que describas si oyes y ves bien o has notado algún cambio, así como en la percepción de olores o sabores o la sensibilidad en diferentes áreas del cuerpo.
- Digestivo. Si comes bien, si te cae mal algún tipo de alimento en particular, si has tenido vómito, diarrea, estreñimiento, agruras, meteorismo (exceso de gas), flatulencia (arrojar muchos gases).
- Respiratorio. Los datos significativos son tos, disnea, esputo (flemas).
- Cardiovascular. Si sientes palpitaciones, extremidades frías, **edema**.
- Urinario. Frecuencia de tus **micciones**, características de la orina, molestias al orinar.
- Reproductor femenino. Ritmo menstrual, si hay sangrado abundante, dolor.
- Reproductor masculino. Problemas en la erección, eyaculación precoz, molestias para orinar que pueden relacionarse con patología prostática.
- Músculo-esquelético. Dolores articulares, limitación al movimiento de algunas o algunas articulaciones, dolores musculares, calambres.
- Neurológico. Si alguna vez has tenido convulsiones, pérdida de memoria, parálisis en alguna parte del cuerpo, inestabilidad al caminar, cambios en el estado de ánimo o alteraciones del lenguaje.
- Endocrino. Se enfoca hacia la glándula tiroides, en la que son más frecuentes las alteraciones: caída del cabello, intolerancia al frío o al calor, fatiga, aumento de peso sin causa aparente.
- Tegumentario: Piel seca, manchas o ronchas, prurito.
- Inmunológico. Si padeces con frecuencia infecciones y de qué tipo.

Antecedentes familiares

Es importante conocer los antecedentes personales no patológicos y los patológicos, los ginecológicos y los antecedentes familiares que pudieran ocasionar patologías que son susceptibles de prevención primaria.

- No patológicos. Grado de escolaridad, hábitos de alimentación, tabaquismo, consumo de alcohol u otras drogas, tipo de vivienda, si realizas algún tipo de ejercicio físico, si trabajas y en qué, si estudias y qué estudias.
- Patológicos. Si has tenido alguna enfermedad, hace cuánto tiempo, alguna cirugía, accidentes, traumatismos, fracturas, transfusiones o alergias.

- Ginecológicos. Fecha de menarca, ritmo menstrual, si tienes dolor o no, si el sangrado es normal o muy abundante, si has tenido hijos, fecha del último parto o cesárea, abortos. Número de parejas a lo largo de la etapa reproductiva.
- Herencia familiar. Se interroga sobre enfermedades en los abuelos, padres o hermanos, especialmente diabetes, hipertensión, infartos y cáncer, que son las enfermedades en que la carga genética es más importante.

Con todos los datos recabados en el interrogatorio el médico ya tiene una idea muy clara del estado de salud del paciente. Ahora procede a realizar la exploración física dando especial importancia a los datos que puede encontrar según lo referido por el paciente en el interrogatorio. Los primeros datos que se recogen son los signos vitales: pulso, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, temperatura. También se registran el peso y la talla del paciente.



Edema: aumento de volumen de alguna parte del cuerpo por acumulación de líquido que infiltra el espacio entre las células.

Micción: acción de orinar.

Exploración física

La exploración física consta de cuatro pasos: inspección, palpación, percusión y **auscultación**. Generalmente se realiza en orden de arriba hacia abajo, empezando por la cabeza para continuar con cuello, tórax, abdomen y miembros. La inspección puede arrojar datos: si se nota alguna asimetría, deformidad, palidez, etcétera. La palpación puede confirmar algo que se ha detectado con la inspección o arrojar algún dato nuevo; puede percibirse un tumor, una consistencia diferente en un área del cuerpo. La percusión es la maniobra mediante la cual el doctor golpea con la punta de un dedo su mano extendida sobre el cuerpo. Al **percutir** el área pulmonar se escucha un sonido diferente al que se escucha al percutir el área hepática o el abdomen. Los cambios en estos sonidos pueden orientar a alguna patología en el lugar donde el sonido es diferente del esperado.

La auscultación se realiza con el **estetoscopio**. El doctor oye los ruidos cardiacos colocando el estetoscopio en el área **precordial**, los ruidos respiratorios en el tórax y los ruidos peristálticos en el abdomen. Una vez que el médico concluye el interrogatorio y la exploración física, elabora una hipótesis diagnóstica con los datos recabados. Se llama hipótesis porque aún tendrá que comprobarlo mediante exámenes de laboratorio y gabinete.



Percutir: dar golpes repetidos, golpear.

Auscultación: acción y efecto de auscultar.

Precordial: se dice de la región o parte del pecho que corresponde al corazón



Aprende más

Exámenes de laboratorio

Son aquellos que se realizan por medio de algún líquido corporal como sangre, orina, semen, etcétera.



Figura 5.2. Exámenes de laboratorio.

Los exámenes de laboratorio rutinarios son biometría hemática (BH), química sanguínea (QS), perfil de lípidos, examen general de orina y, según el interrogatorio, a veces también se solicita coproparasitoscópico o coprocultivo.

Siempre deberán ser interpretados por el especialista con base en la historia clínica.

Biometría hemática (BH)

La biometría hemática (BH) es un estudio útil en la mayoría de las patologías. Consta de una sección llamada serie roja, en la que se establecen los valores cuantitativos de glóbulos rojos, así como sus alteraciones morfológicas, y una serie blanca, que mide la cantidad de glóbulos blancos en sangre periférica así como sus diferentes tipos y la cantidad de plaquetas.

Cuando en el interrogatorio y la exploración física hay datos de **anemia**, es necesaria la interpretación de los datos de hemoglobina y hematocrito en la biometría hemática para establecer el diagnóstico y para determinar el grado.



Anemia: disminución en la cantidad o calidad de los eritrocitos por déficit de hemoglobina, la causa más frecuente es una dieta pobre en hierro. La anemia aguda es causada por hemorragias.

Por otro lado, la cuenta leucocitaria indica si hay alguna infección y orienta hacia el tipo de infección según los valores de los diferentes tipos de leucocitos.

Tabla 5.2. Biometría hemática (BH)

| Serie roja. La disminución en los valores indica anemia, el aumento EPOC o reactivo a grandes alturas. | | |
|--|--|--|
| Hemoglobina | ♂ 14-18 g/dL ♀ 12-16 g/dL | |
| Hematocrito | ♂ 40-45 % ♀ 37-47 % | |
| Eritrocitos | ♂ 5-6.3 millones ♀ 4.5-5.7 millones | |
| Serie blanca | | |
| Leucocitos | 4-12 000 | |
| Neutrófilos | 45-75 % | ↑ Indica infección actual |
| Eosinófilos | 1-6% | ↑ Parasitosis, alergias |
| Linfocitos | 1500 a 4000 | ↑ Infecciones agudas y Crónicas, linfoma y leucemia ↓ Inmunodeficiencias |
| Basófilos | 0.4-1.0 % | ↑ Algunos tumores |
| Plaquetas | 150 000 a 450 000 | ↑ Algunas infecciones, Déficit Nutricional, Alcoholismo o Causas inmunológicas |



Figura 5.3. Extracción de sangre para exámenes de biometría hemática o química sanguínea.

Química sanguínea (QS)

Consiste en una serie de exámenes en sangre que dan una idea general del metabolismo y el equilibrio químico del cuerpo. Las diferentes pruebas orientan hacia el funcionamiento hepático y renal, y miden las concentraciones de azúcar y colesterol, sodio, potasio y cloro y proteínas plasmáticas.

Tabla 5.3. Química sanguínea.

| Mide los componentes químicos disueltos en la sangre | | |
|--|---------------|--|
| Elemento | Valor normal | Interpretación |
| Ácido úrico | 3.4-7 mg/dL | ↑ Dieta elevada en purinas (carne roja) ↓ Dieta baja en purinas |
| Glucosa | 70-110 mg/dL | ↑ Diabetes ↓ Exceso de insulina |
| Creatinina | 0.8-1.4 mg/dL | ↑ Deshidratación, patología renal ↓ Pérdida excesiva de masa muscular |
| BUN (urea) | 8-26 mg/dL | ↑ Patología renal ↓ Desnutrición, dieta baja en proteínas |
| Albúmina | 3.9-5.0 | ↑ Deshidratación ↓ Enfermedades renales y hepáticas |
| Bilirrubina directa | 0-0.3 mg/dL | ↑ Obstrucción biliar (hepatitis) |

Perfil lipídico

Las lipoproteínas transportan colesterol y otros lípidos en la sangre. El perfil lipídico se utiliza para evaluar el estado de nutrición y el riesgo de patología cardiovascular.

Tabla 5.4 Perfil lipídico

| Perfil lipídico | | |
|--|--------------|---|
| LDL (colesterol malo) | < 130 mg/dL | Mientras menores sean los valores, menos riesgo. |
| HDL (colesterol bueno) | >40-60 mg/dL | Recoge de la sangre el colesterol, por lo que son deseables niveles elevados. |
| Colesterol total | < 200 mg/dL | Cifras elevadas conducen a aterosclerosis y riesgo cardiovascular. |
| Triglicéridos | 10-150 mg/dL | Valores elevados aumentan riesgo cardiovascular. |
| Electrolitos. En la química sanguínea también se mide el nivel plasmático de sodio, cloro y potasio. | | |
| Enzimas hepáticas. Se elevan en patologías hepáticas como hepatitis y cáncer hepático | | |

Examen general de orina

La orina es el resultado del filtrado de la sangre en el riñón; por este medio el organismo elimina productos tóxicos del metabolismo celular. El examen general de orina proporciona datos sobre el funcionamiento renal y alteraciones en la vías urinarias. También evidencia la presencia de problemas metabólicos generales detectables por la disminución o el aumento en la cantidad de metabolitos en la orina.



Figura 5.4. Ejemplo de trabajo con muestras de orina para supervisar la función renal y de las vías urinarias.



Aprende más

Exámenes de gabinete

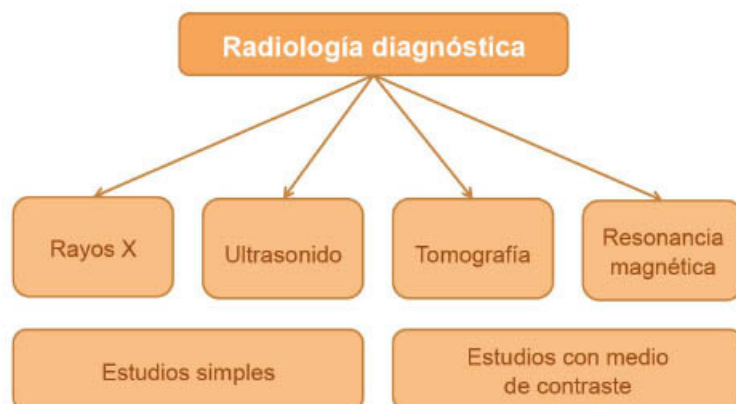
En este tipo de estudios se necesita un equipo especializado y generalmente proporcionan imágenes mediante diferentes agentes físicos. Se utilizan con fines diagnósticos y, a veces, con fines terapéuticos (radiación en algunos tipos de cáncer).



Figura 5.5. Este aparato se utiliza para realizar una tomografía axial computarizada y su presencia es común en hospitales con gran afluencia de pacientes.

Exámenes radiológicos

Los exámenes radiológicos son aquellos en los que se utiliza la tecnología imagenológica con el fin de diagnosticar o tratar una enfermedad. Auxilian a los médicos a ver las estructuras internas del cuerpo. Los tipos más comunes de los exámenes radiológicos para diagnóstico son la tomografía computarizada, la resonancia magnética, las radiografías, las ecografías y la mastografía.



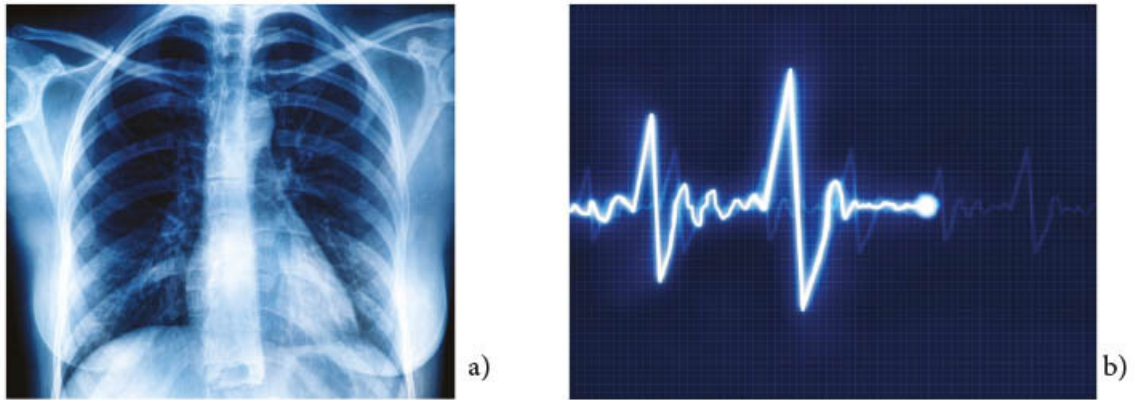


Figura 5.6. Las siguientes son formas como se reportan los exámenes de gabinete.
(a) Radiografía de tórax (b) Electrocardiograma.

Otros estudios de gabinete son el electrocardiograma, que registra la actividad eléctrica del corazón y el electroencefalograma, que muestra la actividad cerebral.

La mastografía es una radiografía para la detección oportuna del cáncer de mama. Detectar lesiones en la mama de menos de un centímetro cuando todavía no se palpan reduce el riesgo de morir por este padecimiento y los tratamientos para etapas tempranas son menos agresivos con mejores opciones de tratamientos.

La densitometría ósea es una prueba para determinar la densidad mineral ósea. Se puede realizar con rayos x, ultrasonidos o isótopos radiactivos. Sirve para el diagnóstico de osteoporosis.



Sabías que...

La densitometría ósea comenzó a practicarse a partir de la década de los ochenta del siglo XX mientras que la mastografía o mamografía se hizo a principios de ese mismo siglo. Ambos procedimientos permiten la detección oportuna de enfermedades que aquejan a las mujeres y la detección oportuna de las mismas posibilita una mejor calidad de vida en el caso de la osteoporosis y una sobrevivida de más de cinco años en el de cáncer de mama.



Aprende más

Examen médico periódico en las diferentes etapas del ciclo vital

Los exámenes médicos de rutina se realizan a lo largo de todo el ciclo de vida del individuo. En todos se aplica el método clínico, y se solicitan exámenes de laboratorio de rutina o relacionados con los hallazgos en la exploración física.

La frecuencia con que se aplican depende de las etapas del ciclo vital; es decir, para: recién nacido, infancia, adolescencia, edad adulta y senectud.

Recién nacido

En el momento del nacimiento se hace al bebé el estudio Apgar que determina su estado de salud y probabilidad de adaptación al medio fuera del útero. Si sus condiciones son buenas, se sigue el esquema rutinario para todo recién nacido, etapa que abarca el primer mes de vida.

Tabla 5.4. Examen Apgar.

| Signo | 0 | 1 | 2 |
|-----------------------------------|-------------------|---|---------------------------|
| Aspecto (color) | Cianótico, pálido | Cuerpo rosado Extremidades cianóticas | Completamente rosado |
| Pulso Frecuencia cardíaca | Ausente | Menor de 100 por min | Mayor de 100 por min |
| Gestos (irritabilidad refleja) | Sin respuesta | Muecas | Tose, estornuda, llora |
| Actividad Tono muscular | Flácido | Débil, inactivo | Fuerte, activo |
| Respiración | Ausente | Irregular, lenta | Adecuada Llanto fuerte |



Sabías que...

Virginia Apgar (1909-1974) diseñó en 1952 el método que lleva su nombre, fue publicado en 1953 y desde entonces ha sido utilizado para valorar la salud de los recién nacidos. Consta de cinco parámetros, cada uno de los cuales puede tener una puntuación máxima de 2, lo que da al recién nacido una evaluación máxima de 10. Se realiza al minuto de haber nacido y se repite a los cinco minutos. Los parámetros son: color de la piel, frecuencia cardíaca, irritabilidad refleja, tono muscular y respiración. Tienen muy buen pronóstico un Apgar de 7 a 10, de 4 a 6 requiere de atención especial y de 0 a 3 indica pocas probabilidades de sobrevivir.



| | |
|---|---------------|
| A | • Aspecto |
| P | • Pulso |
| G | • Gestos |
| A | • Actividad |
| R | • Respiración |

Figura 5.7. Método de Virginia Apgar para evaluar al recién nacido.

Es recomendable que todo recién nacido tenga la siguiente rutina de seguimiento: Una primera visita médica a los siete días de nacido y una segunda a los 28 días. La alimentación del seno materno durante seis meses pues las ventajas de la leche materna son las siguientes: proporción de nutrientes exacta, temperatura ideal, bacteriológicamente pura, contiene anticuerpos (el sistema inmunológico del bebé no funciona bien hasta los seis meses) y no implica ningún gasto.

Control de peso continuo. Todos los recién nacidos pierden algo de peso los primeros días; se verifica que lo hayan recuperado.

Aplicación de vacunas

Primer año de vida. Durante esta etapa de la vida es recomendable asistir a consulta médica una vez al mes. Como en la fase anterior, en ésta la alimentación es primordial para el desarrollo. La lactancia materna continúa siendo el alimento ideal complementada, a partir de los cuatro meses con alimentos diferentes a la leche y de manera gradual, de tal forma que para los 12 meses la dieta sea la misma que la de toda la familia.

En el primer año de vida es básico el control de talla y peso; en teoría, el peso se aumenta en promedio 750 g por mes los cuatro primeros meses, 500 g por mes de los cuatro siguientes y 250 por mes los últimos cuatro. Al año, un bebé debe pesar alrededor de 9 kg y medir entre 80 y 90 cm.

Un factor más por vigilar en este primer año de vida es el desarrollo psicomotor; por ejemplo, un bebé con un desarrollo normal debe sostener la cabeza a los tres meses, sentarse a los seis meses y al año mantenerse de pie.

Es también prioritaria la aplicación de vacunas, especificadas en la cartilla de vacunación.



Figura 5.8. El primer año de vida de un ser humano es determinante en su desarrollo posterior.

De uno a cinco años. En esta etapa de la infancia la visita al médico deberá ser más espaciada que en la anterior; es recomendable que se realice cada tres meses hasta los tres años, cada seis meses el cuarto y quinto años de vida.

El médico evaluará el estado de nutrición del infante para orientar a los padres sobre una dieta de acuerdo con las leyes de la alimentación. Además, a partir de los dos años calculará el Índice de Masa Corporal (IMC) para controlar el peso y evitar la obesidad.

Durante esta etapa se recomienda promover la actividad física a través de juegos, permitir que camine siempre que sea seguro el lugar. Así como vigilar su desarrollo psicomotor, su salud bucal y visual.



Figura 5.9. Durante los primeros cinco años de vida el crecimiento es más acelerado.

Tabla 5.5. Esquema de vacunación en la infancia

| Vacuna | Al nacer | 2 meses | 4 meses | 6 meses | 7 meses | 12 meses | 18 meses | 4 años | 6 años |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------------|----------|----------|
| BCG (Tuberculosis) | Dosis única | | | | | | | | |
| VHB (Hepatitis B) | 1° dosis | 2° dosis | | 3° dosis | | | | | |
| Pentavalente (Difteria, tosferina, tétanos, poliomielitis, H. influenza B) | | 1° dosis | 2° dosis | 3° dosis | | | Refuerzo | | |
| Rotavirus | | 1° dosis | 2° dosis | | | | | | |
| Neumococo | | 1° dosis | 2° dosis | | | Refuerzo | | | |
| Antinfluenza | | | | 1° dosis | 2° dosis | | Revacunación anual hasta los 35 meses | | |
| DPT (Difteria, tosferina y tétanos) | | | | | | | | Refuerzo | |
| SRP (Sarampión, rubeola y parotiditis) | | | | | | 1° dosis | | | Refuerzo |
| Sabin Poliomielitis | | | | | | | Adicionales | | |
| SR (Sarampión y Rubeola) | | | | | | | Adicionales | | |

Pubertad y adolescencia

A partir de los 11 años en las niñas y de los 12 en los niños, es importante observar el desarrollo físico y los cambios en la salud mental. Además se recomienda vigilar el desempeño escolar y los hábitos sociales para prevenir situaciones de riesgo psicosocial (problemas familiares, abusos) y hábitos de consumo de alcohol, tabaco y drogas. La adolescencia es una etapa de crecimiento acelerado, por lo que son primordiales las horas de sueño, la alimentación balanceada y la actividad física.

En esta etapa comienza el despertar de la sexualidad, por lo que también es un aspecto a considerar en la vigilancia física y médica. En las adolescentes es básico vigilar la menstruación para saber si es regular y sin molestias e iniciar el hábito de la autoexploración mamaria.



Figura 5.10. Hoy se sabe que la adolescencia es una etapa de grandes recursos que hay que cuidar para tener una adultez sana.

La continua revisión física y médica no pretende invadir la privacidad de los adolescentes; su objetivo es prevenir problemas que pueden surgir en la vida adulta por hábitos que empezaron en la adolescencia. Se recomienda visitar al médico una vez al año.

Aplicación de vacunas

Tabla 5.6. Esquema de vacunación en la adolescencia

| Vacuna | Enfermedad que previene | Edad |
|---------------------------------|--|---|
| Td | Tétanos, difteria | Adolescentes de 15 años de edad con esquema completo. Refuerzo cada 10 años. |
| SR | Sarampión, rubéola | Adolescentes de 10 años o mayores que no cuenten con dos dosis de SRP o SR. |
| Antihepatitis B | Hepatitis B | Adolescentes que no hayan sido vacunados previamente. |
| VPH | Infección por el virus del papiloma humano | Niñas en quinto grado de primaria o de 11 años de edad no escolarizada. |
| Tdpa | Tétanos, difteria, tosferina | Embarazadas a partir de la semana 20 de gestación. |
| Antinfluenza Antineumocócica | Influenza Infecciones por neumococo | Población de 10 a 49 años de edad considerada con factores de riesgo. |

Adulthood

Visitas una vez al año. El principal objetivo es detectar factores de riesgo de enfermedades crónico-degenerativas y aplicar oportunamente las medidas de prevención primaria o secundaria en caso de que ya haya manifestaciones de enfermedad. Las estadísticas de morbilidad y mortalidad son muy útiles porque permiten al personal de salud orientar la búsqueda en ese sentido considerando los factores de riesgo personales.

Application of vaccines

Tabla 5.7. Esquema de vacunación en la vida adulta.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Antiinfluenza Antineumocócica</p> | <p>Influenza Infecciones por neumococo</p> | <p>Población de 10 a 49 años de edad considerada con factores de riesgo. Toda la población a partir de los 50 años. Población de 60 a 64 años con factores de riesgo. Población de 65 años de edad</p> |
|--|--|--|

Adulthood

Las personas que han cumplido 60 años ya se consideran adultos mayores. Debido al aumento en la esperanza de vida, cada vez son más las personas que alcanzan esta edad y merecen especial atención porque se ven limitados por el deterioro propio de la edad; sus huesos son más débiles porque no pueden depositar el calcio como lo hacen las personas más jóvenes y en consecuencia las fracturas son más frecuentes. También tienen deficiencias auditivas y visuales que los hacen más vulnerables. Sus movimientos son más torpes y no pueden guardar el equilibrio como los jóvenes, por lo que las caídas son más frecuentes en esta etapa. Éstas son algunas consideraciones básicas a tomar en cuenta en las visitas médicas.

Application of vaccines

En cuanto a la vacunación, habría que vigilar las enfermedades referidas en la siguiente tabla.

Tabla 5.8. Esquema de vacunación en la vida adulta.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Antiinfluenza Antineumocócica</p> | <p>Influenza Infecciones por neumococo</p> | <p>Población de 60 a 64 años con factores de riesgo. Población de 65 años de edad.</p> |
|--|--|--|



Aprende más

Control médico durante el embarazo

Durante el embarazo las visitas médicas periódicas cobran especial importancia. Existen patologías propias del embarazo que son bastante frecuentes y que pueden detectarse antes de que pongan en riesgo la salud de la madre y del hijo.

La OMS considera como embarazo sano aquel en el que se han realizado al menos cinco consultas médicas durante la gestación. Si es posible, es mejor realizar una consulta cada mes durante los primeros siete meses, una cada 15 días durante el octavo mes y una semanal durante el noveno mes.

Son signos de alarma, que ameritan consulta de urgencia, sangrado vaginal, dolor abdominal intenso y continuo, edema considerable, fiebre, dolor de cabeza muy intenso, alteraciones de la visión.



Figura 5.11. Visita médica periódica en el embarazo.

Tabla 5.9. Control del embarazo empleando el método clínico y exámenes de laboratorio

| Acciones | Primera consulta (médico familiar). | Segunda consulta (médico familiar). | Consultas subsecuentes (enfermera materno infantil). |
|---------------------------------|---|---|---|
| Diagnóstico-terapéuticas | Historia clínica. Cálculo del riesgo obstétrico. Peso, talla, presión arterial, examen pélvico. Ácido fólico, hierro B.H., glucemia, EGO, VDRL, grupo sanguíneo y Rh. | Interpretar resultados de laboratorio. Actualizar el riesgo obstétrico. Peso, presión arterial, foco fetal, fondo uterino. Urocultivo entre las 12 y 16 semanas. | Actualización de riesgo obstétrico. Peso, presión arterial, fondo uterino, foco fetal, movimientos fetales, detección de edema y sangrado transvaginal. B.H. y EGO entre las semanas 18 a 20 y 32 a 34 Glucemia entre la semana 24 a 28. |
| Preventivas | Primera dosis de toxoide tetánico. Diagnóstico oportuno de cáncer. Detección de VIH en sujetos con riesgo. | Segunda dosis de toxoide tetánico. | |
| Educativas | Dieta variada de acuerdo con la disponibilidad local de alimentos. Uso de zapato bajo Caminata de 30 min tres veces a la semana. Técnica de cepillado dental y beneficios de la vigilancia de la salud bucodental. | Control o modificación de factores de riesgo modificables. Identificación de signos de alarma. Orientación de conducta en casos de alarma. | Continuar modificación de factores de riesgo y vigilancia de signos de alarma. Fomento de la lactancia materna. Apoyo para la elección y aceptación de un método de planificación familiar. |



Actividad de aprendizaje 2

Contesta el siguiente cuestionario con toda honestidad. Es similar al que te aplicarían en una visita médica rutinaria y te puede dar una idea muy clara de cómo andas de salud en cuanto a hábitos y factores de riesgo.

Formato de historia clínica

| DATOS GENERALES | | |
|---|--|----------------------------|
| Nombre: _____ | | |
| Edad: _____ | Sexo: _____ | Fecha de nacimiento: _____ |
| Ocupación: _____ | | |
| Estado civil: _____ | | Escolaridad: _____ |
| Motivos de la consulta: _____ | | |
| | | |
| ANTECEDENTES PERSONALES | | |
| Sociales | | |
| ¿Tienes muchos amigos? En general, ¿cómo te llevas con ellos? | | |
| Desempeño escolar | | |
| ¿Cómo vas en la escuela? ¿Te gusta? ¿Qué quieres estudiar? ¿Trabajas? | | |
| Ambiente familiar | | |
| ¿Cómo es tu familia? ¿Cuántos son? ¿Cómo se llevan? ¿Crees que tu ambiente familiar es sano? ¿Tienes algún problema en tu casa? | | |
| Hábitos de consumo | | |
| ¿Fumas? ¿Cuántos cigarros fumas al día? ¿Desde cuándo? ¿Bebes alcohol? ¿Cuántas copas cada vez que bebes? ¿Has llegado a embriagarte? ¿Con qué frecuencia consumes alcohol? ¿Otro tipo de drogas? ¿Con qué frecuencia? ¿Qué tipo de drogas? | | |
| Vida sexual | | |
| ¿Ya empezaste tu vida sexual? ¿A qué edad? ¿Usas siempre protección? | | |
| Hábitos alimenticios y de ejercitación | | |
| ¿Comes bien? ¿Sabes cuál es tu IMC? ¿Cómo es en general la dieta familiar y lo que comes cuando estás fuera de casa? | | |
| ¿Haces deporte? ¿Qué tipo de deporte? ¿Cuántas veces a la semana? | | |
| ANTECEDENTES PATOLÓGICOS | | |
| Cirugías | Fracturas: | Alergias: |
| | | |
| Alguna enfermedad que recuerdes de particular importancia | | |
| | | |
| ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS | | |
| Edad de la menarca: _____ | Ritmo menstrual, si eres regular o no: _____ | |
| Dolor con la menstruación: _____ | Sangrado abundante: _____ | Embarazos: _____ |
| Partos: _____ | Cesáreas: _____ | Abortos: _____ |
| Método anticonceptivo actual: _____ | | |
| ANTECEDENTES FAMILIARES | | |
| (Padecimientos de tus abuelos, padres u otros familiares de alguna de estas enfermedades) | | |
| Diabetes: _____ | Cáncer: _____ | |
| Hipertensión: _____ | Infarto al miocardio: _____ | |
| | | |

Nota: en el cuestionario faltaría la exploración física, pero con los datos del interrogatorio evalúa tu estado de salud y anota los aspectos en los que tienes factores de riesgo para desarrollar patologías a corto, mediano o largo plazos.

Concluye cuán importantes son tus hábitos en la salud. Elabora un programa en el que integres los cambios necesarios para suprimir estos factores de riesgo. No olvides que este cuestionario no sustituye tus exámenes médicos periódicos, sólo tiene el objetivo de autoevaluación. De los datos recabados en la entrevista, elaboren en equipos una lista de los problemas de salud más frecuentes en la adolescencia y propongan medidas preventivas. Incluyan en el reporte la importancia del examen médico periódico en su prevención primaria o secundaria.

Investiguen en diversas fuentes si esos problemas corresponden a las estadísticas nacionales. Elaboren una tabla que relacione el problema con sus medidas preventivas. Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.



Actividad de aprendizaje 3

De manera individual anota si has efectuado exámenes periódicos de manera responsable durante los últimos tres años. Si no lo has hecho identifica las causas y piensa en diferentes maneras en que podrías eliminarlas.

Pueden ser económicas, por excesiva distancia al centro de salud de tu comunidad, por desidia, porque estás convencido de que eres muy sano y no es necesario, porque no quieres que te hagan preguntas sobre tus hábitos y que te sugieran que los cambies, etcétera. Ahora analiza los siguientes datos de problemas de salud que se detectaron en adolescentes y adultos jóvenes y determina si pudieron evitarse o controlarse con la disciplina de exámenes periódicos:

Caso 1

J.M., de 21 años, no acudió a ningún servicio de salud en varios años. Siempre se sintió bien y no lo creyó necesario. Hace dos meses detectó una pequeña protuberancia en el testículo derecho, pero como no le dolía pensó que se quitaría pronto. Ahora nota el testículo aumentado de volumen y con ligeras molestias en algunas posiciones así que finalmente fue al centro de salud.

Caso 2

C.T., de 18 años, ha tenido relaciones sexuales con sus últimos novios, ha sentido a veces una ligera molestia al orinar así que tomó un antibiótico que le recomendó una amiga. Ayer empezó a sentir dolor abdominal intenso y generalizado que la obligó a pedir asesoría de un profesional de la salud. El diagnóstico fue enfermedad inflamatoria pélvica secundaria a infección por gonococo. Por la severidad del cuadro, le advirtieron que hay posibilidad de que sus trompas de Falopio cicatricen de manera que no sean permeables al paso del óvulo causando infertilidad.

Cierre del bloque V

Durante mucho tiempo las personas sólo iban al doctor cuando estaban enfermas.

La tendencia actual es hacia la prevención y la mejor manera de hacerlo es por medio del examen médico periódico; el cual consiste en la elaboración de una historia clínica completa en la que se anotan los datos generales, los antecedentes patológicos de familiares en línea directa, los antecedentes patológicos de la persona que realiza el examen médico y los hábitos de alimentación, actividad física, consumo de sustancias nocivas, entre otros, que pueden llegar a predisponer el desarrollo de patologías.

Una vez que se tienen todos los datos, el médico realiza una exploración física completa poniendo especial interés en los aparatos que pueden estar afectados de acuerdo con los datos recogidos en el interrogatorio.

Finalmente, el profesional de la salud determinará si es necesario practicar exámenes de laboratorio o de gabinete para comprobar alguna hipótesis diagnóstica que haya concluido.

Estos exámenes periódicos se adaptan a la etapa del ciclo vital del individuo y son más frecuentes en la infancia y en el embarazo. En adolescentes y adultos se recomienda un examen anual que suele bastar para una prevención efectiva.

Autoevaluación

Responde las siguientes preguntas:

1. ¿De cuántas partes consta el examen médico periódico?
2. ¿Por qué preguntan siempre los profesionales de la salud qué enfermedades han tenido los familiares en línea directa?
3. ¿Cuándo recomendará el profesional de la salud exámenes de laboratorio o de gabinete?
4. ¿Cuántas visitas al profesional de la salud considera la OMS que debe realizar una mujer como mínimo durante el embarazo?
5. ¿Qué signos se consideran de alarma en el embarazo?
6. ¿Cuál es la frecuencia recomendada para el examen médico periódico en la adolescencia?
7. ¿Qué padecimientos frecuentes puede prevenir el examen periódico?
8. ¿Qué parámetros mide el examen Apgar?

BLOQUE VI

Asumes las consecuencias
de las conductas de riesgo



Bloque VI

6

HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

Conductas de riesgo

- ¿Qué es una conducta de riesgo?
- Deserción escolar
- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Drogadicción
- Depresión
- Conductas sexuales de riesgo
- Delincuencia juvenil

Factores protectores

- La familia
- Escuela
- Comunidad

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis de información científica sobre las conductas de riesgo.
- Propone estrategias de solución preventivas y correctivas a problemas relacionados con las conductas de riesgo, a nivel personal y social para favorecer el desarrollo de la comunidad.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Experimentales

- Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.
- Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
- Identifica emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.
- Maneja las tecnologías de la información y comunicación para obtener información y expresar ideas.
- Asume una actitud constructiva y congruente a los conocimientos y habilidades con los que cuenta frente a hábitos de consumo y conductas de riesgo.
- Actúa de manera propositiva frente a las conductas de riesgo como fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.

Productos de aprendizaje

- Ensayo: Conductas y factores de riesgo.

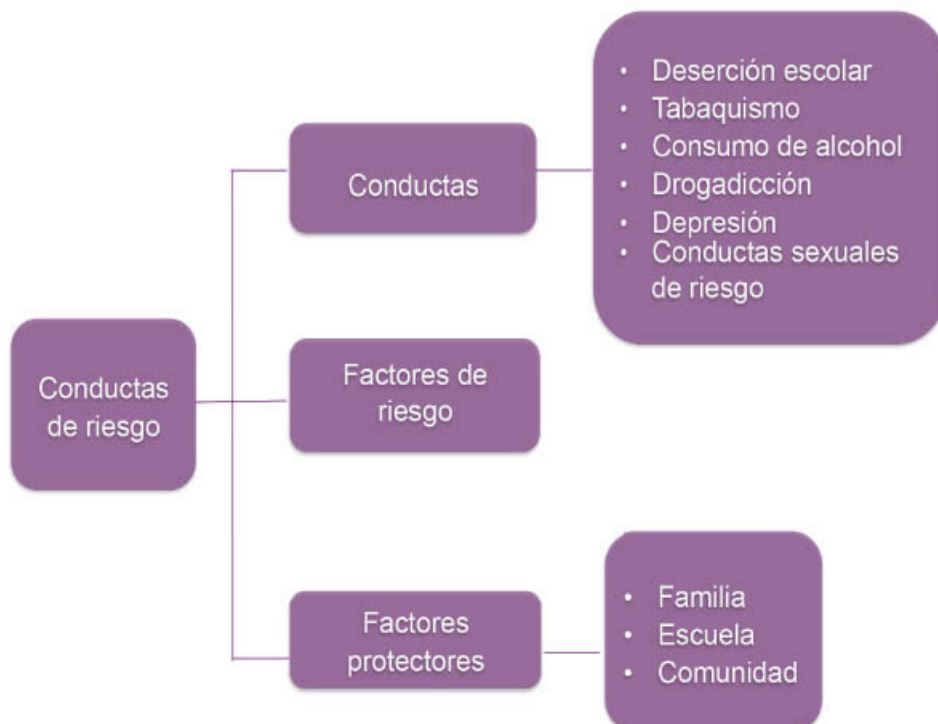
Introducción

Siempre se ha considerado la adolescencia una etapa conflictiva y difícil de manejar para los padres y otros adultos que conviven con los adolescentes. La época actual no lo ha hecho más fácil; su entorno se ha convertido en un mundo complejo que genera frustración y enojo ante la necesidad de resolver situaciones como la necesidad creciente de independencia, la apremiante necesidad de satisfacción sexual y las presiones sociales, en particular las de amigos o grupos de iguales en relación con el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.

Todas estas conductas, llamadas conductas de riesgo, se asocian a las tasas más significativas de morbilidad y mortalidad en este grupo de edad.

El objetivo de este bloque es reconocer las medidas de prevención primaria para conductas de riesgo y de prevención secundaria en los casos que así lo requieran. ¿Cómo has vivido y sigues viviendo esta etapa de tu vida? ¿Has asociado tus conductas y sus consecuencias con tu proyecto de vida?

Mapa de objetos de aprendizaje





Para iniciar, reflexiona

Aunque en la vida cotidiana los conceptos alimentación y nutrición se utilizan como sinónimos, no significan lo mismo. ¿Sabes la diferencia?

La adolescencia

La adolescencia es esencialmente una época de cambios. Trae consigo enormes variaciones físicas y emocionales, transformando al niño en adulto. En la adolescencia se define la personalidad, se construye la independencia y se fortalece la autoafirmación. La persona joven rompe con la seguridad de lo infantil, corta con sus comportamientos y valores de la niñez y comienza a construirse un mundo nuevo y propio. Para lograr esto, el adolescente todavía necesita apoyo: de la familia, la escuela y la sociedad, ya que la adolescencia sigue siendo una etapa de aprendizaje.

¿Cuál es la situación en México?

México contaba con un total de 12.8 millones de adolescentes de entre 12 y 17 años de edad en 2009, de los cuales 6.3 son mujeres y 6.5 son hombres. El 55.2% de los adolescentes mexicanos son pobres; uno de cada 5 adolescentes tiene ingresos familiares y personales tan bajos que no le alcanza siquiera para la alimentación mínima requerida.

En 2008, casi 3 millones de adolescentes entre 12 y 17 años no asistían a la escuela. Del total de niños y jóvenes que no lo hacían, correspondían a este grupo de edad 48.6% de hombres y 44.1% de mujeres. Dejar la escuela antes del tiempo establecido significa el riesgo de continuar el aprendizaje predominantemente en las calles. Con esto, las capacidades y oportunidades de los adolescentes se ven recortadas de manera drástica, y sus riesgos de salud aumentan. La mayoría de ellos, además, estarán condenados a vivir en estado de pobreza.

Hay muchas razones por las que los adolescentes dejan de ir a la escuela, entre ellas la baja calidad de la educación, especialmente en las escuelas públicas; la discriminación que muchos jóvenes enfrentan, la falta de oportunidades y de oferta educativa, así como la necesidad de trabajar. Casi tres millones (aproximadamente uno de cada tres varones y una de cada ocho chicas) de este grupo de edad trabajan. Esta situación es más grave si sólo se considera a los adolescentes que no estudian (dos de cada tres varones y una de cada tres chicas). Su bajo nivel de educación en muchos casos los obliga a aceptar trabajos mal pagados, peligrosos o incluso en condiciones de explotación.



Figura 6.1. Según la OCDE, sólo uno de cada cuatro estudiantes universitarios se gradúa.

La explotación se torna aún más violenta cuando se trata de explotación sexual comercial. Se estima que en México 16,000 adolescentes, en su gran mayoría niñas, son víctimas de este delito. La falta de orientación y de oportunidades también se refleja en el alto número de adolescentes que mueren cada año en México por accidentes de tránsito, homicidios y suicidios. Según los datos oficiales, éstas son las tres principales causas de muerte entre los jóvenes de 12 a 17 años de edad en México. En 2007, morían diariamente tres adolescentes por accidentes de tránsito; cada semana eran asesinados ocho jóvenes, y ocho cometían suicidio.

Otro impacto de la falta de orientación es el alto número de embarazos prematuros. Casi medio millón de mexicanas menores de 20 años dieron a luz en el año 2005. En 2005 hubo 144,670 casos de adolescentes con un hijo o un primer embarazo entre los 12 y los 18 años que no han concluido su educación de tipo básico. En este mismo rango de edad, considerando a quienes tienen más de un hijo, los datos ascienden a 180,408 casos de madres.

La paternidad y la maternidad tempranas conducen a las niñas, de manera abrupta, a un mundo adulto para el cual no están preparadas, con efectos desfavorables sobre su vida y la de sus hijos. El embarazo prematuro además conlleva un alto riesgo para la vida y la salud de la madre y del bebé.

En 2008 se registró un alto porcentaje de adolescentes que no estudian y se encuentran casadas, viven en unión libre o están divorciadas (19.2%) con respecto a los hombres (4.5%) del mismo grupo de edad.

La orientación callejera, la curiosidad y la presión social también propician que muchos adolescentes contraigan adicciones al alcohol, al tabaco y a los estupefacientes, lo que constituye un grave problema que es cada vez mayor en México. En 2009, 44% de los adolescentes y jóvenes en México conviven en el hogar con fumadores; 7% fuman por primera vez a los diez años o menos; 45% inician el consumo de tabaco entre los 11 y 14 años, y 48% entre los 15 y 17 años. Además, los datos revelan que la relación por género en el consumo de tabaco es ya de uno a uno. De hecho, 20% de los estudiantes de secundaria son fumadores activos. De los 14 millones de fumadores que había en México en 2008, 10 millones comenzaron a fumar antes de los 14 años.

La difícil situación de muchos adolescentes en México también se relaciona con el hecho de que la sociedad los considera, muchas veces, más una amenaza que lo mejor de sí misma. No obstante, el número de adolescentes en conflicto con la ley no es más alto que en otros países; en 2005, según estadísticas del Consejo de Menores Federal, había 8,481 menores de edad infractores privados de libertad en centros de tratamiento. La mayoría de ellos se encontraban internos por haber cometido delitos del fuero común, como robo y otros delitos no graves, que constituyen casi el 80% de los casos registrados.

La precariedad de las condiciones de vida de muchos adolescentes y niños los obliga a viajar solos para intentar cruzar la frontera con Estados Unidos y reunirse con sus padres o mejorar su calidad de vida, y los expone a los múltiples riesgos de la migración. Estos niños y adolescentes ponen en riesgo su salud física, mental y emocional, son expuestos a situaciones humillantes y son vulnerables a la explotación sexual o laboral. En 2008 fueron repatriados de Estados Unidos 32,151 niños y niñas mexicanos, de los cuales la mayoría (89%) eran adolescentes entre 12 y 17 años, el 76% eran hombres y el 56.6% viajaron solos.

Tomado de: Unicef México, La adolescencia. México: Unicef.
Disponible en: <www.unicef.org/mexico/spanish/ninos_6879.htm>. [Consulta: 4/08/2015].

Lo que acabas de leer es un artículo muy breve con el que UNICEF México intentaba retratar la situación de los adolescentes mexicanos hace algunos años. En él se plasmaban las características y los riesgos que conlleva esta etapa de la vida. ¿Consideras que después de varios años la situación es igual? ¿Cómo es la vida adolescente?, ¿a qué riesgos te enfrentas ahora que estás en la adolescencia?

El panorama de hoy para los adolescentes es preocupante, lo esperado es que un adolescente sea feliz en su núcleo familiar, que asista regularmente a la escuela y tenga buen rendimiento académico, que se relacione con un grupo de amigos con quien pueda divertirse sanamente y que se mantenga conectado con el mundo y la problemática actual.

La adolescencia es una etapa crucial porque el paso de la infancia a la adultez es complicado por los grandes cambios que se llevan a cabo, el incremento de la talla corporal, los cambios físicos derivados de los caracteres sexuales secundarios, los cambios en la sexualidad, la creciente necesidad de independencia de sus padres, hasta lograr un proyecto de vida e identidad propio. De la manera como supere estos aspectos en la adolescencia depende la forma en que vivirá su vida como adulto. Sin embargo, lo esperado no es necesariamente lo real.

Lean en plenaria el siguiente artículo.



Actividad de aprendizaje 1

Poner en riesgo su salud

Damien de Walque
11/18/03

En todo el mundo, las personas participan en conductas de riesgo para su salud, como fumar, usar drogas ilegales, abusar del alcohol, comer alimentos poco saludables o adoptar estilos de vida sedentaria y tener relaciones sexuales sin protección. Como consecuencia, ponen en peligro su salud, reducen su expectativa de vida y con frecuencia afectan a los demás.

En un nuevo libro del Banco Mundial, *poner en riesgo su salud: Causas, consecuencias e intervenciones para prevenir las conductas riesgosas*, reagrupamos estos cinco comportamientos —drogas, tabaco, alcohol, dieta poco saludable y relaciones sexuales peligrosas— y los investigamos bajo un prisma común, describiendo las tendencias globales que prevalecen y analizando los factores determinantes y los efectos. La publicación revisa evidencia empírica para examinar qué funciona y qué no para prevenir estas conductas. La legislación y los impuestos, por ejemplo, suelen ser eficaces, especialmente cuando se les combina con fuertes mecanismos de cumplimiento. Las transferencias monetarias también han demostrado potencial en ciertos contextos. Las campañas destinadas al cambio de conducta, tales como la educación sexual basada en las escuelas y las leyes de etiquetado de calorías para alimentos, a menudo no son tan eficaces por sí mismas.

A pesar de los avances recientes en prevención y tratamiento, la epidemia de VIH/sida, una de las consecuencias más devastadoras del sexo inseguro, se mantiene como una pesada carga en África al sur del Sahara, sobre todo en el Cono Sur, donde entre el 11% y el 26% de los adultos son portadores del VIH. El abuso de drogas y alcohol se ha mantenido relativamente estable durante la última década, pero el tabaquismo y la obesidad relacionada con dietas nocivas para la salud y la inactividad física están aumentando en muchos países en desarrollo y podrían incrementar sustancialmente la mortalidad y morbilidad.

Cerca de 20% de la población mundial adulta fuma cigarrillos. A nivel global, el tabaquismo causa más de 15% de las muertes prematuras entre los hombres y 7% entre las mujeres. Si bien la prevalencia de este hábito está disminuyendo en el mundo desarrollado, está aumentando en muchos países en desarrollo. La obesidad también va a la alza en estas últimas naciones, especialmente en Oriente Medio, América Latina y el Caribe, y las islas del Pacífico, donde se registran tasas que superan el 20% entre los hombres y 40% en el caso de las mujeres.

Al participar en estos comportamientos de riesgo, los individuos están intercambiando su bienestar a largo plazo por la satisfacción inmediata. De hecho, un rasgo común de estas conductas es la desconexión entre el placer o la satisfacción que proporcionan y las consecuencias que conllevan. Si fumar provocara la muerte rápidamente, pocos encenderían un cigarrillo. Pero hay en general un largo desfase entre el disfrute del “placer culpable” y los efectos negativos para la salud. Además, estos comportamientos de salud son considerados “de riesgo” porque no siempre hay certeza de sus resultados. No todos los fumadores mueren de cáncer de pulmón, no todos los bebedores excesivos sufren de cirrosis hepática, y no todos los que tienen numerosas parejas sexuales sin usar condón se contagian con el VIH.

Al contrario de otras dolencias, las enfermedades causadas por estos hábitos peligrosos son, en definitiva, el resultado de decisiones tomadas por los individuos, incluso si esas opciones tienen motivaciones complejas. Las personas determinan encender un cigarrillo, consumir drogas y bebidas alcohólicas, comer comida chatarra o tener sexo sin protección.

Pero aunque sean los resultados de decisiones individuales, los comportamientos de riesgo rara vez ocurren de manera aislada. La presión de los pares, las influencias de los padres, las redes y las normas sociales a menudo desempeñan papeles importantes en la elección de iniciar, continuar o abandonar esas conductas. Si bien pueden ser los primeros en sufrir las consecuencias de estos hábitos, los efectos rara vez se limitan sólo a ellos. En ciertos casos, el vínculo es directo: el consumo de drogas y alcohol, el hábito de fumar, una mala dieta y el VIH en las embarazadas tiene impactos perjudiciales en los fetos; el tabaquismo pasivo es un serio peligro para la salud de otros, y el sexo inseguro y el uso compartido de agujas conducen a la propagación del VIH y otras enfermedades de transmisión sexual.

En otros casos, el nexo es menos directo pero no necesariamente menos real: las consecuencias a largo plazo para la salud de muchas de estas conductas son costosas y podrán poner a prueba las finanzas de los hogares y agravar la pobreza. Finalmente, estos comportamientos de riesgo tienen consecuencias para la sociedad en general, puesto que a menudo desencadenan importantes gastos públicos en salud y llevan a una disminución de la productividad agregada a través de la morbilidad y la mortalidad.

Los costosos impactos que se acumulan para los individuos en los países en desarrollo, además de la presencia de grandes efectos indirectos negativos, sugieren que la intervención pública para prevenir o reducir la participación en estos comportamientos puede mejorar el bienestar general. ¿Cómo pueden las medidas públicas influir en las decisiones individuales de consumir drogas, tabaco o alcohol, comer comida chatarra o participar en sexo inseguro?

La entrega de información sobre los peligros asociados con tales conductas es importante, pero rara vez es suficiente. La población ha sabido por años que el tabaco causa la muerte, pero muchos continúan fumando. Las personas conocen cómo se transmite el VIH y cómo prevenir infecciones, pero muchas prefieren no utilizar condones, aún cuando están disponibles en todas partes. Los mecanismos económicos como los impuestos —por ejemplo al alcohol y al tabaco, que suben el precio del placer “culpable”— tienen la ventaja de afectar directamente la disyuntiva entre satisfacción inmediata y bienestar a largo plazo. Los impuestos al tabaco o al alcohol han sido muy eficaces para disminuir el consumo, como lo ilustra el gráfico sobre los tributos al cigarrillo en Estados Unidos. Con dichos impuestos todos ganan, puesto que disminuye la prevalencia de comportamientos de riesgo y aumentan los ingresos públicos. Éstos también son utilizados por muchos países en desarrollo y se debería fomentar más su aplicación y expansión.

Ya no se permite fumar en ningún lugar público por protección de los no fumadores. Es difícil cambiar comportamientos autodestructivos privados, pero estamos gradualmente comprendiéndolos mejor y desarrollando mejores herramientas de políticas para abordar la amenaza cada vez mayor que representan para la sociedad.

Tomado de: Sitio web del Banco Mundial.
 Disponible en: <blogs.worldbank.org/health/es/poner-en-riesgo-su-salud>.

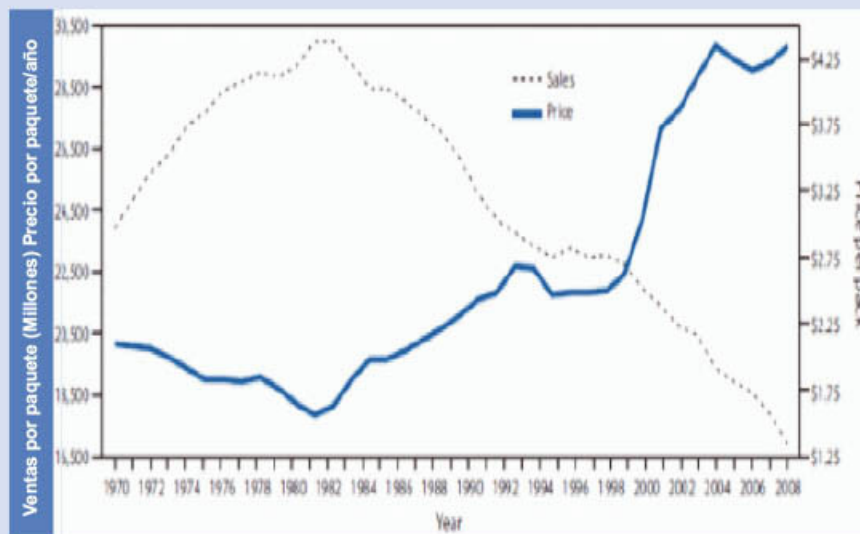


Figura 6.2. Venta de cigarrillos y precio promedio por paquete. Estados Unidos, 1970-2008.

Ahora, entre todo el grupo respondan las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la idea central del artículo?
- ¿Qué se entiende por conductas de riesgo?
- ¿Cuáles son las conductas de riesgo que menciona el artículo?



Aprende más

Conductas de riesgo

Durante la adolescencia se adquieren la mayoría de los hábitos que pueden tener consecuencias para la salud a largo plazo como el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, embarazo precoz, mala alimentación, infecciones de transmisión sexual, depresión y suicidio, entre otras. Éstas implican un deterioro considerable en la salud del adolescente afectando su calidad de vida, la inserción con igualdad de oportunidades en la sociedad y gran parte de las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. Debido a todos los ajustes que debe realizar el adolescente, no es de sorprender que experimente niveles de estrés elevados que lo colocan en situación de vulnerabilidad en relación a las conductas de riesgo.

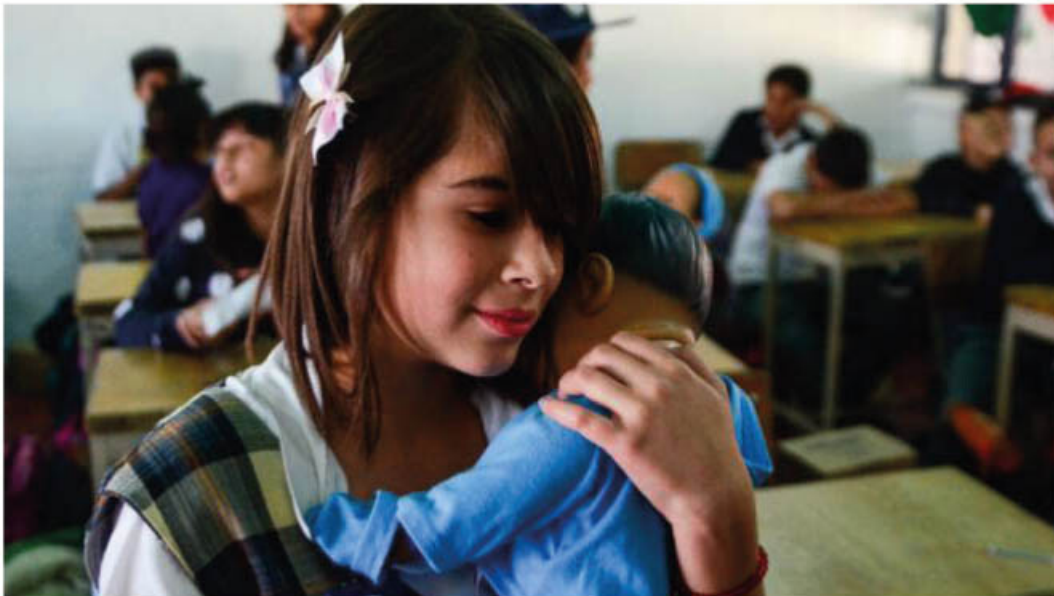


Figura 6.3. Las conductas sexuales pueden convertirse en un factor de riesgo para el futuro de las adolescentes.

¿Qué es una conducta de riesgo?

Una conducta de riesgo se define como la búsqueda repetida del peligro, en la que la persona pone en juego su vida. Estas conductas, diferentes de las acciones peligrosas o arriesgadas realizadas cuando las circunstancias lo exigen, reflejan una atracción por el riesgo y, en especial, por las sensaciones fuertes relacionadas con el enfrentamiento con el peligro y la muerte. Dichas conductas están asociadas a los siguientes factores.



Figura 6.4. Factores de riesgo en conductas de los adolescentes.



Actividad de aprendizaje 2

En equipos, lleven a cabo una investigación documental sobre las conductas de riesgo que afectan a los adolescentes. Procuren que cada miembro del equipo consulte una fuente diferente para que puedan comentarla y comparar con las de otros. Elaboren una lista de las conductas de riesgo que son constantes en la información recabada y sorteen una conducta de riesgo para cada equipo. Considerando que se trata de patologías sociales con repercusiones biológicas que pueden ser prevenidas, manejen la exposición como hicieron con la historia natural de otras enfermedades indicando las etapas de la enfermedad y las medidas primarias que pueden ser aplicadas en cada etapa. Con el trabajo de todos los equipos elaboren un periódico mural y colóquenlo en un lugar visible de la institución. Evalúen con una lista de cotejo.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.

Algunas de las conductas de riesgo en que los adolescentes incurren con más frecuencia son: deserción escolar, tabaquismo, alcoholismo, conductas sexuales de riesgo y delincuencia.

Deserción escolar

Para cualquier país la deserción escolar representa un elevado costo social, ya que implica una fuerza de trabajo menos competente, con un efecto negativo en el crecimiento económico.

La deserción escolar es inevitablemente la pérdida de disciplina y objetivos concretos que con frecuencia son sustituidos por el ocio y un ambiente inseguro con clima de violencia y facilidad para cometer actos delictivos, a menos que se deba a la necesidad de trabajar.

Para el propio desertor significa permanecer en situación de desigualdad social, pobreza y dificultad para la integración social a otros niveles de mayor preparación académica. Y al no tener la oportunidad de prosperar en la vida, los desertores escolares se involucran con mayor facilidad en conductas de riesgo que vulneran su seguridad, integridad física, salud, libertad e incluso la vida.

Según diversas encuestas, la mayor parte de jóvenes que abandonan la escuela lo hacen porque no les gusta estudiar, por factores económicos, porque la escuela está muy lejos, porque la familia no les permitió seguir estudiando para que ayuden en las labores de la casa o para que trabajen y contribuyan con la economía familiar, incluso por matrimonio o unión libre.

Sea cual sea el motivo, los jóvenes que han abandonado la escuela tienen mayor probabilidad de incurrir en conductas de riesgo.

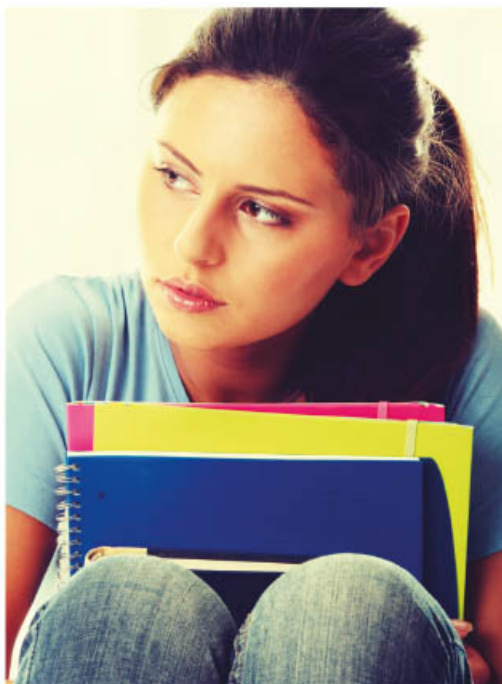


Figura 6.5. La deserción escolar puede llevar a conductas de riesgo como el alcoholismo, el tabaquismo y la depresión.

Tabaquismo

El tabaquismo es un freno al desarrollo, reduce la salud y productividad de sus víctimas, pues sus efectos nocivos se expresan en el periodo más productivo de la vida. Muchos niños y adolescentes que han fumado durante años manifiestan los efectos en la edad adulta, cuando aún deberían tener muchos años de vida saludable por delante. Los fumadores tienen de cuatro a cinco veces más riesgo de sufrir un infarto al miocardio y de ser hipertensos.

Se sabe de la asociación entre el tabaquismo y el cáncer de pulmón, pero se habla poco de la mayor probabilidad de desarrollar cáncer de cavidad oral, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, vejiga, riñón y leucemias; enfermedades respiratorias como la EPOC y las alteraciones que pueden tener los bebés de mujeres que fuman en el embarazo como bajo peso al nacer, concentraciones elevadas de hormonas como prolactina y somatotropina (hormona de crecimiento), mutaciones en diversos tipos celulares y mayor frecuencia de abortos espontáneos.

El tabaquismo en niños y hombres adolescentes se debe a la imitación de conductas en el adulto y a la presión de los grupos de amigos. Aunque los efectos más serios ocurren después de décadas, también puede haber efectos a corto plazo. Los hombres que fuman experimentan mayores riesgos de padecer disfunción eréctil que los no fumadores, y el riesgo aumenta en proporción a la cantidad de cigarrillos que fuman al día.

El riesgo más peligroso es la adicción, que representa un decremento de los años de vida. Si la adicción se adquiere en la juventud, es muy probable que se desarrollen cualesquiera de las enfermedades mencionadas como consecuencia del tabaco.

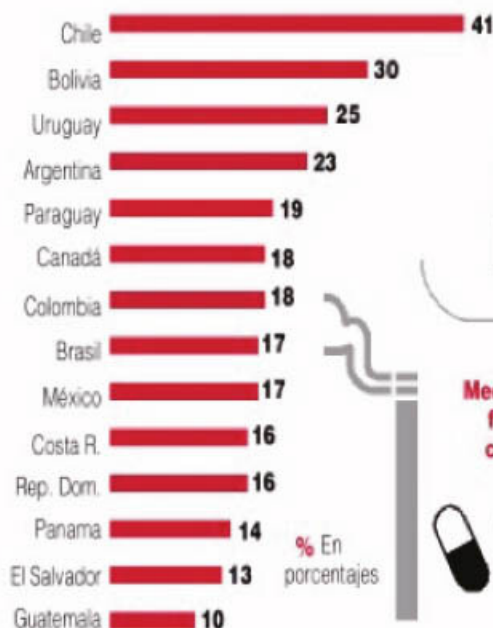
En niñas y mujeres adolescentes el tabaquismo ha ido en aumento y las estadísticas muestran que se ha emparejado el número de hombres y mujeres fumadores. La adicción es exactamente igual en ambos sexos, y también lo es el riesgo de contraer enfermedades asociadas a este hábito. Las mujeres tienen la idea de que fumar ayuda a conservar un peso saludable, pero esto es un mito. No hay estudios que prueben que fumar cause pérdida de peso; lo que ocurre es que al dejar de fumar las chicas comen más y desde luego aumentan de peso.

Se aprende a fumar durante la infancia. Muchos estudios indican que la edad de inicio es en algunos alrededor de los 13 años, y en la mayoría antes de los 20 años. La exposición al humo del tabaco de forma pasiva también es factor de riesgo para cáncer pulmonar y enfermedades cardiovasculares. Muchos niños viven expuestos al humo del cigarro en sus casas.

Tabaquismo en Latinoamérica

En los países americanos, donde hay unos 145 millones de fumadores (12 % del total mundial), las campañas de educación y las leyes para el control del tabaquismo podrían salvar un millón de vidas al año, según un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

La prevalencia estandarizada del consumo de tabaco en la población adulta del continente



% En porcentajes

Datos de la región

-del 50 % de la población está protegida en ambientes 100 % libres de humo de tabaco

solo el 25 % de la población está protegida de publicidad de tabaco

-del 50 % de los países obliga a que los los paquetes de cigarrillo tengan advertencias sobre sus efectos nocivos para la salud

Medidas para frenar el consumo



Ofrecer ayuda para dejar de fumar



Proteger a la población de la exposición al humo del tabaco ajeno



Prevenir que los más jóvenes empiecen a fumar



Alentar a que los fumadores dejen de hacerlo



Aumentar los impuestos sobre estos productos



El tabaco mata **6 millones** de personas anualmente en el mundo y se estima que alcanzará a las 8 millones para 2030 si las tendencias actuales continúan



Figura 6.6. Infografía sobre el consumo de tabaco en Latinoamérica.

Alcoholismo

El abuso del alcohol es responsable de un número importante de accidentes, violencia física, conductas sexuales de riesgo, cáncer de mama y pérdida de empleo. Constituye uno de los principales factores de riesgo de morbilidad en enfermedades crónicas no transmisibles. En México, el uso de alcohol es la cuarta causa de mortalidad incluyendo cirrosis hepática, lesiones intencionales y no intencionales, accidentes de tránsito y homicidios.

Se define la prevalencia de consumo de alcohol como la ingestión de una bebida alcohólica a diario u ocasionalmente en el último año.

En 2012, 25% de los jóvenes entre 10 y 19 años formaban parte de la estadística de prevalencia de consumo de alcohol, incluyendo hombres y mujeres. Se llama intoxicación etílica al trastorno inducido por el alcohol y se observa con mucha frecuencia en varones entre 19 y 28 años de edad. El etanol, a diferencia de otras sustancias adictivas, es un importante tóxico celular que produce alteraciones multiorgánicas y daños irreversibles orgánicos con elevada morbimortalidad. La toxicidad es mayor en el sexo femenino.

| Manifestaciones clínicas en la intoxicación alcohólica | |
|--|--|
| 20-30 mg/dl: | <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro leve a moderado de funciones cognitivas. • Cambios en el estado de ánimo. Frecuentemente euforia inicial seguida de depresión si continua el consumo. |
| 50-100 mg/dl: | <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro leve a moderado de funciones cognitivas. • Dificultad general en actividades motoras. |
| >150 mg/dl: | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de equilibrio, dificultad para hablar. |
| 200 a 300 mg/dl | <ul style="list-style-type: none"> • Náuseas, vómitos, alteraciones visuales (visión doble), alteraciones mentales. |
| 400 a 900 mg/dl: | <ul style="list-style-type: none"> • Puede ser mortal debido a depresión respiratoria, estupor, convulsiones, coma y muerte. |

Figura 6.7. Estados en la intoxicación etílica.

| | Encuestas Nacionales de Adicciones | | | |
|--------------------|------------------------------------|------|------|---------------|
| | 2002 | 2008 | 2011 | IC 95% |
| Total | | % | % | |
| Consumo Alguna Vez | 35.6 | 31.7 | 42.9 | 40.275-45.472 |
| Consumo Último Año | 25.7 | 23.7 | 30.0 | 27.528-32.390 |
| Consumo Último mes | 7.1 | 11.5 | 14.5 | 12.955-16.095 |
| Consumo alto | NC | 13.1 | 14.5 | 12.542-16.485 |
| Consumo diario | .3 | .3 | .2 | 0.017-0.382 |
| Consuetudinarios | 1.8 | 2.2 | 1.0 | 0.630-1.412 |
| Dependencia | 2.1 | 2.7 | 4.1 | 3.083-5.130 |
| Hombres | | | | |
| Consumo Alguna Vez | 41.6 | 35.7 | 46.0 | 42.615-49.352 |
| Consumo Último Año | 30.6 | 26.9 | 31.8 | 28.366-35.224 |
| Consumo Último mes | 11.5 | 14.0 | 17.4 | 14.800-19.936 |
| Consumo alto | NC | 15.7 | 17.3 | 14.602-19.979 |
| Consumo diario | .4 | .4 | .4 | 0.002-0.704 |
| Consuetudinarios | 2.0 | 3.0 | 1.7 | 0.927-2.400 |
| Dependencia | 3.5 | 3.1 | 6.2 | 4.261-8.062 |
| Mujeres | | | | |
| Consumo Alguna Vez | 29.6 | 27.7 | 39.7 | 36.207-43.153 |
| Consumo Último Año | 20.9 | 20.6 | 28.1 | 24.790-31.357 |
| Consumo Último mes | 2.7 | 9.0 | 11.6 | 9.612-13.599 |
| Consumo alto | NC | 10.6 | 11.7 | 8.973-14.352 |
| Consumo diario | .1 | .1 | *** | --- |
| Consuetudinarios | 1.6 | 1.4 | .4 | 0.119-0.604 |
| Dependencia | .6 | 2.2 | 2.0 | 1.193-2.800 |

Fuente: Encuestas Nacionales de Adicciones 2002, 2008 y 2011.

Figura 6.8. Tendencias del consumo de alcohol en la población mexicana.

Drogadicción

El consumo de estas sustancias daña la salud física y mental y se asocia a fenómenos sociales de prevalencia creciente, como violencia y desintegración familiar. México se encuentra ya dentro del grupo de países de alto consumo de drogas ilegales. Se calcula que medio millón de mexicanos las consumen regularmente. De ellos, 280 000 sufren dependencia grave, y entre los detenidos por diversos delitos, las consumen 9 de cada 10 personas.



Sabías que...

Según la Encuesta Nacional de Adicciones 2012, tres y medio millones de mexicanos de entre 12 y 65 años de edad han consumido drogas alguna vez en su vida; 77% son hombres.

La prevalencia de consumo de drogas ilegales es dos veces más alta en áreas urbanas que en zonas rurales. La droga de mayor consumo es la marihuana, que en promedio comienza a consumirse entre los 15 y 18 años, seguida de la cocaína y otras drogas médicas, cuyo consumo es más frecuente en mujeres que en hombres.

Los efectos del consumo de estas drogas en la salud son enormes. Se calcula que más del 90% de usuarios de drogas inyectadas dan resultados positivos para el virus de la hepatitis C, 84% para el de la hepatitis B y 6% están infectados por el VIH. Los adolescentes que consumen drogas tienen cinco veces más probabilidad de presentar conductas suicidas. Además existe una importante relación entre el consumo de sustancias y la comisión de delitos. En más de la mitad de los casos de delito hay consumo de alcohol previo.

Depresión

La frecuencia de la depresión ha ido en aumento en el país. La Secretaría de Salud (SS) calcula que al menos uno de cada ocho adolescentes la padecen. Es de origen multifactorial: estrés, decepciones, pérdida de un ser querido y violencia familiar son algunas de las causas asociadas a la depresión, aunque en muchos casos no se puede determinar una causa. La depresión obviamente no constituye una conducta de riesgo, más bien es consecuencia de la práctica de otras conductas de riesgo o el factor desencadenante para que éstas se practiquen.

Las principales manifestaciones son tristeza, irritabilidad, ideas de desesperanza o minusvalía, aburrimiento persistente, cansancio y apatía, dificultad para concentrarse y para tomar decisiones.

La depresión es causa de deserción escolar, pero los casos de suicidio son más frecuentes en jóvenes que han abandonado la escuela. Según la SS, entre 1990 y 2000 la tasa de suicidios se duplicó en el grupo de edad que corresponde a la adolescencia.

Conductas sexuales de riesgo

El inicio cada vez más temprano de la actividad sexual es un factor de riesgo importante, por la inmadurez y porque de ella deriva la inminente posibilidad de cambios de pareja frecuentes y de múltiples parejas sexuales que aumentan el riesgo de enfermedades de transmisión sexual. Las prácticas sexuales sin protección aumentan la probabilidad de adquirir infecciones de transmisión sexual, de las cuales la infección por VIH es la más peligrosa, y los embarazos no planeados o no deseados, que además de las consecuencias en el proyecto de vida y los riesgos para la salud, muchas veces se asocian a aborto inducido. Estas prácticas se definen como de alto riesgo cuando se vinculan con alto número de parejas sexuales, elevada frecuencia de cambio de pareja y falta de uso o empleo incorrecto de métodos de protección o anticonceptivos.

El aborto practicado en condiciones inseguras es un problema social y de salud pública. La OMS lo define como un procedimiento para interrumpir el embarazo no deseado practicado por personas sin capacitación o experiencia, o en un ambiente que carece de los estándares médicos mínimos. A pesar de que existen métodos anticonceptivos eficaces, el embarazo no deseado y el aborto inducido son problemas que enfrentan muchas mujeres. Algunas estadísticas señalan que 40% de los embarazos en México no son planeados; de ellos, 17% terminan en aborto inducido y el resto en nacimientos no deseados con una alta carga para la madre y su hijo.

Para el año 2000, la OMS calculó que a escala internacional se realizaron 19 millones de abortos en condiciones inseguras, de los cuales 18.5 millones se efectuaron en países en vías de desarrollo.

Las principales complicaciones de estos abortos inseguros son causa de mortalidad por hemorragias graves, infecciones que provocan septicemia y choque séptico. Algunas mujeres que han abortado sienten alivio, pero otras acarrean secuelas psicológicas. La prevalencia de infertilidad como consecuencia de abortos inseguros es alta.

Delincuencia juvenil

La OMS definió en 2012 la violencia juvenil como la participación de jóvenes (10 a 19 años), como víctimas o agresores, en el uso intencional de la fuerza física o el poder, como amenaza o acción efectiva, contra sí mismo, contra otra persona o contra un grupo o comunidad, ya sea que produzca o tenga alta probabilidad de producir una lesión (daño), la muerte, daño psicológico, mal desarrollo o la privación de los bienes de la o las personas agredidas.



Figura 6.9. Muchos jóvenes se inician en el mundo de la delincuencia por falta de oportunidades.

Se mencionan como factores que pueden incidir en la génesis de la violencia juvenil los siguientes:

- 1** Factores relacionados con la posición y situación familiar y social de la persona, como sexo, edad, educación, socialización en la violencia, consumo de drogas y alcohol.
- 2** Factores sociales, económicos y culturales, desempleo, pobreza, hacinamiento, desigualdad social, violencia en los medios de comunicación, cultura de la violencia.
- 3** Factores relacionados con el contexto en el que ocurre la violencia, tráfico de drogas, corrupción, disponibilidad de armas de fuego, fiestas.
- 4** Factores psicológicos, básicamente de la personalidad del infractor.

En la mayoría de los casos confluyen dos o más factores. Los más señalados por diferentes autores son desorganización y desintegración familiar, crisis económica y pobreza, consumo de drogas y alcohol y ausencia de una actividad ya sea académica o laboral.

En una encuesta realizada a la población en 2000, los entrevistados señalaron como principales causas de desintegración familiar (22.5%), consumo de drogas o alcohol (18.5), deserción escolar o baja escolaridad (11.3%) y falta de vigilancia (6.9%). ¿Tú qué opinas?

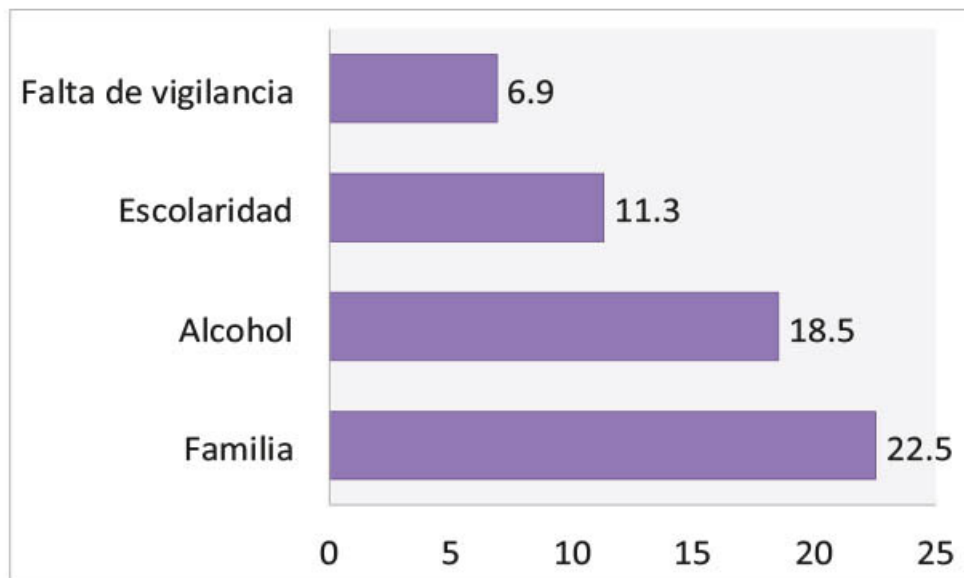


Figura 6.10. Percepción de la población sobre las causas de violencia juvenil en una encuesta realizada en 2000.

Es claro que falta mucho por hacer sobre necesidades básicas de los hijos y cómo satisfacerlas, creación de escuelas seguras con un nivel competitivo que constituyan una motivación para los jóvenes, promoción de la participación juvenil en la toma de decisiones que afectan su vida presente y futura en la que puedan construir proyectos de vida realistas, actividades comunitarias que incluyan deporte, cultura (teatro, cine, danza, música, conciertos, etc.) y disposición de los jóvenes para usarlas en forma adecuada.



Aprende más

Factores protectores

La contraparte de los factores protectores que permiten a los adolescentes decir no a este tipo de conductas y que pueden o no estar presentes en sus grupos sociales como son la familia, la escuela y la comunidad en que viven.

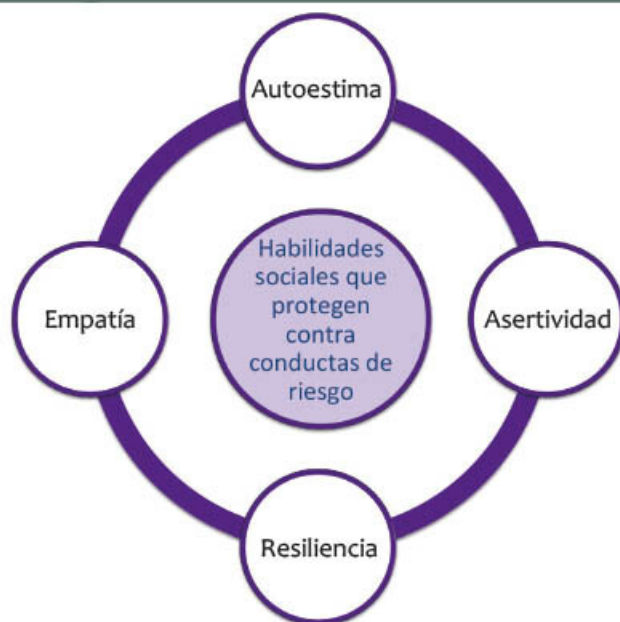


Figura 6.11. Habilidades sociales que protegen en conductas de riesgo.

La familia

Es el primer factor protector y facilitador del ajuste psicológico sano en el adolescente. En la familia el adolescente recibe educación en valores, y si la familia es funcional, permite que el adolescente logre su autonomía con la capacidad de integrarse a la sociedad con éxito. Los padres son quienes inculcan hábitos de vida, formas de expresar afecto, capacidad de relacionarse con otras personas, de resolver conflictos y de desarrollar conductas de autocuidado. Se ha comprobado que a mayor apoyo de los padres y adecuada dirección conductual hay menor consumo de drogas, autoagresión, violencia y depresión, así como autocontrol en el ejercicio de su sexualidad.

Se han detectado cuatro factores que constituyen valiosas herramientas para protegerse de este tipo de conductas: la autoestima, la asertividad, la **resiliencia** y la empatía. Los cuatro son aprendidos en el hogar ya sea como imitación de las conductas paternas y maternas o por ensayo-error con la orientación de la familia cuando los jóvenes cometen equivocaciones.



Figura 6.12. Factores protectores en las conductas de riesgo.

Además de la familia, la escuela debe ser un elemento protector ya que proporciona contacto con otros adultos diferentes de los padres y en quienes puede encontrar apoyo. Pero posiblemente el factor más importante es la posibilidad de relacionarse con un grupo de adolescentes que están viviendo los mismos problemas. Ser aceptado por el grupo de iguales es de suma importancia para el adolescente, lo cual explica el poder tanto para bien como para mal que su grupo de amigos ejerce sobre él.

La comunidad puede ofrecer modelos y actividades que actúen como factores protectores ante conductas de riesgo. Contar con parques, instalaciones deportivas o culturales y centros de reunión donde los adolescentes puedan realizar actividades sanas en su tiempo libre.



Figura 6.13. La familia, la escuela y la comunidad son puntos de apoyo fundamentales para el desarrollo del adolescente.



Actividad de aprendizaje 3

Has investigado y analizado los principales factores de riesgo que se presentan durante la adolescencia. Estás familiarizado ya con ellos y puedes analizar las consecuencias que traerían si los practicas. Eres ya capaz de expresar tu opinión al respecto y elaborar un ensayo sobre las consecuencias de ciertas conductas en tu vida futura. Plantea una pregunta como eje del mismo, busca los argumentos y finalmente redacta las consecuencias. Lee y corrige tu escrito y expónlo.

Guarda el desarrollo y resultado de esta actividad en tu portafolio de evidencias.

Cierre del bloque VI

Los cambios por los que atraviesan los adolescentes como la necesidad creciente de independencia, la apremiante necesidad de satisfacción sexual, presiones sociales, en particular de sus amigos o grupo de iguales en relación con el consumo de alcohol, tabaco y la carga académica son factores que los hacen más vulnerables ante conductas de riesgo al experimentar elevados niveles de estrés ante estos cambios.

Se consideran conductas de riesgo aquellas que ponen en peligro la integridad física de los adolescentes y que son causa directa del aumento en las tasas de morbilidad y mortalidad en este grupo de edad. Las más frecuentes son la deserción escolar, consumo y abuso de drogas, uso irresponsable de su sexualidad, conductas violentas.

Los jóvenes que tienen un núcleo familiar adecuado, que acuden regularmente a la escuela y encuentran en ella un ambiente sano que les permite un buen crecimiento intelectual y que practican actividades extraescolares complementarias en la comunidad son menos vulnerables a caer en la tentación de practicar conductas de riesgo.

En ellas se fomenta la autoestima, la empatía, la asertividad y la resiliencia que constituyen valiosas herramientas que fortalecen la personalidad. Por el contrario, la familia disfuncional, las escuelas permisivas y la falta de actividades sanas extraescolares son factores de riesgo.

Autoevaluación

1. Analiza y resuelve el siguiente caso.

Caso

Lupita tuvo que mudarse a una nueva colonia con su familia. A los pocos días de vivir ahí notó que algunos jóvenes se reunían en la esquina, fumaban, a veces consumían alcohol y en la tienda de abarrotes le advirtieron a su mamá que tuviera mucho cuidado porque esos jóvenes ya habían cometido robos en algunas casas. Muchas veces estaban ahí gran parte del día, algunos ya no iban a la escuela y argumentaban que no les daban trabajo porque pedían que tuvieran al menos la prepa.

- ¿Qué crees que deberían hacer los papás de Lupita para evitar que ella empiece a hacerse amiga de ellos?
 - ¿Qué harías tú si estuvieras en su lugar?
 - ¿Crees que la comunidad pudiera hacer algo para ayudarlos?
2. ¿Por qué hay mayor riesgo de practicar conductas de riesgo en la adolescencia?
 3. ¿Qué medidas deben tomarse para prevenir las conductas de riesgo?
 4. ¿Ha cambiado tu proyecto de vida en el último año?, ¿en qué ha cambiado?
¿Cuáles son las principales herramientas que pueden brindar a los jóvenes sus núcleos sociales para protegerlos de las conductas de riesgo?
 5. ¿Cuáles son los principales riesgos para la salud derivados del consumo de tabaco?
 6. Lee la siguiente nota publicada por el periódico El siglo de Torreón para analizar si lo que retrata sería un factor de riesgo en la adolescencia y si las medidas adoptadas serían eficientes para su control.

Buscan prohibir que conduzcan menores de 18 años



Los accidentes automovilísticos son una de las primeras causas de muerte en adolescentes.

4 de agosto de 2015. Debido al alto número de accidentes que provocan los adolescentes, que muchas veces manejan en estado de ebriedad, en los 38 municipios de Coahuila se prohibirá por ley que se expidan licencias de conducir a menores de 18 años y se castigará con cárcel a los padres de familia, tutores o a quien le preste un vehículo a un menor de edad que choque y cause lesiones o la muerte a una o varias personas.

Así se establece en la iniciativa tendiente a reducir percances vehiculares que modifica varios artículos de la Ley de Tránsito y Transporte y del Código Penal del Estado de Coahuila de Zaragoza, entregada en el Congreso Local por la Consejera Jurídica del Gobierno Estatal, Sandra Rodríguez Wong, al líder del Poder Legislativo, diputado José María Fraustro Siller.

“En el Código Penal se tipifica un delito para sancionar con una penalidad de seis meses a dos años de cárcel y multa a quien facilite a un menor de edad cualquier vehículo automotriz que con su conducción ocasione daños, lesiones o la muerte de alguna persona”, destacó la funcionaria.

Mientras que en la Ley de Tránsito y Transporte se establece que bajo ninguna circunstancia podrán expedirse licencias de conducir a menores de 18 años, so pena de ser encarcelado.

“La iniciativa, enviada al Congreso por el gobernador Rubén Moreira Valdez, constituye una medida eficaz e impactará en la disminución del número de accidentes donde los responsables menores de edad y que en ocasiones traen consecuencias como la muerte, con ella se pretende preservar el bienestar y proteger la integridad física y el patrimonio de las familias coahuilenses”, subrayó.

Rodríguez Wong destacó que en México la segunda causa de muerte violenta es la conducción de vehículos por menores de edad, o jóvenes alcoholizados que manejan a exceso de velocidad.

Fraustro Siller consideró que, en su momento, los diputados de todas las bancadas partidistas avalarán las reformas tendientes a reducir el número de percances viales y de fallecimientos.

El objetivo es que los padres de familia o tutores sean corresponsables, además de que protegerán la vida de sus hijos o pupilos y de los demás choferes y peatones, no tendrán gastos extraordinarios por choques, resaltó que ninguna aseguradora se hace responsable cuando el conductor no es el propietario del carro o camioneta.

La Consejera jurídica entregó un paquete de media docena de iniciativas de reformas a legislaciones locales entre ellas prohibir las corridas de toros, para evitar el desprecio, maltrato, tortura y violencia hacia los animales

Otra más es para crear la Ley de la Unidad de Cuenta del Estado, a fin de sustituir el Salario Mínimo General Vigente como unidad de medida en las normas locales para determinar sanciones y multas administrativas, conceptos de pago y montos de referencia.

Se plantea un valor inicial de 68.28 pesos, que se actualizará con el factor que proponga el Ejecutivo, medida que se aplicará en todos los programas sociales.

Disponible en: <www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/1139720.buscan-prohibir-que-conduzcan-menores-de-18-anos.html>. [Consulta: 07-08-2015].

El examen consta de 42 reactivos con un valor de 68 puntos. En cada bloque se indica el valor de cada uno. Para acreditar debes tener al menos 42 puntos.

Lee el siguiente texto y responde las preguntas que se hacen al respecto.

Después de un sismo en el que se derribó parte de un edificio, un primer respondiente recibe a un hombre que acaba de ser rescatado por la brigada de salvamento. En la evaluación primaria encuentra los siguientes datos:

Hombre de aproximadamente 30 años de edad, vía aérea permeable. Pulso: 64 por min; respiración: 18 por min; estado de alerta: responde a estímulos, pero no espontáneamente; Las pupilas tienen diámetro diferente, la izquierda está dilatada y no presenta reflejo fotomotor.

1. ¿Cómo evalúas su estado?
2. ¿Cuál crees que debe ser la conducta a seguir?

Valor: 5 puntos.

Completa los datos en la siguiente tabla para una persona de edad entre 19 y 50 años.

Valor: 2 puntos.

| 3. Frecuencia Respiratoria | 4. Frecuencia cardiaca | 5. Presión arterial | 6. Temperatura |
|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------|
| | | | |

Anota en la línea la manera como actúan los diferentes anticonceptivos, así como sus ventajas y desventajas.

Valor 4 puntos.

7. Condón. _____
8. DIU. _____
9. Métodos hormonales. _____
10. Píldora del día siguiente. _____

Anota al final del enunciado la enfermedad de transmisión sexual a la que éste se refiere.

Valor: 5 puntos.

11. Su historia natural es insidiosa. La primera manifestación es una lesión llamada chancro que aparece en el sitio de inoculación. _____

12. La bacteria que la causa invade el sistema excretor. En la mujer se puede complicar con la enfermedad inflamatoria pélvica y dejar infertilidad como secuela. _____

13. Es causada por diferentes tipos de virus, pero algunos de ellos se relacionan con el cáncer de cuello de útero. _____

14. Cuando se presentaron los primeros casos se pensó que era enfermedad exclusiva de homosexuales, pero hoy se sabe que afecta por igual a cualquier persona independientemente de sus preferencias sexuales. _____

15. Se contagia por contacto con los fluidos sexuales de una persona infectada y si no se trata a tiempo puede adoptar forma crónica y evolucionar a cáncer de hígado. _____

16. Elabora una lista de las principales medidas higiénicas individuales que son la base para la promoción de la salud. _____

Valor: 5 puntos.

16. Indica los beneficios que acarrearán a la salud.

17. Lee el siguiente párrafo y responde las preguntas a continuación.

Valor: 5 puntos

Caso

Laura vive en una comunidad a 150 km de una ciudad grande. Se detectan muchos casos de diarrea, especialmente en época de calor y los pobladores se quejan de la epidemia de ratas que los asola desde hace varios meses. El médico del centro de salud les ha dicho que son varios los agentes etiológicos en los casos de diarrea.

¿Qué medidas crees que deberían implementar para mejorar sus condiciones de salud?, ¿qué microorganismos creen que pueden estar involucrados?

18. Explica en qué consiste el proceso de pasteurización y de qué manera ha beneficiado a la humanidad.

Valor: 2 puntos.

Relaciona las siguientes columnas anotando en la línea de la izquierda la letra que corresponda a la respuesta correcta.

Valor: 3 puntos.

- | | |
|---|------------------------|
| 19. () Son transmisores de amibiasis y disentería. | a) Ratas |
| 20. () Transmisores de dengue y paludismo. | b) Cucarachas y moscas |
| 21. () Transmisores de rabia y parasitosis. | c) Mosquitos |

Responde las siguientes preguntas.

Valor: 6 puntos.

22. ¿Cuánta basura produces diariamente? Puedes hacer un cálculo considerando la basura que genera tu familia y a partir de ahí determinar cuánta basura te corresponde solamente a ti.

23. Una vez que tienes una idea, determina cuántas cosas que tiras a la basura podrías haber evitado, cuántas podrías haber reciclado, y cuántas veces te tomas la molestia de separarla.

24. ¿Estás contribuyendo a resolver el problema de la basura en tu comunidad? Explica cómo.

Después de haber comprendido todos los datos proporcionados en cuanto a nutrición, debes tener claro que no es suficiente ingerir cierta cantidad de éstas por día, sino que estas calorías deben cumplir ciertas reglas contenidas en las leyes de la alimentación. De acuerdo con estas leyes, responde las siguientes preguntas.

Valor. 10 puntos.

25. ¿Cuántas calorías proporciona cada nutriente por gramo?

Carbohidratos:

Proteínas:

Lípidos:

26. ¿Qué proporción recomiendan los nutriólogos de cada nutriente en 24 horas?

Carbohidratos:

Proteínas:

Lípidos:

27. ¿Cuántas calorías en 24 horas debe consumir un adolescente de talla y peso promedio?

Hombre:

Mujer:

28. ¿Cuáles son las funciones de cada nutriente en el metabolismo?

Proteínas:

Lípidos:

Carbohidratos:

29. ¿Cuáles son los tres grupos de nutrientes en el plato del bien comer?

30. Los valores antropométricos se utilizan para determinar el estado nutricional de una persona, ¿cuáles son los valores normales de estos parámetros en hombres y en mujeres?:

IMC:

ICC:

Perímetro abdominal:

Lee el siguiente texto y responde las preguntas que se hacen a continuación.

Valor: 5 puntos.

Caso

Margarita acudió hoy a su consulta médica periódica. Tiene 34 años, se casó hace dos años y aún no tiene hijos. En su historial quedó anotado que tuvo varias parejas sexuales siendo incluso promiscua en alguna etapa de su vida. En el interrogatorio indica que tiene sangrados intermenstruales, pero no se queja de dolor.

31. ¿Qué datos son importantes y hacia donde pueden orientar al médico?

32. ¿Qué estudio de laboratorio está indicado en este caso?

33. ¿Qué conducta deberá seguir el médico en caso de que sea positivo a actividad tumoral maligna?

34. ¿Qué le hubiera pasado a Margarita en caso de no ser responsable y acudir a sus citas periódicas?

35. ¿Cuál es la frecuencia recomendada por los profesionales de la salud para el examen médico periódico para adolescentes y adultos jóvenes?

Responde las siguientes preguntas de acuerdo con el control médico durante el embarazo.

Valor: 5 puntos.

36. ¿Cuántas consultas debe haber como mínimo según el criterio de la OMS?

37. ¿Qué signos de alarma pueden estar presentarse, especialmente en adolescentes?

Los adolescentes son particularmente vulnerables a la práctica de conductas de riesgo debido a los cambios que tienen que enfrentar en esta etapa. Existen cuatro herramientas que lo protegen contra estas conductas. Explica en qué consisten.

Valor. 4 puntos.

38. Autoestima.

39. Asertividad.

40. Resiliencia

41. Empatía

Lee el siguiente texto y responde las preguntas que se te hacen sobre él.

Valor: 5 puntos.

Caso

La familia de Ricardo debe cambiar su lugar de residencia por el trabajo del papá. La familia se compone del papá, mamá y tres hermanos de 16, 14 y 12 años. El mayor es Ricardo de 16. No fue fácil porque estaban muy adaptados a su escuela, su ciudad y su entorno, pero después de tres semanas en la nueva escuela Ricardo descubrió que muchos de sus compañeros consumían drogas y no tardaron mucho en invitar a hacerlo. Su primera reacción fue decir con toda claridad que no, que a él no le latía en absoluto, pero sus compañeros seguían insistiendo y le empezaron a hacer bromas de muy mal gusto que le impedían adaptarse como él hubiera querido. Como tiene muy buena comunicación con sus papás lo comentó con ellos, por él y por sus hermanos que siendo menores le parecían más vulnerables.

42. ¿Cuáles crees que son sus factores de riesgo y sus factores protectores?

- **Álcali:** hidróxido metálico muy soluble en el agua, que se comporta como una base fuerte.
- **Analgésico:** medicamento usado para aliviar el dolor.
- **Anemia:** disminución en la cantidad o calidad de los eritrocitos por déficit de hemoglobina. La anemia aguda es causada por hemorragias.
- **Antiemético:** medicamento usado para evitar las náuseas y el vómito.
- **Antihistamínico:** medicamento que inhibe la acción de la histamina y en consecuencia alivia los síntomas de alergias.
- **Asintomática:** que no hay síntomas.
- **Atenuar:** disminuir la gravedad, intensidad o fuerza de algo.
- **Autoaceptación:** capacidad que desarrollan las personas para reconocer que son valiosas y dignas de ser queridas y respetadas.
- **Autoconcepto:** imagen que uno tiene sobre uno mismo.
- **Autocontrol:** control que ejerce la persona sobre sus impulsos y acciones en beneficio de su salud.
- **Autoestima:** conjunto de percepciones, pensamientos y evaluaciones que la persona hace de sí misma.
- **Auscultación:** acción y efecto de auscultar.
- **Baumanómetro:** instrumento para registrar la presión arterial.
- **Broncoaspirar:** es el paso de alimento a las vías aéreas, laringe y tráquea. A veces hasta bronquios.
- **Edema:** aumento de volumen en alguna parte del cuerpo por acumulación de líquido que infiltra el espacio entre las células.
- **Estetoscopio:** aparato destinado a auscultar los sonidos del pecho y otras partes del cuerpo, ampliándolos con la menor deformación posible.
- **Imperdible:** alfiler que se abrocha quedando su punta dentro de un gancho para que no pueda abrirse fácilmente; también se le conoce como seguro.
- **Micción:** acción de orinar.
- **Percutir:** dar golpes repetidos, golpear.
- **Precordial:** se dice de la región o parte del pecho que corresponde al corazón.
- **Resiliencia:** capacidad de sobreponerse a periodos de dolor emocional y situaciones adversas.
- **Secuela:** trastorno o lesión que queda tras la curación de una enfermedad o un traumatismo, y que es consecuencia de ellas.
- **Solución fisiológica:** solución compatible con los líquidos corporales que se usa para lavar heridas.
- **Torunda:** pelota de algodón envuelta en gasa y por lo común esterilizada, que se usa con diversos fines en curaciones y operaciones quirúrgicas.
- **Uretritis:** inflamación de la uretra por gérmenes.
- **Vasocongestión:** inflamación de los tejidos corporales causada por el aumento de flujo sanguíneo vascular y un aumento localizado de la presión arterial.
- **Vía aérea:** como recordarás la vía aérea es la parte superior del aparato respiratorio y comprende la totalidad del camino por donde fluye el aire desde los labios o nariz hasta los sacos alveolares.

¿Con qué conocimientos cuento?

1. c) Terciaria
2. c) Es el único que protege contra ITS
3. b) Se relaciona con cáncer del cuello uterino
4. a) Evitar la aparición de enfermedades
5. a) Fumar
6. Apendicular
7. Tres: primaria, secundaria y terciaria
8. Consumo inmoderado de alcohol
9. Medidas individuales: lavado frecuente de manos, lavado de frutas y verduras, cocción adecuada de alimentos. También con medidas colectivas: manejo adecuado de aguas residuales, manejo de excretas, tratamiento de la basura.
10. Control de la alimentación para mantener un peso adecuado, práctica alguna actividad física regulada y evita el consumo de tabaco.
11. Porque comprende la importancia de aplicar las medidas preventivas y las adquiere como un hábito de protección.
12. Cada individuo que adquiere hábitos saludables se convierte en una barrera protectora, cuando muchos miembros de la comunidad han adquirido estos hábitos la comunidad entera muestra mayores niveles de salud que otras comunidades menos preparadas.

Bloque I

Actividad de aprendizaje 1

El fin de esta actividad es que identifiquen qué accidentes han ocurrido en la localidad para que puedan saber cuáles son los que más se presentan y observen las consecuencias que puede tener un accidente en la vida de las personas. Por ejemplo, un accidente de tránsito por alta velocidad, muy común entre los jóvenes, puede llegar a causar la muerte.

Actividad de aprendizaje 2

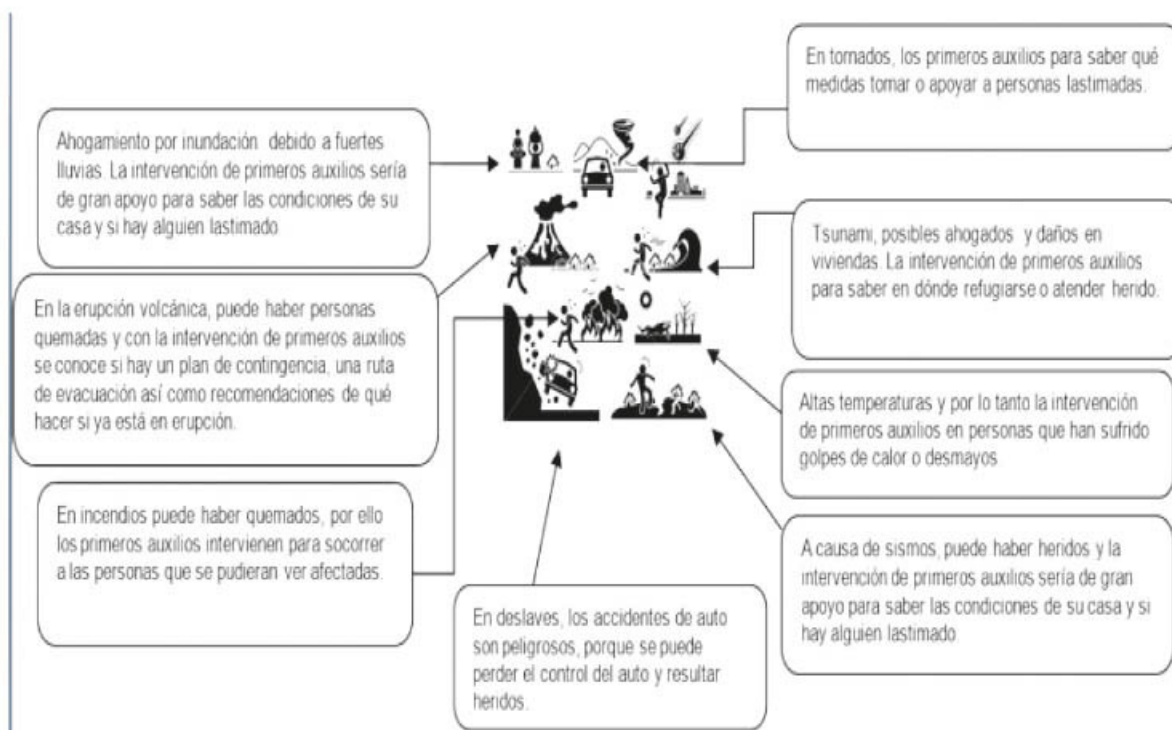
El análisis del caso te llevará a comprender que Lucía actuó por imitación y no porque supiera lo que estaba haciendo y que su actuación hubiese sido más certera si hubiera tenido conocimientos de primeros auxilios.

Actividad de aprendizaje 7

- Jeremías se clavó un vidrio en la planta del pie, pero como el vidrio estaba muy profundo nadie se atrevió a sacarlo. Sí.
- María se cortó con el cuchillo de la cocina al cortar papas. Metió la mano al chorro del agua y se lavó con abundante jabón. La herida dejó de sangrar en cinco minutos. No
- En la clase de historia Juan se desmayó sin causa aparente. Al cabo de cinco minutos aún no recobraba el conocimiento. Sí
- Andrés empezó a vomitar antes de comer. Su esposa notó que había sangre en el vómito. Sí

- Albertina se cayó por la escalera y se golpeó en la cabeza. Dice que se siente ligeramente aturdida. Sí

Actividad de aprendizaje 10



Actividad 11

Su manual debe ser lo suficientemente práctico como para que su consulta sea muy fácil y rápida. Es recomendable que la estructura (la organización) responda a los primeros auxilios básicos y describan la forma de actuar del primer respondiente. Tal vez puedan tomar como modelo el Manual de Primeros Auxilios de la Cruz Roja Mexicana o el del Centro Nacional para la Prevención de Accidentes.

Autoevaluación

1. Analizando los síntomas que presenta para saber si amerita los primeros auxilios y qué técnicas de socorro utilizar.
2. Verificar que se encuentre en un área segura.
 - Lavar la herida con antisépticos para evitar una infección.
 - Colocar una gasa estéril sobre la herida y presionar para detener la hemorragia.
 - Verificar que sea trasladado a una clínica u hospital donde puedan valorar la herida y suturarla si es necesario.
3. Preguntar si sabe qué ocurrió y cómo ocurrió.
 - Verificar que responde a estímulos.
 - Verificar que hay reflejo pupilar en ambos ojos.

4. Caídas: retirar todo objeto que se encuentre en el paso de las personas, nunca utilizar muebles para subirse en ellos y alcanzar objetos que se encuentren fuera del alcance, colocar tapetes anti resbalantes en el baño.

Quemaduras: Usar guantes para objetos calientes, colocar las sartenes con el mango hacia adentro de la estufa, no permitir que los niños jueguen en la cocina.

5. Pulso: 60 a 80 por minuto

Presión arterial: 120/80 mm Hg

Respiraciones: 16 a 20 por minuto

Temperatura 36 a 37 °C

6. Tomar medidas de protección para el accidentado y para quien lo auxilia, llamar a socorristas, realizar la valoración primaria del accidentado y verificar su traslado a centro de salud.

7. Acercas tu oído a la boca o a la nariz del accidentado y si no percibes salida de aire colocas una mano en su frente y otra en el mentón y llevas la cabeza hacia atrás para abrir la vía aérea.

8. Cuando la persona no tose, no puede hablar y se lleva las manos al cuello, esto refleja el signo universal de ahogamiento.

9. Lleva a la víctima a un lugar seguro, amplio, donde puedas moverte con libertad y, en caso de que sufra un desmayo, tengas espacio en el suelo para continuar con la maniobra.

- Colócate de pie, detrás de la víctima. Tu cuerpo debe estar de lado en relación al de la víctima. Separa los pies y colocar una pierna entre las piernas de la víctima. Esto proporciona una mejor base de apoyo y estabilidad en caso de que la víctima se desmaye.
- Rodea a la víctima con los brazos a la altura de la cintura. Localiza el ombligo con una de las manos y coloca un puño dos dedos por arriba del mismo, procurando que el dedo pulgar quede sobre la línea media del abdomen, por arriba del ombligo.
- Comprime el puño con la otra mano y presiónalo hacia el abdomen de la víctima con rápidas compresiones hacia adentro y hacia arriba.
- Sigue con las compresiones hasta que la víctima tosa, arroje el objeto y reanude la respiración espontáneamente.
- Si la víctima se encuentra sentada puedes realizar la maniobra exactamente igual, pero arrodillándote detrás de la silla donde se encuentra la víctima.

10. Estar totalmente capacitado para formar parte de esta brigada, saber el punto de reunión de los miembros de la brigada en caso de desastre o emergencia, llevar a este lugar el botiquín, vigilar que el sitio sea seguro para los lesionados y llevar un registro de todos los procedimientos realizados para informar al personal médico. Brindar auxilio a cuantos lesionados sea posible.

11. Verificar que el equipo contra incendios esté vigente, que no haya sobrecarga en los contactos eléctricos y que no se haya acumulado en algún lugar material inflamable. En el momento del desastre verificar que se haya desconectado todo material eléctrico, remitir a primeros auxilios las personas damnificadas y avisar al Heroico Cuerpo de Bomberos cuando la emergencia lo amerite.

Instrumentos de evaluación

Actividad de aprendizaje 3. Registro anecdótico

| Registro anecdótico | |
|---------------------|--|
| Alumno (a): | |
| Fecha: | |
| Acontecimiento: | |
| Explicación: | |
| Observación: | |

Actividad de aprendizaje 6. Lista de cotejo para evaluar la eficiencia en la toma de signos vitales

| Indicadores | Sí | No |
|--|----|----|
| 1. Encuentro el pulso tanto en la arteria radial como en la carotídea. | | |
| 2. Escucho con claridad los latidos cardiacos y verifico que coinciden con el pulso. | | |
| 3. Observo los movimientos respiratorios y puedo obtener la frecuencia respiratoria. Lo verifico al escuchar con estetoscopio. | | |
| 4. Aprendí a tomar la presión arterial. | | |
| 5. Identifico el reflejo pupilar. | | |
| 6. Entiendo la importancia de contar con un directorio de servicios de emergencia y lo tengo en casa también. | | |

Actividad de aprendizaje 8. Rúbrica para valorar acciones en un simulacro

| Aspecto a evaluar | Correcto (1) | Bien (2) | Excelente (3) |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| 1. Contacto con el lesionado | Procede a actuar. | Se presenta. | Se presenta y explica lo que va a hacer. |
| 2. Activa el sistema de emergencia | Evalúa seguridad en el área para él. | Evalúa seguridad para ambos. | Evalúa seguridad y se traslada a un lugar seguro. |
| 3. Tiene directorio a la mano | Tarda mucho en llamar. | Llama antes de evaluar al enfermo. | Evalúa y llama para dar datos precisos. |
| 4. Evaluación del lesionado | Lo hace, pero no sigue el orden. | Sigue el orden, pero no anota los datos. | Sigue el orden y anota sus hallazgos. |
| 5. Investigación de los hechos | Olvida investigar. | Investiga parcialmente. | Tiene una idea muy clara de lo que ocurrió. |
| 6. Traslado del lesionado | Se va antes del traslado. | Espera a quien realiza el traslado y da informes a medias. | Espera al traslado y puede dar un informe completo. |

Actividad de aprendizaje 10. Rúbrica para exposición de cartel

| Aspecto a evaluar | Correcto (1) | Bien (2) | Excelente (3) |
|--------------------|--|--|--|
| Preparación | Duda, tiene que ayudarlo otro miembro del equipo. | Expone con claridad, pero rectifica en ocasiones. | Expone con claridad, no duda ni rectifica. |
| Interés | Le cuesta trabajo conseguir la atención del público. | Capta la atención, pero en algunos momentos la pierde. | Capta la atención y la mantiene hasta el final. |
| La voz | Habla muy bajo, a veces no se le entiende. | Voz clara, buena vocalización | Voz clara, buena vocalización, entonación adecuada. |
| Tiempo | Excesivamente largo. | Sigue el orden, pero no anota los datos. | Sigue el orden y anota sus hallazgos. |
| Soporte | Soporte visual adecuado. | Soporte visual adecuado y completo. | Tiene soporte visual para cada parte de la exposición. |

Actividad de aprendizaje 1

La reflexión en esta actividad te llevará a deliberar si sexo, sexualidad y género significan lo mismo y cuál de ellos está determinado por cuestión biológica y cuál por aspectos sociales. También podría llevarte a pensar si una persona vale por el hecho de ser humana y por sus particularidades o por como la juzgan los demás.

Instrumentos de evaluación

Actividad de aprendizaje 2.

Lista de cotejo para exposición del organizador gráfico

| Indicador | Marca con una X si el indicador está presente |
|--|---|
| Participa activamente en la exposición. | |
| Expresa sus puntos de vista con respeto a los temas. | |
| Cuando no está de acuerdo lo manifiesta con respeto. | |
| Escucha las opiniones de los demás. | |
| Espera su turno para hablar. | |
| Apoya sus opiniones en la lectura del cuestionario. | |
| Indica si cambió de opinión con la información del cuestionario. | |

Actividad de aprendizaje 5.

Lista de cotejo: ensayo sobre disfunciones sexuales

| Indicador | Sí | No |
|--|----|----|
| Inician con una breve introducción sobre la disfunción en cuestión. | | |
| Especifican claramente qué etapa de la respuesta sexual está alterada. | | |
| Explican las principales manifestaciones de la disfunción. | | |
| Pueden explicar si existen factores de riesgo o causas concretas. | | |
| Investigaron si existen medidas de prevención primaria. | | |
| Incluye estadísticas de qué tan frecuente es en la población general. | | |
| Especifican qué profesional de la salud debe tratarlas. | | |
| Termina la exposición con sus conclusiones. | | |

Actividad de aprendizaje 6. Rúbrica: cuestionario sobre métodos anticonceptivos

| | Insuficiente (1) | Suficiente (2) | Excelente (3) |
|---------------------------|---|--|---|
| Preguntas planteadas | Las preguntas no son claras por lo que impiden que la persona responda la información deseada. | Algunas son claras y con ellas obtiene respuestas válidas. | Todas se plantean de forma clara y sencilla, invitan al entrevistado a responder exactamente lo que se pregunta. |
| Calidad de la información | Las respuestas que obtiene no guardan total relación con lo que debe investigar. | Casi todas las respuestas contestan con claridad, pero algunas no se plantearon y no se obtuvo la información. | Todas las respuestas cubren la información solicitada. En la exposición queda muy clara la información. |
| Tiempo | No sabe el tiempo que le tomó la entrevista, pero indica que el entrevistado le dijo que ya no podía atenderlo. | Le tomó casi una hora obtener toda la información. Tuvo dificultades para lograr que el entrevistado mantuviera la atención. | Le tomó media hora la entrevista, logró que el entrevistado fuera muy concreto y le dedicara el tiempo necesario para concluir. |
| Edición y formato | La transcripción de la entrevista es desordenada y no incluye citas textuales. | La transcripción de la entrevista tiene orden pero la información es incompleta e incluye pocas citas textuales. | La transcripción es ordenada, con secuencia clara, información completa y varias citas textuales. |

Actividades de aprendizaje 7. Lista de cotejo: etapas del embarazo

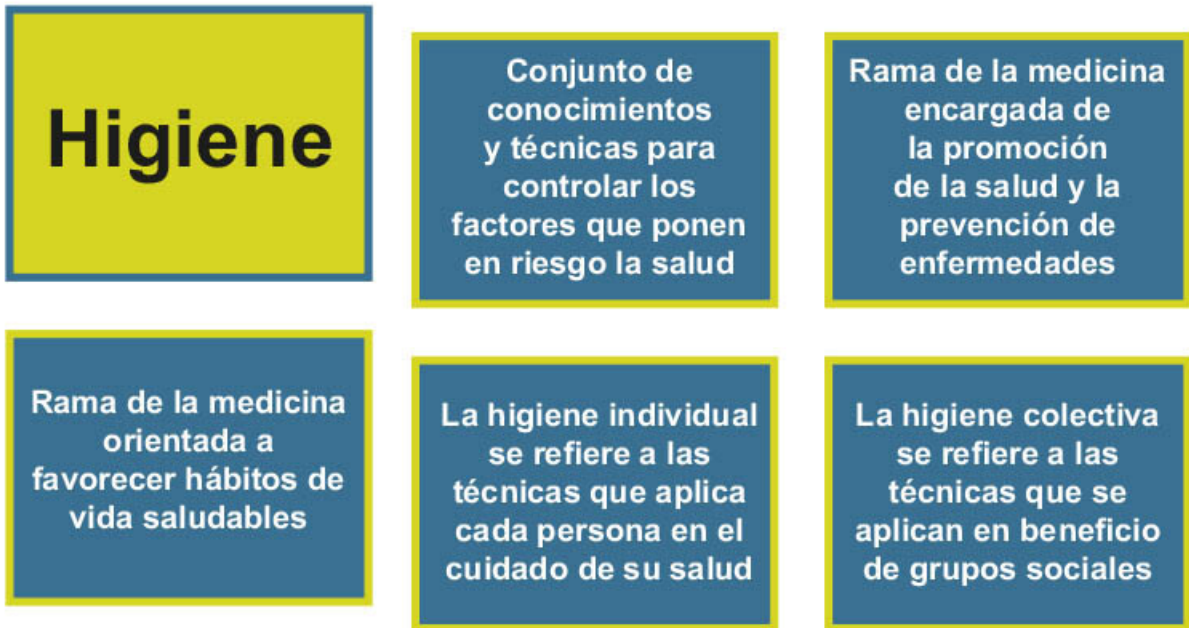
| Instrucciones. Marca con una X cada espacio en el que está presente el indicador. | |
|---|--|
| Cuenta con introducción, desarrollo y cierre. | |
| Relaciona la información con hechos relevantes y pertinentes. | |
| Expone y argumenta ideas propias. | |
| Realiza un análisis comparativo sobre condiciones personales para decidir. | |
| Presenta las ideas o líneas argumentativas de forma coherente. | |
| Utiliza adecuadamente tecnicismos. | |
| Utiliza una redacción clara y sencilla, así como sus propias ideas. | |
| Utilizó alguna otra fuente de consulta. | |

Actividad de aprendizaje 8. Rúbrica: cuestionario sobre métodos anticonceptivos

| | Novato (1) | En desarrollo (2) | Experto (3) |
|---------------|--|---|--|
| Contenido | El cartel no muestra las etapas de la historia natural ni los niveles de prevención. | El cartel muestra las etapas, pero no en forma muy clara al igual que los niveles de prevención. | Tanto las etapas de la historia natural como los niveles de prevención se aprecian con claridad en el cartel. |
| Argumentación | Indica las fuentes bibliográficas, pero no puede relacionarlas con la exposición. | Indica las fuentes bibliográficas y a veces las relaciona con la exposición. | Sabe exactamente de qué fuente obtuvo la información a lo largo de la exposición. La señala en un lugar del cartel por si quieren consultarla. |
| Presentación | Se observa cierto desorden en la presentación, no es muy atractiva y a veces es confusa. | La presentación tiene orden, es atractiva aunque se pueden detectar algunos errores en las etapas o en los niveles de prevención. | La presentación es limpia y ordenada, no se detectan errores y aún sin explicación el mensaje es claro. |

Actividad de aprendizaje 1

El siguiente es un ejemplo de organizador gráfico sobre higiene, ramas y definiciones. El tuyo deberá ser similar.



Actividades de aprendizaje 2 y 3

En un cuaderno puedes apuntar por día tus hábitos de higiene. Tendría que ser una especie de diario en el cual cada día de la semana y de manera ordenada mañana, tarde y noche escribieras, por ejemplo: *Me levanto a las 8:00 y me baño en la regadera. A las 8:30 desayuno: cereal, leche y fruta, etcétera.*

El fin es que te des cuenta si estás cuidando de ti mismo y cumples con las normas básicas de higiene de un adolescente.

Actividad de aprendizaje 8

1. F
2. V
3. V
4. F
5. V
6. V

Actividad de aprendizaje 9

El cartel debe contener los elementos básicos de uno de tipo formativo porque invita a la comunidad a separar los desechos y residuos para su mejor aprovechamiento. El tamaño puede variar al igual que la orientación pero habrá que tomarse en cuenta que es recomendable que se aprecie lo que dice. En muchos casos es mejor que se usen más imágenes y que los textos sean cortos pero muy bien elegidos para que sean efectivos en la transmisión del mensaje.

Autoevaluación

1. Consumo de alcohol, aunque no sea muy abundante. Falta de control llegando a golpear a sus compañeros. Violento en cuanto a las bromas que causan malestar en las personas a quienes las dirige. Mala alimentación. Falta de actividad física
2. Dormir menos de ocho hora. Reponer líquidos a través del suero oral. Fomento del lavado frecuente de manos con agua y jabón. Mejora cualitativa y cuantitativa del suministro de agua, con inclusión del tratamiento y almacenamiento seguro del agua doméstica. Fomento del saneamiento del medio a nivel comunitario.
3. Ratas, cucarachas, moscas, mosquitos.
4. La primera medida es mejorar la higiene en las viviendas, evitar acumular basura y restos de comida, evitar que se acumule agua en recipientes a la intemperie que se convierten en criaderos de mosquitos.
5. Cuidar el agua. Mantener limpias sus banquetas y las áreas comunes. Tirar la basura en el lugar que le corresponde.

Instrumentos de evaluación

Actividad de aprendizaje 1. Lista de cotejo: organizador gráfico

| Indicadores | Hecho | No realizado |
|--|-------|--------------|
| Analicé con atención el tema para identificar los conceptos clave. | | |
| Definí los conceptos para describirlos en el organizador gráfico. | | |
| Coloqué las palabras de relación entre los conceptos. | | |
| Establecí la jerarquía entre los conceptos. | | |
| Revisé el organizador al terminarlo. | | |

Actividad de aprendizaje 4. Rúbrica: medidas higiénicas

| Aspectos que se evalúan | Correcto (1) | Bien (2) | Excelente (3) |
|-------------------------|--|--|--|
| Preparación | No relaciona el riesgo del que habla con medidas preventivas adecuadas. | Menciona algunas medidas preventivas, pero no aclara cómo pueden aplicarse. | Menciona varias medidas preventivas y cómo podrían implementarse. |
| Interés | No puede captar el interés del grupo. | Capta el interés del grupo, pero tiene que retomarlo en ocasiones. | Capta el interés y lo mantiene durante toda su exposición. |
| La voz | Es necesario solicitarle que hable más alto y poco a poco vuelve a bajar el volumen. | Al principio habla muy alto o muy bajo, pero conforme avanza en la exposición modula mejor la voz. | Modula muy bien la voz, tiene entonación adecuada y se escucha perfectamente. |
| Tiempo | No cubrió todos los aspectos en el tiempo establecido. Cierra precipitadamente. | Se alarga un poco al principio por lo que el cierre es precipitado, pero cubre todos los aspectos planeados. | Utiliza muy bien su tiempo, cierra adecuadamente y retoma los puntos más importantes a modo de conclusión. |
| Soporte | Soporte visual adecuado. | Soporte visual adecuado y atractivo. | Soporte visual adecuado, atractivo y completo. |

Actividad de aprendizaje 5. Rúbrica: encuesta de autocuidado

| | Insuficiente (1) | Suficiente (2) | Excelente (3) |
|---------------------------|---|--|--|
| Preguntas planteadas | Las preguntas son poco claras y directas por lo que la persona entrevistada no sabe cómo contestar. | Algunas de sus preguntas son muy claras y directas, pero otras no, por lo que no se obtiene toda la información requerida. | Preguntas muy claras y directas. Cuestionario completo, la información es pertinente y útil. |
| Calidad de la información | Aún cuando el entrevistado no responde lo que se quiere saber, el entrevistador pasa a la siguiente pregunta. | En ocasiones insiste o plantea la pregunta de otra manera para invitar al entrevistado a completar su respuesta. | Siempre insiste y plantea la pregunta con mayor claridad hasta obtener la información que busca. |
| Tiempo | Se le acaba el tiempo antes de concluir la entrevista. | Acaba el cuestionario, pero el final es un poco precipitado. | Cumple con el objetivo en el tiempo previsto. |
| Edición y formato | La transcripción de la entrevista es desordenada y no incluye citas textuales. | La transcripción de la entrevista es ordenada, pero las últimas preguntas no incluyen citas textuales. | La transcripción de la entrevista tiene orden y secuencia que permite entenderla. Incluye en todas las respuestas citas textuales. |

Actividad de aprendizaje 10. Lista de cotejo: promoción de la salud

Responde a cada pregunta sí o no

| Servicio | ¿Se han detectado enfermedades? | ¿Cómo puede colaborar la comunidad? | ¿Está dispuesta a colaborar? |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Agua | | | |
| Control sanitario de los alimentos | | | |
| Control de fauna nociva | | | |
| Eliminación de excretas | | | |
| Eliminación de la basura | | | |

Actividad de aprendizaje 4

1. Lípidos
2. Proteínas
3. Hidratos de carbono
4. Vitaminas
5. Lípidos
6. Proteínas
7. Hidratos de carbono
8. Minerales

Autoevaluación

1. a) Alimentación b) Nutrición c) Dieta

2. f, b, a, c, e, d

3.

Proteínas: realizan múltiples funciones. Una vez que son desdobladas en sus unidades, los aminoácidos (catabolismo), viajan en la sangre y cuando llegan al interior de las células son utilizados por los ribosomas para sintetizar nuevas proteínas necesarias para regenerar tejidos, proteínas de transporte (la hemoglobina transporta oxígeno), anticuerpos, proteínas contráctiles de los diferentes tipos de tejido muscular y las proteínas de la membrana celular.

Lípidos: ayudan a mantener la temperatura corporal, forman las membranas de las células, forman el tejido subcutáneo que es grasa de reserva que se usa cuando disminuye el aporte calórico, cubren los axones de las neuronas y forman hormonas como la cortisona y las hormonas sexuales. La bilis, necesaria para la digestión de las grasas también se elabora a partir de las grasas de la dieta.

Carbohidratos: son la principal fuente de energía para uso inmediato. La glucosa es su principal representante, proporciona la energía necesaria durante las actividades cotidianas. Los carbohidratos que no se usan con este fin se almacenan en el hígado y el músculo esquelético en forma de glucógeno que se libera cuando disminuyen los niveles de glucosa en sangre. Cuando las células no necesitan más glucosa y las reservas de glucógeno en hígado y músculo están llenas, pueden utilizar la glucosa sobrante para sintetizar algunos tipos de aminoácidos. Finalmente, si aún sobra glucosa ésta es convertida en grasa que pasa a formar parte de las reservas del organismo en el tejido subcutáneo.

4.

Índice de masa corporal (IMC): 18.5 a 24. 9

Índice cadera/cintura (ICC): 0.71 a 0.85 en mujeres y 0.78 a 0.94 en hombres

Perímetro abdominal: menos de 102 cm en hombres y menos de 88 cm en mujeres.

Instrumentos de evaluación

Actividad de aprendizaje 2. Lista de cotejo: glosario de nutrición

| Indicaciones: Indica con una cruz en la columna correspondiente si cumple con lo que indica el enunciado | |
|--|--|
| Incluye todos los términos del tema de nutrición. | |
| Los términos están en orden alfabético. | |
| Las definiciones de cada término son correctas. | |
| La terminología es correcta en el un enunciado. | |

Actividad de aprendizaje 5. Lista de cotejo: receta de platillos con nutrientes de tu comunidad

| Indica con una cruz en la columna correspondiente si cumple con lo que indica el enunciado | |
|--|--|
| El platillo incluye alimentos de los tres grupos de nutrientes. | |
| La proporción entre los nutrientes se adapta a la ley del equilibrio. | |
| La cantidad calculada por persona es adecuada. | |
| Tiene una cantidad de calorías apropiada. | |
| Es atractivo a la vista. | |
| Es inocuo. | |

Actividad de aprendizaje 6. Registro anecdótico

| | |
|---|--|
| Fecha: Lugar observado: Acontecimiento: Explicación: Observación: | |
|---|--|

Actividad de aprendizaje 1

1. ¿En qué consiste el examen médico periódico? Consiste en la aplicación del método clínico y los exámenes de laboratorio y gabinete con la finalidad de prevenir enfermedades o detectarlas de manera anticipada.
2. ¿De qué manera se promueve en la población el examen médico periódico? Cada vez hay una mayor cultura preventiva, mediante campañas, carteles y trípticos. A la gente le gusta sentirse sana y que le digan qué hacer para prevenir males mayores.
3. ¿Cuánto tiempo debe invertir una persona cada vez que se le realiza el examen? Una visita de primera vez puede tomar una hora; las visitas subsecuentes, media hora.
4. ¿Me podría explicar cuáles son las diferencias del método clínico en cada etapa de la vida? Se dirige según los factores de riesgo en cada etapa. Son fundamentales el primer año de vida, el cambio de la infancia a la adolescencia y la edad adulta, por los riesgos de enfermedades crónicas. Otro momento de la vida en que es fundamental es el embarazo.
5. ¿Cuáles son los exámenes de laboratorio más solicitados? Biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina y perfil de lípidos. En los adultos es importante solicitarlos cada año cuando acuden a la visita periódica.
6. ¿Es muy difícil lograr que la gente cambie sus hábitos alimenticios y de actividad física? Sí. Los mexicanos estamos muy acostumbrado a descuidar la dieta. Comemos tacos, tortas, tamales y muy poca verdura y a veces fruta. Son demasiadas calorías, y lo peor es que tampoco somos proclives a la actividad física. Para lograr resultados se requiere tiempo y saber persuadir.
7. ¿Cuáles son los exámenes de gabinete más solicitados? Las radiografías en general; en mujeres, las mastografías y densitometrías óseas. En hombres y mujeres con patología del corazón, los electrocardiogramas.
8. ¿Cuál es en general la respuesta de los adolescentes?, ¿acuden frecuentemente? Los adolescentes creen que las enfermedades no les afectarán. En parte es cierto, pero muchos factores de riesgo presentes en la adolescencia generan patología en la edad adulta.

9. ¿Cuáles son los problemas de salud más frecuentes en los adolescentes? Además de infecciones respiratorias y gastrointestinales, las ITS y el embarazo. También aquellos causados por la violencia, riñas callejeras, consumo inmoderado de alcohol y accidentes viales.

10. ¿Cómo pueden prevenirse? Se han diseñado muchas campañas para evitar el consumo inmoderado de alcohol, pero la realidad es que los accidentes por esta causa no han disminuido y lo mismo ocurre con el uso del condón, siempre creen que a ellos no les puede pasar, ni un embarazo ni una ITS.

Autoevaluación

1. Dos: interrogatorio y exploración física.
2. Porque algunas enfermedades tienen carga genética positiva y es más probable que se padezcan cuando un familiar cercano las ha tenido, como diabetes, infartos al miocardio, hipertensión o algunos tipos de cáncer.
3. Cuando sospeche alguna anomalía a través del interrogatorio o de la exploración física.
4. Cinco.
5. Sangrado vaginal, dolor abdominal constante e intenso, edema, hipertensión arterial.
6. Uno al año.
7. Diabetes, algunos tipos de cáncer, complicaciones de la hipertensión, infartos. También padecimientos transmisibles por medio de las vacunas.
8. Frecuencia cardíaca, color de la piel, respiración (fuerza del llanto), presencia de reflejos, tono muscular.

Autoevaluación

- Debido a los cambios que se presentan en la imagen corporal, deseo de independencia, cambios en la esfera sexual.
- Es necesario cuidar el ambiente familiar, educar a los jóvenes para evitar que tengan hijos antes de estar preparados para ello, fomentar el deseo de continuar sus estudios y prepararse para obtener mejores salarios, incluir en las comunidades actividades que absorban el tiempo libre de los jóvenes de manera sana y divertida.
- Empatía, resiliencia, asertividad y autoestima.
- Infecciones respiratorias frecuentes y más severas que en no fumadores, mayor frecuencia de diferentes tipos de cáncer y EPOC.

¿Con qué conocimientos cuento ahora?

- El pulso y la respiración tienen parámetros normales, pero la diferencia en el diámetro de las pupilas y la ausencia de reflejo fotomotor en la izquierda sugiere daño cerebral.
- Debe ser trasladado de inmediato a centro hospitalario.

| 3. Frecuencia Respiratoria | 4. Frecuencia cardiaca | 5. Presión arterial | 6. Temperatura |
|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------|
| 16 a 20 por min | 60 a 80 por min | 120/80 | 36 a 37 °C |

- Es un método de barrera que impide la unión del óvulo y el espermatozoide ya que el líquido seminal permanece en el condón cuando es usado adecuadamente.
Ventajas: puede conseguirse fácilmente, no tiene que intervenir el personal de salud, no tiene efectos secundarios, es muy efectivo y previene ITS también.
Desventajas: algunos hombres se niegan a usarlo, deben aprender a colocarlo y retirarlo para que sea efectivo.
- Actúa como un cuerpo extraño por lo que desencadena la liberación de prostaglandinas que hacen que el ambiente intrauterino sea hostil para los espermatozoides, si hubiera fecundación, no podría haber nidación por lo que el embarazo no progresa.

Ventajas: muy efectivo, tolerado por la mayoría de las mujeres y tiene una duración de hasta 5 años.

Desventajas: más caro, es necesario que lo coloque personal de salud durante la menstruación porque el cuello del útero está ligeramente dilatado y es más fácil colocarlo. Algunas mujeres tienen menstruaciones dolorosas y el sangrado puede aumentar de manera significativa.

9. Actúan modificando el ciclo hormonal de manera que evitan la ovulación. Además modifican el endometrio dificultando la nidación.

Ventajas: muy efectivos

Desventajas: pueden tener efectos secundarios en algunas mujeres. Están contraindicados en mujeres que fuman y en algunos estudios se han relacionado con cáncer de útero y de mama cuando se usan por temporadas muy largas.

10. También llamada método de emergencia está indicada en casos de violación o cuando ha habido una relación sin protección. Consiste en una carga hormonal que altera el ciclo y produce una menstruación por lo que impide la nidación en caso de fecundación.

Ventajas: si se siguen las instrucciones (tomar dentro de las 72 horas siguientes a la relación de riesgo) es muy efectiva y con muy pocos efectos colaterales.

Desventajas: método de emergencia solamente.

11. Sífilis

12. Gonorrea

13. Virus del papiloma humano

14. Sida

15. Hepatitis B

- Lavado frecuente de manos. Prevención de infecciones
- Baño diario. Mantiene en buen estado la piel y evita el mal olor.
- Higiene bucal. Prevención de caries y enfermedades de encías y faringe.
- Beber suficiente agua. Previenen enfermedades renales y evita el estreñimiento.
- Alimentación correcta. Previene síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo II, sobrepeso y obesidad.
- Dormir 8 horas al día. Permite restablecer la energía, eliminar radicales libres, regulación de la actividad de la corteza cerebral y de las funciones endocrinas.

16. Lo primero sería investigar si el agua que están consumiendo es potable, y si no lo es instruir a la población para que la hiervan antes y la mantengan tapada todo el tiempo. Después investigar si tienen servicio de recolección de basura, y si no es así, instruir a la población para que cavén zanjas y quemarla para evitar la reproducción de la fauna nociva. Es probable que los agentes etiológicos sean parásitos como tenias, salmonella y amibas.

18. Se puede llevar a cabo por varios métodos, la ultrapasteurización es el más usado actualmente y consiste en elevar la temperatura de los alimentos a 137 °C y dejarlos enfriar bruscamente con lo que se destruyen muchos microorganismos.

19. b

20. c

21. a

22. Puedes hacer un cálculo considerando la basura que genera tu familia y a partir de ahí determinar cuánta basura te corresponde solamente a ti.

23. Una vez que tienes una idea, determina cuántas cosas que tiras a la basura podrías haber evitado, cuántas podrías haber reciclado y cuántas veces te tomas la molestia de separarla.

25.

Carbohidratos: 4 calorías por g

Proteínas: 4 calorías por g

Lípidos: 9 calorías por g

26.

Carbohidratos: 65%

Proteínas: 15%

Lípidos: 30%

27.

Hombre: 2 200 a 2 2500 calorías en 24 horas

Mujer: 2 900 a 3 200 calorías en 24 horas

28.

Proteínas: reparación de tejidos, transporte de sustancias, elaboración de anticuerpos, elaboración de hormonas

Lípidos: reparación de membranas celulares, elaboración de hormonas, fabricación de bilis, reparación de la mielina que cubre los neuroejes neuronales

Carbohidratos: obtención de energía para uso inmediato

29. Cereales, leguminosas y alimentos de origen animal, verduras y frutas.

30.

IMC: Hombres y mujeres: 19 a 23

ICC: Hombres: 0.78 a 0.94 cm

Mujeres: 0.71 a 0.85 cm

Perímetro abdominal: Hombres: máximo 102 cm

Mujeres: máximo 88 c

31. Es importante el antecedente de haber tenido varias parejas sexuales que orientan hacia una posible infección con VPH, los sangrados intermenstruales pueden orientar hacia cáncer del cuello del útero.
32. Papanicolaou.
33. Cirugía para extraer el útero y tratar de salvar la vida al evitar la progresión de la enfermedad.
34. El cáncer se hubiera extendido con el riesgo de no estar a tiempo de salvar su vida.
35. Anual.
36. Al menos cinco durante todo el embarazo.
37. Sangrado vaginal, dolor abdominal intenso y continuo, edema, fiebre, dolor de cabeza, alteraciones visuales.
38. Autoestima: apreciación personal del individuo hacia sí mismo.
39. Asertividad: capacidad de hacer valer un punto de vista sin agredir a los demás.
40. Resiliencia: capacidad de superar con éxito situaciones límite y sobreponerse a ellas.
41. Empatía: capacidad de sentir lo que está sintiendo otra persona y comprenderla.
42. Tiene como factores de riesgo el cambio de entorno, la presión de sus compañeros y la necesidad de adaptarse. Su principal factor protector es la buena comunicación con sus papás, por su manera de responder demuestra asertividad y la preocupación por sus hermanos demuestra empatía.

Instrumentos de evaluación

Actividad de aprendizaje 2. Lista de cotejo: conductas de riesgo

| Indicaciones. Marca con una cruz los indicadores presentes en la investigación y exposición. | |
|--|--|
| Inician la exposición con una introducción. | |
| Al exponer el equipo indica claramente en qué consiste la conducta de riesgo. | |
| El equipo incluye en su exposición factores de riesgo y factores protectores. | |
| La investigación incluye primer nivel de prevención. | |
| Explican la etapa patogénica con sus principales características. | |
| Incluyen en este punto medidas de prevención secundarias. | |
| Explican las medidas secundarias de prevención. | |
| Explican la fase de resolución de la conducta de riesgo con diversas posibilidades. | |
| Explica, si es el caso medidas de prevención terciarias. | |
| Expone sus propias conclusiones. | |

Referencias

Bloque I

- CRUZ ROJA. *Ayamonte*. Capítulo 6: Heridas. Disponible en: <www.cruzrojaayamonte.org/manual/heridas.htm>. [Consulta: 26/04/2015].
- SECRETARÍA de Comunicaciones y Transportes (2009). *Guía para la formación de brigadas en protección civil*. México: SCT. Disponible en: <http://www.sct.gob.mx/filesadmin/migrated/contente%20uploads/guia_formacion._brigadas_proteccion%20civil.pdf>. [Consulta: 13/07/2015].
- UNIVERSIDAD Nacional Autónoma de México (2008). *Manual de Primeros Auxilios Básicos*. México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala/ UNAM. Disponible en: <www.iztacala.unam.mx/www-fesi/proteccioncivil/Manual-Primeros-Auxilios.pdf>. [Consulta: 27/04/2015].

Bloque II

- AMERICAN Psychological Association. Respuestas a sus preguntas. *Para una mejor comprensión de la orientación sexual y la homosexualidad*. Disponible en: <www.apa.org/topics/lgbt/answers-questions-so-spanish.pdf>. [Consulta: 29/04/2015].
- ASOCIACIÓN Mexicana para la Salud Sexual A.C. (1997). *Definiciones básicas*. México: AMSSAC. Disponible en: <www.amssac.org/biblioteca/definiciones-basicas/>. [Consulta: 29/04/2015].
- ASOCIACIÓN Mexicana para la Salud Sexual A.C. (1997). *Derechos sexuales*. México: AMSSAC. Disponible en: <www.amssac.org/biblioteca/derechos-sexuales/>. [Consulta: 29/04/2015].
- ASOCIACIÓN Mexicana para la Salud Sexual A.C. (1997). *Sexualidad humana*. México: AMSSAC. Disponible en: <www.amssac.org/biblioteca/respuesta-sexual-humana/>. [Consulta: 28/04/2015].
- BUSTOS Cervantes, C. (2008). *La despenalización del aborto en el Distrito Federal y la educación sexual*. México: Cámara de Diputados. Disponible en: <www.diputados.gob.mx/sedia/sia/redipal/CVI/18-08.pdf>. [Consulta: 01/05/2015].
- OFICINA de la Presidencia (2015). *Estrategia nacional para la prevención del embarazo en adolescentes*. México: Gobierno de la República. Disponible en: <www.conalep.edu.mx/Documentos/Eloy/ENAPEA%Final-19Fe2015.pdf> [Consulta: 29/04/2015].
- ULANOWICZ, M.G. et al (2006). Riesgos en el embarazo adolescente, en *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*. N° 153, pp. 13-17. Disponible en: <www.med.unne.edu.ar/revista/revista153/4-153.htm>. [Consulta: 29/04/2015].
- UNAM/Facultad de Medicina (2001). *El ejercicio actual de la medicina. Enfermedades de transmisión sexual*. Disponible en: <www.facmed.unam.mx/sms/seam2kl/2008/ago-01-pmemcial.html> [Consulta: 30/04/2015].

Bloque III

- BELDARRAIN CHAPLE, E. (2002). "Henry E. Sigerist y la Medicina Social Occidental" en *Revista cubana de Salud Pública* [en línea]. No 28. Enero-junio. Disponible en: <www.redalyc.org/articulo.oa?id=21428107>. [Consulta: 5/05/2015].
- CALDERÓN, L. et al (2004). "Los artrópodos y su importancia en medicina humana" en *Revista de la Facultad de Medicina*. V. 47. No 5. Disponible en: <www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2004/un045d.pdf>. [Consulta: 4/05/2015].
- CARRILLO, P. et al (2013). "Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario" en *Revista de la Facultad de Medicina*. V. 56. No 4. México: UNAM. Julio-agosto. Disponible en: <www.scielo.org.mx.php?pid=s0026-1742201300040000&script=sci-arttext>. [Consulta: 03/05/2015].
- GOBIERNO del Distrito Federal. *Cuidar el agua es cosa de todos*. Disponible en: <www.cuidarelagua.df.gob.mx/Tips.html#VUeRdPI-OkO>. [Consulta: 04/05/2015].
- GIRALDO, A. et al (2010). "La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables" en *Hacia la promoción de la salud* V. 15, No 1, pp. 128-143. Disponible en: <[www.promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloadas/Revistas 15\(1\)-9.pdf](http://www.promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloadas/Revistas%2015(1)-9.pdf)>. [Consulta: 03/05/2015].
- MINISTERIO de Sanidad y Consumo/Organización Mundial de la Salud (1998). *Promoción de la salud*. Glosario. Sección II: Lista de términos ampliada. Ginebra: OMS. Disponible en: <www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>. [Consulta: 04/05/2015].
- MUÑOZ M. y B. Cabieses (2008). "Universidades y promoción de la salud: ¿cómo alcanzar el punto de encuentro?" en *Revista Panamericana de Salud Pública* V. 24. No 2, pp.139-46. Disponible en: <www.scielosp.org/scielo.php?pid=s1020-49892008000800009&script=sci-arttext>. [Consulta: 03/05/2015].
- PLANIFICANET (2009). *Prevención y prácticas de riesgo*. México: Gobierno de la República. Disponible en: <www.planificanet.gob.mx/index.php/iprotegeots-y-vih/conceptos/prevencion-practicas-riesgo.php>. [Consulta: 06/05/2015].
- PROGRAMA de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2008). *El saneamiento protege el medio ambiente*. Ficha descriptiva no.4. Disponible en: <esa.un.org/iys/docs/.../Ficha%20descriptiva%204.pdf>. [Consulta: 04/05/2015].
- REVISTA Panamérica de Salud Pública (2000) "Estado deplorable de la higiene en el mundo" en *Revista Panamericana de Salud Pública* (Instantáneas). V. 8. No 6, pp. 420-421. Disponible en: <www.scielosp.org/pdf/rpsp/v8n6/3965.pdf>. [Consulta: 12/06/2015].
- TOBÓN, O. (2013). *El autocuidado. Una habilidad para vivir*. Bogotá: Departamento de Salud Pública/Universidad de Caldas. Disponible en: <www.promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloadas/Revista%208-5.pdf>. [Consulta: 05/05/2015].

Bloque IV

- AYUNTAMIENTO de Valencia (2008). *Guía de nutrición y alimentación saludable en el adolescente*. Valencia: Concejalía de Sanidad. Servicio de Sanidad. Sección de Programas de Salud. Disponible en: <[www.valencia.es/ayuntamiento/Sanidad.nsf/0/651EC994AOECB3B6C12575E6003C7D64/\\$FILE/Guia%20Nutricion%20BAJA.pdf](http://www.valencia.es/ayuntamiento/Sanidad.nsf/0/651EC994AOECB3B6C12575E6003C7D64/$FILE/Guia%20Nutricion%20BAJA.pdf)>. [Consulta: 12/06/2015].
- BOURGES H. (2001). “La alimentación y la nutrición en México” en *Revista de Comercio Exterior* V. 51. No 10. México: octubre, pp. 897-904. Disponible en: <www.revistasbancomext.gob.mx/rce/magazines/31/6/RCE.pdf>. [Consulta: 08/05/2015].
- FRIGOLET, M. (2006). “Señalización de la leptina” en *REB* V. 2 No. 25, pp. 50-54. Disponible en: <www.facmed.unam.mx/publicaciones/ampbnumeros/2006/02/e-50-leptina.pdf>. [Consulta: 11/05/2015].
- HOGDSON M.I. (2006). *Evaluación nutricional y riesgos nutricionales*. Santiago de Chile: Departamento de Pediatría. Universidad Pontificia Católica de Chile. Disponible en: <www.escuela.med.puc.cl/paginas/ops/curso/lecciones-06M2L6Leccion.html>. [Consulta: 13/06/2015].
- IÑARRITU, M.C. y A.M. Castro (2010). *El Plato del Bien Comer*. Disponible en: <www.facmed.unam.mx/deptos/salud/enseñanza/spi/unidad2/plato.pdf>. [Consulta: 08/05/2015].
- MORALES M. (2010). “Obesidad y resistencia a la leptina” en *Gaceta Médica Bol.* V. 33, No 1. Bolivia: Cochabamba. Disponible en: <www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662010000100013>. [Consulta: 11/05/2015].
- PAREDES, R. (2007). *Sobrepeso y obesidad en el niño y el adolescente. El ejercicio actual de la Medicina*. México: Facultad de Medicina (UNAM). Disponible en: <www.facmed.unam.mx/sms/seam2kl/2007/ago-01-ponencia.html>. [Consulta: 09/05/2015].
- UNAM/ Facultad de Medicina (2009-2010). “Alimentación y nutrición humana” en *Fundamentos de la Salud Pública I. Cuadernos de trabajo y selección de textos*. Disponible en: <www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spi/unidad2/index.htm>. [Consulta: 08/05/2015].

Bloque V

- ARTEAGA Herrera, J. y J.A. Fernández Sacasas (2010). “El método clínico y el método científico” en *MediSur*. V. 8. No 5, pp. 12-20. Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Disponible en: <www.redalyc.org/articulo.oa?id=180020098003>. [Consulta: 15/05/2015].
- BACALLAO, G. y B. Bello (2014). *El método clínico, situación real. Revisión bibliográfica. Acta médica del centro*. V. 8. No 2. Disponible en: <www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2014/mec142w.pdf>. [Consulta: 15/05/2015].

- CONSEJO de Salubridad General (s/f). *Guía de referencia rápida para control prenatal con enfoque de riesgo*. Disponible en: <www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogMaestro/028-GPL-PrenatalRiesgo/OMSS-028-08-GRR.pdf>. [Consulta: 13/05/2015].
- CONSEJO de Salubridad General (s/f). *Guía de Referencia Rápida. Control y seguimiento de la nutrición, el crecimiento y el desarrollo del niño menor de cinco años*. Disponible en: <[www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/Catalogo Maestro/029-GPC-NinoSano/IMSS-029-08-GRR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/Catalogo%20Maestro/029-GPC-NinoSano/IMSS-029-08-GRR.pdf)>. [Consulta: 13/05/2015].
- HERNÁNDEZ, B. (2003) "Guía clínica para la atención prenatal" en *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. No. 41. (Supl): S59-S69.
- HURTADO R. et al (2010). "Semiología de la citometría hemática" en *Revista de la Facultad de Medicina* V. 53, No 4. Disponible en: <www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2010/un104h.pdf>. [Consulta: 12/05/2015].
- SECRETARÍA de Salud (2015). *Programa de vacunación universal y semanas nacionales de salud. Lineamientos generales 2015*. Disponible en: <www.censia.salud.gob.mx/contenidos/descargas/vacunavacunas/lineamientos-PVUySNS2015.pdf>. [Consulta:13/05/2015].

Bloque VI

- ACEVEDO,V.E. y H. Mondragón Ochoa (2005). "Resiliencia y escuela" en *Revista pensamiento psicológico [en línea]* V.1. Julio-diciembre. Disponible en: <www.redalyc.org/articulo.oa?id=801005031657-8961>. [Consulta: 18/05/2015].
- BANCO de México (2012). *La violencia juvenil en México. Reporte de la situación, el marco legal y los programas gubernamentales*. México: Banco de México. Disponible en: <www.defensoria.ipn.mx/Documentos/Promotores/Estudio-Violencia-Juvenil-en-Mexico-BM.pdf>. [Consulta: 20/05/2015].
- COMISIÓN Nacional de los Derechos Humanos (2013). *Diagnóstico sobre la situación de la trata de personas en México*. México: CNDH. Disponible en:<www.200.33.14.3401033/archivos/pdfs/diagnosticoTratapersonas.pdf> [Consulta: 18/05/2015].
- ENSANUT (2012). *Consumo de alcohol en México, 2000-2012: estrategias mundiales para reducir su uso nocivo*. Disponible en: <ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/ConsumoAlcohol.pdf>. [Consulta: 19/05/2015].
- FLORES Galaz, M. (2002). "Asertividad: una habilidad social necesaria en el mundo de hoy" en *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*. No 221, pp. 34-47. Disponible en: <www.cirsociales.uady.mx/revUADY/pdf/221/rv2214.pdf>. [Consulta: 18/05/2015].
- GÓMEZ, M.T. (2000). "Adolescencia y prevención: conducta de riesgo y resiliencia" en *Publicación virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la USAL*. Año 1. N° 4. Diciembre. Disponible en: <www.psico.usal.edu.ar/pasico/adolescencia-prevencion-conducta-de-riesgo-resiliencia>. [Consulta: 15/05/2015].

- GONZÁLEZ de León, D.(2002). *El aborto en México*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Disponible en: <www.ucr.ac.cr/ac/gonzalez.pdf>. [Consulta: 19/05/2015].
- IZQUIERDO Serrano, M. (2002). *Intoxicación alcohólica aguda*. Cáceres: Hospital Psiquiátrico Plascencia/ Unidad de Alcoholismo. Disponible en: <www.adicciones.es/files/izquierdo.13.pdf>. [Consulta: 19/05/2015].
- JIMÉNEZ Omelas, R.A. (2005). "La delincuencia juvenil: fenómeno de la sociedad actual" en *Papeles de Población*. V. 11, No 43. Enero-marzo, pp.215-261. México: Universidad Autónoma del Estado de México. Disponible en: <www.redalyc.org/articulo.oa?id=11204310>. [Consulta: 20/05/2015].
- MEDINA Mora, M.E. (2007). *El ejercicio actual de la Medicina. Alcohol, drogas y estrés ¿problemas de los que debemos ocuparnos?* México: UNAM/Facultad de Medicina. Disponible en: <<http://bit.ly/1LDzSpa>>. [Consulta: 19/05/2015].
- RAMOS Martín, J.M. (2012). "Autoestima y trastornos de personalidad de lo lineal a lo complejo" en *Clínica y salud*. V. 23, No 2. Disponible en: <<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci-arttext&pid=0S1130-52742012000200002&ing=es&nrm=iso>>. [Consulta: 17/05/2015].
- RUBIO Monteverde, H. (2009). *Tabaquismo: grave problema de salud*. México: Facultad de Medicina/UNAM. Disponible en: <www.facmed.unam.mx/sms/temas/2009/09-sep-2k9.pdf>. [Consulta: 18/05/2015].
- SUBSECRETARÍA de Prevención y Participación Ciudadana (2011). *Deserción escolar y conductas de riesgo en adolescentes*. Disponible: <www.ssp.gob.mx/portalWebApp/ShowBinary?nodeId=/BEA%20Repository/1214166//archivo>. [Consulta: 18/05/2015].
- UNAM (2008). "Aborto: implicaciones, riesgos y restricciones" en *Humanidades y Ciencias Sociales*. Pp. 15- Disponible en: <revista.humanidades.unam.mx/revista-29/revista_29temas.pdf?PHPSESSID=ngjo153q3thftqjihnfvhOe4>. [Consulta: 19/05/2015].
- VALENZUELA Mujica, M.T. et al (2013). "Prevención de conductas de riesgo en el Adolescente: Rol de familia" en *Index Enferm Granada*. V. 22, No. 1-2, Disponible en: <<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci-arttext&pid=iso>>. [Consulta: 15 /05/2015].
- VERDUZCO M.A. et al (2004). "La influencia de la autoestima en la percepción del estrés y el afrontamiento en niños de edad escolar" en *Salud Mental*. V. 27, No 4. pp. 18-26. Disponible en: <www.redalyc.org/articulo.oa?id=58242703>. [Consulta: 17/05/2015].

Bloque I

Figura 1.10 Fuente: http://2.bp.blogspot.com/_VOajCKP_cSg/S_A3KyYU2QI/AAAAAAAAAmI/1G-c5QekvEPk/s1600/Hemorragias.jpg

Bloque VI

Figura 6.3 <http://archivo.eluniversal.com.mx/img/2012/06/Est/1queretaro.jpg>

Material fotográfico e iconografía

Depositphotos

Google images y fotosimágenes.org (recursos genéricos de libre distribución para propósitos académicos y sin fines de lucro)





Insertar datos de colofón en página 256